



CENTRO DE ESTUDIOS DEMOGRÁFICOS, URBANOS
Y AMBIENTALES

**Instrumentos de movilización de plusvalías ante una situación de desastre:
condicionantes para su implementación**

Tesis que presenta:

Julio César Fuentes Quezada

Promoción 2017-2019

Para optar por el grado de:

Maestro en Estudios Urbanos

Directores:

Dr. Antonio Azuela

Dr. Jaime Sobrino

Lectora:

Dra. Claudia Marcela Acosta Mora

Ciudad de México, febrero de 2020

A la memoria de Julia Lira, mi abuela

AGRADECIMIENTOS

Esta tesis representa uno de mis mayores aprendizajes. Para su elaboración siempre tuve el respaldo de muchas personas, con quienes estoy profundamente agradecido y a quienes me gustaría dedicarles algunas palabras.

En primer lugar, quiero reconocer que para elaborar esta tesis tuve el privilegio de contar con la asesoría de tres grandes investigadores de los estudios urbanos en América Latina: la Dra. Claudia Marcela Acosta Mora, el Dr. Antonio Azuela de la Cueva y el Dr. Luis Jaime Sobrino Figueroa. Los tres accedieron a formar parte de mi comité de tesis y, en los hechos, los tres fueron mis directores desde un principio. Les agradezco cada una de sus enseñanzas, comentarios y sugerencias. Por haberme guiado con gran interés y entusiasmo; por acceder a discutir esta tesis con toda la libertad que puede existir; por permitirme cometer errores, hacérmelos saber, y darme la oportunidad de enmendarlos. Gracias por su disposición para darme un consejo en todo momento. Ustedes saben lo difícil que fue para mí la elaboración de esta tesis y también son testigos de lo mucho que la disfruté. Gracias por acompañarme en este camino y por “ayudarme a salvar el pellejo” cuando más lo necesitaba.

A mi familia, Margarita Quezada, José Fuentes y José de Jesús Fuentes, quienes con amor incondicional han estado presentes en cada una de las etapas de mi vida. Estoy infinitamente agradecido con ustedes porque, sin saberlo, fueron la calma y tranquilidad que tanto necesitaba en los momentos más pesados de la maestría.

Agradezco también la confianza y el apoyo que me brindaron algunos damnificados. A todos ustedes: gracias por todas las veces que platicamos en el parque, por compartir conmigo un garibaldi, un té o un café. Gracias porque sé que llevabas meses estresada por la situación que se vivía en tu condominio, porque hiciste un espacio en tu trabajo, porque preferiste platicar conmigo aun cuando tenías una visita de un familiar muy querido. Gracias por la información que me brindaste acerca del proyecto de reconstrucción en tu edificio y por cada una de las llamadas y los mensajes que compartiste conmigo. De todo corazón: deseo que pronto regresen a su hogar.

Del mismo modo, agradezco el apoyo y la información que me brindaron algunos funcionarios involucrados en el proceso de reconstrucción de la Ciudad de México (CDMX). De manera particular, les agradezco su tiempo y disposición al Mtro. Édgar Amador Zamora, Ex Secretario de Finanzas de la CDMX; al Mtro. Luis Zamorano, Ex Director General de Desarrollo Urbano de la SEDUVI-CDMX; a la Mtra. Jabnely Maldonado Meza, actual Directora General de Atención a las Personas Damnificadas de la Comisión para la Reconstrucción; al Lic. Ricardo Becerra, primer comisionado para la reconstrucción; a la Mtra. Mónica Rebolledo, Ex Directora del Programa de Reconstrucción; y al Lic. José Ángel Fernández Uría, titular de la Notaría Pública 217 de la CDMX. En conjunto, su ayuda fue fundamental para la elaboración de esta tesis.

Así mismo, reconozco y agradezco las sugerencias y enseñanzas que me brindaron el Mtro. Armando Díaz-Infante Chapa, Presidente de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción de la CDMX; la Mtra. Natalia Valencia Dávila, consultora en Gestión y Planificación en Colombia; el Mtro. Pedro Ramos Pastrana, Director de Planeación del Desarrollo y el Ordenamiento Territorial de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la CDMX; y el Arq. Arturo Balderas, profesor de la Facultad de Arquitectura de la UNAM. En conjunto, su apoyo me permitió elaborar el cuarto capítulo de esta tesis.

También quiero agradecerle a la Mtra. Safira de la Sala, estudiante del Doctorado en Planeación Urbana del Instituto Tecnológico de Israel, por darme algunos comentarios y sugerencias acerca de mi tesis y por haberme facilitado una copia del texto “Políticas de Suelo, Derecho Urbanístico y Cambio Climático: Instrumentos Urbanísticos-Tributarios como Medidas para Enfrentar al Cambio Climático”. Del mismo modo, agradezco la apertura que tuvo el Dr. Francisco Sabatini, profesor de la Pontificia Universidad Católica de Chile, para consultar con él diversos temas relacionados con el proceso de reconstrucción de Chile después del terremoto de 2010. De igual manera, le agradezco a la profesora Pía Mora Camus, coordinadora del Programa ProUrbana de la Universidad Católica de Chile, quien me facilitó una copia del documento “Global Experiences in Land Readjustment”. Su ayuda fue decisiva para la elaboración del segundo capítulo de esta tesis.

Igualmente, muchas gracias a todos los profesores que tuve en El Colegio de México. De manera particular a los profesores del CEDUA, de quienes aprendí bastante acerca de diversos temas

urbanos y ambientales. En especial a la Dra. Clara Salazar, el Dr. Carlos López, el Dr. Vicente Ugalde, la Dra. Martha Schteingart, el Dr. José Luis Lezama, la Dra. Verónica Crossa, la Dra. Mónica Unda y el Dr. Gabriel Farfán. Así mismo, muchas gracias al Dr. Roberto Breña por su curso de Ciencia Política. Agradezco también las sugerencias y los comentarios que recibí de parte de la Dra. Ligia Tavera, profesora de FLACSO-México.

Agradezco también las enseñanzas y los consejos que me han brindado el Dr. Manuel Perló Cohen, del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, y la Dra. Fabiola Sosa Rodríguez, de la Universidad Autónoma Metropolitana, a quienes les tengo una profunda admiración y respeto. Ambos me motivaron para continuar con mis estudios de posgrado y fueron mis primeros profesores en el ámbito urbano.

También le agradezco a El Colegio de México y a la UNAM por la formación que recibí dentro de sus aulas y sus bibliotecas. Gracias también al CONACYT por la generosa beca que recibí durante mis estudios de maestría, así como por la beca Nivel II que recibí para terminar mi tesis dentro del proyecto “Mercado de vivienda y sustentabilidad en ciudades mexicanas: análisis comparativo desde la teoría económica espacial”, coordinado por el Dr. Jaime Sobrino. A quien también le agradezco su invitación a participar en el proyecto “Análisis exploratorio del diseño de los programas prioritarios de la SEDATU, 2019-2020”, para el caso del “Programa Nacional de Reconstrucción”, proyecto coordinado por el Dr. Vicente Ugalde.

Finalmente, gracias a mis amigos de toda la vida: Saúl Basurto, Carlos Francisco, Sandra Galván, Gabriel Delgado, Socorro Flores, Diego Román, Jazmín Nájera, Héctor Olivares, Octavio Márquez, Mario Leyte, Lourdes Aquino, Pactli Durón y Othoniel Duque. Gracias también a mis amigos, maestros y cordadas... *en la montaña y en la vida*: José Antonio Vázquez, Arturo Balderas, Teresa García y Alfonso Martínez. Y gracias a las entrañables amistades que me dejó el Colmex. En especial: Jaime, Andrés, Josué, Ceci, Rigo, Ramos, Dairee, Lillian, Karlita, Michelle, Fernando (“el Poli”, “Rastas”, Castrillo y Calderón), Lau, Betty, Marisol, Gonzalo, Óscar, Erick y Joseba.

Un fuerte abrazo a todos ustedes.

Julio César Fuentes

RESUMEN

En México, el 19 de septiembre de 2017 ocurrió uno de los sismos más destructivos en la historia del país. De las siete entidades que declararon una situación de desastre, la Ciudad de México fue la que tuvo los daños más graves. En consecuencia, el gobierno de la ciudad puso en marcha distintas políticas para atender a las viviendas que resultaron afectadas. Una de éstas estuvo enfocada en la reconstrucción de los edificios en situación de pérdida total. Esta política consistió en otorgarles a los propietarios de las viviendas de dichos edificios el derecho de incrementar en 35% el potencial de edificabilidad de sus terrenos. Con ello, se persiguió el objetivo de financiar la reconstrucción de los edificios a través de la construcción y venta de viviendas adicionales.

En el ámbito urbano, al instrumento por el cual se le otorga a un particular los derechos para incrementar las densidades de construcción de un terreno se le denomina *derechos adicionales de edificabilidad*. Al respecto, se sabe que cuando una autoridad le concede a un particular estos derechos termina por incrementar el valor del terreno, incremento que en los estudios urbanos recibe la denominación de *plusvalía*. En este sentido, el principio de movilización de plusvalías que se utiliza esta tesis establece que, en la medida en que las plusvalías urbanas no son producto del esfuerzo de los particulares, sino de las acciones y decisiones públicas, son susceptibles de ser *recuperadas, capturadas o movilizadas* para el beneficio público.

A partir de la revisión de documentos oficiales, entrevistas con funcionarios públicos, la búsqueda de evidencia internacional que dé muestra de la implementación de instrumentos asociados con la movilización de plusvalías en caso de desastres, y a través de ejemplificar con un caso concreto el monto de las plusvalías que se podrían generar al implementar los derechos adicionales de edificabilidad, fue posible descubrir que la política para reconstruir los edificios destruidos en la Ciudad de México implicó no sólo la generación de plusvalías sino su aprovechamiento para financiar una parte de la reconstrucción de dichos edificios. Sin embargo, a casi dos años del sismo, esta política no se pudo materializar de forma generalizada, ya que de los 73 edificios por reconstruir sólo en un caso se pudieron iniciar las obras físicas de reconstrucción. Por ello, esta tesis es una búsqueda por explorar qué elementos podrían condicionar que un instrumento de movilización de plusvalías se pueda implementar ante una situación de desastre.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN GENERAL	1
----------------------------	---

CAPÍTULO 1

Movilización de plusvalías: fundamentos económicos y regulación urbana

Introducción	15
1.1. El principio de la movilización de plusvalías	18
1.2. Fundamentos económicos de la movilización de plusvalías: la renta diferencial y la renta absoluta	21
1.3. De la teoría a la práctica: los instrumentos de movilización de plusvalías	34
Conclusión del capítulo 1	51

CAPÍTULO 2

Instrumentos de movilización de plusvalías ante una situación de desastre: evidencia internacional y condicionantes para su implementación

Introducción	54
2.1. La evidencia internacional	56
2.2. Condicionantes para su implementación	80
Conclusión del capítulo 2	93

CAPÍTULO 3

¿Movilización de plusvalías para la reconstrucción de edificios en la Ciudad de México?

Introducción	97
3.1. El sismo del 19 de septiembre: recuento de daños y recursos económicos para la reconstrucción de la Ciudad de México	100
3.2. De la emergencia a la reconstrucción: el surgimiento de dos leyes en una coyuntura política	106

Conclusión del capítulo 3	131
---------------------------------	-----

CAPÍTULO 4

Plusvalías para la reconstrucción: el caso de los edificios en situación de pérdida total en la Ciudad de México

Introducción	136
4.1. Derechos adicionales de edificabilidad para reconstruir los edificios en situación de pérdida total: un ejemplo hipotético	139
4.2. De la teoría a la práctica: plusvalías urbanas para la reconstrucción después de un desastre	153
Conclusión del capítulo 4	161

CAPÍTULO 5

Condicionantes para implementar un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre

Introducción	164
Sección I – Casos de estudio	167
5.I.1. Selección de los casos de estudio	167
5.I.2. Manos a la obra: el caso de Pacífico 223	170
Sección II – Instrumentos de movilización de plusvalías ante una situación de desastre: condicionantes para su implementación	192
5.II.1. ¿Ante una situación extraordinaria, una solución extraordinaria?	192
Conclusión del capítulo 5	217

CONCLUSIÓN GENERAL	219
I. Principales hallazgos	220
II. Para reflexionar y discutir	226
III. Líneas de investigación a futuro	229

ANEXOS	230
---------------------	-----

BIBLIOGRAFÍA	249
---------------------------	-----

INTRODUCCIÓN GENERAL

El 19 de septiembre de 2017 a las 11:00 horas se realizó un simulacro en la Ciudad de México para conmemorar el sismo que había ocurrido ese mismo día pero treinta y dos años antes, en 1985. Poco tiempo después del simulacro, a las 13:14:40 horas, la Ciudad de México volvió a ser sacudida por uno de los sismos más destructivos en la historia reciente del país. Con una magnitud de 7.1 grados en la escala de Richter, este sismo es considerado como uno de los más graves que han ocurrido en México en los últimos 100 años. Su epicentro se localizó en el límite de los estados de Puebla y Morelos, a 12 kilómetros del sureste de Axochiapan y a 120 kilómetros de la ciudad más poblada del país, la Ciudad de México. Como consecuencia, siete de las treinta y dos entidades que hay en la república emitieron una declaratoria de desastre: la Ciudad de México, Guerrero, el Estado de México, Morelos, Oaxaca, Puebla y Tlaxcala.

Si se toman como indicadores de la magnitud del desastre a la cantidad de personas fallecidas y los daños en la infraestructura pública y privada, de las siete entidades que declararon una situación de desastre, la Ciudad de México fue la que registró las mayores pérdidas. En total, de las 369 personas que fallecieron tras este sismo, 228 se localizaron en la Ciudad de México. Además, según cifras oficiales, en esta entidad hubo cerca de 60,000 damnificados.¹

Por otro lado, con relación a la infraestructura pública afectada, se registraron daños en 4 mercados públicos, 2,951 establecimientos comerciales, 47 hospitales y centros de salud, 83 edificios de gobierno, 1,900 inmuebles educativos y 419 inmuebles del patrimonio cultural e histórico de la ciudad, así como diversos daños en la infraestructura vial y en el sistema de agua y drenaje.

Por lo que toca a los daños en la infraestructura privada, al término del año 2018, de los 26,672 inmuebles habitacionales que fueron censados, 26,000 tuvieron algún tipo de daño. De éstos, para el mes de mayo de 2019 se tenía la certeza del tipo de intervención que requerían 12,253 inmuebles, incluyendo 371 edificios y 11,882 casas. De los cuales es posible destacar 38 edificios derrumbados, 71 demolidos y 2,824 casas completamente destruidas.

¹ CENAPRED (2019: 28).

Por lo que se refiere a las pérdidas económicas tras el sismo, según las estimaciones preliminares del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), los daños en la Ciudad de México podrían ascender a un monto total de 43 mil millones de pesos (más de 2 mil millones de dólares).² En este sentido, a partir de cálculos propios fue posible encontrar que el monto mínimo de recursos que la Ciudad de México dispuso entre 2017 y 2019 para atender los daños tras el sismo sumaron la cantidad de 16 mil millones de pesos (aproximadamente 828 millones de dólares). De éstos, el 80% provino de los recursos de la propia ciudad: para el año 2018, del *Fondo de Atención a los Desastres Naturales en la Ciudad de México* y, para el 2019, de las erogaciones que se consideraron de manera adicional en el presupuesto de egresos de la ciudad. El 20% restante provino de los fondos federales y de las donaciones que realizaron los ciudadanos y algunas empresas privadas del país. Cabe decir que para calcular estas cifras no se consideraron las donaciones provenientes del extranjero ni de otros sectores de la población nacional, debido a la falta de transparencia acerca del origen y destino de dichos recursos.

Si se toman estos datos como ciertos, lo anterior implicaría que en los años posteriores a 2019 la Ciudad de México tendría que disponer aproximadamente de 27 mil millones de pesos (cerca de 1.5 mil millones de dólares) para cubrir la totalidad de las pérdidas económicas que quedaron tras el sismo. Anticipando con ello la existencia de dos aspectos de carácter económico para financiar dichos recursos: la necesidad de encontrar nuevas fuentes de financiamiento, y la pertinencia de implementar políticas públicas capaces de restablecer los daños, al tiempo que se utilizan los recursos disponibles de la manera más eficiente posible. Al respecto, el objetivo general de esta tesis está relacionado con ambos aspectos.

Para explicar dicho objetivo, es preciso recurrir a las acciones y decisiones que el gobierno de la ciudad tomó con el propósito de restablecer la normalidad y atender los daños después del desastre. Así, una de estas acciones fue el hecho de haber publicado el 1 de diciembre de 2017, casi tres meses después del sismo, la *Ley para la Reconstrucción, Recuperación y Transformación de la Ciudad de México en una cada vez más resiliente* (en adelante “primera ley de reconstrucción”). Esta ley se puede dividir en dos grandes rubros de atención: los esquemas para rehabilitar y reconstruir las viviendas afectadas; y las acciones para recuperar las actividades económicas, la

² *Ibid.*: 10.

infraestructura pública, los servicios y el patrimonio cultural e histórico de la ciudad. De éstos, el objeto de estudio de esta tesis recae en la atención de las viviendas afectadas.

En este sentido, de las dieciséis alcaldías que hay en la Ciudad de México, en todas se registraron viviendas con algún tipo de daño, desde daños menores que podrían atenderse con acciones de rehabilitación, hasta daños que implicaron la pérdida total de los inmuebles, ya fuera porque se derrumbaron el día del sismo o porque tuvieron que ser demolidos. Es decir, la distribución del daño en las viviendas abarcó a todo el territorio de la ciudad. Esta distribución, sin embargo, estuvo concentrada en algunas alcaldías más que en otras. De este modo, a partir de los datos publicados por el gobierno de la ciudad fue posible identificar que de los 12,253 inmuebles habitacionales para los cuales al mes de mayo de 2019 se tenía la certeza del tipo de daño, 91% se concentraron en ocho alcaldías: Cuauhtémoc, Benito Juárez, Coyoacán, Venustiano Carranza, Iztacalco, Iztapalapa, Tláhuac y Xochimilco. Y el 9% restante se distribuyó en las otras ocho alcaldías: Azcapotzalco, Gustavo A. Madero, Miguel Hidalgo, Cuajimalpa, Álvaro Obregón, La Magdalena Contreras, Tlalpan y Milpa Alta.

Además, los inmuebles habitacionales que resultaron afectados no sólo se distribuyeron de manera distinta en todo el territorio de la ciudad, con una concentración mayor en algunas alcaldías, sino que dicha distribución también fue distinta si se toma en cuenta el tipo de inmueble que resultó afectado (casas o edificios) y la gravedad de los daños (daños parciales o pérdidas totales). Visto así, considerando a los 12,253 inmuebles para las cuales se sabía su tipo de daño, 95% de las casas con daños parciales se localizaron en seis alcaldías del oriente de la ciudad y 76% de los edificios con posibilidad de rehabilitación se concentraron en tres alcaldías del centro: Cuauhtémoc, Benito Juárez y Coyoacán. Por su parte, 84% de las casas completamente destruidas se ubicaron en cuatro alcaldías del oriente de la ciudad y 84% de los edificios derrumbados o demolidos se concentraron en las mismas tres alcaldías del centro: Cuauhtémoc, Benito Juárez y Coyoacán. Lo anterior indica que en el oriente de la ciudad se concentraron las viviendas afectadas de baja densidad y en el centro las viviendas en altura. Esta diferencia en la ocupación del suelo fue determinante para que el gobierno de la ciudad estableciera los distintos esquemas para reparar o reconstruir las viviendas dañadas.

Así, en la primera ley de reconstrucción se consideraron distintos esquemas de atención, según el tipo de daño (daños parciales o daños totales), y según el tipo de inmueble afectado (casas o edificios). Estos esquemas se pueden dividir en cuatro categorías: las viviendas en zonas rurales de propiedad social; las viviendas de la población de escasos recursos y en estado vulnerable; las vecindades; y los edificios de uso habitacional. De estas cuatro categorías, mi objeto de estudio se concentra en el último caso: los edificios de uso habitacional. Particularmente en aquellos edificios que se derrumbaron el día del sismo o que por la gravedad de los daños, tuvieron que ser demolidos. Esto es, en los edificios que se encontraban en situación de pérdida total.

Para reconstruir estos edificios, y por lo tanto, las viviendas en su interior, el gobierno de la ciudad diseñó una política que consistió en otorgarles a sus propietarios el derecho de incrementar en 35% el potencial de edificabilidad de sus terrenos. Lo anterior con el propósito de financiar la reconstrucción de los edificios a través de la construcción y venta de viviendas y locales comerciales adicionales.

En otras palabras, con esta política el gobierno de la ciudad les otorgó a los propietarios de las viviendas en altura (derrumbadas o demolidas) el derecho de incrementar en 35% el potencial constructivo que tenían sus terrenos antes del sismo. Ello implicaba que los damnificados de dichas viviendas tendrían el derecho de reconstruir el edificio en el que vivían pero considerando un 35% de edificabilidad adicional. Esto es, que podrían incrementar en 35% la superficie total que el edificio tenía antes del sismo, así como incrementar en la misma proporción el número de niveles y el número de viviendas. Lo anterior tenía el objetivo de que las viviendas adicionales que se pudieran construir se pusieran a la venta en el mercado inmobiliario y que los recursos obtenidos se utilizaran para financiar una parte o la totalidad de la reconstrucción de todo el edificio. Con ello, ni el gobierno financiaría la reconstrucción con recursos públicos a fondo perdido, ni los damnificados tendrían que disponer de sus propios recursos para pagar la reconstrucción de todo el edificio. Es decir, con la venta de las viviendas y los locales comerciales adicionales se buscó autofinanciar la reconstrucción de las viviendas destruidas.

Traído a mi objeto de estudio, la política para reconstruir los edificios destruidos en la Ciudad de México guarda una estrecha relación con uno de los instrumentos que en la política urbana y en los

estudios urbanos se conoce como *derechos adicionales de edificabilidad*. Un instrumento utilizado en diversos contextos internacionales a través del cual se busca regular los incrementos del valor del suelo que se derivan de la acción pública de otorgarle a un particular los permisos para incrementar las densidades o intensidades del uso del suelo urbano. Lo anterior en virtud de que, cuando se le otorgan a un particular los permisos para incrementar las densidades de construcción de un terreno, por encima de lo que marcan las normas de edificabilidad urbana, se incrementan también los beneficios económicos que dicho particular podría adquirir al construir y vender unidades adicionales. Así, cuando una autoridad toma la decisión de incrementar el potencial constructivo de un terreno provoca, al mismo tiempo, un incremento en el valor que dicho terreno podría tener en el mercado, ya que dicho terreno ahora cuenta con un potencial de edificabilidad superior al que tienen otros terrenos de la ciudad. En otras palabras, al incrementar el potencial constructivo de un terreno urbano se incrementa también su valor comercial. Es decir, su precio de mercado.

De manera concreta, en el ámbito urbano, al incremento del valor del suelo se le denomina *plusvalía urbana*. En este sentido, según el principio de movilización de plusvalías que se utiliza en esta tesis, en la medida en que dicho incremento es consecuencia de decisiones y acciones públicas, y no privadas, esa plusvalía es susceptible de ser *recuperada, capturada o movilizad*a para el beneficio público. Es decir, en situaciones normales, con este instrumento el gobierno interviene para recuperar, capturar o movilizar las plusvalías que se generaron por haberle otorgado a un particular los permisos para construir por encima de lo que marcan las normas de edificabilidad.

Existe abundante evidencia internacional en la que se documenta el uso que se le puede dar a las plusvalías urbanas para financiar la infraestructura de las ciudades y para distribuir los beneficios del desarrollo urbano. La movilización de plusvalías, de hecho, ha recibido cada vez mayor atención en la investigación académica y para la formulación de políticas públicas. Incluso, diversos organismos internacionales como ONU-Hábitat, el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo reconocen el uso que se le puede dar a los instrumentos de movilización de plusvalías para financiar el desarrollo de las ciudades. Sin embargo, como se verá en esta tesis, desde la investigación académica, el estudio que se le puede dar a los instrumentos de

movilización de plusvalías como mecanismos para financiar inversiones encaminadas a prevenir un desastre o para financiar la reconstrucción después de un desastre no ha recibido mucha atención, a pesar de que existe un conjunto de experiencias internacionales que dan muestra de la implementación de algunos instrumentos vinculados con estos fines.

Por ello, investigar acerca del uso que se le puede dar a los instrumentos de movilización de plusvalías en casos de desastre es importante porque los recursos movilizados podrían representar una fuente adicional de financiamiento para los gobiernos, principalmente en aquellas ciudades o países que están expuestos en mayor medida a enfrentar riesgos de desastres y/o que tienen una limitada capacidad financiera para implementar políticas encaminadas a prevenir un desastre o para gestionar los impactos económicos asociados con la reconstrucción después un desastre.

Al respecto, a partir de la investigación documental que se realizó en esta tesis, y después de haber entrevistado a algunos funcionarios del gobierno de la ciudad, fue posible averiguar que la inclusión de los derechos adicionales de edificabilidad como el instrumento base de la política para reconstruir los edificios destruidos en la Ciudad de México obedeció a los siguientes cinco motivos:

- i. Porque había una insuficiencia de recursos para atender los daños tras el sismo,
- ii. Porque se consideró que con esta política no se tendrían que erogar recursos públicos a fondo perdido y que los damnificados no tendrían que cubrir los costos de la reconstrucción con sus propios recursos,
- iii. Porque unos meses antes del sismo una política similar se había incluido en la Ley de Desarrollo Urbano de la Ciudad de México, cuyo objetivo era incrementar la oferta de vivienda para los trabajadores derechohabientes de los organismos nacionales de vivienda, motivo por el cual se asumió que esta política podría utilizarse para la reconstrucción de viviendas después del sismo,
- iv. Porque con su implementación se quiso rescatar el instrumento denominado *derechos de edificación*, el cual, un año antes del sismo había sido rechazado del proyecto constitucional de la Ciudad de México, y con el que se pretendía regular las plusvalías generadas en el proceso de desarrollo de la ciudad,

- v. Y lo más importante para los fines de esta tesis: porque a través de implementar esta política de reconstrucción se buscó *generar un valor adicional del suelo que se pudiera traducir en generación de riqueza para los mismos damnificados. Es decir, genera[r] una plusvalía adicional en el terreno [...]para] ponerla al servicio de la reconstrucción.*

Los motivos anteriores, aunado al hecho de que los derechos adicionales de edificabilidad se utilizan en diversos contextos internacionales como un instrumento para movilizar las plusvalías generadas en el proceso de desarrollo urbano, particularmente cuando se le otorga a un particular el derecho para incrementar el potencial de desarrollo de un terreno, son indicios que me permitieron conjeturar lo siguiente. Que la implementación de este instrumento, como el instrumento base para reconstruir los edificios que se encontraban en situación de pérdida total en la Ciudad de México podría implicar, en los hechos, no sólo la generación de plusvalías sino también su uso para financiar una parte o la totalidad de la reconstrucción de dichos edificios. Es decir, que la implementación de este instrumento podría implicar no sólo la generación de plusvalías, sino su movilización para financiar la reconstrucción después de un desastre.

Esta conjetura se fortaleció después del 5 de diciembre de 2018. Lo anterior porque ese día hubo un cambio de gobierno en la Ciudad de México que implicó no sólo la entrada de una nueva administración, sino la promulgación de una segunda ley de reconstrucción, denominada *Ley para la Reconstrucción Integral de la Ciudad de México* (en adelante “segunda ley de reconstrucción”).

De la misma forma que su predecesora, la segunda ley incluyó distintos esquemas para atender a los inmuebles habitacionales que resultaron afectados tras el sismo, ya sea que estos fueran casas o edificios y según se tratara de daños reparables o que implicaran la reconstrucción total. Al respecto, cabe decir que con la entrada en vigor de esta nueva ley se derogó casi la totalidad de las políticas consideradas en la primera ley de reconstrucción. Lo anterior porque la nueva administración de la ciudad tomó la decisión de conservar la política para reconstruir los edificios destruidos, consistente en implementar los derechos adicionales de edificabilidad. En otras palabras, a pesar del cambio del gobierno y de haber promulgado una segunda ley de reconstrucción, la nueva administración de la ciudad tomó la decisión de mantener a los derechos

adicionales de edificabilidad como el instrumento base de la política para reconstruir los edificios que se encontraban en situación de pérdida total.

A partir de lo anterior y de la misma forma como se hizo al indagar cuáles fueron los motivos que la primera administración de la ciudad tomó en cuenta para considerar a los derechos adicionales de edificabilidad como el instrumento base para reconstruir los edificios destruidos, fue posible comprobar que la decisión de conservar esta política en la segunda ley obedeció a los siguientes cuatro motivos:

- i. La insuficiencia de recursos públicos para atender los daños tras el sismo,
- ii. Porque se consideró que dicha política podría ser económicamente viable, al no requerir del endeudamiento de los damnificados,
- iii. Porque se asumió que con ella se les podría restituir a los damnificados sus viviendas. Con las mismas dimensiones que éstas tenían antes del sismo (o lo más cercano a dichas dimensiones), y
- iv. Porque con su implementación se consideró que los damnificados obtendrían plusvalías.

De manera conjunta, todo lo anterior ofrece evidencia suficiente para sospechar que ante un contexto de insuficiencia de recursos públicos para atender los daños tras el sismo, las dos administraciones del gobierno de la ciudad vieron en el incremento de la edificabilidad de los terrenos de los damnificados una fuente de recursos que se podría utilizar para financiar la reconstrucción de los edificios destruidos. Además, de las entrevistas sostenidas con los actores del gobierno fue posible identificar que la generación de plusvalías fue uno de los elementos que ambas administraciones tomaron en consideración para tomar la decisión de incluir a los derechos adicionales de edificabilidad como el instrumento base para reconstruir dichos inmuebles.

Llegado a este punto, y tomando como fecha de corte el mes de agosto de 2019 (a casi dos años del sismo), es posible hacer un balance acerca del número de casos en los que esta política de reconstrucción efectivamente se pudo materializar. Es decir, en el número de casos en los cuales los derechos adicionales de edificabilidad se pudieron traducir en el inicio de las obras físicas de reconstrucción. De este modo, considerando a las dos administraciones del gobierno de la ciudad,

se puede afirmar que para agosto de 2019 había un total de 109 edificios que sería necesario reconstruir por completo, 38 porque se derrumbaron el día del sismo y 71 porque fueron demolidos debido a los graves daños en sus estructuras.

Del total de edificios fue posible averiguar que la reconstrucción de 11 se haría mediante un esquema crediticio a través del Instituto de Vivienda de la Ciudad de México. Bajo este esquema, contemplado en la primera ley, el financiamiento de la reconstrucción no provendría del incremento en el potencial constructivo de los terrenos de los damnificados, sino a través de créditos financieros que ellos mismos tendrían que pagar. Por otro lado, 25 edificios serían financiados directamente con el apoyo de una fundación privada, la Fundación Carlos Slim. Así, una vez descontados los 11 edificios por reconstruir a través de otorgarles créditos a los damnificados y los 25 edificios cuya reconstrucción sería financiada con el apoyo de una fundación privada, resta un total de 73 edificios. Éstos componen el universo de inmuebles que hasta el mes de agosto de 2019 estaban contemplados para ser reconstruidos a través de los derechos adicionales de edificabilidad. Por tanto, este es el universo sobre el cual recae mi objeto de estudio.

De este universo, a casi dos años del sismo, sólo en un caso se habían iniciado las obras físicas de reconstrucción. Lo que da pie para preguntar ¿Por qué este instrumento, que desde un punto de vista económico parecería ser viable, no se ha podido implementar en la mayoría de los casos? ¿Qué elementos subyacen para que un instrumento, que está estrechamente vinculado con la movilización de plusvalías, se pueda implementar ante una situación de desastre?

Objetivo general, pregunta de investigación e hipótesis

Después de haber expuesto los hechos que dieron origen a las conjeturas y a las preguntas antes mencionadas, es posible enunciar de manera explícita el objetivo general y la pregunta de investigación que servirán de guía para elaborar esta tesis.

Así, esta tesis tiene como objetivo explorar cuáles son los elementos que podrían determinar que un instrumento vinculado con la movilización de plusvalías se pueda implementar ante una situación de desastre. Este objetivo se puede resumir en la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué elementos subyacen a la implementación de un instrumento vinculado con la movilización de plusvalías ante una situación de desastre?

Para responder a esta pregunta, utilizaré como caso de estudio la experiencia de la Ciudad de México en su intento por implementar los derechos adicionales de edificabilidad como el instrumento base de la política para reconstruir la mayoría de los edificios que se encontraban en situación de pérdida total tras el sismo que ocurrió el 19 de septiembre de 2017 en México. Para ello, será necesario dar respuesta a un conjunto de preguntas específicas. Éstas se ordenaron y agruparon en cinco capítulos, cada uno con un objetivo particular.

De esta forma, el primer capítulo tiene el objetivo de averiguar a qué se refiere el concepto de *movilización de plusvalías*, cuáles son los principios económicos que subyacen a su existencia, qué objetivos persiguen los gobiernos de las ciudades en donde se han implementado instrumentos de movilización de plusvalías, y de qué manera se han implementado estos instrumentos. De este modo, las preguntas específicas que se busca responder con este capítulo son: ¿Qué es la movilización de plusvalías? ¿A qué se refiere este concepto? ¿Cuáles son sus fundamentos económicos? ¿Qué propósitos tienen los gobiernos que han implementado políticas de movilización de plusvalías? Y, ¿de qué manera es posible movilizar dichas plusvalías?

Después, el objetivo del segundo capítulo es documentar la experiencia que han tenido diferentes ciudades del mundo al implementar o intentar implementar distintos instrumentos asociados con la movilización de plusvalías para casos de desastre, ya sea para la prevención o para la reconstrucción después de un desastre. Para lograr este objetivo se hará una revisión de la evidencia internacional de este tema en libros, revistas arbitradas, artículos de divulgación científica, documentos de trabajo, y otras fuentes de información documental. Además, otro de los objetivos particulares del segundo capítulo consiste en identificar las condiciones que permitieron o que dificultaron que dichos instrumentos se pudieran poner en marcha, considerando los contextos particulares en donde se implementaron o se quisieron implementar.

En este sentido, las preguntas específicas que se busca responder con el segundo capítulo son: ¿Cuándo, dónde y de qué manera se han implementado instrumentos asociados con la movilización

de plusvalías para la prevención o la reconstrucción después de un desastre? ¿Qué instrumentos se utilizaron? Y, ¿qué elementos favorecieron o limitaron su implementación?

Cabe decir que uno de los desafíos al escribir este capítulo fue el hecho de que la evidencia disponible acerca del uso que se le puede dar a los instrumentos de movilización de plusvalías para casos de desastre es un tema que aún es poco explorado en la investigación académica. Por ejemplo, no se encontró alguna referencia que concentrara de manera sistemática la implementación de los instrumentos asociados con la movilización de plusvalías para casos de desastre. Además, todas las experiencias internacionales para las cuales fue posible encontrar evidencia documental se publicaron en los últimos quince años. Por ello, la importancia de este capítulo es doble: por un lado, contribuye a documentar la evidencia disponible acerca del uso que se le puede dar a estos instrumentos para casos de desastre y, por otro lado, aporta evidencia acerca de los elementos que podrían condicionar su implementación en situaciones de desastre. No sobra decir que el contenido de este capítulo se podrá ampliar, actualizar y refutar con las contribuciones que se pudieran hacer en el futuro. Además, sus resultados anticipan la necesidad de divulgar el uso que se le puede dar a los instrumentos de movilización de plusvalías urbanas para casos de desastre.

Posteriormente, el tercer capítulo se enfoca en explicar el origen, los objetivos y el funcionamiento de la política para reconstruir la mayoría de los edificios que se derrumbaron o se demolieron en la Ciudad de México tras el sismo. Para ello, será necesario poner en contexto qué ocurrió el 19 de septiembre de 2017 en México, particularmente en la Ciudad de México, cuántos recursos se destinaron para la reconstrucción del año 2017 al 2019 en esta ciudad, cuál fue la distribución y magnitud del daño en los inmuebles habitacionales, qué políticas se pusieron en marcha para atender a estos inmuebles, y en qué consistió la política para reconstruir la mayoría de los edificios que se encontraban en situación de pérdida total.

Además, de manera paralela, se irán exponiendo los indicios que me permitieron conjeturar que con esta política de reconstrucción se buscaba generar plusvalías para financiar la reconstrucción de dichos edificios. Lo anterior porque, a pesar de que los derechos adicionales de edificabilidad guardan una estrecha relación con los instrumentos que se utilizan en distintos contextos internacionales para movilizar plusvalías, no es evidente que este instrumento efectivamente

implique la generación de plusvalías y mucho menos que éstas sean utilizadas para financiar la reconstrucción de los edificios que se encontraban en situación de pérdida total.

En este sentido, con el propósito de revelar si este instrumento implica o no la movilización de plusvalías, en el cuarto capítulo, además de hacer un balance del total de edificios por reconstruir a través de los derechos adicionales de edificabilidad, se ejemplificará, con un caso hipotético concreto, el monto de las plusvalías que se podrían generar y movilizar. Los resultados de este capítulo indican que, al implementar este instrumento en uno de los 73 edificios que integran mi universo de estudio, se podría financiar cerca del 98% de los costos totales de la reconstrucción de todo el edificio. Además, dan muestra de que al implementar este instrumento se podría generar, por concepto de plusvalías, un monto aproximado de 24 millones de pesos (1.2 millones de dólares), mismos que serían directamente utilizados para financiar una parte de la reconstrucción del edificio.

Finalmente, con el quinto capítulo se persigue el objetivo de exponer los elementos que podrían determinar o condicionar que un instrumento de movilización de plusvalías se pueda implementar ante una situación de desastre. Para lograr este objetivo, de los 73 edificios por reconstruir a través de los derechos adicionales de edificabilidad, seleccioné seis casos de estudio. De éstos, uno corresponde al único caso en el que se habían podido iniciar las obras físicas de reconstrucción hasta el mes de agosto de 2019, y los otros cinco corresponden a casos en los que dicho instrumento no se había podido implementar.

Con ello, fue posible identificar algunos aspectos que podrían facilitar la implementación de un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre y otros que podrían obstaculizarla. Además, para complementar los resultados de estos seis casos de estudio, se utilizarán los hallazgos del segundo capítulo. Lo anterior porque la evidencia internacional documentada en ese capítulo me permitió identificar que para implementar un instrumento vinculado con la movilización de plusvalías podrían existir diversas condicionantes de carácter jurídico, técnico y social.

Para cerrar la introducción de esta tesis cabe precisar que la mayor parte de la investigación que se realizó es de carácter exploratorio. En este sentido, los resultados de esta tesis anticipan la necesidad de realizar más investigación en materia del uso que se le puede dar a los instrumentos de movilización de plusvalías para prevenir o financiar la reconstrucción ante una situación de desastre. Al respecto, la implementación de los derechos adicionales de edificabilidad en la Ciudad de México abre una ventana de oportunidad que podría ser aprovechada para determinar con precisión el monto de las plusvalías que se podrían generar y movilizar al reconstruir los 73 edificios que integran el universo de estudio de esta tesis.

Además, es necesario tener en cuenta que esta tesis tiene algunas limitaciones, las cuales se irán explicando a lo largo del texto. Por ahora, debido a su importancia es oportuno indicar dos de ellas. La primera se refiere a que la elaboración de esta tesis ocurrió de manera paralela a la implementación de la política para reconstruir los edificios en situación de pérdida total. Lo anterior es un aspecto que *de facto* me impide generalizar los resultados empíricos a todo el universo de estudio. Este aspecto es importante porque anuncia la necesidad de continuar con la investigación realizada, una vez que se materialice la reconstrucción de una mayor cantidad de edificios. También cabe decir que el hecho mismo de haber analizado esta política en su fase de implementación me permitió estudiar el fenómeno directamente con los actores involucrados en el proceso de reconstrucción, lo que me facilitó acceder a una gran cantidad de información que en otras circunstancias habría sido difícil de obtener.

Por otro lado, se debe de subrayar que nunca se consideró como parte de los objetivos específicos de esta tesis el hacer un análisis de la influencia que tuvo el cambio de gobierno en la implementación de la política de reconstrucción de los edificios que se encontraban en situación de pérdida total. Este aspecto es muy importante porque como se verá del tercer al quinto capítulo, uno de los principales desafíos al analizar mi objeto de estudio fue el hecho de que el cambio de gobierno sí modificó el rumbo de la reconstrucción de dichos edificios. Sin embargo, en esta tesis sólo se profundizará en los aspectos políticos que pudieran contribuir a responder la pregunta general, pero en ningún momento se hará un análisis detallado de la influencia que tuvo el cambio de gobierno sobre el proceso de reconstrucción.

Por último, una vez que se hizo explícito el objetivo general de esta tesis, es posible anticipar la siguiente respuesta hipotética a la pregunta de investigación: “En las plusvalías urbanas es posible encontrar una fuente de recursos que podría contribuir a financiar los costos asociados a un desastre. Sin embargo, ante una situación de desastre la implementación de un instrumento de movilización de plusvalías está condicionada por múltiples aspectos”.

CAPÍTULO 1

Movilización de plusvalías: fundamentos económicos y regulación urbana

INTRODUCCIÓN

Los desastres presentan una amplia gama de impactos humanos, sociales, financieros, económicos y ambientales, con efectos que pueden ser duraderos y multigeneracionales (ODCE, 2018: 5). Además, representan un gran desafío para la política pública de los gobiernos de todo el mundo, particularmente en los países que están expuestos en mayor medida a los riesgos de que ocurra un desastre y/o que tienen una capacidad limitada para gestionar sus impactos financieros (OCDE, 2017: 2).

En los hechos, los desastres pueden crear pasivos contingentes para los gobiernos que deben de cubrir no sólo los costos financieros asociados a la respuesta y a la recuperación después de la emergencia, sino también los costos de reparación y de reconstrucción de la infraestructura pública y privada afectada. Debido a que los gobiernos de muchos países, particularmente de los subdesarrollados, carecen de la capacidad financiera e institucional para proveer de infraestructura y servicios públicos, cuando ocurre un desastre estos gobiernos tienen que encontrar fuentes de financiamiento adicionales que les permitan cubrir los costos de recuperación y reconstrucción.

En este sentido, las *plusvalías urbanas* podrían representar una importante fuente de recursos para gestionar los impactos financieros de los desastres. Como se verá en este capítulo, el marco conceptual de la movilización de plusvalías se basa en la idea de usar el incremento del valor del suelo producido por la urbanización para financiar la infraestructura y los servicios que la hacen posible y para regular, en beneficio común, la distribución de dichos incrementos.

Algunas acciones y decisiones públicas, como la transformación del uso de suelo de rural a urbano, la instalación de infraestructura pública (como vialidades, parques, alumbrado, sistemas de transporte), el otorgamiento de permisos para incrementar las densidades de construcción, entre otros, incrementan los beneficios potenciales de un terreno y por lo tanto, su valor de mercado. Con base en Blanco *et al.* (2016) el incremento del valor del suelo (que se refleja en su precio) recibe la denominación de valorización del suelo o *plusvalía*, y en la medida en que los hechos que la generaron son consecuencia de decisiones y acciones públicas, dicha plusvalía es susceptible de ser *recuperada, capturada o movilizada* para el beneficio de la comunidad (Blanco *et al.*, 2016: 31).

Es decir, la movilización de plusvalías parte del principio de que las decisiones regulatorias del uso del suelo y las acciones e inversiones públicas que influyen en el desarrollo urbano incrementan el valor del suelo y que esas mismas plusvalías pueden reinvertirse para cubrir los costos del proceso de urbanización para el beneficio colectivo.

Estudiar el uso que se le puede dar a la movilización de plusvalías para diversos objetivos, como la reconstrucción después de un desastre, es importante sobre todo en un contexto donde los gobiernos locales de todo el mundo se encuentran en una constante búsqueda por encontrar nuevas fuentes de financiamiento. Por ejemplo, en los países en vías de desarrollo, como los de América Latina, aun cuando la mayoría de la población es urbana, las ciudades se enfrentan con un déficit acumulado de infraestructura y servicios públicos que afecta sobre todo a la población de bajos ingresos, la cual en muchas ocasiones se ubica en zonas de alto riesgo de desastres. Al mismo tiempo, estos gobiernos han visto limitada su capacidad de intervención debido a la escasez de recursos institucionales, técnicos y, principalmente, financieros (Blanco *et al.*, 2016: 18; Ingram y Hong, 2012: 3). Por su parte, los países desarrollados se encuentran ante la disyuntiva de aumentar el gasto sin incrementar los impuestos, lo cual los lleva a buscar fuentes de ingreso adicionales.

Al respecto, es posible recurrir a la “paradoja de la subinversión urbana” con la que Donald Shoup se pregunta ¿Por qué es tan difícil financiar la infraestructura pública siendo que ésta aumenta el valor del suelo servido por mucho más que el costo de la propia infraestructura? (Shoup, 1994, citado por Blanco *et al.*, 2016: 31 y Smolka, 2013: 8). La movilización de plusvalías es justamente

una forma de resolver la paradoja de Shoup al proponer que el beneficio que se genera por las acciones y decisiones públicas en materia de desarrollo urbano sirve para financiar nuevas inversiones. Por ello, si el gobierno logra recuperar una parte del incremento del valor generado por sus acciones y decisiones en el proceso de urbanización, el aumento de los ingresos podría servir para financiar nuevas inversiones, como puede ser la reconstrucción de viviendas después de un desastre. En otras palabras, el uso del incremento del valor del suelo derivado de las decisiones y acciones públicas puede crear un círculo virtuoso para el beneficio público (Blanco *et al.*, 2016: 32).

Existe evidencia acerca del uso de los instrumentos de movilización de plusvalías en varios países, tanto desarrollados como en vías de desarrollo, particularmente en América Latina. Además, los objetivos particulares que persiguen los gobiernos locales al poner en marcha instrumentos de movilización de plusvalías son diversos. Por ejemplo: rehabilitar áreas degradadas de las ciudades, crear nuevos desarrollos urbanos, recuperar los costos de inversiones públicas, preservar edificios con alto valor histórico, prevenir inundaciones, reconstruir áreas devastadas por un desastre, financiar nuevos sistemas de transporte, disuadir a los propietarios de los terrenos vacantes de retener sus terrenos con fines especulativos, controlar el crecimiento urbano en las periferias, inducir la ocupación de terrenos dotados de equipamiento urbano y servicios públicos, proteger áreas de valor ambiental, entre otros.

Por lo anterior, los objetivos particulares de este capítulo son estudiar y estructurar el concepto de movilización de plusvalías, identificar los principios económicos que subyacen a su existencia y a su puesta en marcha dentro de la política pública de las ciudades y, comprender de qué manera se pueden instrumentar mecanismos para movilizar plusvalías. Con esto, se busca responder qué es la movilización de plusvalías, cuáles son sus fundamentos económicos, qué objetivos se persiguen al poner en marcha una política de este tipo y con qué instrumentos es posible movilizar plusvalías. Para lograr estos objetivos y dar respuesta a las preguntas particulares, el capítulo se divide en tres apartados.

En el primero se desarrollará el principio de la movilización de plusvalías. En el segundo se explicarán los dos fundamentos económicos que le dan sentido a su existencia: la renta diferencial

y la renta absoluta urbana; así mismo, en este apartado se explicarán cuáles son las acciones y decisiones públicas que típicamente provocan el incremento del valor del suelo de las ciudades o *plusvalías urbanas*. Después, en el tercer apartado se desarrollarán algunos de los principales instrumentos que se usan para movilizar plusvalías, resaltando, para cada uno, algunos casos reales de implementación. Finalmente, se presentará la conclusión del capítulo.

1.1. EL PRINCIPIO DE LA MOVILIZACIÓN DE PLUSVALÍAS

Según Smolka y Furtado (2001) por *movilización de plusvalías* se entiende “la movilización de parte (o al límite de la totalidad) de aquellos incrementos del valor de la tierra atribuible a los esfuerzos de la comunidad para convertirlos en recaudación pública por la vía fiscal [...] **o más directamente en mejoramientos *in loco*³ en beneficio de los ocupantes** o de la comunidad en general” (Smolka y Furtado, 2001: XIV-XV; el énfasis en negritas es mío). Esta definición comprende tres componentes (Smolka, 2013: 10):

- i. Las *plusvalías* se refieren exclusivamente a los incrementos del valor del suelo. Así, cuando se calcula la valorización de una propiedad, no se consideran las ganancias derivadas de la productividad económica o los cambios de valor asociados a las mejoras realizadas en las construcciones.
- ii. Más allá de cualquier intervención pública explícita, los esfuerzos de la comunidad generan incrementos del valor del suelo de diversas formas. Dichos esfuerzos se ven reflejados en las inversiones públicas financiadas con el presupuesto público y en las decisiones normativas referentes a los usos del suelo.
- iii. El término “movilización de *plusvalías*” o “movilización de los incrementos del valor del suelo” se propone de preferencia al de “apropiación pública” porque este término es más acotado y se refiere a la transformación de los incrementos del valor del suelo por la vía fiscal para ser utilizados en servicios e inversiones públicas (Smolka, 2013: 10). Además,

³ *In loco*: algo que sucede en el lugar de los hechos.

se utiliza el término *movilización* porque lo que se busca es *movilizar* el incremento del valor del suelo en favor de los habitantes de una comunidad.

El primer componente da muestra de que el principio de movilización de plusvalías reconoce que las mejoras realizadas por los propietarios individuales aumentan el valor de las construcciones; pero, como se verá, estos incrementos no son sujetos de movilización por la acción pública pues la movilización de plusvalías recae sólo en aquellos aumentos que provienen de las inversiones públicas en infraestructura y servicios, así como de las decisiones regulatorias en materia de desarrollo urbano como los cambios normativos para regular el uso del suelo (Ingram y Hong, 2012: xiii).

De esta manera, el principio de movilización de plusvalías se refiere a la recuperación de una parte o de la totalidad de los incrementos del valor del suelo (*plusvalías*) que se generaron por acciones y decisiones ajenas a la inversión directa de los propietarios (Smolka, 2013; Furtado y Acosta, 2012; Smolka y Amborski, 2003).⁴ En este sentido, una inversión pública como las obras para mejorar o introducir nueva infraestructura, o las decisiones públicas como aquellas relacionadas con la planeación para aumentar las densidades de construcción, generan ventajas particulares para los propietarios de los terrenos que se ven beneficiados directamente por dichas acciones y decisiones de carácter público. Por ello, si tales beneficios se traducen en la valorización de los terrenos privados, se considera que dicha valorización no depende de las acciones o decisiones privadas y, por lo tanto, son beneficios indebidos que deberían de ser recuperados para la colectividad (Furtado, 1997: 10).

Como lo establece el principio de movilización de plusvalías, uno de sus objetivos es convertir los incrementos del valor del suelo en recaudación pública, generalmente por la vía fiscal. Con ello se busca que los gobiernos locales puedan incrementar sus ingresos para reinvertirlos en servicios e infraestructura pública. Estos ingresos se consideran eficientes, equitativos y distributivos. Eficientes, porque quienes se benefician de la infraestructura financiada con ingresos públicos o

⁴ Es importante hacer la siguiente acotación. A los aumentos en el precio del suelo se les denomina con la palabra de origen francés “plusvalía”, que tiene el objetivo de referirse al crecimiento del precio de un bien. Por tanto, el término no debe de confundirse con el sentido que esta palabra tiene en el vocabulario marxista que se refiere al excedente de valor que el capitalista extrae del trabajador en el proceso de producción (Jaramillo, 2009: 336).

del cambio normativo del uso del suelo pagan una parte o la totalidad del costo de la inversión. Equitativos, porque quienes no contribuyen con el aumento del valor del suelo, no se apropian de los beneficios asociados. Y distributivos, porque el aumento del valor del suelo no es apropiado por los propietarios del suelo, sino que se distribuye para el beneficio colectivo (Ingram y Hong, 2012: 4).

Además, la movilización de plusvalías no sólo puede traer beneficios en términos de finanzas públicas, la puesta en marcha de instrumentos para hacer uso de las plusvalías urbanas contribuye a mejorar la eficiencia económica de las inversiones municipales, la equidad social, y la distribución de los recursos obtenidos (Blanco *et al.*, 2016: 12). En este sentido, la movilización de plusvalías no sólo se usa con fines recaudatorios, sino también para regular la distribución de los beneficios asociados al incremento del valor del suelo. Con esto, el objetivo que se busca es coordinar la valorización diferenciada que los terrenos experimentan en las diversas etapas del proceso de urbanización (Furtado y Acosta, 2012: 3).

Como ha quedado establecido hasta aquí, el eje central de la movilización de plusvalías es el uso y la distribución del incremento del valor del suelo derivado de las acciones y decisiones públicas. Sin embargo, antes de estudiar de qué manera se pueden movilizar las plusvalías generadas en el proceso de urbanización es muy importante tener claro cuáles son los hechos concretos que ocasionan el incremento del valor del suelo ya que hasta ahora sólo se ha hecho mención de que las acciones públicas y las decisiones regulatorias asociadas al uso del suelo incrementan su valor, pero no se ha profundizado en los mecanismos económicos que provocan dicho incremento.

La movilización de plusvalías no es algo nuevo. Desde los siglos XVIII y XIX, economistas como Adam Smith, James Mill, Henry George y John Stuart Mill habían estudiado la distribución del ingreso proveniente de la renta del suelo (Ingram y Hong, 2012: xiii; Figueras y Moreno, 2008: 28). Lo anterior es particularmente importante porque la respuesta a la pregunta de qué hechos ocasionan el incremento del valor del suelo que se pretende movilizar de las manos privadas para el beneficio común se encuentra en la economía, específicamente en la renta del suelo. Esto es así porque el principio subyacente detrás de la movilización de plusvalías es que el mercado del suelo urbano capitaliza los beneficios de las acciones y las decisiones públicas en el valor del suelo, y

dicho valor, como se verá a continuación, se materializa en la renta del suelo que reciben los propietarios.

Por ello, en el siguiente apartado se analizarán los dos fundamentos económicos que explican la existencia del principio de movilización de plusvalías: la renta diferencial y la renta absoluta del suelo. Es preciso mencionar que la explicación que sigue tiene como objetivo aclarar los hechos que se encuentran detrás del incremento del valor del suelo, particularmente del suelo urbano, porque precisamente esos incrementos del valor es lo que constituye a las plusvalías urbanas. Una vez explicados estos hechos será posible retomar, en el tercer apartado, de qué manera se pueden instrumentar mecanismos para movilizar plusvalías.

1.2. FUNDAMENTOS ECONÓMICOS DE LA MOVILIZACIÓN DE PLUSVALÍAS: LA RENTA DIFERENCIAL Y LA RENTA ABSOLUTA

Desde el punto de vista económico, los propietarios ven en el suelo un activo que les genera ingresos cuando deciden ceder su uso a otros agentes. En una economía de mercado estos ingresos se reflejan en la renta del suelo. De esta forma, quienes requieren del suelo pagan un precio por su uso y quienes lo poseen reciben a cambio una renta (O' Sullivan, 2012; Camagni, 2005; Polèse, 1998; Balchin *et al.*, 2000; Balchin *et al.*, 1991; Capozza & Helsey, 1989). En el pensamiento económico clásico, se consideraba que la competencia por ubicarse en los terrenos más fértiles y mejor ubicados era la fuente de la renta del suelo que recibían los propietarios. Con ello, los propietarios de estos terrenos recibían las rentas más altas a cambio de ceder su uso a quienes estuvieran dispuestos a pagar los precios más altos.⁵ Sin embargo, la existencia de la renta del suelo merece una explicación más amplia porque, a pesar de que la fertilidad y la ubicación tienen un papel importante en la determinación de la renta, no son sus únicos determinantes, sobre todo cuando se estudia la renta del suelo urbano.

Camagni (2005) establece que existen dos condiciones económicas para la formación de la renta que reciben los propietarios del suelo (independientemente de que se esté hablando del suelo

⁵ Por “precio del suelo” se entiende el precio por el uso de los servicios del suelo, no el precio por la posesión misma del recurso (Camagni, 2005: 166).

agrícola o urbano). La primera condición se refiere a los límites físicos o a la incapacidad de producir más suelo; es decir, se refiere a la condición de escasez del suelo (Jaramillo 2009: 152; Polèse, 1998: 41, 332). La segunda condición se refiere a la existencia de una demanda solvente y dispuesta a pagar por el uso del suelo (Camagni, 2005: 166). Es decir, para que los propietarios del suelo reciban una renta es necesario que cedan su uso a los agentes que están dispuestos a pagar un precio por él. Con ello, en el mercado del suelo ocurre una interacción entre oferentes y demandantes que da origen a la renta.

De lo anterior es posible profundizar en dos aspectos que son fundamentales para entender el incremento del valor del suelo y, por tanto, de la renta que reciben los propietarios. El primero se refiere a que la oferta de suelo que puede ser intercambiada en el mercado es una oferta limitada o, en términos económicos, es una oferta *inelástica*.⁶ Es decir, la oferta de suelo no se puede expandir fácilmente sin importar cuánto aumente su precio. El segundo elemento se refiere a que la demanda de suelo se deriva del consumo y del aprovechamiento de los productos y servicios que de él se obtienen; en este sentido, se dice que la demanda del suelo es una demanda *derivada* (Camagni, 2005: 168).

Con lo anterior, si el precio y nivel de renta que reciben los propietarios del suelo dependen de la interacción entre la oferta y la demanda y, si a la vez, la oferta del suelo no se puede expandir fácilmente, es posible conjeturar que el precio, la renta y las valorizaciones del suelo dependen en gran medida de una escasez general del suelo y de las variaciones que la demanda del suelo pueda tener. En este sentido, con base en Camagni (2005) es posible distinguir una doble naturaleza del suelo: una naturaleza *diferencial* y una naturaleza *absoluta* (Camagni, 2005: 180).

⁶ En economía se define a la *elasticidad-precio* como una medida que indica qué tan sensible es la cantidad ofrecida o demandada de un bien, factor o servicio, ante un cambio porcentual de sus precios. Existen tres tipos de elasticidades-precio de la demanda (Varian, 2010: 279-301):

1. Elástica: si el cambio porcentual de la cantidad demandada (u ofrecida) es proporcionalmente mayor a la variación porcentual del precio.
2. Inelástica: si el cambio porcentual de la cantidad demandada (u ofrecida) es menor a la variación porcentual del precio.
3. Unitaria: si el cambio porcentual de la cantidad demandada (u ofrecida) es equivalente a la variación porcentual del precio.

1.2.1. La doble naturaleza de la renta del suelo

Desde que Adam Smith escribió *La riqueza de las Naciones* en 1776 se sabía que dos son las fuentes originarias de la renta del suelo: la fertilidad de la tierra y su ubicación (Camagni, 2005: 173).⁷ Posteriormente, en 1817, David Ricardo con la publicación de sus *Principios de Economía Política y Tributación* analizó la influencia que tiene la fertilidad de la tierra en la determinación de la renta e introdujo el concepto de renta diferencial de la tierra (O' Sullivan, 2012: 127; Mills, 1975: 58; Ricardo, 1993). Por su parte, Von Thünen contribuyó al estudio de la renta diferencial que surge por la demanda de ubicación de las actividades económicas basado en el principio de accesibilidad que publicó en 1826 en *The Isolated State* (Camagni, 2005: 173).

La renta diferencial de la tierra posteriormente sería cuestionada por Karl Marx en el tomo III de *El Capital*, al introducir uno de los conceptos que serían más útiles para el estudio de la renta urbana: la renta absoluta (Jaramillo, 2009: 148; Camagni, 2005: 188). Es importante desarrollar brevemente ambos tipos de renta desde una perspectiva histórica porque como se verá, a pesar de que tuvieron su origen en el ámbito agrícola, son la base para el estudio de las rentas del suelo urbano y por tanto, su análisis es fundamental para entender las causas que subyacen al incremento del valor del suelo, aspecto sobre el cual recae el principio de movilización de plusvalías.

a) La renta diferencial

Según David Ricardo (1993), debido a que la fertilidad del suelo no es homogénea, su productividad es distinta. Así, en los terrenos más fértiles, la producción es mayor sin la necesidad de incurrir en altos costos de producción. Con ello, existe un diferencial de costos entre los productores que cultivan los terrenos más fértiles con relación a aquellos que cultivan los terrenos menos fértiles. Ante esto, los productores compiten por ocupar los terrenos en donde la fertilidad del suelo es mayor hasta llegar a los terrenos con la fertilidad más baja, en donde la inversión de capital y de trabajo invertido debe de ser mayor para lograr los niveles de producción de las tierras

⁷ En palabras de Adam Smith: “La renta varía no sólo por razón de la fertilidad, cualquiera que sea su producto, sino también de acuerdo con su localización, sea cual fuere la fertilidad. La tierra situada en las cercanías de una ciudad da una renta más grande que otra de fertilidad igual, pero situada en una zona más alejada” (Smith, 1958: 143).

más fértiles. De esta forma, el precio de los productos cultivados se determina por las tierras marginales cuyos costos de producción son los más elevados.

En este proceso, según Ricardo, existe una clase social representada por los propietarios del suelo, quienes reciben una renta a cambio de dejar que los productores cultiven sus tierras. Debe de resaltarse que los propietarios del suelo obtienen esta renta sin haber invertido capital o trabajo alguno.⁸ Con ello, debido a la competencia por cultivar las tierras más fértiles, los propietarios de los terrenos centrales reciben la mayor renta y ésta desciende en la medida en la que se cultivan los terrenos menos fértiles, hasta llegar a la tierra marginal, en donde la renta de la tierra es nula (Ricardo, 1993: 51-63). De ahí proviene el carácter diferencial de la renta de la tierra a partir de las distintas fertilidades del suelo según David Ricardo.⁹

Con relación al carácter diferencial de la renta a partir de su ubicación (o localización), Von Thünen consideraba que con el objetivo de limitar los costos de traslado y atraídas por una localización más propicia, las distintas actividades agrícolas competían por ubicarse en el suelo más próximo al mercado. A su vez, los productores estaban dispuestos a pagar una renta máxima a los propietarios de la tierra para poder instalarse en las distintas porciones del territorio. Esta renta estaba dada por la diferencia entre el precio de los productos y la suma de los costos de producción y de transporte. De esta forma, los productores con la mayor disponibilidad a pagar una renta por cada terreno obtenían el derecho de ubicarse lo más cerca posible del mercado (Camagni, 2005: 174).

Además de la renta diferencial que recibían los propietarios del suelo por las distintas fertilidades y ubicaciones de los terrenos, uno de los conceptos más útiles para el estudio de la renta del suelo fue aportado por Karl Marx, a quien le parecía irreal que en la tierra menos fértil o la más alejada

⁸ Al respecto, David Ricardo decía: “La tierra [...] no es el único agente de la naturaleza que posee aptitudes productivas, pero es el único, o casi el único, que un conjunto de hombres puede apropiarse para ellos, excluyendo a los demás, apropiándose, por tanto, [de] los beneficios” (Ricardo, 1993: 53).

⁹ En palabras de Ricardo: “[...] únicamente porque la tierra no es ilimitada en cantidad ni uniforme en calidad, y porque con el incremento de la población, la tierra de calidad inferior o menos ventajosamente situada tiene que ponerse en cultivo, se paga renta por su uso. Con el progreso de la sociedad, cuando se inicia el cultivo de la tierra de segundo grado de fertilidad, principia inmediatamente la renta en la tierra de la primera calidad, y la magnitud de dicha renta dependerá de la diferencia en la calidad de estas dos porciones de tierra. Cuando se inicia el cultivo de las tierras de tercera calidad, la renta comienza inmediatamente en la de segunda [...]. Al mismo tiempo, la renta de la primera calidad aumentará, ya que ésta siempre debe ser superior a la segunda... (Ricardo, 1993: 53).

del centro, el propietario permitiese el uso del suelo con fines productivos sin pedir ningún tipo de renta (Jaramillo, 2009: 148). Por ello, Marx (1959) introdujo el concepto de renta absoluta.

b) La renta absoluta

En palabras de Samuel Jaramillo: “la inquietud que condujo a Marx a introducir la noción de renta absoluta [...] es la necesidad de explicar por qué, en determinadas circunstancias, las tierras que no parecen tener ninguna ventaja relativa con respecto a otras, sin embargo, exhiben una renta positiva” (Jaramillo, 2009: 148). Según Camagni (2005), Marx establece que existe una doble naturaleza de la renta del suelo:

- Una naturaleza diferencial que nace a partir de las diferencias en la calidad de las distintas tierras (ya sea por su fertilidad o por su ubicación) y,
- Una naturaleza absoluta que se manifiesta en la formación de una renta uniforme en todas las tierras.

La naturaleza diferencial de la renta a la que Marx se refería proviene de las condiciones diferenciales de la producción de los terrenos que ya habían sido analizadas por Smith, Ricardo y Von Thünen con el estudio de la renta del suelo derivada de las distintas fertilidades y/o de las ventajas asociadas a su mejor ubicación con relación al mercado. Al respecto, Marx reconocía que la renta diferencial del suelo provenía de la localización del terreno y de sus distintas fertilidades, pero exploró una fuente adicional que estaba presente aún en las tierras que no gozaban de ventajas productivas. Esta fuente era para él la renta absoluta del suelo (Jaramillo, 2009: 19). Debe de subrayarse que este tipo de renta se considera uno de los aportes más importantes de Marx para el estudio de la renta del suelo, no sólo en el ámbito de las tierras agrícolas, sino principalmente para la renta del suelo urbano (Camagni: 2005: 188; Jaramillo, 2009: 18).

Según Marx (1959), la renta absoluta se derivaba de que los propietarios del suelo exigían una renta como condición para suministrar sus terrenos a la producción. Bajo este argumento, los propietarios del suelo exigían una renta debido al poder de retención que les otorgaba el dominio jurídico sobre él; de lo contrario, en caso de no recibir un pago, podían sustraer sus terrenos del mercado y evitar que fuesen utilizados. En este aspecto es fundamental mencionar que Marx no consideraba que por

sí sola la propiedad jurídica de los terrenos diera origen a la renta absoluta, sino que, según él, debía de existir un fundamento económico que lo permitiese. Este fundamento económico era que la retención o sustracción de los terrenos del mercado debía de generar un desequilibrio entre la oferta y la demanda de los bienes agrícolas, el cual debía de provocar, a su vez, un aumento de los precios de dichos bienes (Jaramillo, 2009: 19-20).

Con lo expuesto hasta aquí, los aportes de Smith, Ricardo, Von Thünen y Marx son útiles para entender que todos los propietarios del suelo agrícola recibían una renta total que resultaba de sumar las rentas diferenciales y las rentas absolutas. La renta diferencial dependía de las condiciones productivas de cada lote (ya sea por su fertilidad o por su ubicación); pero, además, existía una renta que se manifestaba en una renta absoluta (Jaramillo, 2009: 20). Con esto, todos los propietarios del suelo, sin importar que los terrenos fuesen periféricos, recibían una renta absoluta (que se consideraba uniforme en todos los terrenos) y sobre esta renta, los propietarios de los terrenos más fértiles y mejor ubicados recibían unas rentas diferenciales.

Estas dos categorías de rentas son muy importantes para el ámbito urbano porque son la base de las dos grandes rentas del suelo de las ciudades: la renta diferencial urbana y la renta absoluta urbana, las cuales, a su vez, son el eslabón que une a los fundamentos económicos de la renta del suelo urbano con los principios económicos de la movilización de plusvalías.

1.2.2. Las rentas del suelo urbano

En el espacio urbano, la teoría de la renta del suelo adapta los principios teóricos de las rentas agrícolas. De esta forma, la renta absoluta urbana se refiere al pago que reciben los propietarios del suelo por el hecho de estar en la ciudad, sin importar que los terrenos sean centrales o periféricos. Además, como los terrenos de las ciudades tienen rasgos heterogéneos soportan rentas diferenciales (Jaramillo, 2009: 148). No obstante, en las ciudades, la renta del suelo tiene características particulares que es necesario desarrollar para entender qué ocasiona su aumento. Con ello, se podrá explicar las causas que originan la valorización del suelo en el ámbito urbano, es decir, las plusvalías urbanas. A continuación, primero se desarrollará la renta absoluta urbana ya que sobre ésta se escalonan las rentas diferenciales.

a) La renta absoluta urbana

Este tipo de renta ocurre por la limitada oferta de terrenos que cuentan con acceso a servicios e infraestructura; es decir, se debe a la limitada oferta de suelo urbanizado, entendiendo a éste como el suelo dotado de servicios e infraestructura, debido al tiempo que requieren los procesos de nueva urbanización. Al ser el suelo un recurso que por definición es limitado, el suelo urbano lo es aún más porque requiere de la inversión de capital que no se puede desembolsar rápido ni fácilmente (Camagni, 2005: 185-192). Es decir, la renta absoluta se refiere a la renta que surge por el hecho mismo de que el suelo urbano es limitado y cualquier espacio en la ciudad tiene un precio. Por ello, incluso los propietarios de los terrenos urbanos con las condiciones menos favorables reciben una renta, como ocurre con los terrenos ubicados lejos del centro de las ciudades o en las zonas periféricas.

Como la escasez de suelo urbano restringe la cantidad de inmuebles que se pueden ofrecer en el mercado, la competencia entre los agentes por ocupar un espacio en la ciudad provoca el aumento del valor del suelo y por lo tanto del precio que están dispuestos a pagar quienes quieren vivir o desarrollar una actividad económica en la ciudad. Con ello, todos los propietarios de los terrenos al interior de las ciudades reciben una renta como condición para ceder su uso a quienes quieren ocuparlo. Según Jaramillo (2009), este tipo de renta adquiere la característica de ser absoluta por tres motivos: 1) porque confronta a los propietarios del suelo urbano con los agentes que quieren usarlo, lo cual, ante una situación de escasez, provoca el incremento del precio del suelo, 2) porque aparece ante una escasez absoluta de suelo y, 3) porque constituye la base mínima sobre la cual se agregan las rentas diferenciales (Jaramillo, 2009: 153).

Jaramillo (2009) establece que un primer determinante de la renta absoluta urbana es la competencia por el uso no urbano del suelo, como ocurre en las tierras periféricas de la ciudad donde los propietarios del suelo sólo estarán dispuestos a ceder su uso bajo la condición de que la renta que reciban sea igual o superior a la que recibirían en caso de destinar sus terrenos para la explotación agrícola (Jaramillo, 2009: 149). Este tipo de renta conforma la base mínima del ingreso que reciben los propietarios del suelo en las ciudades y sobre esta base se escalonan las rentas diferenciales.

La renta absoluta es muy importante porque la escasez de suelo en las ciudades es lo que determina en primera instancia que los agentes interesados por ocupar un espacio en su interior compitan entre ellos. Debe de recordarse que ante una situación donde la oferta del suelo es inelástica (dificilmente expansible), al haber un aumento de la demanda, la consecuencia necesaria es el incremento del precio del suelo, es decir, su valorización.

b) Las rentas diferenciales urbanas

Como se acaba de desarrollar, en el espacio urbano, la renta absoluta establece el precio mínimo que tendría que pagar alguien que quiera ocupar un espacio en la ciudad. Pero la variabilidad de los precios que se pagan en los distintos terrenos de las ciudades proviene de las rentas diferenciales porque son éstas las que determinan que un terreno sea más demandado que otro. En virtud de esto, existen distintas condiciones y acciones que ocasionan que el valor del suelo aumente de manera diferenciada a lo largo del territorio urbano. Fundamentalmente, la generación de rentas diferenciales proviene de acciones públicas o decisiones regulatorias que modifican el uso de suelo, y no de acciones o decisiones de los propietarios del suelo.

Como se verá a continuación las rentas diferenciales se derivan principalmente de la constructibilidad; la ubicación; el acceso diferencial a la infraestructura y servicios públicos; la mayor inversión de capital; y los cambios normativos en la densidad de construcción y en la zonificación. Estos dos últimos tipos de renta diferencial serán muy importantes para el siguiente apartado de este capítulo (y para el resto de la tesis), ya que son la base del incremento del valor del suelo que se origina por el otorgamiento de permisos para aumentar las densidades de construcción, acción de carácter público que se analizará en los capítulos tercero y cuarto de esta tesis.

b.1. Renta diferencial por constructibilidad

En las ciudades existe una condición de los terrenos que cumple una función similar a la que desempeña la fertilidad para la agricultura. Samuel Jaramillo la denomina *constructibilidad* (Jaramillo, 2009: 130). La constructibilidad se refiere a una serie de características

geomorfológicas de la tierra como puede ser su capacidad portante, su pendiente, su anegabilidad, etcétera, las cuales están desigualmente repartidas entre los distintos terrenos e implican que, para crear un producto con un valor de uso similar, como puede ser una edificación con una determinada área construida, se debe de incurrir en costos diferentes.

Lo anterior quiere decir que para obtener un producto homogéneo (como puede ser un edificio para la vivienda) los constructores que producen en distintos terrenos deben de invertir sumas distintas según sean las condiciones del terreno. Con ello, los constructores que tienen acceso a terrenos más favorables obtienen ganancias extraordinarias que son equivalentes a las diferencias de los costos de aquellos constructores que producen en los terrenos en donde es más difícil edificar (Jaramillo, 2009: 131). Por ello, cuando existe competencia por ocupar los terrenos con mejor constructibilidad, el precio del suelo de dichos terrenos es mayor que aquellos con condiciones menos favorables.

b.2. Renta diferencial por la ubicación y el distinto acceso a infraestructura y servicios públicos

Otra fuente de la renta diferencial en las ciudades es producto de las distintas ventajas de ubicación de los terrenos. Alfred Marshall en sus *Principios de Economía* decía que la renta que nace de estas ventajas se deriva de su valor de “situación” o “ubicación” cuya parte más grande la constituye el “valor público”, en referencia al valor adicional que las inversiones públicas producen en los terrenos sin que exista una inversión por parte de los propietarios (Camagni, 2005: 177; Marshall, 1963: 364).¹⁰

Al respecto, en la economía urbana se considera que *renta y ubicación* son inseparables ya que, al elegir un terreno los agentes económicos adquieren una ubicación con posibilidades de sustitución

¹⁰ En palabras del propio Marshall: “Si en cualquier industria [un productor] tiene una situación [ubicación] más conveniente que el otro, y puede comprar o vender en los mismos mercados con menos gastos de transporte, la ventaja diferencial que la ubicación le proporciona es la suma de los gastos adicionales de transporte que su rival se ve obligado a efectuar [...]. La renta adicional que puede obtenerse en virtud de esta ubicación [...] da lugar a lo que podría denominarse una renta de ubicación [...]. Es evidente que la mayor parte del valor de ubicación es valor público.” (Marshall: 1963: 364). En la versión en inglés de *Principles of Economics*, Marshall (1961) utiliza el concepto “site value” para referirse al valor que proviene de la ubicación de los terrenos, pero en la versión en español (Marshall, 1963) hicieron una traducción literal de este concepto. Por ello sustituí “valor de situación” por “valor de ubicación”.

limitadas (Polèse, 1998: 330-333). En este caso, la renta diferencial del suelo surge de la competencia que ocurre entre los agentes económicos por ubicarse en los terrenos que les proporcionan las mayores ventajas, lo que provoca que entre más sensibles sean los agentes por instalarse ahí, estarán dispuestos a pagar un precio más alto, valorizando el suelo y con ello, la renta que recibirán los propietarios.

Además, la ubicación es una fuente de rentas diferenciales debido a que no todos los terrenos urbanos tienen acceso a la misma dotación de infraestructura y servicios públicos, los cuales, por su naturaleza colectiva, con frecuencia son suministrados por el Estado y no siempre circulan mercantilmente (Jaramillo, 2009: 132). En este sentido, los inmuebles de la ciudad requieren estar conectados con una serie de valores de uso que se conocen como infraestructura urbana, la cual no puede ser producida por los desarrolladores inmobiliarios o por los propietarios del suelo de manera individual, sino por el Estado, porque implica costos de producción muy elevados (*ibid.*: 151).

b.3. Renta diferencial por la mayor inversión de capital

Otro tipo de renta diferencial en las ciudades está relacionado con el crecimiento vertical; es decir, con la mayor inversión necesaria para la construcción de edificios. Con base en Camagni (2005), en las ciudades, la renta es cada vez mayor en la medida en que ocurren dos situaciones: la dificultad de sustituir suelo por factores alternativos menos costosos y la necesidad que tienen los consumidores de disponer del suelo para fines alternativos, como puede ser la vivienda, el comercio, la producción de bienes y servicios, el transporte, el ocio, etc. (Camagni, 2005: 166).

La primera situación (la dificultad de sustituir suelo por factores alternativos menos costosos) es de hecho una de las razones por las cuales existe la construcción en altura. Por ejemplo, Alfred Marshall (1963), consideraba que el precio del suelo y su limitada oferta en las ciudades son fundamentales para que un constructor decida construir edificios y no vivienda de baja densidad. En la misma sintonía, Harvey (1996) sostiene que un constructor decide construir en altura cuando el precio del suelo es elevado, situación que lo lleva a sustituir tierra por capital (Harvey, 1996: 91). Por otro lado, Samuel Jaramillo (2009) dice que la mayor inversión de capital se relaciona con

la construcción en altura porque actualmente existen técnicas que permiten construir enormes estructuras verticales que posibilitan multiplicar extraordinariamente la cantidad de espacio construido sin la necesidad de adquirir más suelo. Es decir: se construyen edificios en las áreas en donde los precios del suelo son mayores (Jaramillo, 2009: 134-136). Pero, además, según Jaramillo, la producción en altura, al mismo tiempo que permite multiplicar la cantidad de espacio construido que se puede vender en un lugar específico, amplifica la ganancia del constructor y aumenta la renta diferencial del suelo, la cual, a su vez, puede ser explotada por el propietario del terreno (*ibid.*: 133-148).

No obstante, debe de subrayarse que la construcción en altura al requerir mayor inversión de capital que la que se requiere para producir en baja densidad, implica que los costos de construcción en altura sean proporcionalmente mayores cuando aumenta el número de niveles de los edificios (*ibid.*: 136). Con esto, existe una relación –que no es evidente– entre la mayor inversión de capital que se requiere para construir en altura y los precios de venta del espacio construido, los cuales alcanzan magnitudes diferentes en los distintos terrenos de la ciudad. De este modo, la renta diferencial del suelo que se origina por la mayor inversión de capital surge debido a que existe una diferencia entre los precios del espacio construido en cada localización y sus costos de producción, lo cual genera una sobre ganancia que eventualmente incrementa el valor del suelo para convertirse en renta. Así, la interacción entre los costos de producción y los precios de venta del espacio construido modula tanto el monto de los precios de los terrenos, como la altura o densidad en los distintos terrenos de la ciudad (*ibid.*: 136-137).

Como ya se mencionó, la renta diferencial por la mayor inversión de capital junto con la renta diferencial derivada de los cambios en la densidad de construcción y en la zonificación serán muy útiles para entender la movilización de plusvalías vinculada a la asignación de los derechos adicionales de edificabilidad, aspecto que será retomado en el tercer y cuarto capítulos de esta tesis.

b.4. Renta diferencial por cambios en la densidad de construcción y en la zonificación

Este tipo de renta diferencial surge del establecimiento de reglamentos sobre la densidad de los inmuebles y de los cambios en la zonificación. Como se vio en el caso previo, la construcción en

altura amplifica la renta diferencial e incrementa el valor del suelo. Sin embargo, la construcción en altura está sometida a reglamentos que imponen los gobiernos locales para limitar la altura de las construcciones y las densidades de ocupación del suelo por razones urbanísticas (Polèse, 1998: 352).

Según Polèse (1998), reglamentar equivale, por definición, a limitar la oferta de superficie de piso más no la oferta de suelo, lo que debería de aumentar el precio de los inmuebles, más no del suelo (Polèse, 1998: 352). Sin embargo, las restricciones sobre las densidades de construcción provocan un efecto en el precio del suelo que dependerá de la elasticidad de la demanda del suelo y del poder de atracción que brinden las ventajas de localización de los terrenos.¹¹ Con dos casos es posible ejemplificar el impacto que trae la limitación de la densidad de construcción sobre el precio del suelo:

- 1) Si la demanda de suelo es inelástica (poco sensible a los cambios en el precio) porque los terrenos tienen un alto poder de atracción debido a las ventajas de localización que ofrecen, la disminución de la densidad de construcción –que debe de ser asumida por los desarrolladores inmobiliarios– será compensada con incrementos en el precio de los inmuebles. Esto sucede en las zonas urbanas que tienen localizaciones óptimas donde la limitación de las densidades de construcción tiene por efecto el aumento del precio relativo de los inmuebles y la acentuación del carácter especializado de los terrenos, expulsando a las demás actividades hacia localizaciones periféricas y aumentando la competencia entre los agentes que estén interesados en ubicarse en esos terrenos (Polèse 1998: 353).
- 2) Si la demanda de suelo de un terreno es elástica (muy sensible a los cambios en el precio) porque existen otros terrenos que ejercen al menos el mismo poder de atracción, la limitación de la densidad de construcción provocará un aumento de los precios de los inmuebles, así como el desplazamiento de su demanda hacia otros terrenos con lo cual el valor de los terrenos tendería a disminuir (*ibid.*: 353).

¹¹ En la nota al pie número 6 se explica la elasticidad precio de la demanda.

En otro aspecto regulatorio del uso del suelo, si se limita la oferta de terrenos por medio de reglamentos de zonificación se ejerce una presión sobre la oferta disponible de suelo que provoca el aumento de su valor. Con ello, las rentas diferenciales que reciben los propietarios del suelo dependen de las ventajas de localización. Por ejemplo, en los terrenos que ofrecen ventajas de localización, el hecho de circunscribir los terrenos donde se puede construir equivale a crear una escasez artificial de suelo que produce una renta adicional para los propietarios que los poseen, por esto los propietarios del suelo no se oponen a este tipo de cambios regulatorios (*ibid.*: 354). Por el contrario, no se crean rentas diferenciales (al menos no en la misma magnitud) si los terrenos en donde se imponen los reglamentos de zonificación son de baja demanda.

Además, es importante subrayar que la renta diferencial de los terrenos que son adyacentes a aquellos en donde se imponen los reglamentos de zonificación también puede aumentar en virtud de que su valor no es independiente de lo que los rodea (*ibid.*: 354).¹² Por ejemplo: en una zona de alta demanda de vivienda u oficinas, el hecho de establecer que un terreno será dedicado como un parque con áreas verdes limita la oferta de suelo disponible de la zona en cuestión y, al mismo tiempo, incrementa el valor de los terrenos contiguos debido a la alta demanda del suelo.

Con lo expuesto en este apartado, es posible evidenciar que el precio, la renta y la valorización del suelo urbano dependen en gran medida de las acciones públicas y las decisiones relacionadas con el uso del suelo, las cuales modifican el comportamiento de la demanda. De este modo, cuando existe competencia entre los agentes económicos por ocupar los terrenos que ofrecen las mayores ventajas debidas a su constructibilidad, ubicación, o cuando dichos terrenos cuentan con mayor acceso a infraestructura y servicios urbanos (provistos en su mayoría por el gobierno con recursos públicos), o cuando se construye en altura o se conceden permisos para incrementar las densidades de construcción, o cuando se modifican los reglamentos de zonificación, se incrementa el valor del suelo y con ello aumenta el precio que están dispuestos a pagar quienes quieren usarlo. Con ello, las rentas diferenciales generadas en el proceso de urbanización benefician a los propietarios del suelo, quienes reciben una renta mayor a pesar de no haber intervenido en el proceso de desarrollo urbano.

¹² Para ello, se puede citar la primera ley de la geografía o “Ley de Tobler”, que hace referencia al principio de autocorrelación espacial, según el cual: “Todas las cosas están relacionadas entre sí, pero las cosas más próximas en el espacio tienen una relación mayor que las distantes”.

En el siguiente apartado se expondrá de qué manera el Estado puede intervenir en el mercado del suelo urbano para movilizar las plusvalías generadas por las acciones públicas y las decisiones regulatorias con el propósito de reinvertirlas en el proceso de urbanización.

1.3. DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA: LOS INSTRUMENTOS DE MOVILIZACIÓN DE PLUSVALÍAS

Como se pudo ver, el valor del suelo urbano aumenta por diversos motivos. En general, debido a acciones y decisiones ajenas a los propietarios del suelo. Según Ingram y Hong (2012), sin la movilización de plusvalías, los propietarios del suelo se apropian de las ganancias derivadas de las acciones y decisiones públicas que incrementan el valor del suelo (Ingram y Hong, 2012: xiii).

Con los instrumentos de movilización de plusvalías es posible vincular los fundamentos económicos de los incrementos del valor del suelo con la gestión pública para que la comunidad en su conjunto pueda participar de los beneficios de las rentas urbanas que, de otra manera, sólo beneficiarían a los propietarios (Furtado y Acosta, 2012: 3). En este sentido, con los instrumentos de movilización de plusvalías se busca aumentar los recursos del gobierno pero también regular la distribución de los incrementos del valor del suelo mediante intervenciones públicas.

Con base en las experiencias internacionales, cada vez existen más iniciativas que buscan experimentar de qué forma se puede movilizar el incremento del valor del suelo para el beneficio público. Estas experiencias han demostrado que sufragar los costos asociados a la urbanización mediante el uso del incremento del valor del suelo es factible (Smolka, 2013: 14). En América Latina, los ejemplos más sistemáticos de legislación sobre movilización de plusvalías se encuentran en la Ley 388 de 1997 en Colombia;¹³ y en la ley 10,257 de 2001 en Brasil (denominada “Estatuto da Cidade”) (Smolka, 2013: 15). Según Smolka (2013), en todos los países de América Latina se pueden encontrar referentes legales (nacionales o locales) que incluyen disposiciones relativas a

¹³ La ley 388 de Colombia, por ejemplo, en su artículo 73, “introduce la noción de que las acciones públicas que mejoran los usos del suelo urbano, incluyendo su espacio aéreo, le dan al Estado el derecho de participar en los incrementos de valor del suelo resultantes (plusvalías) [...]. En el artículo 74 de dicha Ley se especifican tres fuentes de esos beneficios: la conversión del suelo rural a suelos previstos para usos urbanos; el establecimiento o alteración en la zonificación de usos del suelo urbano; y la autorización de un mayor aprovechamiento del suelo para edificaciones, elevando la densidad constructiva” (Smolka, 2013: 16).

distintas maneras con las que se pueden movilizar plusvalías (Smolka, 2013: 16). Aún así, existe evidencia de que la legislación nacional no es necesaria ni suficiente para que la movilización de plusvalías sea utilizada (Smolka, 2013; Acosta, 2005).

En México, por ejemplo, como lo documenta Claudia Acosta (2005), aun cuando en el marco jurídico existen las condiciones para la implementación de instrumentos de movilización de plusvalías, su efectiva aplicación depende de otros elementos de carácter técnico, político y social; además, hay una concentración de competencias por las entidades federativas que limitan la viabilidad de estos instrumentos desde el enfoque regulatorio (Acosta, 2005: 99). No obstante, en México, existe evidencia de su uso para fines diversos, como son los cobros por las mejoras de infraestructura pública que impactan positivamente en el valor de las propiedades privadas (Perló y Zamorano, 2001), la adquisición de grandes lotes de tierra para controlar su uso (Brito, 1998); la adquisición de tierras para brindar una alternativa a los asentamientos informales (Jiménez, 2013); la existencia de tributos que recaen sólo en el valor de la tierra (López y Gómez, 2013; Perló y Zamorano, 1999); e, incluso como una herramienta de conservación ambiental (Bezaury, 2003).

La intervención pública para movilizar las plusvalías generadas en el proceso de urbanización es diversa y depende de los objetivos específicos que se persigan. La evidencia internacional da muestra de varios instrumentos que pueden usarse para conectar la teoría económica que explica la existencia de las rentas del suelo urbano con el principio de movilización de plusvalías. Una aplicación típica de la movilización de plusvalías le permitiría al gobierno recuperar solamente aquella porción de los incrementos del valor del suelo creados por su intervención directa (Smolka, 2013: 8). Pero, con base en el principio de movilización de plusvalías enunciado al inicio de este capítulo, es posible movilizar cualquier aumento en el valor del suelo que sea resultado de las acciones ajenas al propietario.

Son varios los instrumentos que se utilizan para movilizar las plusvalías generadas por las inversiones y las decisiones públicas. Estos instrumentos pueden clasificarse con base en diversos criterios. Por ejemplo, puede realizarse una primera subdivisión entre instrumentos que persiguen objetivos fiscales e instrumentos que tienen objetivos regulatorios (Smolka y Amborski, 2003). Esta clasificación se debe a que en una aproximación inicial los instrumentos de movilización de

plusvalías se asocian fácilmente con objetivos fiscales (Furtado y Acosta, 2012: 3). Sin embargo, al seguir esta clasificación podrían caerse en el error de pensar que un instrumento de naturaleza tributaria sirve únicamente para fines fiscales, y que un instrumento de naturaleza regulatoria se utiliza sólo con fines de planeación urbana, cuando en realidad es posible que un mismo instrumento persiga objetivos fiscales y regulatorios simultáneamente.

Otra clasificación es la de Smolka (2013). A partir de ésta se divide a los instrumentos en tres categorías: a) impuestos a la propiedad y contribuciones de mejoras; b) aportaciones urbanísticas, contrapartidas por derechos adicionales de edificabilidad y transferencia de potencialidad de desarrollo urbano y; c) instrumentos para grandes proyectos de renovación urbana. Con esta clasificación se busca categorizar a los instrumentos según su originalidad, relevancia, representatividad y efectividad según su nivel de impacto (Smolka, 2013: 22). Otra clasificación se puede encontrar en Furtado y Acosta (2012). Con ésta las autoras identifican nueve categorías de instrumentos existentes. Algunos con los cuales se recuperan o movilizan plusvalías urbanas en sentido estricto, otros con los cuales se logra movilizar una parte de la valorización del suelo a partir de un objetivo complementario a sus objetivos centrales (como sucede con el impuesto predial). E, incluso, esta clasificación les permite identificar algunos instrumentos de regulación del uso del suelo urbano vinculados con la idea de *recuperar para la colectividad parte de la valorización [del suelo] promovida por acciones públicas o privadas* (Furtado y Acosta, 2012: 3).

Al respecto, tal y como lo reconocen los autores que hicieron estas clasificaciones, las categorizaciones expuestas no son exhaustivas pues un mismo instrumento puede servir para diversos fines y, según su contexto, dicho instrumento puede ser considerado como un tributo, una contribución o un derecho. Es decir, no existe una forma única o ideal de clasificar a los instrumentos de movilización de plusvalías. Por ejemplo, como se verá a continuación, un instrumento diseñado para perseguir objetivos tributarios, como el predial, puede contribuir a regular el uso del suelo pero también puede servir para recuperar los costos de inversión en un proyecto de infraestructura pública que valoriza el suelo. Por ello, en este capítulo preferí no encasillar a los instrumentos en una clasificación estricta sino hacer una presentación general de los instrumentos que comúnmente se utilizan para movilizar plusvalías en diversos contextos, independientemente de que su naturaleza sea tributaria, regulatoria, de gestión del suelo, etcétera.

Después de haber hecho la revisión de los instrumentos que existen para movilizar plusvalías (German y Ehrich-Bernstein, 2018; Blanco *et al.*, 2016; Smolka y Furtado, 2014; Smolka, 2013; Furtado y Acosta, 2012; Ingram y Hong, 2012; Jaramillo, 2009; Vejarano, 2007; Smolka y Amborski, 2003; Furtado, 1999), decidí elegir seis de los instrumentos más representativos. Estos son: i) los impuestos a la propiedad inmueble; ii) la contribución de mejoras; iii) las aportaciones urbanísticas; iv) la transferencia de potencialidad de desarrollo urbano; v) el reajuste de suelo; y vi) los derechos adicionales de edificabilidad. A continuación se explicará cada instrumento, enfatizando de qué manera se movilizan plusvalías. Además, para cada uno se ofrecen ejemplos reales de implementación.

i. Impuestos a la propiedad inmueble

Con base en Furtado y Acosta (2012), los impuestos a la propiedad inmueble son tributos que en su imposición desvinculan al poder público de cualquier contrapartida en favor del propietario. Además, los recursos recaudados por su cobro no pueden destinarse para un fin específico, sino que deben de sumarse al presupuesto público general (Furtado y Acosta, 2012: 7). Debido a que estos impuestos suelen ser cobrados como proporción del valor total de la propiedad inmueble, de la cual una parte corresponde al valor del suelo (el terreno) y otra al valor de la construcción, se dice que constituyen una forma de movilización de plusvalías en la medida en que el valor del suelo, y principalmente, los incrementos del valor del suelo, son consecuencia de la acumulación de acciones e inversiones públicas (como las mejoras realizadas en la infraestructura y los servicios públicos) y de las normas y las regulaciones que afectan los usos de suelo (Smolka, 2013: 24).

De esta manera, se considera que los impuestos a la propiedad inmueble movilizan plusvalías porque al menos uno de sus componentes recae sobre el valor del terreno, el cual, a su vez, se forma por la acumulación de los incrementos del valor del suelo a lo largo del tiempo (Furtado y Acosta, 2012: 7). Además, como los incrementos de valor del suelo son exactamente lo que se reconoce como *plusvalías* urbanas, los impuestos a la propiedad inmueble movilizan plusvalías a pesar de no haber sido diseñados con esta finalidad (*ibid.*: 7).

Dentro de los impuestos a la propiedad inmueble destacan: el impuesto a la transmisión de bienes inmuebles, el impuesto sobre la ganancia inmobiliaria y el impuesto predial. El más común de éstos es el predial, el cual, a pesar de tener un propósito principalmente recaudatorio o fiscal, puede incluir objetivos extrafiscales que lo aproximan a ser considerado como un instrumento de movilización de plusvalías (*ibid.*: 7).

De las ciudades que han adoptado modalidades del impuesto predial más orientadas a recuperar una parte de los incrementos del valor del suelo, a continuación se mencionan dos casos: el del municipio de Porto Alegre, en Brasil (Guimaraens, 1999); y el de los municipios de Mexicali (Perló y Zamorano, 1999), Tijuana y Ensenada (Perló y Zamorano, 2000), en el estado de Baja California, en México.

En el caso de Porto Alegre, se establecieron alícuotas¹⁴ diferenciadas progresivas en el diseño del impuesto predial (IPTU¹⁵ progresivo) para castigar a los terrenos urbanos vacantes, vacíos u ociosos en las áreas urbanas; a su vez, en las áreas donde se proyectaba reducir el crecimiento urbano, se optó por reducir o exentar a los propietarios del pago del impuesto predial (Guimaraens, 1999; citado por De Araujo, 2004: 15 y Furtado y Acosta, 2012: 13). De este modo, con la puesta en marcha del impuesto predial progresivo se plantearon objetivos urbanísticos extrafiscales de tipo sancionatorio para inhibir el crecimiento urbano en las áreas carentes de infraestructura, para inducir la ocupación de aquellos terrenos dotados de infraestructura y equipamiento urbanos, y para disuadir a los propietarios de los terrenos vacantes de retener sus terrenos con fines especulativos (De Araujo, 2004: 14).

Con esto, el impuesto predial progresivo sobre los terrenos vacantes se distingue del impuesto predial tradicional por su carácter extrafiscal cuyo propósito no es recaudatorio (Aguiar, 1981; citado por Furtado y Acosta, 2012: 9) sino que representa *un medio para inducir al propietario de la tierra, localizada en áreas urbanas ociosas o subutilizadas, a dar a la propiedad inmueble el uso previsto (o inducir determinado uso u ocupación) por medio de la planeación urbana o por los objetivos establecidos en el plano director* (Furtado y Acosta, 2012: 9).

¹⁴ Una alícuota es una parte o proporción perteneciente a un todo.

¹⁵ En portugués, el IPTU es el Imposto Predial e Territorial Urbano.

Por otro lado, en el caso del municipio de Mexicali, en el estado de Baja California, México, Perló y Zamorano (1999) documentan el uso que se le dio al impuesto predial al establecer que éste sólo recaería sobre el valor del suelo sin considerar la existencia de edificaciones. De igual manera, Perló y Zamorano (2000) documentan la incorporación de la tributación predial sobre el valor del suelo en los municipios de Tijuana y Ensenada, en México. Según Furtado y Acosta (2012), un impuesto exclusivo sobre el valor del suelo tiende a generar usos más eficientes de los terrenos urbanos, particularmente en las zonas más valorizadas; lo anterior en virtud de que las propiedades no son tributadas por las edificaciones que existen sino por aquellas que potencialmente podrían existir en un terreno específico. Al respecto, se considera que un impuesto sobre el valor del suelo *de facto* moviliza plusvalías porque el gasto público en mejoras de infraestructura y servicios, así como las normas y regulaciones que afectan los usos de suelo y otros atributos de localización se capitalizan en el valor del suelo (en oposición a lo que sucede con el valor de las edificaciones que tienden a ser evaluadas en función de sus atributos intrínsecos) (Smolka, 2013: 24).¹⁶

ii. Contribución de mejoras

La contribución de mejoras es un instrumento que busca recuperar una parte o la totalidad de los recursos utilizados para el desarrollo de obras de infraestructura pública, las cuales, como se vio al desarrollar las rentas diferenciales derivadas del distinto acceso a infraestructura y servicios públicos, aumentan el valor del suelo. Comúnmente, la naturaleza de este instrumento es de carácter fiscal y se les considera una “contribución” porque su recaudo está destinado para un fin específico (Furtado y Acosta, 2012: 15).

La idea central detrás de este instrumento consiste en que si el poder público les otorga a ciertos individuos una ventaja particular factible de ser medida (como puede ser un parque público, una ruta de transporte o una nueva vialidad), es justo que *contribuyan* con los costos de la acción que generó tal ventaja (Furtado y Acosta, 2012: 15). Con ello, si una obra pública provoca un

¹⁶ En una versión radical del impuesto a la propiedad, Henry George proponía la confiscación de todas las rentas del suelo derivadas de las acciones públicas. Con ello, según George, se eliminaría la necesidad de cualquier otro instrumento de movilización de plusvalías (Smolka: 2013: 25). Lo anterior se debe a que Henry George consideraba que la totalidad de la renta del suelo era una transferencia injustificada de valor del conjunto de la sociedad hacia los propietarios del suelo (Jaramillo, 2009: 337).

incremento del valor de un conjunto de predios, el establecimiento de una contribución con cargo a los propietarios de dichos predios posibilita que asuman los costos de la obra pública que dio lugar a la valorización de su propiedad. Por ello, a la contribución de mejoras se le considera como una *contribución* específica que está basada en un hecho generador (el incremento del valor del inmueble) como consecuencia de una inversión pública. Este instrumento aparece bajo denominaciones similares dependiendo de la ciudad o país del que se trate. Por ejemplo, en Brasil se le denomina “contribuição de melhoria”; en Colombia, contribución por valorización; en México, contribución de mejoras; en Perú, contribución especial de obras públicas.

Operativamente, el monto de la contribución puede establecerse con base en el costo de la obra o de la valorización que ésta genera en los terrenos privados pero, de una u otra manera, es imprescindible que exista valorización del suelo como consecuencia de la obra para que pueda exigirse la contribución. Esto significa que sin valorización del suelo no puede exigirse una contribución como cargo (Furtado y Acosta, 2012: 15).

Por ejemplo, en 1995 en la ciudad de Osorio en el Estado de Río Grande del Sur (Brasil), se llevó a cabo la contribución de mejoras para recuperar no sólo los costos económicos de la puesta en marcha de un proyecto para pavimentar cerca de 40 tramos de las calles de la ciudad (equivalentes a 280,000 m² de superficie de vías), sino para movilizar las plusvalías resultantes de dicho proyecto (Chulipa, 2007: 71). La recuperación de las plusvalías generadas por las obras de pavimentación de las calles fue muy importante para la Alcaldía de Osorio porque se pudo recaudar por concepto de contribución de mejoras cerca de 1 millón de dólares en un contexto donde el presupuesto anual del municipio se situaba alrededor de 10.5 millones de dólares (*ibid.*: 78).

iii. Aportaciones urbanísticas

Como se vio al desarrollar la renta diferencial urbana, la mayor inversión de capital necesaria para la construcción en altura, así como los cambios normativos en las densidades de construcción y los cambios en los reglamentos de zonificación, son elementos que aumentan el valor del suelo en las ciudades. Las acciones emprendidas por el Estado para movilizar los aumentos del valor del suelo

derivados de estos tres elementos se pueden lograr mediante el cobro en dinero o en especie que recaen sobre los propietarios del suelo.

Según Smolka (2013), las aportaciones urbanísticas (también llamadas exacciones) constituyen el instrumento más común de movilización de plusvalías que se utiliza en los países de América Latina. Este tipo de instrumento ilustra la forma en que se puede obligar a los propietarios del suelo a realizar contribuciones para permitirles construir en sus tierras. Cuando las aportaciones no son en dinero, el gobierno puede requerir a los desarrolladores inmobiliarios que destinen una parte del terreno para el beneficio público, como pueden ser calles, escuelas, parques o áreas de conservación ambiental (Smolka, 2013: 36) e incluso puede exigirles la construcción de obras que se estipulan o acuerdan como una contraprestación al derecho de desarrollar (Blanco *et al.*, 2016: 36).

Un ejemplo de un tipo de aportaciones urbanísticas ocurre cuando, por ejemplo, los desarrolladores inmobiliarios solicitan una licencia para desarrollar un edificio en un vecindario que, por un lado, aumentaría el valor del suelo pero que, a la vez, podría generar externalidades negativas como el congestionamiento de tránsito (Smolka, 2013: 36). En este caso la movilización de plusvalías ocurre cuando el Estado exige un cobro por los costos asociados a la mitigación de los impactos negativos sobre el vecindario.

iv. Transferencia de derechos de construcción

Dentro de los instrumentos que se utilizan para movilizar plusvalías, existe uno que se usa cuando el Estado compensa en especie a un propietario que, por motivos de preservación de inmuebles históricos, conservación ambiental, prevención de desastres, etcétera, no puede construir en su propiedad inmueble (Smolka, 2013: 48).

Este instrumento se denomina de varias maneras: “transferencia de derechos de construcción”, “transferencia de derechos de potencialidad de desarrollo urbano” o “transferencia de derechos de edificabilidad”, pero su idea central es la misma: consiste en la autorización que el poder público le da al propietario de un terreno para *transferir*, total o parcialmente, sus derechos constructivos a otro terreno, cuando por alguna limitación administrativa, urbanística, ambiental, preventiva o de

preservación patrimonial, el propietario no pueda ejercer su derecho constructivo en su terreno (Smolka, 2013: 48; Furtado y Acosta, 2012: 51).

En este sentido, la transferencia de los derechos de construcción es un instrumento con el cual el gobierno puede movilizar las plusvalías que se derivan de las decisiones urbanísticas de uso y aprovechamiento del suelo (Furtado y Acosta, 2012: 51). Por ejemplo, en 1988 el gobierno del entonces Distrito Federal de México introdujo el sistema de transferencia de potencialidad de desarrollo urbano con la intención de obtener recursos para financiar el rescate de los edificios con valor patrimonial del Centro Histórico de la ciudad (Perló y Bonnafé, 2007: 133). En este caso, por un lado, los propietarios de los terrenos ubicados en el Centro Histórico de la Ciudad de México estaban sujetos a una norma que les prohibía demoler los edificios debido a su alto valor histórico pero, por otro lado, el centro histórico disponía de la infraestructura y los servicios suficientes para permitirles una intensidad de construcción seis veces mayor al área de los terrenos (no obstante, la zonificación les autorizaba construir 3.5 veces el área del terreno) (*ibid.*).¹⁷

Así, con la intención de conservar el valor histórico de los edificios patrimoniales del centro de la Ciudad de México, éstos no se podían demoler y, al mismo tiempo, sus propietarios no podían usar todo el potencial de edificación que les autorizaba la normatividad urbana en materia de densidad de construcción por superficie de terreno (Perló y Bonnafé, 2007: 133). Por ello, con la intención de conservar los edificios y de revertir la pérdida del potencial de desarrollo urbano de la zona, las autoridades del Gobierno del Distrito Federal hicieron uso del sistema de transferencia de potencialidad. Con la incorporación de este instrumento, los propietarios de los terrenos del centro histórico podían vender el *potencial de edificabilidad* para que fuera *transferido* a los proyectos inmobiliarios localizados en las áreas receptoras de potencialidad (*ibid.*: 133).

¹⁷ El 11 de diciembre de 1987, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés) le otorgó al Centro Histórico de la Ciudad de México el reconocimiento de Patrimonio Cultural de la Humanidad por ser el centro histórico de mayor extensión en toda América Latina y por representar uno de los puntos turísticos más concurridos en el mundo. Es un área integrada por 668 manzanas que albergan casi 1,500 edificios de gran valor histórico y artístico (Gobierno de la Ciudad de México, s.f.) [en línea] Disponible en: <https://www.centrohistorico.cdmx.gob.mx/Conociendo-el-Centro-Historico/patrimonio-cultural-de-la-humanidad>. Fecha de consulta: 31 de mayo de 2019).

Operativamente, el funcionamiento del instrumento era el siguiente: los propietarios de los terrenos en el centro histórico (“zona emisora”) podían vender sus derechos de construcción a un tercero para que éste los materializara en otra zona de la ciudad (“zona receptora”). Así, los propietarios de los terrenos “receptores” les compraban a los propietarios de los terrenos “emisores” los derechos para construir por encima de lo que marcaban las normas de zonificación en las zonas “receptoras” (Morales, 2004: 2).

Es muy importante resaltar que el gobierno de la Ciudad de México sólo autorizaba el permiso para edificar más allá de lo que marcaban las normas de zonificación siempre y cuando los recursos obtenidos por la transferencia de los derechos de edificabilidad fuesen depositados en un fideicomiso (el Fideicomiso de Transferencia de Potencialidad) para que una parte fuera dedicada a la restauración de los edificios históricos, otra para su mantenimiento y otra para la renovación del espacio público circundante (Perló y Bonnafé, 2007: 133; Morales, 2004: 3).

De este modo, con la incorporación de la transferencia de potencialidad no sólo se incrementaba el valor del suelo de la zona receptora (debido a la autorización de aumentar las densidades de construcción) sino que una parte de dicha plusvalía (reflejada en el pago por la adquisición de los derechos adicionales de construcción) era movilizaba a los propietarios de la zona emisora para restaurar los edificios patrimoniales de la ciudad. Además, con esta restauración no sólo se beneficiaba a los edificios patrimoniales de la ciudad, sino que se incrementaba el valor económico de la zona. Según Perló y Bonnafé (2007), entre 1988 y 1995, el sistema de transferencia de potencialidad generó más de 47 millones de pesos para la restauración de 24 edificios en el centro histórico.

Otros ejemplos del uso del sistema de transferencia de potencialidad se pueden encontrar en Estados Unidos donde al instrumento se le conoce como *transfer of development rights*, el cual ha sido utilizado para la preservación ambiental, la preservación de tierras de cultivo y para limitar la expansión urbana en zonas con limitado acceso a infraestructura y servicios (Walls y McConnel, 2007); en Francia se ha utilizado para la preservación de terrenos con alto valor ambiental (Renard, 2001); y en Quintana Roo, México, como una herramienta para la conservación ambiental de la reserva de la biosfera de Sian Ka’an (Bezaury, 2003).

v. El reajuste de suelo

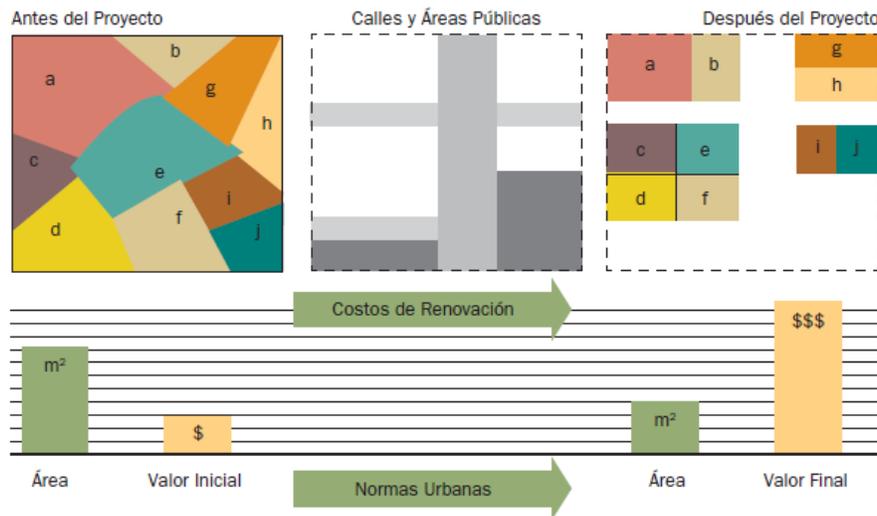
Otro instrumento que se utiliza para movilizar plusvalías es el *reajuste de suelo* o *reajuste de tierras*. Este instrumento se usa cuando se quieren llevar a cabo grandes proyectos de intervención urbana, los cuales, en la mayoría de los casos, involucran la participación de los suelos de varios propietarios. Su concepción general empieza con la definición de un plan para urbanizar un área que abarca múltiples parcelas y diferentes dueños. Como la planeación a futuro y la implementación del plan no se llevan a cabo lote por lote, sino que se desarrollan como un todo, los suelos de cada propietario se “juntan”. Es decir, desaparecen sus divisiones prediales y se diseña un nuevo proyecto a partir del reparcelamiento o *reajuste* de los predios.

Es importante resaltar que el suelo de cada propietario representa su aporte al proyecto y, en virtud de la proporción de su aporte, cada propietario contribuye para incorporar la infraestructura, los servicios y el espacio público que en conjunto valorizan los terrenos. Con ello, cada propietario aporta su terreno como capital de inversión y asume unos compromisos o cargas para financiar el proyecto. De esta manera, cada propietario aporta un terreno irregular y al término del proyecto recibe un lote de menor tamaño pero con acceso a infraestructura y servicios públicos que, en última instancia, termina por valorizar todos los terrenos (Blanco *et al.*, 2016: 39).

Con ello, cada propietario acepta que se reconfigure su propiedad porque con cada aportación en especie se tiene la intención de cubrir una parte o todo el costo del proyecto (*ibid.*: 39). Estos recursos, a su vez, son puestos a disposición de una entidad pública, semipública, o incluso privada, para autofinanciar la inversión de infraestructura (Smolka, 2013: 55).

Como se puede observar en la Figura 1.3.1, aunque los predios de cada propietario individual se reajustan en diferentes formas y tamaños, se espera que el valor final de cada lote aumente debido a las inversiones en servicios, infraestructura y espacios públicos, como parques, aceras, servicios de agua potable, sistemas de drenaje, iluminación, escuelas, hospitales, etcétera. De esta forma, los propietarios de los predios involucrados esperan que la valorización de su propiedad sea mucho mayor que la reducción del tamaño de cada lote reajustado (Smolka, 2013: 55).

Figura 1.3.1 Representación esquemática del reajuste de suelo



Fuente: Tomado de Smolka (2013), p. 56.

Para poner en marcha un plan urbano a gran escala, suele ser necesario la adquisición pública de los terrenos. Dicha adquisición se puede hacer expropiando los terrenos por causa de utilidad pública o bien mediante un reajuste de los terrenos (Hosono, 2018: 2). En este sentido, a diferencia de la expropiación, que en la mayoría de las ocasiones requiere del desplazamiento físico de sus habitantes, con el reajuste de suelo es posible preservar las redes sociales, culturales y económicas que están arraigadas a la ubicación física y al territorio que ocupan sus habitantes (propietarios e inquilinos) ya que se busca que permanezcan en el mismo sitio donde se llevará a cabo el reajuste de suelo (Hosono, 2018: 4). Además, la expropiación de los terrenos suele ser un mecanismo prohibitivamente costoso porque implica la adquisición pública de cada uno de los predios (*ibid.*).

En este sentido, según Sorensen (2009), el reajuste de suelo puede ser social y económicamente factible porque, por un lado, se busca que todos los habitantes (propietarios o inquilinos) permanezcan en el mismo sitio donde se planea llevar a cabo el reajuste de suelo y, por otro lado, permite hacer una distribución equitativa de las cargas y los beneficios del proceso de urbanización ya que todos los propietarios contribuyen proporcionando una porción de su propiedad para que los terrenos reservados se vendan con el fin de amortizar las infraestructuras mejoradas (Hosono, 2018: 4; De Souza, 2018: 20; Sorensen, 2009: xi). Según De Souza *et al.* (2018), la principal contribución que se logra con los proyectos de reajuste de suelo es la forma de distribuir el terreno

de tal manera que se mejore la infraestructura pública; lo cual, a su vez, ocasiona que aumente el valor de las tierras privadas (De Souza *et al.*, 2018: 20).

En resumen, *por un lado, cuando los propietarios aportan una parte significativa de sus terrenos para aumentar los espacios públicos y para producir tierras de reserva, asumen los costos de la urbanización; por otro lado, tienen incentivos para hacerlo porque el valor neto de sus terrenos puede aumentar después del proceso de urbanización. Por lo general, especialmente en los países en desarrollo, la urbanización genera enormes aumentos en el valor de la tierra, y el reajuste del suelo puede funcionar como una forma de recolección de mejoras para el bien público debido a la inversión en el mejoramiento de la zona* (traducción libre; De Souza *et al.*, 2018: 20). Además, *el reajuste de suelo contribuye a hacer frente a las crecientes desigualdades que pueden producirse en el proceso de urbanización [...] Asegura una distribución justa de los costes y los beneficios del desarrollo urbano y evita el problema de la captura de plusvalías por parte de los grandes propietarios, los desarrolladores inmobiliarios o los gobiernos...* (*ibid.*: 24; traducción libre).

Según Blanco *et al.* (2016) la valorización de los terrenos causada por la implementación del plan de reajuste de suelo sirve para cubrir una parte o la totalidad de los costos del proyecto al tiempo que beneficia a los propietarios (Blanco *et al.*, 2016: 39). Esto es lo que hace que el reajuste de suelo sea un mecanismo de movilización de plusvalías.

Con relación a casos concretos de implementación, Japón podría ser considerado como un país pionero en la integración del reajuste de suelo en su política de desarrollo urbano. En este país, los planes de reajuste son llevados a cabo por organismos gubernamentales de carácter local o nacional, e incluso por corporaciones privadas, cumpliendo con los lineamientos y condiciones establecidas en la *Ley de Reajuste de Suelo*.¹⁸

En este país, los propósitos y alcances del reajuste de suelo se pueden dividir en cinco categorías: 1) para controlar la expansión urbana en las zonas periféricas de la ciudad o en las zonas de transición entre lo rural y lo urbano; 2) para el desarrollo de nuevas ciudades en las zonas

¹⁸ La *Ley de Reajuste de Suelo* (Número 119) fue promulgada el 20 de mayo de 1954 y su objetivo fue regular la implementación del reajuste de suelo (De Souza y Ochi, 2018: 33).

suburbanas; 3) para reorganizar áreas de la ciudad que ya cuentan con infraestructura básica pero que requieren rehabilitar sus funciones urbanas; 4) para desarrollar infraestructura urbana en áreas intensamente pobladas, en áreas industriales antiguas o en áreas degradadas y; **5) para la reconstrucción después de un desastre**, principalmente después de terremotos, tifones, tsunamis, deslizamientos de tierra, incendios e inundaciones (De Souza *et al.*, 2018: 33; el énfasis en negritas es mío). En total, en Japón se han transformado 29,248 hectáreas con el reajuste de suelo, lo que representa aproximadamente un tercio de la superficie urbana del país (*ibid.*: 52).

vi. Derechos adicionales de edificabilidad

Existe otro instrumento con el cual se busca movilizar el incremento del valor del suelo derivado del otorgamiento de permisos para incrementar las densidades o intensidades del uso del suelo. El fundamento económico de este instrumento proviene de la generación de las rentas diferenciales que obtienen los propietarios del suelo por el otorgamiento de permisos para aumentar las densidades de construcción. Además, este instrumento tiene un fundamento normativo que descansa en la separación entre el derecho de propiedad del suelo y el derecho de construir en ese suelo. Una interpretación de esta separación la provee Azuela (2016):

La separación entre la propiedad del suelo y el derecho a edificar [...] significa, primero, que el derecho a edificar no es parte del derecho de propiedad sino que deriva de una potestad pública (la de regular el desarrollo urbano), y segundo, que los incrementos en el valor de los inmuebles urbanos que no resultan del esfuerzo del propietario sino de la colectividad, deben ser utilizados para financiar los bienes públicos que requiere la vida urbana y que los particulares no producen espontáneamente (Azuela, 2016: 128).

Con base en ambos fundamentos (el económico y el normativo), el gobierno interviene en el mercado del suelo para movilizar las plusvalías que se generaron por haberle otorgado a un particular los permisos para construir por encima de lo que marcan las normas básicas de edificabilidad. Al respecto, Smolka (2013) establece que el metraje adicional de construcción que se le concede al propietario del terreno (sobre el cual recaen las contrapartidas por los derechos adicionales de edificabilidad) es patrimonio público y, por lo tanto, no debe de ser otorgado a un

ciudadano por encima de otros (Smolka, 2013: 40). De ahí se deriva, según Smolka, el cobro por el otorgamiento de los derechos para edificar más allá del coeficiente básico.¹⁹

En Colombia, por ejemplo, en el artículo 82 de su Constitución (expedida en 1991), explícitamente se considera como uno de los deberes del Estado el cobro de las plusvalías generadas por la acción urbanística (Furtado y Acosta, 2012: 41). En este país, los cargos por la concesión de derechos adicionales de edificabilidad se regulan mediante el instrumento de “participación en plusvalías” establecidos en la ley 388 de 1997, transformando con ello la participación pública en las plusvalías de un propósito a un instrumento de aplicación obligada. Según el artículo 73 de dicha ley [...] *las acciones urbanísticas que regulan la utilización del suelo y del espacio aéreo urbano incrementando su aprovechamiento, generan beneficios que dan derecho a las entidades públicas a participar en las plusvalías resultantes de dichas acciones* (Furtado y Acosta, 2012: 41).

Con este instrumento, entre el 30 y el 50% del aumento del valor del suelo que resulta de las acciones administrativas, de los cambios en la densidad de construcción y en la zonificación, o de la conversión de suelo rural a urbano, pueden ser objeto de movilización de plusvalías por el Estado (Smolka, 2013: 41; Salgado *et al.*, 2007: 220). Es importante resaltar que estas decisiones de carácter normativo no implican la inversión directa de recursos económicos por parte del Estado, sino que todas ellas constituyen acciones administrativas de las entidades públicas que generan incrementos en los precios del suelo (Salgado *et al.*, 2007: 221). Además, como estos incrementos no resultan de las decisiones o acciones tomadas por los propietarios privados pueden ser recuperados por el sector público. Por ejemplo, en la ciudad de Bogotá, Colombia, desde el inicio de su aplicación, en el año 2004, hasta septiembre de 2006, la administración pública de esa ciudad recaudó por concepto de participación en plusvalías más de 9 millones de dólares (*ibid.*: 222).

Otro ejemplo ocurre en Brasil, donde el instrumento que regula los cargos por derechos adicionales de edificabilidad se denomina “outorga onerosa do direito de construir” (en adelante “concesión

¹⁹ Una vez llegado a este punto es oportuno hacer la siguiente acotación. A diferencia de Smolka (2013) que considera que el espacio por encima del coeficiente básico es propiedad pública, Azuela (2016) concibe que el espacio por encima del suelo no es propiedad de nadie sino que su apropiación ocurre cuando se construye en él; de este modo, una parte de dicho espacio (como ocurre con el espacio por encima de las calles, las plazas o las áreas con valor patrimonial) no puede ser aprovechado por ningún particular porque satisface ciertas necesidades colectivas, pero el resto de ese espacio es *susceptible de apropiación* porque hay decisiones públicas que así lo establecen (Azuela, 2016: 134).

onerosa del derecho de edificar”).²⁰ Este instrumento se basa en la idea de que el derecho de construcción del propietario está limitado por un “coeficiente de aprovechamiento básico” (Smolka, 2013: 42).²¹ Según Furtado y Acosta (2012), un aspecto muy relevante con relación a la concesión onerosa del derecho de edificar en el sistema jurídico brasileño es su carácter no tributario sino facultativo, el cual recae sobre el particular que está interesado en hacer uso de aprovechamientos urbanísticos adicionales; por esta razón, la obligación de pagar surge cuando el particular solicita una licencia de construcción (Furtado y Acosta: 2012: 35). Con ello, a la concesión onerosa del derecho de edificar no se le considera una tasa, un impuesto o una contribución, sino una contrapartida que exige el poder público al particular que está interesado en beneficiarse del uso y aprovechamiento de la edificabilidad adicional (*ibid.*: 35).

Por ejemplo, en la ciudad de Porto Alegre, Brasil, al otorgamiento oneroso del derecho de construir se le presenta como un instrumento que prevé la recuperación de plusvalías a través de la venta de los derechos concedidos para construir más allá del número de niveles que son otorgados gratuitamente por el Plan Director; es decir, la recuperación de las plusvalías se logra por medio de la venta de mayor capacidad de densificación a propietarios o emprendedores privados (Damasio y De Cesare, 2007: 100-101).

Con relación al destino de los recursos provenientes de las contrapartidas por la concesión onerosa del derecho de edificar, por definición legal, en Brasil tienen una finalidad redistributiva. Se utilizan en programas de regularización jurídica y mejoras físicas de asentamientos precarios, para la ejecución de programas y proyectos habitacionales de interés social, para la constitución de reservas territoriales, para controlar la expansión urbana, para construir espacios públicos de

²⁰ La “outorga onerosa do direito de construir” aparece en la legislación general de Brasil como un instrumento de política urbana en el año 2001 en el Estatuto de la Ciudad (ley federal No. 10257). Sin embargo, en muchas ciudades de Brasil ya se utilizaban instrumentos similares desde 1970 basados en la idea del “suelo creado” (Damasio y De Cesare, 2007: 95). El Estatuto de la Ciudad contiene en el artículo 28, numeral 1, la previsión legal del uso de la “outorga onerosa do direito de construir” al determinar que *El plan director podrá señalar áreas en las cuales el derecho de construir podrá ser ejercido por encima del coeficiente de aprovechamiento básico adoptado, por medio de contrapartida que deberá ser prestada por el beneficiario* (Furtado y Acosta, 2012: 35).

²¹ El “coeficiente de aprovechamiento” es una expresión que refleja la relación entre el área de construcción y el área del terreno. El término técnico es distinto en cada país. En Argentina se denomina “Factor de ocupación del suelo”; en Brasil: “coeficiente de aprovechamiento”; y en Colombia y México: “coeficiente de utilización del suelo” (Smolka, 2013: 42).

recreación, y para la protección de áreas de interés ambiental, histórico o cultural (Damasio y De Cesare, 2007: 97).

En México, a diferencia de lo que sucede en Colombia y Brasil, no existe un fundamento explícito en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos para regular los derechos adicionales de construcción. Sin embargo, según Acosta (2005) a partir de la revolución mexicana, y con base en el artículo 27 de la Constitución, el sistema patrimonial mexicano ha descansado sobre la base de que la Nación es la propietaria original de la tierra y, por consiguiente, toda propiedad (sin importar su modalidad) es derivativa y está sujeta a las limitaciones impuestas por el propietario original (Acosta, 2005: 55). Por ello:

Las plusvalías generadas por el proceso de urbanización y por las decisiones administrativas, podrían ser objeto de regulación normativa, [considerándolas] como parte del derecho a urbanizar, que la Nación se reserva dentro de los atributos de su propiedad originaria. De este modo, en la gran bolsa de derechos del propietario [...] no se incluirían los derechos de construir como parte de sus atributos (Acosta, 2005: 56).

En la misma sintonía, Azuela (2016) establece que en el artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos hay un fundamento para establecer la separación entre la propiedad del suelo y la del espacio por encima de él, ya que con base en el párrafo tercero de dicho artículo: *La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público **así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación**, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública [...] y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana...* (Azuela, 2016: 133; el énfasis en negritas es del autor).

Con base en lo anterior, lo que Azuela (2016) propone es la posibilidad de que en México se considere al espacio por encima del suelo como un recurso natural susceptible de apropiación ya que ese espacio no es propiedad de nadie y el único derecho que existe sobre él es la potestad pública de regular su aprovechamiento (Azuela, 2016: 134).

CONCLUSIÓN DEL CAPÍTULO 1

Con lo expuesto en los tres apartados de este capítulo fue posible dar respuesta a las preguntas particulares que se formularon en su introducción. Con la intención de recapitular los objetivos específicos, y continuar con la investigación, es posible concluir lo siguiente:

Al incremento del valor del suelo se le denomina valorización del suelo o *plusvalía*. El principio de movilización de plusvalías se refiere al uso de los incrementos del valor del suelo generados por acciones y decisiones ajenas a la intervención directa de sus propietarios, como las obras e inversiones públicas y las decisiones regulatorias del uso del suelo, para reintegrarlas al proceso de desarrollo urbano.

Los fundamentos económicos de la movilización de plusvalías descansan en las rentas del suelo que desde hace más de tres siglos habían sido estudiadas por economistas clásicos como Adam Smith, David Ricardo, Von Thünen y Karl Marx para explicar los ingresos que recibían los propietarios del suelo. En perspectiva histórica, el desarrollo teórico de la renta del suelo recayó en el estudio de las rentas del suelo agrícola, según el cual dichas rentas se derivaban de la fertilidad, la ubicación y la escasez absoluta de los terrenos. En este sentido, la renta del suelo agrícola tendría una doble naturaleza: una diferencial y otra absoluta.

La naturaleza diferencial se refería a las rentas derivadas de la fertilidad y la ubicación. Con ello, debido a la existencia de una demanda solvente y dispuesta a pagar un precio por ocupar los terrenos más fértiles y mejor ubicados, los propietarios que poseyeran dichos terrenos recibían las rentas más altas. Por otro lado, la naturaleza absoluta se derivaba de la condición de escasez del suelo lo que se traducía en la dificultad por incrementar su oferta disponible. Lo anterior generaba las condiciones para la formación de una renta sin la cual los propietarios sustraerían del mercado sus terrenos para evitar que éstos fueran utilizados, generado con ello una mayor restricción del suelo y el consecuente aumento de su precio.

En el ámbito urbano, la renta del suelo adapta los principios teóricos de las rentas agrícolas. De esta forma, en las ciudades existe una renta absoluta derivada de la condición de escasez del suelo,

la cual se refleja en el pago mínimo que reciben los propietarios, incluso de los terrenos con las condiciones menos favorables, como los ubicados en las periferias urbanas. Como la escasez del suelo urbano restringe la cantidad de inmuebles que se pueden ofrecer en el mercado, la competencia por ocupar un espacio en la ciudad provoca el aumento del valor del suelo y por lo tanto del precio que los agentes están dispuestos a pagar por él. Sin embargo, la variabilidad y el aumento del precio que se paga en los distintos terrenos de las ciudades proviene no sólo de la renta absoluta, sino principalmente de las rentas diferenciales porque éstas determinan que un terreno sea más demandado que otro.

En virtud de lo anterior, la mayor parte de los incrementos de la demanda y del precio del suelo en las ciudades se debe a las ventajas asociadas con la constructibilidad, la ubicación, el acceso diferencial a la infraestructura y los servicios públicos, la mayor inversión de capital, así como a los cambios normativos en la densidad de construcción y a los cambios en la zonificación de los predios urbanos. En este sentido, todos estos elementos valorizan los terrenos y propician el aumento de las rentas que reciben sus propietarios, a pesar de no haber intervenido en dicha valorización. Por ello, en la medida en que la valorización del suelo de las ciudades es precisamente lo que se reconoce como plusvalías urbanas y debido a que éstas son producto de acciones y decisiones de carácter público, y no privado, es posible movilizarlas para el beneficio común.

Como se pudo desarrollar en este capítulo, los gobiernos pueden intervenir en el mercado del suelo urbano a través de un conjunto de instrumentos que le permiten movilizar las plusvalías generadas por las acciones públicas y las decisiones regulatorias para reintegrarlas al proceso de urbanización. La evidencia del uso de estos instrumentos es amplia. En este capítulo se presentaron seis instrumentos que ejemplifican de qué manera los gobiernos pueden intervenir en la política urbana para movilizar plusvalías con diversos objetivos. Por ejemplo, el impuesto predial, cuya naturaleza es de carácter tributario, puede servir para recuperar los costos de una inversión pública que valoriza los terrenos de algunos propietarios pero también puede contribuir con objetivos extrafiscales de tipo sancionatorio como inhibir el crecimiento urbano en las áreas carentes de infraestructura, para inducir la ocupación de los terrenos dotados de infraestructura y equipamiento urbanos, y para disuadir a los propietarios de los terrenos vacantes de retener sus terrenos con fines especulativos.

La contribución de mejoras suele usarse para recuperar una parte o la totalidad de los recursos invertidos para el desarrollo o las mejoras de la infraestructura pública que aumentan el valor del suelo. Por otro lado, con la intención de regular el crecimiento vertical y el incremento del valor del suelo asociado a dicho crecimiento, las aportaciones urbanísticas ilustran la forma en la que los gobiernos pueden obligar a los propietarios a realizar contribuciones para permitirles construir en sus terrenos.

La transferencia de potencialidad de desarrollo urbano puede contribuir a movilizar plusvalías cuando por algún motivo un propietario no puede edificar en su terreno aun cuando las normas de zonificación se lo permitan. Otro instrumento es el reajuste de suelo que se usa cuando se quieren llevar a cabo grandes proyectos de intervención urbana para modificar el uso del suelo de varios terrenos y que, al mismo tiempo, contribuye como medida para autofinanciar diversos proyectos urbanos como la renovación urbana, la reconstrucción después de un desastre, la introducción de sistemas de transporte público, entre otros.

Finalmente, los derechos adicionales de edificabilidad son otro instrumento con el que se busca movilizar el incremento del valor del suelo derivado de la mayor inversión de capital y del uso más intenso del suelo urbano que termina por beneficiar a un conjunto de propietarios privados. Como se pudo ver, este instrumento tiene dos fundamentos, uno de carácter económico que se refiere a las rentas diferenciales derivadas de la construcción en altura, y otro de carácter normativo, que se basa en separar el derecho de propiedad del suelo de los derechos de construcción por encima de ese suelo.

Así, han sido desarrollados el principio de movilización de plusvalías, sus fundamentos económicos, las acciones y decisiones públicas que provocan el incremento del valor del suelo urbano, y los principales instrumentos que se usan para movilizar plusvalías. Partiendo de esto, en el siguiente capítulo se expondrá la evidencia internacional acerca de la implementación de algunos instrumentos asociados con la movilización de plusvalías para casos relacionados con la prevención y la reconstrucción después de un desastre. Con ello, se busca encontrar algunas pistas que me den luz acerca de los elementos que podrían condicionar su puesta en marcha como parte de la política urbana ante una situación de desastre.

CAPÍTULO 2

Instrumentos de movilización de plusvalías ante una situación de desastre: evidencia internacional y condicionantes para su implementación

INTRODUCCIÓN

En el capítulo anterior se desarrolló el concepto de movilización de plusvalías, se identificaron los fundamentos económicos que subyacen a la existencia de este principio, se explicaron las acciones y decisiones públicas que típicamente provocan cambios en el valor del suelo urbano, y se desarrollaron algunos de los principales instrumentos que los gobiernos utilizan para movilizar una parte o la totalidad de los incrementos del valor del suelo derivados de las acciones ajenas a los propietarios.

Según el principio de movilización de plusvalías expuesto, las decisiones regulatorias del uso del suelo y las acciones e inversiones públicas que influyen en el desarrollo urbano tienen efectos generalmente positivos en el valor del suelo. Además, en la medida en que estos incrementos son consecuencia de decisiones y acciones ajenas a los propietarios son susceptibles de ser movilizados para el beneficio público. En este sentido, como lo establece Dharmavaram (2013), las inversiones públicas posteriores a un desastre aumentan el valor del suelo (Dharmavaram, 2013: 2). Dicha afirmación, sin embargo, se puede ampliar ya que no sólo las inversiones públicas posteriores a un desastre generan plusvalías. Como la misma Dharmavaram lo establece, la decisión de demarcar las zonas con alto o bajo riesgo de desastres influyen en el valor del suelo; de la misma manera, después de un desastre, la demarcación de las zonas donde se pueden llevar a cabo las acciones de reconstrucción y donde éstas están restringidas, provoca cambios drásticos en el valor de los terrenos privados (*ibid.*:2).

Así, de manera conjunta, las inversiones y decisiones públicas en materia de desarrollo urbano y aquellas asociadas al uso del suelo antes y después de un desastre pueden impactar positivamente en el valor de los terrenos privados por causas ajenas a los propietarios. Por ello, con base en el principio de movilización de plusvalías, enunciado en el capítulo anterior, dichos incrementos son susceptibles de ser movilizados para el beneficio colectivo o de una parte de la población, como podría ser la reconstrucción de las viviendas dañadas tras un desastre o para financiar obras de infraestructura para prevenir un desastre.

En este sentido, el objetivo de este capítulo es doble. En primera instancia se busca documentar la evidencia internacional de la implementación de instrumentos asociados con la movilización de plusvalías como mecanismos para la prevención y la reconstrucción después de un desastre. Además, se pretende identificar las condiciones que permitieron o que dificultaron que dichos instrumentos se pudieran poner en marcha. De esta forma, las preguntas particulares que se busca responder son: ¿Cuándo, dónde y de qué manera se han implementado instrumentos asociados con la movilización de plusvalías para la prevención o la reconstrucción después de un desastre? ¿Qué instrumentos se utilizaron? Y, ¿qué elementos favorecieron o limitaron su implementación?

Se debe tener en cuenta que la investigación acerca del uso de instrumentos de movilización de plusvalías para la prevención y la reconstrucción después de un desastre es un tema novedoso y aún poco explorado. Casi la totalidad de las referencias documentadas están dispersas y se publicaron en los últimos quince años. Además, aunque la evidencia documentada me permite reunir en un mismo capítulo en qué ciudades han sido utilizados los instrumentos que son del interés de esta tesis, no siempre fue posible hallar de qué manera ocurrió su implementación, cuáles fueron las condiciones o aspectos que permitieron su puesta en marcha, o los elementos que condicionaron su éxito o fracaso. Lo anterior constituye una de las limitaciones de este capítulo y, por lo tanto, de la tesis en su conjunto; sin embargo, al mismo tiempo descubre un nicho de investigación que podría cubrirse en futuras investigaciones acerca de los vínculos entre la gestión de los riesgos de desastres y los instrumentos de movilización de plusvalías.

Ante esto, el presente capítulo puede constituir una referencia que contribuya a discutir acerca del uso que se le puede dar a las plusvalías urbanas para prevenir y reconstruir los daños provocados

tras un desastre, principalmente como medidas de autofinanciamiento, que es donde los instrumentos de movilización de plusvalías podrían tener un papel importante que cumplir. De la misma manera, puede servir como una fuente de información para la toma de decisiones de los gobiernos que tienen que enfrentar los costos sociales y económicos de la prevención y la reconstrucción después de un desastre. Por lo anterior, con la intención de favorecer futuras investigaciones y la toma de decisiones del personal interesado en el tema, en este capítulo se tuvo mucho cuidado en referir al lector de manera adecuada a las citas y referencias bibliográficas utilizadas.

Con relación a la manera en la que se organizó este capítulo, su estructura se diseñó con base en los objetivos particulares y en las preguntas específicas que se busca responder. De esta manera, este capítulo se integra por dos partes. En la primera se desarrolla la evidencia internacional documentada acerca del uso de los instrumentos asociados con la movilización de plusvalías para la prevención y la reconstrucción después de un desastre. Se debe de anticipar que en esta parte sólo se describen los instrumentos utilizados y, en caso de haber encontrado información que lo permitiese, se explica de qué manera se implementaron dichos instrumentos.

Después, con la intención de construir puentes entre las experiencias internacionales y para sintetizar las ventajas, desafíos y limitaciones que surgieron con la puesta en marcha de los instrumentos documentados, en la segunda parte se engloban los aspectos que pudieron haber condicionado su implementación. Con ello pretendo encontrar pistas que de manera integral me sirvan para identificar qué aspectos podrían condicionar la implementación de un instrumento de movilización de plusvalías ante casos de prevención o de reconstrucción después de un desastre.

2.1. LA EVIDENCIA INTERNACIONAL

Al documentar algunas experiencias internacionales de implementación de los instrumentos de movilización de plusvalías en la región del Este de Asia y del Océano Pacífico (que comprende los continentes de Asia, Oceanía y América), Dharmavaram (2013) establece que la planificación del uso del suelo sensible a los riesgos de desastres es fundamental para el desarrollo económico sostenible y para la gestión eficaz de los riesgos de desastres (Dharmavaram, 2013: 1). En este

sentido, dice que a pesar de que muchos países de la región cuentan con políticas nacionales que incorporan el uso del suelo y los planes de desarrollo para evaluar los riesgos de desastres, normalmente carecen de los recursos financieros para implementar dichas políticas, por lo que se ven atraídos por los instrumentos de movilización de plusvalías (*ibid.*: 1). Desde una óptica similar, De la Sala *et al.* (2019) dicen que una de las principales discusiones en torno a las medidas de adaptación a los efectos del cambio climático (como las inundaciones) se refiere a su financiamiento, que es donde los instrumentos de movilización de plusvalías podrían tener un papel importante que cumplir (De la Sala *et al.*, 2019: 11).

Como se desarrolló en el capítulo anterior, la movilización de plusvalías como una herramienta para financiar y autofinanciar el desarrollo urbano ha recibido cada vez mayor atención, no sólo desde la investigación académica sino también para la formulación de políticas públicas. Organismos internacionales como ONU-Hábitat (ONU, 2018; ONU, 2011; ONU, 1976), el Banco Mundial (BM, 2015) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2016; Blanco *et al.*, 2016) reconocen el uso de los instrumentos de movilización de plusvalías como medidas para el financiamiento urbano. A pesar de ello, la evidencia internacional del uso de estos instrumentos en materia de prevención y reconstrucción post desastre no ha recibido mucha atención. No obstante, existe un conjunto de experiencias internacionales que es posible rescatar para analizar qué elementos podrían favorecer o dificultar su implementación como mecanismos de la política pública ante eventos extremos como inundaciones, sismos, tifones, tsunamis, etc.

Estudiar el uso que se le puede dar a los instrumentos de movilización de plusvalías para la prevención y la reconstrucción después de un desastre es importante porque los recursos movilizados podrían proveer a los gobiernos locales de una fuente adicional de financiamiento, sobre todo en aquellas ciudades o países que están expuestos en mayor medida a enfrentar riesgos de desastres y/o que tienen una limitada capacidad financiera para implementar acciones e inversiones para prevenir o para gestionar los impactos asociados a la reconstrucción de los daños tras un desastre. En este punto es preciso recordar que con la implementación de los instrumentos de movilización de plusvalías no sólo se persiguen fines recaudatorios, sino también de regulación urbana y, de manera más amplia, para redistribuir los incrementos del valor del suelo con diversos fines.

Como producto de la investigación documental realizada fue posible identificar y clasificar un conjunto de instrumentos asociados a la movilización de plusvalías que han sido utilizados en distintos contextos para la prevención y la reconstrucción después de un desastre. Los resultados de esta búsqueda sugieren que los gobiernos locales que los han puesto en marcha persiguen dos objetivos: a) financiar o autofinanciar una parte o la totalidad de la infraestructura para prevenir o reconstruir los daños tras un desastre y b) para indemnizar a la población afectada tras un desastre.

Además, tal como se mencionó en el capítulo anterior, no existe una única manera de clasificar a los instrumentos de movilización de plusvalías, pues las categorizaciones disponibles (Smolka, 2013; Furtado y Acosta, 2012; Smolka y Amborski, 2003) no son exhaustivas. Por ello, a partir de la evidencia internacional disponible y teniendo en cuenta los objetivos de esta tesis, tomé la decisión de clasificar a los instrumentos tal como se muestra en el Cuadro 2.1.

Cuadro 2.1. Instrumentos de movilización de plusvalías para la prevención y la reconstrucción después de un desastre, una clasificación

<p>a. Instrumentos para financiar o autofinanciar obras de prevención o reconstrucción</p> <p>a.1. <i>Aportaciones urbanísticas</i> para prevenir inundaciones</p> <ul style="list-style-type: none">• Retardadores pluviales domiciliarios (Argentina)• Cesión de suelo arbolado y parquizado en zonas linderas a cuerpos de agua (Argentina) <p>a.2. <i>Contribución de mejoras</i> para prevenir la formación de arroyos</p> <ul style="list-style-type: none">• Construcción de obras hidráulicas (Colombia) <p>a.3. El <i>reajuste de suelo</i> para la reconstrucción después de un desastre</p> <ul style="list-style-type: none">• La experiencia de la India<ul style="list-style-type: none">○ La reconstrucción de la “ciudad amurallada de Bhuj”• La experiencia de Japón tras varios desastres• La experiencia de Chile<ul style="list-style-type: none">○ El proyecto piloto en Las Heras, en la ciudad de Talca <p>b. Instrumentos para indemnizar a la población afectada tras un desastre</p> <p>b.1. <i>El impuesto predial</i> (Brasil y la India)</p>
--

Fuente: Elaboración propia

Siguiendo la clasificación propuesta, para cada caso se recordará brevemente de qué manera se movilizan plusvalías con los instrumentos en cuestión, después se pondrá en contexto la aparición

de dicho instrumento en la ciudad o el país en donde se puso en marcha y, en caso de haber encontrado información disponible, se expondrá de qué manera se implementó cada instrumento. Posteriormente, con la intención de englobar los aspectos identificados que condicionaron su implementación, en la segunda parte del capítulo será posible hacer una síntesis de las ventajas, desafíos y limitaciones que surgieron a raíz de la puesta en marcha de los instrumentos documentados.

a. Instrumentos para financiar o autofinanciar obras de prevención o reconstrucción

En esta categoría se recopilan las experiencias internacionales para financiar la prevención de un desastre o para contribuir a financiar o autofinanciar la reconstrucción después de un desastre. La evidencia se refiere al uso de las *aportaciones urbanísticas* y a la *contribución de mejoras* para el financiamiento de obras que contribuyan a prevenir desastres como las inundaciones y la formación de arroyos que podrían ocasionar la pérdida de vidas humanas; así como de la ejecución del *reajuste de suelo* como una alternativa para la reconstrucción de las áreas urbanas afectadas después de algunos desastres, particularmente después de terremotos. Se debe subrayar que la mayor parte de la evidencia acerca del uso de los instrumentos que son del interés de esta tesis se encuentran dentro de esta categoría, lo cual no es de extrañar pues es donde los instrumentos de movilización de plusvalías podrían tener un papel importante que cumplir.

a.1. Aportaciones urbanísticas para prevenir inundaciones

Tal como se desarrolló en el primer capítulo de la tesis, la regulación de las densidades de construcción y los cambios en los reglamentos de zonificación valorizan el suelo urbano. Por ello, para movilizar las plusvalías generadas por las decisiones regulatorias del uso de suelo, los gobiernos pueden exigirles a los propietarios o desarrolladores una *aportación* en dinero o en especie para permitirles construir o incrementar las densidades de construcción de un terreno.

Cuando las aportaciones no son en dinero, el gobierno puede exigir a los desarrolladores que destinen una parte del terreno para el beneficio público e incluso puede exigirles la construcción de obras que se estipulan o acuerdan como una contraprestación al derecho de desarrollar (Blanco

et al., 2016: 36). En Argentina existe evidencia de dos instrumentos que se usan como *aportaciones urbanísticas* para prevenir inundaciones.

Antes de explicar estos instrumentos, es necesario resaltar que aunque en Argentina no existe una ley nacional para regular las competencias del ordenamiento territorial (como pueden ser los instrumentos de movilización de plusvalías), las provincias y los municipios gozan de autonomía para dictar leyes en la materia. Por ejemplo, provincias como Buenos Aires²² y Mendoza²³, y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires²⁴ cuentan con leyes que les permiten regular el ordenamiento territorial y urbano de sus jurisdicciones (De la Sala *et al.*, 2019: 61-62). Además, existen experiencias normativas en las que los gobiernos locales han introducido instrumentos de movilización de plusvalías, como el tributo “contribución de mejoras” del municipio Trenque Lauquen de la provincia de Buenos Aires (*ibid.*: 73), el tributo denominado “renta diferencial urbana” del municipio de Bariloche, en la provincia de Neuquén; el “derecho de participación en la renta diferencial urbana” o “plusvalía urbana” en el municipio de Reconquista, en la provincia de Santa Fe; o al tributo de “participación en las valorizaciones inmobiliarias” de la provincia de Buenos Aires (*ibid.*: 69).

Además, se debe de considerar que en Argentina, desde el año 2006, se ha desarrollado el programa de prevención y reducción de riesgos de desastres cuyo principal objetivo es insertar en todas las políticas de desarrollo y ordenamiento territorial nacionales, provinciales y municipales, la estrategia de reducción del riesgo de desastres (*ibid.*: 66).

Una vez que se ha puesto en contexto la situación de Argentina en materia de regulación y planificación urbana, así como del impulso de políticas para prevenir y reducir los riesgos de desastres, es posible explicar los dos instrumentos que son del interés de esta tesis. El primero se refiere al requerimiento que el gobierno hace a los propietarios de algunos terrenos de instalar *retardadores pluviales domiciliarios* como condición para que puedan obtener permisos de edificación, de ampliación o de urbanización. El segundo instrumento se refiere a la *cesión de suelo*

²² Ley de Ordenamiento Territorial y Uso de Suelo de la Provincia de Buenos Aires, Decreto Ley 8912 de 1977.

²³ Ley de Ordenamiento Territorial y Uso de Suelo de la Provincia de Mendoza, Ley 8051 de 2009.

²⁴ Artículo 81, numeral 3 y 4 de la Constitución de la Ciudad de Buenos Aires.

arbolado y parqueizado como una contrapartida que el gobierno exige para conceder un cambio de uso de suelo de un terreno privado.

- Retardadores pluviales domiciliarios

Este instrumento consiste en la obligación que tienen los propietarios del suelo de instalar retardadores pluviales como condición para que puedan obtener permisos de edificación, de ampliación o de urbanización. La implementación de los sistemas de retardadores pluviales domiciliarios tiene la finalidad de prevenir que las grandes escorrentías derivadas de las abundantes precipitaciones pluviales saturen la red del sistema de desagüe y ocasionen inundaciones en las ciudades. De la Sala *et al.* (2019) documentan que los retardadores pluviales se han puesto en marcha en las ciudades de Rosario (Ordenanza N.º 8334 de 2008),²⁵ Santa Fe (Ordenanza 11,959 de 2012)²⁶ y Venado Tuerto (Ordenanza 4,605 de 2015)²⁷, en la provincia de Santa Fe; y en el Partido de San Isidro (Ordenanza 8,858 de 2015), en la provincia de Buenos Aires (De la Sala *et al.*, 2019: 74).

A pesar de que en cada ciudad las regulaciones tienen especificaciones particulares, el común denominador de la implementación de este instrumento es que la instalación de los tanques de almacenamiento de aguas de lluvias debe ser realizada por los propietarios del terreno como una condición necesaria para que puedan obtener los permisos de edificación, de ampliación o de urbanización (De la Sala *et al.*, 2019: 74). Además, es importante subrayar que esta obligación no recae sobre cualquier inmueble, ya que para cumplir con dicha aportación se considera un mínimo de superficie impermeable del inmueble y en algunos casos, un mínimo de metraje de altura (*ibid.*: 74). Así, por ejemplo, mientras que en Rosario estos reservorios deben de realizarse en todos los edificios de más de 23 metros de altura o de 500 metros de superficie impermeable, en Santa Fe se utiliza para todas las ampliaciones en caso de que la superficie impermeable horizontal se incremente en un 20%, así como para las solicitudes de urbanización y para todos los inmuebles cuya superficie rebase los 1,000 m².

²⁵ Gobierno de Rosario (s.f.).

²⁶ Concejo de Santa Fe (s.f.).

²⁷ Concejo de Venado Tuerto (s.f.).

Con base en De la Sala *et al.* (2019), según los cálculos de los especialistas, este sistema permite retardar el 50% de los excedentes pluviales en una lluvia promedio de 60 milímetros de intensidad por hora (Diario El Litoral, 24/04/2013; citado por De la Sala, *et al.*, 2019: 75). Como resultado, en la ciudad de Rosario se instalaron 300 retardadores a cuatro años de la puesta en marcha de la normatividad; y en la Ciudad de Santa Fe se instalaron 250 en aproximadamente 4 años (De la Sala *et al.*, 2019: 75).

- Cesión de suelo arbolado y parquizado²⁸ en zonas linderas a cuerpos de agua

Este instrumento se regula por el artículo 59 del Decreto Ley 8912-77/83 de la provincia de Buenos Aires.²⁹ Con este instrumento se establece que en las zonas linderas a cuerpos de agua (permanentes, naturales o artificiales) donde se quiera ampliar o crear nuevos núcleos urbanos, los propietarios están obligados a ceder para el beneficio público una parte de sus terrenos para la construcción de una “franja arbolada y parquizada” la cual recae como un cargo sobre los propietarios de los terrenos (De la Sala *et al.*, 2019: 75). Con ello, esta norma exige una aportación urbanística en especie que es de doble tipología. Por un lado, es una “obligación de dar” pues los propietarios deben de ceder una parte de su suelo y, por otro lado, es una “obligación de hacer”, pues antes de ceder el suelo deben de llevarse a cabo las obras de arborización y parquización (*ibid.*: 75).

A este instrumento se le considera una aportación urbanística pues para ampliar o crear nuevos núcleos urbanos se requiere modificar la zonificación de los terrenos privados; por ello, en contrapartida, se les exige a los propietarios que cedan una parte de sus terrenos y que cubran los cargos para establecer áreas de infiltración natural para prevenir inundaciones (*ibid.*: 76).

a.2. Contribución de mejoras para prevenir la formación de arroyos

Con base en lo que se expuso en el primer capítulo de la tesis, al implementar la *contribución de mejoras* los gobiernos buscan financiar o recuperar una parte o la totalidad de los recursos

²⁸ “Parquizar” es un localismo que se usa en Argentina para referirse a plantar árboles, arbustos, pasto, etcétera.

²⁹ Gobierno de Buenos Aires (s.f.).

destinados para realizar obras de infraestructura que aumentan el valor del suelo. A este instrumento se le considera una contribución pues su recaudo está destinado para un fin específico. Como Furtado y Acosta (2012) lo establecen, si el poder público les otorga a ciertos propietarios una ventaja factible de ser medida, es justo que contribuyan con los costos de la acción que generó tal ventaja (Furtado y Acosta, 2012: 15). Además, debido a que las inversiones públicas para prevenir un desastre o para reconstruir los daños tras un desastre pueden aumentar el valor de un conjunto de terrenos, al establecer una contribución como cargo a los propietarios de dichos terrenos se posibilita que asuman los costos de la obra que dio lugar a la valorización de su propiedad.

En el municipio de Barranquilla, Colombia, se utilizó el instrumento denominado “contribución por valorización” para financiar la construcción de obras hidráulicas y con ello conducir las aguas de lluvia que generaban arroyos y la pérdida de vidas humanas (De la Sala *et al.*, 2019: 24). Se debe de resaltar que en Colombia la contribución por valorización es un instrumento de amplia trayectoria que tradicionalmente se cobra antes de llevar a cabo inversiones en obras públicas. Según Furtado y Acosta (2012), además de su finalidad recaudatoria, la contribución por valorización es uno de los instrumentos que garantiza el principio del reparto equitativo de las cargas y los beneficios en el proceso de producción y transformación de la ciudad, uno de los pilares fundamentales del ordenamiento territorial en Colombia (Art. 2 de la Ley 388 de 1997) (Furtado y Acosta, 2012: 20). Además, Barranquilla es un municipio que dispone de una normatividad específica para regular la contribución por valorización (acuerdo No. 010 de 2008 y Decreto 1023 de 2011) (De la Sala *et al.*, 2019: 24).

Según De la Sala *et al.* (2019) dentro de los motivos de utilidad pública que la Alcaldía de Barranquilla aducía para implementar la contribución de valorización como mecanismo de financiamiento de las obras de infraestructura se encontraban: la generación de condiciones de seguridad, el ahorro en el tiempo de los trayectos y el aumento de la productividad, pero lo más importante era la reducción de la pérdida de vidas humanas causadas por los arroyos (De la Sala *et al.*, 2019: 24). Mediante esta contribución se estimó recaudar un total de 190 millones de dólares (380 mil millones de pesos colombianos a precios de 2012), los cuales incluían el valor bruto de la inversión para realizar las obras, más un 5% de gastos administrativos y 25% adicional de

imprevistos (*ibid.*: 24).³⁰ Bajo este esquema se ejecutó la “Vía Canal” a lo largo de la Calle 84, en el municipio de Barranquilla, con el objetivo de conducir las aguas de lluvia de forma rápida y controlada hasta su disposición final (*ibid.*: 25).³¹

a.3. El reajuste de suelo para la reconstrucción después de un desastre

Como se desarrolló en el capítulo anterior, cuando se trata de grandes proyectos urbanos, el reajuste de suelo es uno de los instrumentos mejor consolidados para movilizar plusvalías. Este instrumento suele usarse para movilizar los incrementos del valor del suelo derivados de la intervención pública en materia de planeación urbana y de la incorporación de servicios e infraestructura pública.

En la mayoría de los casos, el reajuste de suelo involucra la participación de diferentes dueños y de múltiples parcelas porque la planeación a futuro y la implementación del plan de reajuste requiere que cada propietario aporte su terreno como capital de inversión. Después de juntar los terrenos y diseñar el plan de reajuste, los propietarios reciben un terreno de mayor valor y de menor tamaño pues una parte de los terrenos se utiliza para incorporar servicios e infraestructura pública y otra parte puede destinarse para conformar las tierras de reserva. Mismas que pueden ser vendidas con la intención de financiar los costos del proyecto. Es importante resaltar que el terreno de cada propietario representa su aporte al proyecto. Con ello, cada propietario asume unos compromisos (o cargas) para financiarlo.

La alternativa para implementar un proyecto urbano de gran escala es la expropiación pública, lo que implica incurrir en costos de compensación económica por parte de las autoridades, así como litigios y retrasos en la negociación con las partes involucradas (Byahut y Mittal, 2017: 1). Además, a diferencia de la expropiación, la cual suele requerir del desplazamiento de los propietarios, con el reajuste de suelo se pretende conservar la ubicación original de los terrenos y con ello mantener

³⁰ El monto de la distribución, los factores y las tarifas de absorción se encuentran en el Programa de Contribución de Valorización por Beneficio General 2012 del Decreto 0695 de 2012.

³¹ El monto total de contribución por valorización para cada predio o inmueble se calculó asignando un valor por metro cuadrado y un porcentaje o factor que variaba en función del uso o destino catastral del predio (residencial, comercial, industrial, institucional y urbanizable). Además, para el uso residencial se consideraba la estratificación socioeconómica que iba del estrato 1 (bajo-bajo) al 6 (alto). Una vez definido el factor se multiplicaba por el área gravable de predio (De la Sala, *et al.*, 2019: 24).

el tejido social de los vecindarios. Así, el gobierno evita incurrir en costos de compensación económica, se ahorra tiempo en los litigios, incorpora servicios e infraestructura pública y, en caso de reservar tierras para su venta pública, puede usar los recursos obtenidos para autofinanciar el proyecto; por su parte, los propietarios no se tienen que desplazar a otros terrenos y disponen de mayor accesibilidad, servicios públicos e infraestructura renovada, lo cual ante un contexto post desastre es fundamental como una medida de resiliencia urbana.

En este sentido, como lo establece Mukherji (2008), el reajuste de suelo después de un desastre ha demostrado ser útil para reconstruir vecindarios con mejor acceso a infraestructura y servicios públicos, redistribuir las parcelas y las calles, distribuir la pérdida de la propiedad entre todos los propietarios pero, sobre todo, para evitar el desplazamiento de los habitantes que perdieron sus viviendas y que quieren continuar residiendo en el mismo lugar (Mukherji, 2014: 438). Así mismo, puede facilitar la participación de la comunidad en proyectos de reconstrucción post desastre.

A continuación se explicarán las experiencias documentadas de la implementación del reajuste de suelo como un instrumento para la reconstrucción después del terremoto de enero de 2001 en el Estado de Gujarat en la India, tras varios desastres en Japón, y de un intento por poner en marcha un proyecto piloto para la reconstrucción de un vecindario en la ciudad de Talca, en Chile, tras el terremoto y el tsunami de febrero de 2010.

- La experiencia de la India

En la India, el 26 de enero de 2001 un terremoto de 6.9 grados en la escala de Richter afectó algunas zonas del oeste del Estado de Gujarat, particularmente las de Bhuj, Anjar, Bhachau y Rapar. Según Murty *et al.* (2005) y Byahut y Mittal (2017), el de 2001 ha sido el terremoto más mortífero que ha ocurrido en la India desde su independencia, en 1947. Tuvo como saldo casi 14 mil personas fallecidas (Byahut y Mittal, 2017: 1; Johnson y Olshansky, 2016: 37), 170 mil personas heridas, más de 1.2 millones de viviendas dañadas (Byahut y Mittal, 2017: 1) y 230 mil viviendas destruidas (Mukherji, 2008: 8). Además, las pérdidas económicas se estimaron en 3,200 millones de dólares (Byahut y Mittal, 2017: 1).

Un aspecto relevante es que antes del terremoto de 2001, la India ya tenía experiencia en el uso del reajuste de suelo, pues este instrumento se había utilizado para el desarrollo en las periferias urbanas (Dharmavaram, 2013: 5; Mukherji, 2008: 91).³² En particular, el reajuste de suelo en el Estado de Gujarat estaba definido en la Ley de Planificación Urbana y Desarrollo Urbano de 1976, en la que se establecía su uso para proporcionar terrenos con servicios urbanos en áreas de rápido crecimiento (Byahut y Mittal, 2017: 2). Con base en dicha ley, el reajuste de suelo en Gujarat contempla tres etapas: a) la planificación del trazado de las vialidades, la reconstitución de los terrenos originales, la valoración económica de los terrenos, el diseño de la compensación a los propietarios por la reducción de sus terrenos o los cargos por la provisión de la nueva infraestructura (según fuera el caso); b) la celebración de tres audiencias individuales con los propietarios de los terrenos involucrados; y c) el rediseño de la compensación y los cargos económicos por el mejoramiento de los terrenos (*ibid.*: 6-7).

Después del terremoto de Gujarat de 2001, el reajuste de suelo se utilizó para la reconstrucción de las ciudades de Bhuj, Bhachau y Anjar. Con base en la evidencia documentada disponible, a continuación se explicará en qué consistió la implementación del reajuste de suelo para la reconstrucción del centro de la ciudad de Bhuj.

- La reconstrucción de la “ciudad amurallada de Bhuj”

En la ciudad de Bhuj, capital del distrito de Kach, el terremoto de 2001 provocó la muerte de al menos 7 mil personas, de las cuales más de la mitad residían en el centro de la ciudad (Byahut y Mittal, 2017: 1). Según Byahut (2014) dos fueron las principales razones de la pérdida masiva de vidas en Bhuj después del terremoto. La primera, porque las calles del centro de la ciudad eran extremadamente estrechas, estaban desconectadas entre sí y proliferaban edificios muy densos; y la segunda, porque la mayoría de los edificios no fueron construidos de acuerdo con los códigos de seguridad del Estado de Gujarat. La combinación de ambos factores provocó que ante los derrumbes, la gente no pudiera salir de los edificios ni de las calles del centro de la ciudad, las cuales estaban bloqueadas por los escombros. Además, debido a los bloqueos, los equipos de

³² En la India, la legislación acerca del reajuste de suelo se estableció por primera vez en los estados de Maharashtra y Gujarat en 1915 (Mukherji, 2008: 92).

rescate y los vehículos de emergencia no pudieron acceder fácilmente a las zonas afectadas (Byahut, 2014: 440).

A dos semanas del sismo, se estableció la Autoridad Estatal de Gestión de Desastres de Gujarat para la ejecución del plan de recuperación y reconstrucción, el cual contó con el apoyo del Banco Mundial y del Banco Asiático de Desarrollo (Byahut y Mittal, 2017: 4; Johnson y Olshansky, 2016: 37). Para el centro de la ciudad de Bhuj, caracterizado por su alta densidad, su relevancia histórica y la existencia de una muralla en su periferia, se tomó la decisión de no reubicar a la población y de llevar a cabo las acciones de reconstrucción *in situ*. Para ello, se echó mano del reajuste de suelo. Según Byahut y Mittal (2017), esta ciudad es uno de los ejemplos donde la estrategia de reajuste de suelo se pudo implementar con éxito para la reconstrucción después de un desastre (Byahut y Mittal, 2017: 1).

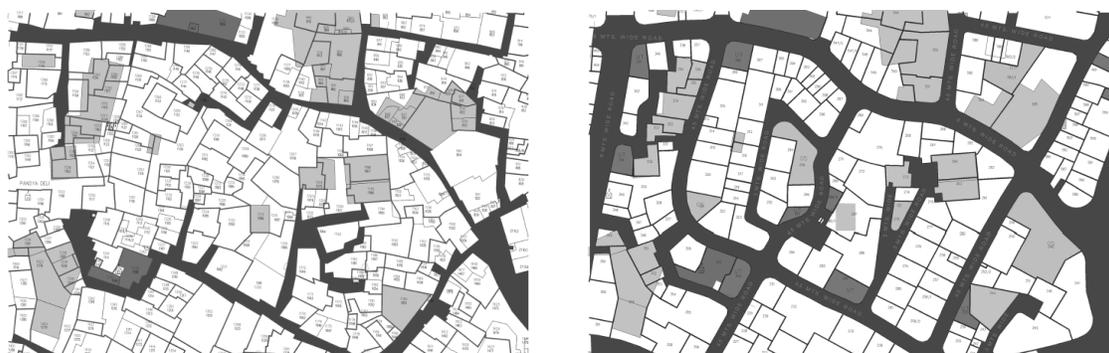
Tres meses después del sismo (en mayo de 2001) se estableció la Autoridad de Desarrollo de la Zona de Bhuj para planificar la reconstrucción de la ciudad con una extensión de 56 km². La planificación de la reconstrucción se llevó a cabo en dos fases. Primero se diseñó el plan integral de la ciudad, denominado Plan de Desarrollo, que estableció la red de vialidades, la zonificación del uso de suelo y los reglamentos de control del desarrollo. Después se diseñaron los planes de reajuste del suelo, los cuales consideraron no sólo la reconstrucción *in situ* sino también una opción de reubicación selectiva (Byahut y Mittal, 2017: 5). La primera fase (el Plan de Desarrollo a nivel ciudad) se terminó en once meses, en los cuales se hicieron 150 consultas públicas con el fin de involucrar a las partes interesadas, explicar el proceso del reajuste, aclarar dudas, y recibir objeciones y sugerencias del borrador del plan (*ibid.*: 5). Por su parte, la segunda fase (el diseño de los planes de reajuste de suelo) se demoró tres años (*ibid.*: 10).

El Plan de Desarrollo de la ciudad de Bhuj contempló el diseño y la incorporación de obras de infraestructura pública, como una red de calles y carreteras de 150 km para mejorar la movilidad al interior de la ciudad y para facilitar su accesibilidad. Además, se incluyó la mejora y la reparación de los sistemas de abastecimiento de agua potable, el sistema de aguas residuales y de drenaje, se asignaron terrenos para la incorporación de espacios públicos, hospitales, comercios y escuelas (Byahut y Mittal, 2017: 6).

Por su parte, los planes de reajuste de suelo se diseñaron partiendo del principio de que las asignaciones finales de los terrenos se harían respetando los vecindarios existentes antes del terremoto; es decir, se pretendió preservar los lazos sociales y económicos de las comunidades. Incluso, en caso de requerir reubicaciones, se procuró que éstas fueran dentro del mismo vecindario (Byahut y Mittal, 2017: 9). Además, se identificaron los terrenos privados irregulares, no planificados o inaccesibles, y se agruparon los lotes contiguos para la instalación de infraestructura pública. Con ello, al término del reajuste de suelo, los propietarios originales recibieron lotes regulares, más accesibles, con acceso a servicios públicos y de mayor plusvalía (*ibid.*: 6).

Con relación a los aportes de suelo que debían destinarse para la instalación de servicios e infraestructura pública y para la integración de las tierras de reserva, como los terrenos del centro de Bhuj estaban muy fragmentados y eran de dimensiones variables (oscilaban entre menos de 1m^2 y más de $1,000\text{ m}^2$), fue muy difícil establecer una contribución uniforme entre todos los propietarios. Por ello, con base en las dimensiones originales de los terrenos involucrados, se implementó una clasificación para definir cuál sería el porcentaje de terreno con el que cada propietario tendría que contribuir (*ibid.*: 9). Al respecto, según lo documentan Dharmavaram (2013) y Mukherji (2008), el reajuste de suelo fue sensible a los propietarios con terrenos pequeños ya que la disminución del tamaño de las parcelas no se llevó a cabo en los lotes menores a 30 m^2 (Mukherji, 2008: 92). A pesar de ello, todos los propietarios tendrían que aportar sus terrenos para diseñar el plan de reajuste de suelo (Dharmavaram, 2013: 5).

Figura 2.1. Ejemplo de una manzana de lotes antes (izquierda) y después (derecha) del reajuste de suelo en la ciudad de Bhuj (India)³³



Fuente: Tomado de Byahut (2014), p. 441

³³ Los lotes sombreados indican los edificios que no se derrumbaron tras el terremoto o la instalación de infraestructura para el uso comunitario; las líneas más oscuras indican las vialidades (Byahut y Mittal, 2017: 8).

Como lo establece Mukherji (2014), el reajuste de suelo implementado en la ciudad de Bhuj se utilizó para organizar y descongestionar los centros urbanos afectados por el terremoto, reduciendo su densidad y proporcionando una red de calles amplias (Mukherji, 2014: 438). Así, con el suelo aportado por todos los propietarios, el gobierno construyó carreteras e instalaciones públicas y reservó una parte para su venta mediante subasta pública con el fin de recuperar los costos de la inversión en la infraestructura y los servicios incorporados (ver la Figura 2.1.) (Dharmavaram, 2013: 5).

Además, como una de las alternativas para aquellos propietarios que preferían la reubicación de sus terrenos en lugar de permanecer en el mismo lugar, y con la finalidad de reducir la densidad del centro urbano, se implementó una estrategia que consistía en otorgarles apoyos financieros a los propietarios de los terrenos para que cedieran sus parcelas en el denso núcleo urbano a cambio de mudarse en terrenos más amplios (a precio subsidiado), ubicados en tres áreas fuera del centro la ciudad de Bhuj (Mukherji, 2008: 92). En este sentido, varios propietarios de las parcelas del centro de Bhuj estaban dispuestos a aceptar una parcela más grande en los lugares de reubicación por lo que, sin sacrificar su acceso a una alternativa para la reconstrucción de sus viviendas, aportaron sus terrenos para que se implementara el reajuste de suelo (Byahut y Mittal, 2017: 9).

- La experiencia de Japón

Como se mencionó en el primer capítulo, Japón es un país que ha utilizado el reajuste de suelo desde inicios del siglo XX. Con base en la experiencia en el uso de este instrumento y en la Ley de Reajuste de Suelo publicada en 1954, uno de los propósitos de su implementación es servir para la reconstrucción después de un desastre, principalmente después de terremotos, tifones, tsunamis, deslizamientos de tierra, incendios e inundaciones (De Souza *et al.* 2018: 33).

Con la intención de poner en contexto la ejecución del reajuste de suelo en Japón, y haciendo uso de la información disponible, a continuación se hará una breve reseña en perspectiva histórica. En este sentido, con base en Yanase (2018), como una herramienta para la reconstrucción post desastre, en 1921 se llevaron a cabo los primeros proyectos formales para la reconstrucción de la

ciudad de Tokio tras los incendios de Shinjuku y Asakusa, los cuales quemaron 113 hectáreas de terreno (Yanase, 2018: 66).

Posteriormente, el reajuste de suelo se utilizó en 1923 para la reconstrucción de las ciudades de Tokio y Yokohama tras el terremoto del Gran Kanto de 7.8 grados, el cual dañó más de 4,300 hectáreas de terreno (Yanase, 2018: 66; Johnson y Olshansky, 2016: 28). Un elemento que es importante destacar es la promulgación de la Ley Especial de Ordenamiento Urbano con la cual se crearon varios marcos para llevar a cabo el reajuste de suelo en las zonas urbanas. De éstos, el más notable estipulaba una contribución de hasta 10% de los terrenos privados sin derecho a una compensación, salvo en aquellos casos donde la contribución de terrenos rebasara el 10% (Yanase, 2018: 66).

A raíz de haber incorporado al reajuste de suelo en la Ley de Ordenamiento Urbano para la reconstrucción de los daños provocados por el terremoto del Gran Kanto se mejoraron algunos de sus aspectos técnicos, tal como sucedió para hacer en poco tiempo la valoración del suelo en grandes lotes de tierra en función de los terrenos adyacentes a una carretera. Como resultado, después de su implementación se reajustaron aproximadamente 3,500 hectáreas de tierra en las ciudades de Tokio y Yokohama, se aumentó la densidad de 11 a 25%, se construyeron 55 parques de diferentes tamaños (con un total de 42 hectáreas de terreno) lo que elevó a 3.6% la proporción de parques con relación al área total de la ciudad (Yanase, 2018: 66-67).

Después del terremoto del Gran Kanto, los desastres continuaron ocurriendo en Japón.³⁴ En 1948, ocurrió el terremoto de Fukui en donde cerca de 4 mil personas perdieron la vida y 36 mil casas fueron destruidas. Para la reconstrucción de la región de Morita (en la prefectura de Fukui) se utilizó el reajuste de 128 hectáreas. Posteriormente, en 1949, se llevó a cabo un reajuste de tierras en 137 hectáreas para la reconstrucción de la ciudad de Iwanai, en la subprefectura de Hokkaido, la cual fue golpeada por el tifón Toyamaru que causó el incendio de 80% de las casas de la zona. Después, en 1952, tras el incendio en la ciudad de Tottori que afectó a 5,288 viviendas, se inició el reajuste de tierras en 177 hectáreas (Yanase, 2018: 71). De igual forma, en 1976, a raíz del incendio

³⁴ El reajuste de suelo también se utilizó para la reconstrucción de las ciudades japonesas dañadas tras la segunda guerra mundial (Dharmavaram, 2012: 5).

de la ciudad de Sakata, donde se destruyeron 1,800 viviendas, se tomó la decisión de llevar a cabo la reconstrucción mediante un proyecto de reajuste de suelo (Nishiyama, 2000; citado por Yanase, 2018: 71).

El uso reiterado del reajuste de suelo para la reconstrucción post desastre y para otros objetivos, llevaron a Japón a reglamentar su implementación con una ley específica en la materia. De esta forma, el 20 de mayo de 1954 se publicó la *Ley de Reajuste de suelo* (LRS), la cual tendría un papel muy importante en la determinación de los procesos del reajuste de suelo para establecer las reglas de equidad para distribuir entre todos los propietarios y los titulares de derechos los costos y los beneficios del proyecto.

Es importante mencionar que los planes de reajuste de suelo en Japón deben de incluir un diseño de reparcelamiento, las especificaciones de cada reajuste, las especificaciones para realizar los pagos en especie o en dinero, y las especificaciones para determinar las tierras de reserva (art. 87 de la LRS). Con ello, se busca evitar parcelas excesivamente pequeñas, considerando las dimensiones apropiadas para la prevención de desastres y el mejoramiento de las condiciones sanitarias (art. 91 de la LRS) (De Souza y Ochi, 2018: 36).³⁵ Además, la LRS determina que una proporción de los terrenos sujetos al reajuste deberán de ser designados como tierra de reserva con el objetivo de venderse para financiar el proyecto (art. 96 de la LRS) (*ibid.*: 37). Así mismo, según el artículo 96.2 de dicha ley, el valor económico de la contribución que haga cada propietario no puede exceder al monto de las plusvalías generadas después del proyecto (*ibid.*: 37).

Con base en Yanase (2018), desde 1954, año en que se institucionalizó el reajuste de suelo, hasta 1995, se llevaron a cabo 178 proyectos para la reconstrucción post desastre, los cuales abarcaron 7,660 hectáreas de tierras (Osawa y Kishii, 2005; citado por Yanase, 2018: 73). A pesar de ello, según Norihiko Yanase, profesor de la Universidad Ashikaga, el gran terremoto de Hanshin-Awaji de 1995, en la ciudad de Kobe, marcó un punto de inflexión para los futuros proyectos de reconstrucción post desastre. A continuación se desarrollará en qué consistió el uso del reajuste de

³⁵ En caso de que haya parcelas muy pequeñas, la LRS considera la posibilidad de consolidar estas tierras en un solo lote para que los propietarios obtengan la copropiedad del lote (art. 91.3 de la LRS) (De Souza y Ochi, 2018: 36).

suelo tras el terremoto de Kobe de 1995, pues es un ejemplo que ayudará a resaltar algunas de las condicionantes que surgieron tras su implementación.

- El terremoto de Kobe de 1995

El 17 de enero de 1995 un terremoto de magnitud de 7.2 grados en la escala de Richter afectó gravemente a la ciudad de Kobe y al corredor urbano de la Prefectura de Hyogo del Sur, en la bahía de Osaka. Como consecuencia, fallecieron 6,434 personas y 320 mil quedaron sin hogar (Yasui, 2007: 1), además, 82 hectáreas de los terrenos urbanos se incendiaron, 400 mil viviendas fueron gravemente dañadas y de éstas, más de 104 mil fueron completamente destruidas (Johnson y Olshansky, 2016: 28). En total, el costo de los daños materiales se estimó en 10 billones de yenes (aproximadamente 84 mil millones de dólares) (Miyamoto 1996: 15, citado por Yasui, 2007: 87).

A un mes del terremoto, el 26 de febrero de 1995, se promulgó la Ley de Medidas Especiales para la Reconstrucción de los Distritos Urbanos Afectados por los Desastres (Yanase, 2018: 73). Como parte de los proyectos de reconstrucción de la ciudad de Kobe, en marzo de 1995 la Prefectura de Hyogo y la ciudad de Kobe anunciaron el plan de reajuste de suelo con el fin de designar a las comunidades más gravemente afectadas. En total se crearon 19 proyectos, de los cuales 12 fueron proyectos de rezonificación y 6 de renovación urbana (Yasui, 2007: 105).

Un elemento que se debe de destacar es que a pesar de disponer de una ley nacional que reglamentaba el reajuste de suelo en Japón (Ley de Reajuste de Suelo), la publicación de la Ley de Medidas Especiales facilitó un marco especial para implementar el reajuste de suelo tras el terremoto de Kobe. Por ejemplo, con base en el artículo 15 se les ofrecía a los damnificados que habían perdido sus viviendas, y cuyo único patrimonio descansaba en la posesión de su terreno, la posibilidad de intercambiar su parcela por un piso en un apartamento (Yanase, 2018: 73). Con este nuevo marco, según lo establece Yanase, se ayudó a las personas afectadas por el desastre para que restablecieran sus medios de subsistencia proporcionándoles casas construidas por una agencia de construcción, en lugar de darles dinero directamente (Yanase, 2018: 73).

Esta medida es muy interesante ya que mediante ella los damnificados podían utilizar su terreno como una moneda de cambio para intercambiarla por un apartamento de un edificio, decisión similar a la que ocurrió en la India al otorgarles apoyos financieros a los propietarios de los terrenos ubicados en las zonas donde se llevó a cabo el reajuste de suelo para que cedieran sus parcelas a cambio de mudarse a terrenos más amplios (a precio subsidiado), ubicados en áreas fuera del centro de la ciudad de Bhuj. Pero más importante aún es el hecho de que para poder intercambiar su parcela por una vivienda, tenían que aportar su terreno para no detener la implementación del plan de reajuste de suelo.

- **La experiencia de Chile**

El 27 de febrero de 2010, a las 3:34 am, un terremoto de 8.8 grados en la escala de Richter sacudió la zona central del país (Brain y Mora, 2012: 18). Por su magnitud, este terremoto es el sexto más grande registrado en todo el mundo (Brain y Mora, 2018: 156). El terremoto impactó en seis regiones: Valparaíso, O'Higgins, Maule, Biobío, Metropolitana de Santiago y parte de la Araucanía. En estas regiones se localizan las tres zonas metropolitanas más importantes de Chile: Valparaíso, Santiago y Concepción (Poblete, 2012: 124). Además, como consecuencia del movimiento telúrico, se produjo un tsunami que afectó parte de las costas de las regiones de Valparaíso, O'Higgins, Maule y Biobío (Arenas *et al.*, 2012: 153).³⁶

Los daños tras el sismo se extendieron a lo largo de 630 kilómetros en la costa chilena y en los valles centrales (Brain y Mora, 2018: 155). Según el Ministerio de Vivienda y Urbanismo de Chile, una de cada tres casas fue totalmente destruida, además se afectaron 1,554 kilómetros de carreteras, 210 puentes, 4,538 escuelas, 40 hospitales, 2 puertos y 8 aeropuertos (MINVU, 2013; citado por Brain y Mora, 2018: 155).

³⁶ Este sismo ocurrió en una coyuntura política pues a trece días de haber sucedido, habría una sucesión presidencial. Entre el día del terremoto y el 11 de marzo, la presidente de Chile, Michelle Bachelet, decretó como Zona de Catástrofe a las cinco regiones más afectadas con el propósito de flexibilizar los procedimientos implicados en su atención. Sin embargo, la formulación del plan de reconstrucción, así como las acciones encaminadas a atender a los damnificados y a reponer los bienes dañados le correspondió al nuevo presidente de Chile, Sebastián Piñera.

En total fallecieron 525 personas, hubo 23 desapariciones y del total de comunas del país, 69% fueron afectadas por el sismo –en donde habitaba cerca del 80% de la población nacional– (Brain y Mora, 2012: 18). Según consta en la nómina oficial de fallecidos por el tsunami, una de las principales causas de personas fallecidas fue la asfixia por inmersión, que cobró la vida de al menos 156 personas. Con relación a la pérdida del patrimonio de las familias, más de 80 mil viviendas fueron destruidas (Hong y Brain, 2012: 6) y cerca de 220 mil unidades habitacionales fueron gravemente afectadas (Brain y Mora, 2018: 156; Poblete, 2012: 123). La estimación de los daños tras el sismo, tanto públicos como privados, ascendió a 30 mil millones de dólares, equivalentes a 18% del Producto Interno Bruto de Chile (Brain y Mora, 2012: 22; Poblete, 2012: 124). Así mismo, se estimó que para la recuperación sería necesario una inversión pública de más de 8 mil millones de dólares (Brain y Mora, 2012: 22).

El Plan de Reconstrucción planteado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo de Chile (MINVU) estuvo compuesto por tres ámbitos de acción: 1) reconstrucción y reparación de vivienda, 2) atención de aldeas y, 3) reconstrucción urbana. Con relación a la reconstrucción y reparación de viviendas, la política del gobierno de Chile se basó en otorgar subsidios individuales por montos de hasta 2,600 dólares para la reparación de vivienda; y desde 4,500 hasta 22,000 dólares para la adquisición de nuevas viviendas. Estos subsidios estaban determinados por montos progresivos en función del ingreso per cápita familiar y según las condiciones de vulnerabilidad de los damnificados (Bresciani, 2012: 54). Por ejemplo, para las familias más pobres, estos subsidios no requerían del endeudamiento hipotecario ya que el apoyo estatal cubría prácticamente el 100% del valor de la vivienda, pero en la medida en que el ingreso familiar y el valor de las viviendas fuesen mayores, se iría reduciendo el monto de los subsidios y aumentaría el endeudamiento privado (*ibid.*: 54).³⁷

Para acceder a los subsidios gubernamentales para la vivienda, los damnificados debían de obtener un certificado municipal que declarara inhabitable sus viviendas y tener una ficha que los calificara como familias aptas para recibir los subsidios (ya fuese como familias vulnerables o como familias de ingresos medios que estuvieran considerando adquirir un crédito hipotecario). Es importante

³⁷ El programa de subsidios habitacionales del plan de reconstrucción destinó cerca de 2.3 mil millones de dólares para apoyar a las familias más vulnerables, las cuales representaban cerca del 50% del total de las familias afectadas (Brain y Mora, 2018: 156; Bresciani, 2012: 54).

destacar que cuando se trataba de postulaciones para la reconstrucción de viviendas *in situ*, se exigía la comprobación de la propiedad del terreno o el inicio del proceso de regularización de la propiedad ante el Ministerio de Bienes Nacionales (*ibid.*: 54). Al respecto, con la intención de evitar las migraciones o la construcción de grandes conjuntos masivos de vivienda, el MINVU focalizó los subsidios para la reconstrucción de las viviendas en el terreno de cada afectado. (*ibid.*: 54).

Según Brain y Mora (2018), el programa para la reconstrucción de vivienda en Chile hizo hincapié en soluciones individuales más que en soluciones colectivas. Con ello, el foco de atención fueron los individuos o los hogares y no las comunidades en su conjunto (Brain y Mora, 2018: 157). Partiendo de esto, a continuación se expondrá una propuesta que surgió en Chile con la intención de ampliar las opciones de reconstrucción de los damnificados para transitar de soluciones individuales a soluciones colectivas.

- Un intento fallido: el reajuste de suelo en el barrio de Las Heras en Talca, Chile

Con base en Hong y Brain (2012), con el propósito de contribuir a las medidas para la reconstrucción después del desastre, el gobierno chileno amplió su plan de reconstrucción nacional e incluyó nuevos mandatos y políticas más flexibles (Hong y Brain, 2012: 6). Dicho plan ofrecía cuatro tipos de asistencia para la reconstrucción individual de las viviendas, los cuales se brindaron en forma de bonos (vouchers) a las familias afectadas: i) 24 mil dólares para reconstruir una nueva casa en un terreno existente; ii) 19 mil dólares para comprar una nueva casa en otro barrio; iii) 3.7 mil dólares para reparar casas que fueron destruidas parcialmente; y iv) un bono especial de 4.2 mil dólares si la casa destruida estaba ubicada en una zona patrimonial (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2011; citado por Hong y Brain, 2012: 6).

A pesar de la asistencia financiera otorgada por el gobierno, los damnificados se enfrentaron a dos problemas. En primer lugar, debido a que el programa de reconstrucción priorizaba a los hogares de menores ingresos, los subsidios públicos resultaron insuficientes para la reconstrucción de las viviendas de las familias de ingresos medios, quienes buscaban reconstruir sus hogares con el mismo tamaño, la misma calidad o en el mismo vecindario. Además, los propietarios que no

contaban con un seguro y que querían reconstruir sus casas debían de vender sus terrenos y mudarse a otros vecindarios donde los precios del suelo fueran más bajos (Hong y Brain, 2012: 7). De igual forma, aquellas familias que vivían en zonas que eran inseguras para el redesarrollo debían de mudarse hacia áreas del interior, lo que podría limitar su acceso al empleo y a servicios públicos (*ibid.*: 7).

En segundo lugar, la venta de los terrenos para financiar la reconstrucción de las viviendas no resultaba ser viable para todas las familias afectadas ya que las condiciones de algunos terrenos eran tan malas que el precio que los desarrolladores privados estaban dispuestos a pagar era muy bajo. Así mismo, había propietarios que no podían vender sus terrenos porque simplemente no contaban con los recursos suficientes para reconstruir sus viviendas. Además, la persistencia de casas inhabitables y terrenos vacantes cubiertos de escombros desanimaba el incentivo privado para invertir recursos en el vecindario (*ibid.*: 7).

En estas circunstancias, como lo documentan Hong y Brain (2012), se llevó a cabo un proyecto piloto de reconstrucción mediante la redensificación y el reajuste de suelo en el vecindario residencial de Las Heras, en la ciudad de Talca. Una ciudad de tamaño medio, de aproximadamente 250 mil habitantes, ubicada en la zona central del país, a 255 km de Santiago, capital de Chile.³⁸ El vecindario estaba compuesto en su mayoría por casas de entre 150 y 300 m² y en lotes de entre 500 y 1,000 m². Se debe de destacar que antes del terremoto, algunos de los terrenos afectados habían sido subdivididos y ocupados por familiares de los propietarios originales o vendidos a nuevos residentes. Por esta razón, había varios problemas para acreditar la propiedad, además de que muchos predios estaban fragmentados (Brain y Mora, 2018: 160).

Debido a que los residentes de Las Heras y los gobiernos local y nacional desconocían el concepto y el funcionamiento operativo del reajuste de suelo, la estrategia fue comenzar con un proyecto piloto para demostrar la aplicabilidad de dicho método.

³⁸ El proyecto fue originalmente propuesto al gobierno de Chile por el Lincoln Institute for Land Policy en conjunto con el Programa ProUrbana del Centro de Políticas Públicas de la Universidad Católica de Chile.

Según Hong y Brain (2012), la posibilidad de implementar el reajuste de suelo les ofrecería a los damnificados una opción adicional para reconstruir sus viviendas ya que sus únicas opciones de reconstrucción eran de carácter privado e individual (no colectivo) y consistían en vender sus terrenos a un desarrollador para mudarse a otra área o aceptar los subsidios del gobierno y reconstruir por su cuenta una casa de menor tamaño y de menor calidad. Además, con la implementación del reajuste de suelo –como se pudo ver con los casos expuestos de Japón y de la India– los residentes afectados tendrían la posibilidad de permanecer en su vecindario y mantener e incluso mejorar su calidad de vida (Hong y Brain, 2012: 10). Además, los propietarios de todos los terrenos afectados tendrían la oportunidad de usar su suelo como un capital para reconstruir sus casas y vecindarios (Brain y Mora, 2018: 159).

Una de las razones que hacía factible la implementación del reajuste de suelo en Las Heras es que en el Plan Maestro de la ciudad de Talca se consideraban altas densidades de edificabilidad, aspecto que de ser aprovechado habría contribuido a incrementar el valor del suelo del barrio. De hecho, este fue uno de los elementos por los cuales los promotores inmobiliarios estaban interesados en comprar los terrenos, lo que dio pie a un proceso de especulación inmobiliaria (*ibid.*: 160). Cabe mencionar que en el vecindario de Las Heras las propiedades de los residentes sufrieron distintos tipos de daños, ya que mientras unos lo habían perdido todo, otros tenían que hacer reparaciones menores (*ibid.*: 162).

A pesar de ello, aun cuando el reajuste de suelo se consideraba que era un proyecto factible, existieron cinco dificultades para su implementación. Primero, debido a que los propietarios desconocían cómo funcionaba el reajuste de suelo, era difícil lograr la organización de la comunidad. Segundo, hizo falta el apoyo de los funcionarios municipales para organizar las reuniones con la comunidad o para facilitar la interacción directa con los propietarios acerca del proyecto. En tercer lugar, muchos de los propietarios afectados que recibieron la ayuda de sus parientes o amigos ya se habían mudado hacia otras áreas y no tenían prisa por reconstruir sus viviendas, lo cual retrasaba la transferencia de sus tierras. En cuarto lugar, debido a que no todas las viviendas del vecindario fueron destruidas por el terremoto, los propietarios de estas viviendas no estaban dispuestos a entregar sus lotes para un redesarrollo en todo el barrio. Por último, en

quinto lugar, algunos propietarios consideraban firmemente que “tenían el derecho de recibir ayuda pública para la reubicación” (Hong y Brain, 2012: 10).

Para complementar esta información, sostuve una entrevista con el Dr. Francisco Sabatini, profesor de la Pontificia Universidad Católica de Chile, quien participó en la etapa de formulación del reajuste de suelo en la ciudad de Talca.³⁹ Según Sabatini, aunque dicho proyecto se consideraba factible, en los hechos nunca se pudo implementar. Dentro de las razones por las cuales el proyecto no pudo trascender destacó que *aun cuando se contaba con el apoyo de algunos propietarios que querían continuar viviendo en sus barrios y que estaban dispuestos a aportar sus terrenos, debido a la falta de apoyo por parte de las autoridades locales, los propietarios nunca tuvieron la certeza de qué podría ocurrir con sus terrenos.*

Lo anterior es relevante pues como sucedió en la India y en Japón, para llevar a cabo un proyecto de reajuste de suelo es necesario que los propietarios aporten sus terrenos como capital de inversión para que éstos sean integrados de manera conjunta en un plan; con ello, los damnificados requieren del respaldo de alguna autoridad y necesitan tener la certeza jurídica del proyecto, como podría ser el decreto de una ley con la que se garantice que sus terrenos les serán devueltos o que, al aportarlos, obtendrán a cambio un contrapartida, como una vivienda o un terreno más amplio, tal como ocurrió tras el terremoto de Kobe de 1995 y el de Gujarat de 2001, respectivamente.

La experiencia de Chile, a pesar de no haber podido trascender como una política para la reconstrucción de vivienda, es interesante porque expuso la desconfianza de los propietarios hacia soluciones cooperativas orientadas al mercado en un contexto de reconstrucción post desastre (Smolka, 2013: 58). Al respecto, con la intención de ofrecer preguntas para futuras investigaciones, es relevante cuestionarse ¿qué habría sucedido con el proyecto piloto de reajuste de suelo en caso de que no hubiesen existido subsidios directos e individuales para la reconstrucción de vivienda? ¿Se habría podido transitar hacia un esquema de reconstrucción colectivo que facilitase la implementación del reajuste de suelo?

³⁹ La entrevista se sostuvo en la Ciudad de México el 20 de mayo de 2019.

En seguida se expondrá la segunda categoría de instrumentos asociados con la movilización de plusvalías para la prevención y la reconstrucción después de un desastre. En ella se desarrollará la evidencia de un instrumento para indemnizar o compensar a la población afectada tras un desastre.

b. Instrumentos para indemnizar a la población afectada tras un desastre

Dentro de esta categoría se encontró evidencia del uso del *impuesto predial* como un mecanismo para indemnizar o compensar a los damnificados tras un desastre en dos ciudades de Brasil y en el Estado de Gujarat, en la India, después del terremoto de 2001. La implementación de este instrumento refleja un carácter no recaudatorio del impuesto, cuyo objetivo es compensar a los damnificados por los impactos ocasionados en su patrimonio.

b.1. El impuesto predial

Con base en la exposición del capítulo anterior, el predial es un impuesto que suele ser cobrado como proporción del valor total de la propiedad inmueble, de la cual una parte corresponde al valor del suelo y otra al valor de la construcción. Se dice que este impuesto moviliza plusvalías en la medida en que el valor del suelo, y de manera particular, los incrementos del valor del suelo son consecuencia de la acumulación de acciones e inversiones públicas, como las mejoras realizadas en la infraestructura y los servicios públicos, o las normas y las regulaciones que afectan los usos del suelo (Smolka, 2013: 24). En este sentido, el impuesto predial moviliza plusvalías porque al menos uno de sus componentes recae sobre el valor del suelo, el cual, a su vez, se forma por la acumulación de plusvalías a lo largo del tiempo (Furtado y Acosta, 2012: 7).

En Brasil, el “Imposto Predial e Territorial Urbano” (IPTU) es un impuesto a la propiedad regulado por los municipios cuyo objetivo es la captura directa del valor del suelo. Bajo el enfoque del desarrollo urbano, el impuesto a la propiedad adquirió estatus como mecanismo financiero para corregir las distorsiones de la urbanización. Esto ocurrió mediante el establecimiento del IPTU progresivo en los terrenos no urbanizados, el cual aumentaba con el tiempo para inducir a los propietarios a ajustar sus propiedades a la estrategia de desarrollo de la ciudad (De la Sala, 2019: 45).

Varios municipios de Brasil han utilizado una nueva modalidad de impuesto a la propiedad que no se encuentra en el Estatuto de la Ciudad:⁴⁰ el IPTU Verde. Existen dos tipos de impuesto predial verde. El primero funciona como un incentivo para fomentar usos sostenibles del suelo mediante la reducción de la tarifa del impuesto predial. El segundo funciona como un mecanismo de indemnización o compensación para amortiguar los impactos ambientales derivados de desastres, como las inundaciones. Con relación al uso del IPTU para la indemnización después de un desastre, existe evidencia de su uso en dos ciudades del Estado de São Paulo: São Paulo y São José do Rio Preto. En ambos casos, este instrumento se utilizó como una medida de indemnización después de las inundaciones provocadas por lluvias intensas (De la Sala, 2019: 46).

Además, existe evidencia de su uso en la India tras el terremoto de Gujarat de 2001. Según Dharmavaram (2013), la exención del pago de este impuesto por cinco años se utilizó como una política de apoyo a las familias afectadas de bajos ingresos (Dharmavaram, 2013: 5). Con esto, al exentar de la obligación de pagar el impuesto predial a los propietarios de los terrenos afectados se persiguieron objetivos de carácter indemnizatorio o compensatorio, en beneficio de los damnificados.

Después de exponer la evidencia internacional de la implementación de los instrumentos asociados con la movilización de plusvalías para la prevención y la reconstrucción de los daños ocasionados tras un desastre, fue posible identificar algunos aspectos que favorecieron su puesta en marcha y otros que la dificultaron o la limitaron.

2.2. CONDICIONANTES PARA SU IMPLEMENTACIÓN

Como se mencionó en la introducción de este capítulo, esta segunda parte constituye un esfuerzo por construir puentes entre las experiencias internacionales documentadas con la intención de extraer algunas pistas que me sirvan para identificar qué aspectos podrían condicionar la implementación de un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre.

⁴⁰ El Estatuto de la Ciudad es el marco regulador de la política urbana de Brasil (Ley 10, 257 de la Constitución de 1988).

De manera integral, fue posible identificar que dichos aspectos son de carácter jurídico, técnico y social. Estas condicionantes, sin embargo, no son exhaustivas y se podrían ampliar o complementar con futuras experiencias e investigaciones en la materia. Además, se debe de hacer hincapié en que la mayor parte de estas condicionantes están relacionadas entre sí, pues no son excluyentes.

a) Condicionantes jurídicas

En todos los casos documentados se encontró evidencia para sostener que la existencia de un marco jurídico previo en donde se establezcan las normas para regular el uso de los instrumentos favorece su implementación ya sea como medidas preventivas o reactivas ante un desastre.

En Argentina, por ejemplo, aun cuando no existe una ley nacional para regular las competencias del ordenamiento territorial o la implementación de los instrumentos de movilización de plusvalías, las provincias y los municipios son autónomos para expedir leyes en la materia. Así, existen experiencias normativas en las que los gobiernos locales han introducido instrumentos de movilización de plusvalías, como en las provincias de Buenos Aires y en Santa Fe. Ello facilitó que en algunas ciudades de dichas provincias se pudieran establecer normas para reglamentar las *aportaciones urbanísticas* para financiar la construcción de infraestructura y prevenir inundaciones, como los retardadores pluviales domiciliarios y el sistema de cesión de suelo arbolado y parqueado en zonas linderas a cuerpos de agua.

De la misma forma, en Barranquilla, Colombia, la *contribución de mejoras* es un instrumento que dispone de una normatividad local específica. Además, dicho instrumento cuenta con una amplia trayectoria para financiar obras públicas en Colombia. Ello pudo facilitar la implementación de la “contribución por valorización” para financiar la construcción de obras hidráulicas para conducir las aguas de lluvia y prevenir la formación de arroyos que ocasionaban la pérdida de vidas humanas.

En un contexto distinto, se pudo verificar que en la India se tenía experiencia en el uso del *reajuste de suelo* pues este instrumento se había utilizado para el desarrollo de las periferias urbanas. De manera particular, en el Estado de Gujarat, el reajuste de suelo se regulaba por la Ley de Planificación Urbana y Desarrollo Urbano de 1976, la cual establecía la forma en la que el

instrumento se debía de ejecutar. Por su parte, Japón es un país que tiene experiencia en la implementación del reajuste de suelo desde hace más de un siglo. Particularmente, como mecanismo para la reconstrucción después de un desastre, existe evidencia de su uso desde 1921 tras los incendios de Shinjuku y Asakusa en la ciudad de Tokio y después del terremoto del Gran Kanto de 1923. Desde entonces los aspectos técnicos de su ejecución se han ido modificando y perfeccionando, al punto de que en 1954 se promulgó la Ley de Reajuste de Suelo con la intención de regular su implementación.

Al respecto, como lo documenta Yanase (2018), resalta que tras el terremoto de la ciudad de Kobe de 1995, en Japón se promulgó la Ley de Medidas Especiales para la Reconstrucción de los Distritos Urbanos Afectados por el Desastre, lo que facilitó el establecimiento de un marco jurídico especial para implementar el reajuste de suelo (Yanase, 2018: 73). En este sentido, una diferencia entre Japón y la India, es que mientras en la ciudad de Kobe, en Japón, se introdujo una nueva legislación para la ejecución del reajuste de suelo tras el terremoto de 1995, en la ciudad de Bhuj, en la India, todo el diseño e implementación del reajuste de suelo se llevó a cabo utilizando la Ley de Planificación Urbana y Desarrollo Urbano de 1976. Lo anterior, según Byahut y Mittal (2017), condicionó el funcionamiento operativo del reajuste de suelo para la reconstrucción del centro de la ciudad de Bhuj pues el marco jurídico existente no fue flexible ante la emergencia lo que implicaba que los procesos establecidos fueran largos (Byahut y Mittal, 2017: 10).

Así mismo, tal como lo señalan Byahut y Mittal (2017) el reajuste de suelo no es un proceso rápido ni sencillo y puede ser difícil de implementar si no existe un marco jurídico y administrativo sólido que le sirva de respaldo (Byahut y Mittal, 2017: 10). Este aspecto podría ser de gran ayuda para comprender por qué el reajuste de suelo no se pudo implementar como una estrategia para la reconstrucción en la ciudad de Talca tras el terremoto de 2010 en Chile. Al respecto, Brain y Mora (2018) señalan que el intento por llevar a cabo un proyecto piloto de reajuste de suelo para la reconstrucción del vecindario de Las Heras, en la ciudad de Talca, constituyó no sólo el primer intento por implementar este instrumento tras un desastre en Chile, sino la primera ocasión en que se quiso poner en marcha dicho instrumento como una política urbana. Lo anterior lo pude comprobar con la entrevista que sostuve con el Dr. Francisco Sabatini quien pudo confirmar que el reajuste de suelo era un *instrumento desconocido* en Chile, *una política completamente nueva*.

De esta manera, es posible considerar que la preexistencia de marcos jurídicos puede condicionar la implementación de los instrumentos documentados pues las ciudades en donde se pudieron poner en marcha disponían de leyes o reglamentos que establecían de qué manera debería de llevarse a cabo su ejecución. En este sentido, al analizar el intento por implementar el reajuste de suelo en el vecindario de Las Heras, en Chile, Brain y Mora (2018) señalan que ante un contexto de emergencia e incertidumbre, como el que se vive después de un desastre, los damnificados están ansiosos por tener una solución rápida; por ello, introducir una idea o una política de reconstrucción innovadora puede no ser la mejor opción pues los damnificados quieren soluciones probadas y tener la certeza de lo que va a suceder con su patrimonio, en lugar de embarcarse en una nueva empresa (Brain y Mora, 2018: 164).

Al respecto, como lo señalan Brain y Mora (2018), el haber presentado al reajuste de suelo como una solución innovadora, sin precedentes en Chile, no fue la mejor manera de introducir este instrumento, ya que al contrario de recibir atención creó presión tanto al interior de los tomadores de decisión del Programa Nacional de Reconstrucción de Chile como entre los damnificados. En este sentido, señalan que cuando un país se enfrenta al enorme desafío que implica la reconstrucción después de un desastre, las ideas nuevas pueden crear incertidumbre (Brain y Mora, 2018: 169). Lo anterior me permite vincular las condicionantes jurídicas con las condicionantes de carácter técnico.

b) Condicionantes técnicas

De los casos documentados, hay evidencia suficiente para argumentar que así como la preexistencia de marcos jurídicos puede condicionar la implementación de los instrumentos expuestos, la experiencia previa que cada ciudad o cada país tenga en el uso de estos instrumentos también podría condicionar su implementación. Es decir, los antecedentes que cada ciudad o país tenga acerca del uso de estos instrumentos condicionan su diseño y su ejecución ante una situación de desastre. Así, por ejemplo, como se mencionó en la sección anterior, en Argentina existe evidencia de la implementación de instrumentos asociados con la movilización de plusvalías como la “contribución de mejoras” en el municipio Trenque Lauquen en la provincia de Buenos Aires, el tributo de la “renta diferencial urbana” del municipio de Bariloche, en la provincia de Neuquén; el

“derecho de participación en la renta diferencial urbana” o “plusvalía urbana” en el municipio de Reconquista, en la provincia de Santa Fe; o el tributo de “participación en las valorizaciones inmobiliarias” de la provincia de Buenos Aires.

Así mismo, en Colombia, la “contribución por valorización” se ha utilizado desde 1921 y en la actualidad este instrumento les permite a los gobiernos locales recaudar una parte significativa de los recursos para financiar obras públicas (Borrero, 2011: 14). Con ello, desde el año 2000 este instrumento se ha puesto en marcha en varias ciudades de Colombia, como Bogotá, Medellín, Cali, Manizales, Bucaramanga, Barranquilla y en general en casi todas las ciudades colombianas de más de 300,000 habitantes (*ibid.*: 15). De manera particular, en Barranquilla, la contribución por valorización se regula por el acuerdo No. 010 de 2008 y por el decreto 1023 de 2011. Lo anterior es una prueba importante para sostener que la experiencia en el uso de la contribución por valorización en el municipio de Barranquilla fue clave para diseñar e implementar una política para financiar una obra de infraestructura pública para prevenir desastres.

De manera similar, en Japón, tal como lo documenta De Souza *et al.* (2018), además de disponer de una ley para regular la ejecución del reajuste de suelo (Ley de Reajuste de Suelo de 1954), la larga experiencia de la implementación de este instrumento ha llevado a Japón a adaptar su ejecución para diversos fines como el control de la expansión urbana en las zonas periféricas de las ciudades, para el desarrollo en las zonas suburbanas, para reorganizar áreas de las ciudades que ya cuentan con infraestructura pero que requieren rehabilitar sus funciones urbanas, para desarrollar obras de infraestructura en áreas industriales antiguas o en áreas degradadas, y para la reconstrucción post desastre (De Souza *et al.*, 2018: 33).

De igual forma, según Mittal (2013), en varias ciudades de la India el acelerado crecimiento demográfico, la escasez de terrenos urbanos con acceso a servicios e infraestructura pública, y la falta de recursos públicos para financiarlos, son aspectos que han favorecido la implementación del reajuste de suelo (Mittal, 2013: 64). De manera particular, como ya se mencionó, en el Estado de Gujarat la ejecución del reajuste de suelo estaba contenido en la Ley de Planificación Urbana y Desarrollo Urbano de 1976. Aspecto que contrasta con el caso chileno en donde el reajuste de suelo era un instrumento desconocido.

Pero las condicionantes técnicas para implementar una política asociada con la movilización de plusvalías ante una situación de desastre van más allá de las experiencias previas de cada ciudad o cada país. Los desafíos incluyen aspectos como disponer de una base de datos actualizada que contenga información acerca de la división predial de los terrenos, el registro público de los propietarios y la ubicación precisa de los predios. En este aspecto, el caso de la reconstrucción después del terremoto de 2001 en Gujarat, en la India, aporta evidencia importante acerca de los desafíos que podrían condicionar la implementación de un instrumento asociado a la movilización de plusvalías.

Por ejemplo, para llevar a cabo el reajuste de suelo se requieren detalles precisos de los terrenos, como sus dimensiones y límites físicos, el registro público de la propiedad del suelo, las características físicas de las construcciones, el diseño de las calles y el registro del acceso a los servicios públicos con que cada lote cuenta. Al respecto, después del terremoto de Gujarat de 2001 fue muy complicado compilar esta información en una base de datos para integrarla en un sistema computarizado y con ello facilitar el diseño del plan de reajuste de suelo. Incluso, como lo documentan Byahut y Mittal (2017), como consecuencia de la remoción de escombros en el centro de Bhuj, fue complicado registrar los límites de los edificios colapsados debido a la gran cantidad de derrumbes y al desvanecimiento de sus marcas en el suelo (Byahut y Mittal, 2017: 9).

En este mismo aspecto, tras el terremoto de Gujarat se hizo evidente que los registros de propiedad de los terrenos eran obsoletos ya que no incluían las divisiones que habían sucedido de manera extraoficial con el paso del tiempo (Balachandran, 2010; citado por Byahut y Mittal, 2017: 9). Esta situación fue principalmente grave en el centro de la ciudad de Bhuj que estaba integrado por 12 mil lotes distribuidos en 130 hectáreas. Lo anterior implicaba una densidad promedio de 100 lotes por hectárea (Byahut y Mittal, 2017: 9). Además, los registros prediales disponibles eran anticuados y contenían varios errores pues no se llevaban a cabo desde la década de 1970. Como consecuencia, fue necesario invertir mucho tiempo y recursos para realizar encuestas a los propietarios con la intención de obtener información para hacer el reajuste de los terrenos. Así mismo, los resultados obtenidos del trabajo de campo fueron imprecisos pues de manera simultánea se estaban llevando a cabo la elaboración de los mapas, las inspecciones, la remoción de escombros y la demolición de los edificios dañados (*ibid.*: 9).

Otros aspectos que podrían condicionar la implementación del reajuste de suelo están relacionados con el tiempo necesario para que este instrumento se logre materializar en resultados visibles. Al respecto, según Byahut y Mittal (2017) los planificadores que diseñaron los planes de reajuste de suelo se enfrentaron a un *trade-off* entre tomar decisiones que les permitieran acelerar el proceso de reconstrucción o deliberar las decisiones en conjunto con los propietarios, con lo cual su implementación podría ralentizarse. En este sentido es importante resaltar que los planificadores tuvieron que diseñar el plan de reajuste al tiempo que los damnificados ejercían presión sobre ellos para que terminaran lo antes posible el plan de reajuste (Kim y Olshansky, 2014; citado por Byahut y Mittal, 2017: 10).

Además, se debe de recordar que la implementación del reajuste de suelo para la reconstrucción del centro de Bhuj se sujetó al procedimiento establecido en la Ley de Urbanismo y Desarrollo Urbano de Gujarat de 1976 según la cual, antes de aprobar el proyecto se tenían que realizar dos etapas de retroalimentación ciudadana (de dos meses cada una), así como tres consultas individuales con cada propietario (Byahut y Mittal, 2017: 10).

Otros dos aspectos de carácter técnico que podrían condicionar la implementación de un instrumento asociado con la movilización de plusvalías para la reconstrucción después de un desastre se refieren, primero, a la existencia de alternativas para la reconstrucción cuando los damnificados prefieren no reconstruir sus viviendas *in situ* y, segundo, a la posibilidad de complementar la ejecución de los instrumentos con otras políticas vinculadas al uso del suelo y a la movilización de plusvalías, como puede ser la expropiación por causa de utilidad pública o el establecimiento de la copropiedad de los terrenos muy pequeños o fragmentados, así como al uso del predial como una medida de carácter indemnizatorio en favor de los damnificados para amortiguar el impacto económico de un desastre.

Al respecto, se debe de resaltar que tanto en la reconstrucción de la ciudad de Kobe, en Japón, como en la ciudad de Bhuj, en la India, la implementación del reajuste de suelo consideró alternativas para reubicar a los damnificados aun cuando una de las fortalezas de este instrumento es evitar la reubicación de los propietarios. Por ejemplo, tras el sismo de Kobe de 1995 se promulgó la “Ley de Medidas Especiales para la Reconstrucción de los Distritos Urbanos Afectados por el

Desastre”, según la cual a los damnificados que habían perdido sus viviendas, y cuyo único patrimonio descansaba en la posesión de su terreno, se les ofrecía la posibilidad de intercambiar su propiedad por un apartamento; con ello, según Yanase (2018), se ayudó a las personas afectadas para que restablecieran sus medios de subsistencia sin darles un subsidio directo en forma de dinero (Yanase, 2018: 73). De una forma similar, tras el terremoto de Gujarat, en la ciudad de Bhuj, como una alternativa para aquellos propietarios que preferían la reubicación de sus terrenos, se les otorgaron apoyos financieros para que cedieran sus parcelas en el centro urbano a cambio de un terreno más amplio en las afueras del centro (Byahut y Mittal, 2017: 9; Mukherji, 2008: 92).

Así mismo, como lo documenta Dharmavaram (2013), una de las razones por las cuales el reajuste de suelo ha tenido éxito en Japón como una política para la reconstrucción después de un desastre, es que su legislación facilita la expropiación de los terrenos para garantizar la ejecución de los proyectos de reajuste de suelo (Dharmavaram, 2013: 5). Además, según el artículo 91 de la Ley de Reajuste de Suelo de Japón, para evitar conservar parcelas excesivamente pequeñas después de los programas de reajuste de suelo, es posible fusionarlas para que los propietarios adquieran la copropiedad del lote en su conjunto (De Souza y Ochi, 2018: 36). En este sentido, a diferencia de Japón, tras el terremoto de 2001 en el Estado de Gujarat, en la India, en lugar de fusionar las parcelas pequeñas y establecer la copropiedad conjunta entre los propietarios involucrados, el diseño del plan de reajuste de suelo en el centro de la ciudad de Bhuj fue muy sensible a los propietarios de terrenos menores a 30 m², pues aunque debían de aportar su propiedad para llevar a cabo el reajuste de suelo (Dharmavaram, 2013: 5), al término del mismo recibían una parcela de igual tamaño pues no se les exigía que aportaran una parte para la instalación de servicios e infraestructura pública (Dharmavaram, 2013: 5; Mukherji, 2008: 92).

Otro aspecto que podría condicionar la implementación de un instrumento asociado a la movilización de plusvalías ante una situación de desastre está dado por la forma en la que se comunican las estrategias de reconstrucción a la población afectada, para que visualicen las ventajas y desventajas que podrían traer dicha política. Al respecto, después del intento fallido por implementar el reajuste de suelo en el vecindario de Las Heras, en Chile, Brain y Mora (2018) consideran que una de las lecciones más importantes tras dicho intento fue que no se logró transmitir entre los propietarios afectados la forma en la que el reajuste de suelo funcionaría. En

este sentido, consideran que para explicar cómo funciona este instrumento no basta con presentar proyectos genéricos de redensificación inspirados en el reajuste de suelo, sino que es necesario usar imágenes y proyectos ajustados a los sitios concretos que se busca reconstruir para ayudar a la gente a visualizar las ventajas y desventajas de este instrumento (Brain y Mora, 2018: 164).

En este aspecto, según Byahut y Mittal (2017) tras el terremoto de Gujarat, en la India, en una primera instancia muchos propietarios tampoco comprendieron los aspectos técnicos del proceso de reajuste de suelo ni visualizaban el incremento en el valor de sus terrenos al término del proyecto (Byahut y Mittal, 2017: 10). Lo anterior, me da pie a conjeturar que, en la India, quizá la premura de tiempo por avanzar en el proceso de reconstrucción se antepuso a llevar a cabo un proceso donde se les informara a los damnificados de manera detallada cuáles serían los beneficios que podrían obtener.

El punto anterior es muy importante porque hace evidente que el tiempo es un aspecto relevante que se debe de considerar cuando se quiere implementar un instrumento en donde el consenso mayoritario entre los damnificados es necesario para avanzar en el proceso de reconstrucción. En este sentido, como lo documentan Johnson y Olshansky (2016), la recuperación después de un desastre es un proceso complejo que toma mucho tiempo, y nunca se podrá reconstruir tan rápido como los damnificados quieren (Johnson y Olshansky, 2016: 5). Por ello, se debe de considerar que al tiempo necesario para llevar a cabo las acciones físicas de reconstrucción hay que agregar el tiempo que se requiere para comunicarles a los damnificados la estrategia de reconstrucción, así como el tiempo necesario para planificar el diseño del instrumento y el tiempo para que los damnificados lleguen a acuerdos para la reconstrucción de su patrimonio.

Por ejemplo, con base en Byahut y Mittal (2017) y en Ganapati y Mukherji (2014), la planificación del plan de reajuste de suelo para la reconstrucción en el centro de la ciudad de Bhuj, en la India, tardó poco más de tres años para completarse, tiempo en el cual varios de sus residentes no pudieron acceder a los recursos que brindaba el Banco Mundial, pues precisamente dichos recursos fueron liberados durante los primeros tres años después del sismo. Con ello, debido a los tres años que tomó el diseño del plan de reajuste de suelo, los damnificados del centro de Bhuj no fueron elegibles para recibir los recursos del Banco Mundial, pues sólo después de terminar el diseño del

plan se podía dar inicio a las labores de reconstrucción de las viviendas (Byahut y Mittal, 2017: 10; Ganapati y Mukherji, 2014: 70), limitando con ello el acceso a una fuente importante de financiamiento para la reconstrucción.

Además de las condicionantes jurídicas y técnicas señaladas, es posible resaltar algunos aspectos de carácter social que podrían condicionar la implementación de un instrumento asociado con la movilización de plusvalías ante una situación de desastre. Para ello, aunque pueda resultar evidente, es necesario subrayar que todos los instrumentos de movilización de plusvalías guardan una estrecha relación con la gestión del suelo y, por lo tanto, del terreno que poseen un conjunto de propietarios privados. Por ello, se debe de considerar que cualquier política que implique alterar las condiciones físicas del terreno de un propietario o de un conjunto de propietarios, como sus dimensiones, podría ocasionar una resistencia a dicha política.

c) Condicionantes sociales

De la experiencia de la India es posible rescatar que debido a la falta de información precisa y actualizada acerca del registro de la propiedad del suelo, de la limitada y anticuada información acerca de las divisiones prediales, y de los errores al levantar información en campo para registrar los límites físicos de los terrenos, surgieron disputas entre los propietarios. Por ejemplo, según Byahut y Mittal (2017), algunos de los edificios que no habían sufrido daños como consecuencia del terremoto se ubicaban en los sitios donde se había planeado incorporar una nueva vialidad (Byahut y Mittal, 2017: 9). En este sentido, la resolución de las reclamaciones, los conflictos y el arbitraje caso por caso fue un aspecto que retrasó la implementación del reajuste de suelo (*ibid.*: 9).

Así mismo, estos autores establecen que la reducción del tamaño de los terrenos puede limitar el consenso entre los propietarios y causar conflictos que dificulten la implementación del reajuste de suelo (*ibid.*: 10). Por ello, consideran que es necesario mantener una comunicación efectiva con los propietarios para explicarles las ventajas del proyecto, como puede ser el incremento del valor de sus propiedades derivado de la incorporación de infraestructura y servicios públicos o la reorganización de los predios después del reajuste de suelo (*ibid.*:10). En este aspecto, como lo

señalan Suzuki *et al.* (2010), en el documento *Eco² Cities* del Banco Mundial, el apoyo mayoritario de los propietarios de los terrenos para llevar a cabo un proyecto de reajuste de suelo es un requisito clave para la implementación de este instrumento. Sin embargo, aunque enfatizan la importancia de los acuerdos entre los propietarios también señalan que, en caso de que haya un grupo minoritario de propietarios que se opongan al proyecto, las instancias encargadas de implementar los planes de reajuste deben de ser capaces y estar dispuestas a usar la expropiación de los terrenos para no retrasar la implementación del proyecto (Suzuki *et al.*, 2010: 84).

Con lo anterior, es posible establecer que al momento de querer implementar un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre es posible que algunos propietarios se opongan a dicha política y otros la apoyen, con ello surge un vínculo entre la oposición o el apoyo que los propietarios podrían ejercer y el *sentido* que le den a su propiedad. Es decir, el apoyo o la oposición a un proyecto, como el reajuste de suelo, puede variar en función del sentido o el valor que los propietarios le otorguen a su propiedad. Por ejemplo, tras un desastre un propietario que haya perdido su vivienda podría considerar que su único patrimonio lo constituye su terreno y ante ello podría oponer resistencia a una política como el reajuste de suelo pues precisamente dicha política requiere que los propietarios aporten sus terrenos y, además, requiere del consenso entre los propietarios para aceptar que al término del proyecto van a recibir un terreno de menor tamaño. Por el contrario, otro propietario podría considerar que su terreno, además de constituir su principal patrimonio, representa un capital de inversión que le podría servir para recuperar su vivienda y, además, un capital que podría contribuir a la reconstrucción de su vecindario.

Al respecto, por ejemplo, tras el terremoto de 2010 en Chile, la política de reconstrucción del gobierno central al estar basada en subsidios directos a los propietarios restringía las opciones de reconstrucción de los damnificados a soluciones individuales. Con ello, según Brain y Mora (2018) los propietarios de ingresos medios podían vender sus terrenos y utilizar los recursos obtenidos para comprar una casa fuera del vecindario o, si decidían quedarse en el mismo lugar, podían solicitar el subsidio del gobierno para la reconstrucción de sus viviendas; sin embargo, la primera opción tendría el efecto negativo de destruir el capital social de los residentes, mientras que la segunda opción podría mermar su nivel de vida, ya que el tamaño de las casas podría disminuir de entre 100 y 300 m² a sólo 45m² (Brain y Mora, 2018: 158).

Al respecto, Poblete (2012) considera que con la introducción del reajuste de suelo en Chile se intentaba dar un giro a la política de reconstrucción al pasar de soluciones individuales a soluciones colectivas que permitiesen recuperar no sólo las viviendas dañadas sino redesarrollar zonas urbanas deprimidas. Así mismo, establece que el reajuste de tierras se presentó como una alternativa para un grupo importante de la población que no estaba siendo considerado: aquellos cuyo principal patrimonio era su terreno pero que no contaban con el dinero necesario para reconstruir sus hogares con un estándar similar al que tenían previo al terremoto (Poblete, 2012: 140). De esta forma, según Poblete, el reajuste de suelo le hubiese permitido a ese grupo de damnificados movilizar el principal capital con el que contaban (su suelo) para reconstruir sus hogares, al tiempo que se aportaba valor al vecindario y se evitaba la expulsión de sus residentes (*ibid.*: 141).

Sin embargo, como lo señala Yanase (2018), aun cuando este instrumento podrían ser muy útil para la reconstrucción después de un desastre, porque en muchos casos el terreno es el único patrimonio que les queda a las personas que perdieron la mayor parte de los bienes que adquirieron a lo largo de muchos años, este mismo aspecto es una de las razones por las cuales los damnificados en ocasiones se resisten a vender o aportar su propiedad para implementar un proyecto como el reajuste de suelo, lo cual podría derivar en el retraso para llevar a cabo la reconstrucción (Yanase, 2018: 64).

Además, se debe de considerar que una política que requiere del consenso de los propietarios para avanzar en el proceso de reconstrucción después de un desastre también requiere de su participación y compromiso con el proyecto, con lo cual las condiciones sociales de los damnificados y los daños diferenciados de cada vivienda podrían condicionar la implementación de un instrumento asociado a la movilización de plusvalías, como el reajuste de suelo. Por ejemplo, aunque el reajuste de suelo podría estimular la colaboración entre vecinos para transitar hacia soluciones colectivas, por sí mismo no garantiza que los damnificados participen en el proyecto.

El caso chileno aporta evidencia relevante para sostener lo anterior pues como lo documentan Brain y Mora (2018) y Hong y Brain (2012), los diferentes daños experimentados en las propiedades de cada damnificado, así como sus antecedentes socioeconómicos podrían obstruir o facilitar la implementación del instrumento (Brain y Mora, 2018: 169). Al respecto, señalan que cuando hay

disparidad en los daños de las propiedades y cuando las características de los hogares son distintas, es difícil negociar y alinear los intereses de todos los propietarios. Por ejemplo, en el barrio de Las Heras, en Chile, coexistían casas tradicionales, severamente dañadas, con casas y condominios modernos, con daños menores, lo que dificultaba la colaboración de los residentes que enfrentaban diferentes situaciones pues los propietarios de las viviendas con daños menores no estaban dispuestos a entregar sus lotes para un redesarrollo en todo el vecindario (Hong y Brain, 2012: 10). Por el contrario, cuando los propietarios compartían la misma condición, era más fácil alinear sus intereses y proponer la fusión de sus tierras (Brain y Mora, 2018: 169).

En ese mismo sentido, la implementación del reajuste de suelo en Japón tras varias experiencias post desastre da muestra de que los propietarios podrían rechazar dicho instrumento cuando los daños en las viviendas son dispares. Por ejemplo, en Japón, según Oosawa y Kishii (2005), de los 178 proyectos de reajuste de suelo que han sido diseñados para la reconstrucción después de un desastre, no se pudieron ejecutar los proyectos cuando el número de viviendas derrumbadas era, en promedio, menor a cien, ya que los residentes no se veían afectados de manera uniforme y no apreciaban los beneficios que obtendrían con dicha política (Oosawa y Kishii, 2005; citado por Dharmavaram, 2013: 15). Así mismo, como lo documenta Yasui (2007), tras el terremoto de 1995 en la ciudad de Kobe, los residentes de la comunidad de Mano prefirieron no llevar a cabo el proyecto de reajuste de suelo porque los daños que sufrieron no fueron tan graves y temían que el reajuste de suelo hiciera más lento el proceso de reconstrucción (Yasui, 2007; citado por Dharmavaram, 2013: 5, 15).

Además, con base en Hong y Brain (2012), tras el terremoto de 2010 en Chile varios de los propietarios afectados que recibieron la ayuda de sus parientes o amigos se habían mudado hacia otras áreas y no tenían prisa por reconstruir sus viviendas, lo cual retrasaba la transferencia de sus terrenos (Hong y Brain, 2012: 10). De igual manera, como lo pude comprobar con la entrevista sostenida con el Dr. Francisco Sabatini, por un lado, varios propietarios de los terrenos afectados no eran residentes efectivos, sino que utilizaban su propiedad para arrendarla; y, por otro lado, había propietarios que tenían mayor interés en vender sus terrenos a los desarrolladores inmobiliarios que reconstruir *in situ*, pues no tenían la certeza de lo que podría ocurrir con su propiedad, en caso de que aportaran sus terrenos para llevar a cabo el reajuste de suelo.

Así, con lo expuesto en este apartado es posible afirmar que existe un conjunto de aspectos de carácter jurídico, técnico y social que podrían condicionar la implementación de algunos instrumentos asociados con la movilización de plusvalías para la prevención y la reconstrucción después de un desastre.

CONCLUSIÓN DEL CAPÍTULO 2

Para cerrar este capítulo, y con la intención de recapitular las preguntas particulares que se formularon en su comienzo, es posible concluir lo siguiente. En el mundo existe evidencia acerca de la implementación o del intento por implementar algunos instrumentos vinculados con la movilización de plusvalías como herramientas para contribuir a prevenir o reconstruir los daños tras un desastre.

De este modo, se encontró evidencia del uso de instrumentos como las *aportaciones urbanísticas* para financiar obras de infraestructura que ayudan a prevenir inundaciones en las ciudades de Rosario, Santa Fe, Venado Tuerto y Buenos Aires, en Argentina; de la *contribución de mejoras* para financiar obras de infraestructura para prevenir la formación de arroyos e inundaciones en la ciudad de Barranquilla, Colombia; del *reajuste de suelo* como un instrumento consolidado para la reconstrucción post desastre en Japón, así como de su uso en la India tras el terremoto de 2001 en el Estado de Gujarat, y de un intento fallido después del terremoto y el tsunami de 2010 en Chile; así mismo, existe evidencia del uso del *impuesto predial* como un instrumento para indemnizar a la población afectada después inundaciones en las ciudades de São Paulo y São José do Rio Preto, en Brasil; y en el Estado de Gujarat, en la India, tras el terremoto de 2001. Además, cabe decir que en la literatura consultada no se encontró evidencia del uso de instrumentos vinculados con la edificabilidad urbana, como el *sistema de transferencia de potencialidad de desarrollo urbano* o los *derechos adicionales de edificabilidad*.

En este sentido, la evidencia internacional que se documentó en este capítulo sugiere que la implementación de los instrumentos de movilización de plusvalías ante contextos de desastre persigue dos objetivos: a) financiar o autofinanciar la inversión en infraestructura para prevenir o reconstruir los daños tras un desastre y b) para indemnizar o compensar a la población afectada tras

un desastre. Con base en estos objetivos fue posible ofrecer una clasificación de los instrumentos implementados.

Además, al indagar qué pudo haber facilitado o dificultado su implementación fue posible hallar que existe un conjunto de aspectos de carácter jurídico, técnico y social que podrían condicionar la implementación de los instrumentos asociados con la movilización de plusvalías ante una situación de desastre. Así, dentro de las condicionantes jurídicas destaca que la preexistencia de un marco legal en donde se establezcan las normas para regular el uso de los instrumentos favorece su implementación, principalmente cuando se trata de un marco jurídico flexible o adaptable a las condiciones particulares que enfrenta una ciudad al prevenir o reconstruir los daños después de un desastre.

Este aspecto fue de gran ayuda para indagar que quizá por ello se pudieron implementar instrumentos como las aportaciones urbanísticas y la contribución de mejoras para prevenir inundaciones y la formación de arroyos en Argentina y en Colombia, respectivamente. De igual manera, el marco jurídico fue un elemento clave para implementar el predial como un instrumento para indemnizar a la población afectada tras varias inundaciones en las ciudades de São Paulo y São José do Rio Preto, en Brasil, y en el Estado de Gujarat, en la India, tras el terremoto de 2001. Así mismo, facilitó la implementación del reajuste de suelo como un instrumento para la reconstrucción después de varios desastres en Japón y tras el sismo de 2001 en Gujarat, en la India. Caso contrario a como ocurrió tras el sismo y el tsunami de 2010 en Chile, en donde el reajuste de suelo no pudo trascender como una política para la reconstrucción del vecindario de Las Heras en la ciudad de Talca.

Dentro de los aspectos técnicos se pudo identificar que los antecedentes que cada ciudad o cada país tenga acerca del uso de estos instrumentos podrían condicionar su diseño y su ejecución para prevenir o reconstruir los daños tras un desastre. Los casos de Japón y de Chile fueron muy útiles para sostener lo anterior pues mientras en Japón se dispone de una ley para regular la ejecución del reajuste de suelo y se cuenta con una larga experiencia de su implementación para la reconstrucción después de desastres, en Chile este instrumento era completamente desconocido hasta antes del intento por ponerlo en marcha para la reconstrucción del vecindario de Las Heras.

Además, se encontró evidencia de otros aspectos de carácter técnico que en caso de desastre también podrían condicionar la implementación de los instrumentos asociados a la movilización de plusvalías, como disponer de una base de datos actualizada acerca de la división predial de los terrenos, el registro público de los propietarios o la ubicación precisa de los predios. En este aspecto el caso de la reconstrucción después del terremoto de 2001 en la India aportó elementos importantes pues las bases de datos deficientes y anticuadas causaron retrasos en el proceso de reconstrucción del centro de Bhuj e incluso dieron origen a reclamos y conflictos entre los propietarios.

Otro aspecto que podría influir para implementar estos instrumentos se refiere al tiempo necesario para planificar su diseño y su ejecución. Al respecto, es posible echar mano de la experiencia de la India tras el terremoto de 2001 en donde quizá la premura por acelerar el proceso de reconstrucción se antepuso al proceso para informarles a los damnificados, de manera detallada, cuál sería el funcionamiento operativo del reajuste de suelo y los beneficios que podrían obtener tras su puesta en marcha. Además, se debe de considerar que debido al tiempo que les tomó a los planificadores diseñar el plan de reajuste de suelo para la reconstrucción del centro de Bhuj, varios damnificados no pudieron acceder a los recursos que brindaba el Banco Mundial pues dichos recursos fueron liberados durante los primeros tres años después del terremoto, tiempo en el que los planificadores estuvieron diseñando el plan de reajuste, con lo cual se limitó el acceso a una fuente importante de financiamiento para los damnificados.

Otros elementos que podrían condicionar la implementación de los instrumentos en cuestión se refieren a algunos aspectos de carácter social, como la oposición que podría surgir entre los propietarios, su condición socioeconómica, el valor o el sentido que le den a su propiedad, su grado de compromiso para contribuir en el proceso de reconstrucción e, incluso, están asociados con la gravedad de los daños que hayan sufrido sus propiedades.

Así, con lo expuesto en este capítulo se puede fortalecer la hipótesis de investigación que enuncié en la introducción general de esta tesis, según la cual yo conjeturaba que las plusvalías urbanas representan una fuente de recursos capaces de contribuir a financiar los costos económicos ante una situación de desastre. De igual manera, los resultados de la investigación documental de este capítulo me permiten fortalecer la otra parte de mi hipótesis, según la cual existe un conjunto de

elementos que podrían determinar que un instrumento asociado con la movilización de plusvalías se pueda implementar para casos de desastre.

Con la intención de continuar con la investigación que me propuse realizar en esta tesis, en el siguiente capítulo se explicará el surgimiento y funcionamiento operativo de un instrumento vinculado con la movilización de plusvalías para reconstruir los edificios de uso habitacional que resultaron gravemente dañados tras el sismo que ocurrió el 19 de septiembre de 2017 en la Ciudad de México. De manera específica se puede anticipar que este instrumento consistió en la implementación de los *derechos adicionales de edificabilidad*.

CAPÍTULO 3

¿Movilización de plusvalías para la reconstrucción de edificios en la Ciudad de México?

INTRODUCCIÓN

En el mes de septiembre de 2017, dos sismos sacudieron las regiones del centro y sur de México. El primero, con magnitud de 8.2 grados en la escala de Richter, ocurrió el 7 de septiembre a las 23:49:17 horas en el estado de Chiapas, al sur del país (SSN, 2017a). Aunque no se publicaron cifras oficiales del número de muertes tras este sismo, según *la Crónica Presidencial de septiembre de 2017*, al menos 98 personas fallecieron (78 en el estado de Oaxaca, 16 en Chiapas y 4 en Tabasco) (Oficina de la Presidencia de la República, 2017: 40). Doce días después, el 19 de septiembre, a las 13:14:40 horas ocurrió un nuevo sismo con magnitud de 7.1 grados en la escala de Richter, entre los estados de Puebla y Morelos, a 120 kilómetros de la Ciudad de México (SSN, 2017b). Aunque tras este sismo tampoco se dio a conocer una cifra oficial del número de muertes, según la declaración de Luis Felipe Puente, Coordinador Nacional de Protección Civil, en total 369 personas fallecieron: 228 en la Ciudad de México, 74 en Morelos, 45 en Puebla, 15 en el Estado de México, 6 en Guerrero y 1 en Oaxaca (Excelsior, 2017a).

Como consecuencia de ambos sismos, 700 municipios, de los casi 2,500 que hay en todo el país, declararon una situación de desastre, siendo nueve entidades las más afectadas: Chiapas, Ciudad de México, Guerrero, Estado de México, Morelos, Oaxaca, Puebla, Tlaxcala y Veracruz (Gobierno de México, s.f.).⁴¹ Con relación a la magnitud de los daños, según el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), más de 14 millones de personas resultaron afectadas.⁴² Además,

⁴¹ Para mayor información véanse también: DOF (2017a), DOF (2017b), DOF (2017c), DOF (2017d), DOF (2017e), DOF (2017f), DOF (2017g), DOF (2017h), DOF (2017i), DOF (2017j) y DOF (2017k).

⁴² Esta cifra contempla al número de personas evacuadas, heridas y desaparecidas (CENAPRED, 2019: 9).

10,132 escuelas, 265 unidades de salud y 12,508 unidades económicas registraron algún tipo de daño (CENAPRED, 2019: 9). Por lo que toca a los inmuebles de uso habitacional, según el censo realizado entre 2017 y 2018 por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), en total 172,026 viviendas resultaron afectadas.⁴³

Para la reconstrucción de los daños, según las primeras declaraciones de quien entonces fuera el presidente de México, el Lic. Enrique Peña Nieto, se necesitarían por lo menos 48 mil millones de pesos (aproximadamente 2,500 millones de dólares) (El Financiero, 2017; Reuters, 2017). Estimación que a casi dos años del sismo aumentaría considerablemente, pues según el CENAPRED, los daños económicos de ambos desastres podrían ascender a 80.7 mil millones de pesos (aproximadamente 4,205 millones de dólares) (CENAPRED, 2019: 9).

Considerando el número de muertes y la magnitud del daño económico, el desastre que tuvo las mayores consecuencias en una sola entidad fue el sismo del 19 de septiembre de 2017 en la Ciudad de México. En esta entidad, al término del año 2018, se registraron 26,000 inmuebles habitacionales afectados. De los cuales, para mayo de 2019 se tenía la certeza del tipo de intervención que requerían 12,253, incluyendo 371 edificios y 11,882 casas. Por lo que toca a los recursos económicos para la reconstrucción, durante 2017, 2018 y 2019 se destinaron, al menos, 15,909 millones de pesos (aproximadamente 828 millones de dólares), de los cuales el 80% provino de los recursos de la propia ciudad. Cabe precisar que dicho monto incluyó los recursos para la reconstrucción de la infraestructura pública y privada, considerando a las viviendas que podrían rehabilitarse y a todas aquellas que se derrumbaron el día del sismo o que sería necesario demoler, dentro de las cuales, para agosto de 2019, había 38 edificios derrumbados, 71 demolidos y 2,824 casas destruidas.

Por lo que toca a las acciones para rehabilitar y reconstruir la infraestructura pública y privada afectada, cabe señalar que la irrupción del sismo del 19 de septiembre sucedió en una coyuntura política, pues a tres semanas de haber ocurrido iniciaría el proceso para elegir a quién sería el jefe

⁴³ Hay que considerar que es posible que dicha cifra subestime los daños reales tras ambos sismos pues según la Auditoría Superior de la Federación, del total de municipios y delegaciones en los que se declaró una situación de desastre, el censo sólo se levantó en 52% (ASF, 2018: 9). Al respecto, la SEDATU informó que no tuvo la capacidad operativa en materia de levantamiento de información y por la magnitud de los daños quedó rebasada (*ibid.*: 12).

de gobierno de la CDMX durante los siguientes seis años. Este aspecto es muy importante pues no sólo estableció el contexto en el cual surgieron las distintas políticas para la reconstrucción de la ciudad, sino que, en los hechos, el contexto político influyó en el proceso mismo de reconstrucción. Una muestra de lo anterior es que el cambio de gobierno implicó la promulgación de dos leyes en la materia. La primera, publicada tres meses después el sismo (el 1 de diciembre de 2017) y, la segunda, a dos días del cambio de gobierno (el 7 de diciembre de 2018).

Hay que subrayar que aun cuando el cambio de gobierno y la promulgación de ambas leyes influyeron en el proceso de reconstrucción y en la política que constituye el objeto de estudio de esta tesis (la reconstrucción de los edificios en situación de pérdida total), se tuvo especial cuidado para no dirigir la investigación hacia un estudio político de la reconstrucción. Lo anterior se deberá de tener presente pues únicamente se profundizará en los aspectos políticos que pudieran contribuir a responder las preguntas específicas de este capítulo.

En este sentido, con el presente capítulo se persiguen tres objetivos particulares. En primer lugar, se busca establecer la dimensión de los daños que tuvo la Ciudad de México tras el sismo (particularmente en las viviendas), e indagar cuál fue el monto de recursos económicos que se destinaron para la reconstrucción desde el año 2017 hasta el 2019. En segundo lugar, se pretende explicar cuáles fueron las políticas que el gobierno de la ciudad diseñó para reestablecer las viviendas afectadas. De manera particular, se busca explicar el origen y funcionamiento de la política de reconstrucción de los edificios que se encontraban en situación de pérdida total. Lo anterior debido a que esta política guarda una estrecha relación con uno de los instrumentos de movilización de plusvalías explicados en el primer capítulo, denominado *derechos adicionales de edificabilidad*. Sin embargo, como no es evidente que esta política de reconstrucción implique la generación de plusvalías, el tercer objetivo específico de este capítulo consiste en recolectar todas aquellas pistas que pudieran ser relevantes para descifrar si efectivamente la política de reconstrucción de dichos edificios implica o no la implementación de un instrumento de movilización de plusvalías.

En resumen, con este capítulo se pretende explicar cuáles fueron los daños que hubo en la Ciudad de México tras el sismo del 19 de septiembre (particularmente en lo relativo a las viviendas);

cuántos recursos se destinaron para la reconstrucción de 2017 a 2019; qué políticas se pusieron en marcha para reponer las viviendas afectadas; y, en qué consistió la política de reconstrucción de los edificios en situación de pérdida total. Para responder estas preguntas, el capítulo se divide en dos apartados. En el primero se hará un balance de los daños y de los recursos económicos que se destinaron para la reconstrucción de la Ciudad de México de 2017 a 2019. Después, en el segundo apartado, se explicará el origen de las dos leyes de reconstrucción y se hará un balance de todas las políticas consideradas para reponer las viviendas afectadas, profundizando en el esquema de reconstrucción de los edificios en situación de pérdida total.

Cabe señalar que, aunque no forma parte de los objetivos específicos de este capítulo, a lo largo del texto se anticiparán algunos elementos que podrían condicionar la implementación de la política para reconstruir dichos edificios, aspecto que será de gran utilidad para el último capítulo de la tesis.

3.1. EL SISMO DEL 19 DE SEPTIEMBRE: RECUENTO DE DAÑOS Y RECURSOS ECONÓMICOS PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Según la Gaceta Oficial de la Ciudad de México (GOCDMX), en términos habitacionales, por el número de construcciones afectadas y por la extensión del daño, el sismo del 19 de septiembre de 2017 (en adelante “el sismo”) fue uno de los más destructivos que han ocurrido en México en los últimos 100 años (GOCDMX, 2019a: 8). Como consecuencia, en la Ciudad de México (CDMX) fallecieron 228 personas y el número de damnificados fue de por lo menos 59,248 (sólo considerando a la población en los inmuebles afectados) (CENAPRED, 2019: 28).

Con relación a la estructura física de la ciudad, al término del año 2018, se reportaron daños en 4 mercados públicos, 2,951 establecimientos comerciales, 47 hospitales y centros de salud, 83 edificios de gobierno, 1,900 inmuebles educativos y 419 inmuebles del patrimonio cultural e histórico de la ciudad (GOCDMX, 2019a: 9). Además, se registraron varios daños en el sistema de agua y drenaje, así como en la infraestructura vial, de entre los que destacan: 45 pozos de agua, 2,712 fugas en acueductos y redes de agua potable, 39 kilómetros de redes de drenaje, 87 kilómetros de redes de agua potable, 12 vialidades y 2 puentes peatonales (*ibid.*: 9).

En términos habitacionales, según el “Censo Social y Técnico” del gobierno de la ciudad (administración 2018-2024), de los 26,672 inmuebles habitacionales que fueron censados al término del año 2018, 26,000 tuvieron algún tipo de daño (GOCDMX, 2019a: 11). Cabe precisar que al mes de mayo de 2019 (veinte meses después del sismo), del total de inmuebles con algún tipo de daño reconocido por el gobierno de la ciudad, en 12,253 se tenía la certeza de su tipo de riesgo (alto riesgo de colapso, alto riesgo, riesgo medio y riesgo bajo).⁴⁴ Lo anterior es muy importante pues según el riesgo de cada inmueble se definiría su esquema de intervención, ya fuese para rehabilitación o para reconstrucción (en cuyo caso se trataba de inmuebles destruidos o demolidos). En este sentido, según los datos arrojados por el censo, para el mes de mayo de 2019 se tenía la certeza de que había 371 inmuebles multifamiliares dañados (en adelante “edificios”), de los cuales sería necesario reconstruir 109 por completo.⁴⁵ Igualmente, había un total de 11,882 inmuebles unifamiliares dañados (en adelante “casas”), de los cuales, sería necesario reconstruir 2,824 por completo.

Con la finalidad de hacer visual la magnitud y la extensión del daño en términos habitacionales, en los Mapas 3.1a y 3.1b se muestra la distribución de los 12,253 inmuebles para las cuales, al mes de mayo de 2019, se disponía de información validada por la Comisión para la Reconstrucción de la CDMX acerca de su tipo de riesgo.⁴⁶ En este mapa los inmuebles se clasificaron según el tipo de intervención y según el tipo de inmueble; es decir, dicha clasificación se hizo con base en si los inmuebles requerían ser rehabilitados o reconstruidos y si se trataba de edificios o casas.

Como se puede observar en estos mapas, aun cuando en todas las alcaldías de la ciudad hubo inmuebles con daños, los mayores registros se concentraron en la parte central y oriental de la ciudad. Así, del total de inmuebles que al mes de mayo de 2019 habían registrado algún tipo de daño validado por la Comisión para la Reconstrucción, 91% se concentraron en ocho alcaldías: Cuauhtémoc, Benito Juárez, Coyoacán, Venustiano Carranza, Iztacalco, Iztapalapa, Tláhuac y Xochimilco; mientras que el 9% restante se distribuyó en las otras ocho alcaldías (Azcapotzalco,

⁴⁴ Según el gobierno de la ciudad, los inmuebles con *alto riesgo de colapso* eran aquellos cuyos daños no podían repararse y que debían de ser demolidos; los de *alto riesgo* requerían de un proyecto de reforzamiento estructural; y los de *riesgo medio y riesgo bajo* fueron aquellos cuyos daños no comprometían la estructura del inmueble y sólo requerían acciones de rehabilitación (Portal para la reconstrucción, s.f.) <<https://reconstruccion.cdmx.gob.mx/atencion>>.

⁴⁵ De estos edificios, 38 se derrumbaron el día del sismo (Páramo, 2017).

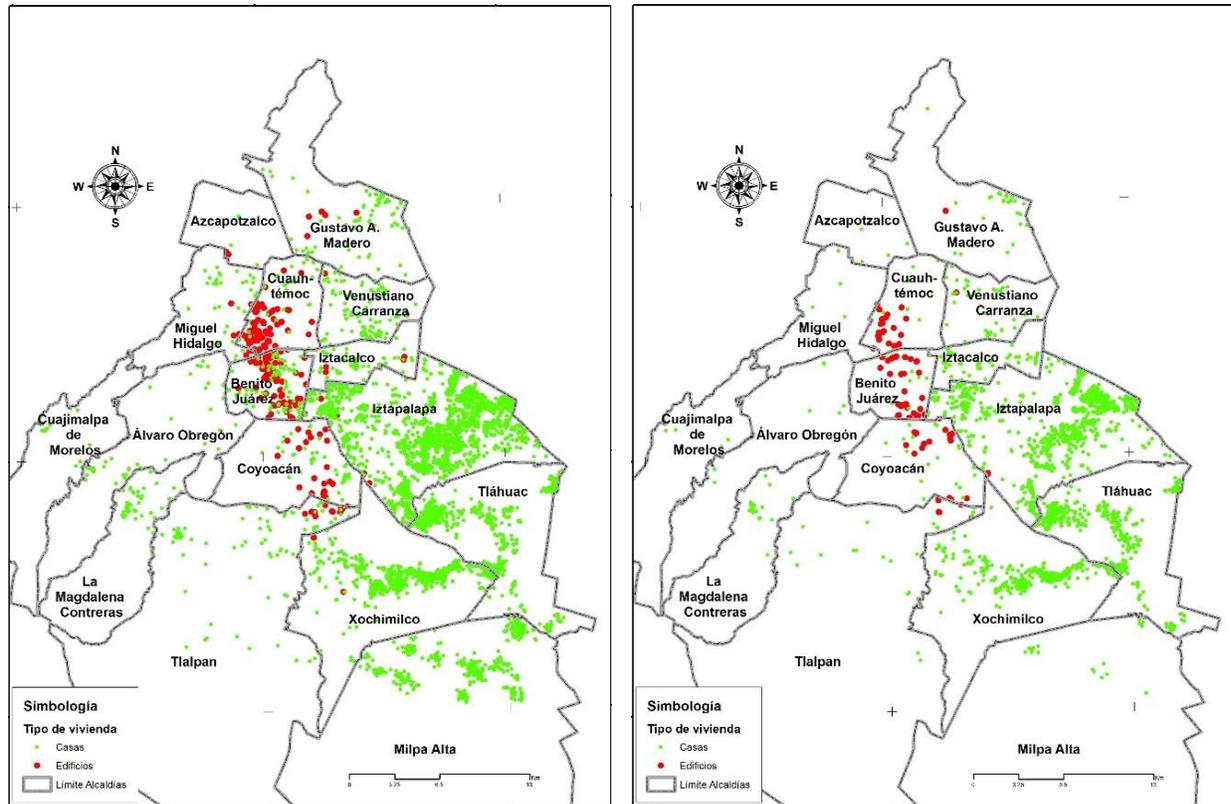
⁴⁶ Última consulta: 25 de agosto de 2019 < <https://reconstruccion.cdmx.gob.mx/>>.

Gustavo A. Madero, Miguel Hidalgo, Cuajimalpa, Álvaro Obregón, La Magdalena Contreras, Tlalpan y Milpa Alta).⁴⁷

Mapa 3.1 Distribución de los inmuebles habitacionales dañados según el tipo de intervención

a. Inmuebles que requerían rehabilitación

b. Inmuebles que requerían reconstrucción



Fuente: Elaboración propia con base en el Portal para la reconstrucción (s.f.).⁴⁸

Lo anterior es más contundente si se considera el tipo de intervención (rehabilitación parcial o reconstrucción total) y el tipo de inmueble dañado (edificios o casas). Visto así, de los inmuebles que requerían rehabilitarse, 76% de los edificios se concentraron en tres alcaldías del centro de la

⁴⁷ Cabe precisar que al día del sismo la CDMX estaba integrada por dieciséis delegaciones en un Distrito Federal. Esta organización política cambió a partir del 18 de septiembre de 2018, con la entrada en vigor de la primera Constitución Política de la Ciudad de México. Con ello, no sólo se modificó la nomenclatura de la ciudad, pasando de llamarse “Distrito Federal” a “Ciudad de México”, sino que sus dieciséis demarcaciones territoriales dejaron de denominarse “delegaciones” para convertirse en “alcaldías”. Por lo anterior, y para mantener la consistencia en el texto, utilizaré la nomenclatura establecida en la actual Constitución Política de la CDMX.

⁴⁸ Agradezco la ayuda recibida de parte de la Mtra. Socorro Flores Gutiérrez para elaborar estos mapas.

ciudad: Cuauhtémoc, Benito Juárez y Coyoacán; y 95% de las casas se localizaron en seis alcaldías del oriente de la ciudad: Venustiano Carranza, Iztacalco, Iztapalapa, Tláhuac, Xochimilco y Milpa Alta (ver el Mapa 3.1a). Por su parte, para los inmuebles habitacionales que requerían reconstruirse por completo, 84% de los edificios se concentraron en las mismas tres alcaldías del centro: Cuauhtémoc, Benito Juárez y Coyoacán; y 84% de las casas se ubicaron en cuatro alcaldías del oriente: Iztacalco, Iztapalapa, Tláhuac y Xochimilco (ver el Mapa 3.1b).

Dichas cifras ofrecen un claro panorama acerca de la concentración de los edificios dañados en tres alcaldías centrales, así como de la concentración de las casas afectadas en el oriente de la ciudad. En otras palabras, en la parte central de la ciudad se concentraron las viviendas en altura. Y, en el oriente, las viviendas de baja densidad. Esta diferencia en la ocupación del suelo fue determinante para establecer los distintos esquemas con los cuales se planteó reponer las viviendas dañadas tras el sismo, aspecto que será explicado más adelante.

Por otro lado, con relación a los recursos económicos para la atención de la emergencia y para la reconstrucción de los daños, fue posible obtener información oficial acerca los recursos provenientes de la federación y de la propia ciudad para los años 2017, 2018 y 2019. Así, para el año 2017 los recursos de los que la CDMX dispuso en los meses inmediatos a septiembre provinieron principalmente de los fondos federales mediante el Fideicomiso Fondo de Desastres Naturales (FONDEN) por un monto de 2,600 millones de pesos (135 millones de dólares).⁴⁹ Estos recursos fueron utilizados en tres tipos de acciones: gastos de evaluación, reconstrucción y apoyos parciales inmediatos,⁵⁰ los cuales se distribuyeron entre los sectores de cultura, deporte, educación, forestación, sistema hidráulico, monumentos, salud, y vivienda (Instituto de Investigaciones Legislativas, s.f.: 36-37).

Por su parte, tal como se pudo comprobar con la entrevista sostenida con el ex Secretario de Finanzas de la CDMX, el Mtro. Édgar Amador Zamora,⁵¹ los recursos para la reconstrucción del

⁴⁹ El FONDEN se creó en 1996 como un fondo federal para atender los daños causados por desastres naturales y como un mecanismo presupuestario para la reconstrucción y la rehabilitación de la infraestructura federal y estatal afectadas (Instituto de Investigaciones Legislativas, s.f.: 36).

⁵⁰ Los apoyos parciales inmediatos tienen el fin de financiar acciones urgentes derivadas de un desastre, mientras se realiza la evaluación y la cuantificación de los daños (Esquivel *et al.*, 2018: 46).

⁵¹ La entrevista se realizó en la Ciudad de México el 1 de noviembre de 2018 (ver el Anexo 1).

año 2018 provinieron fundamentalmente del *Fondo de Atención a los Desastres Naturales en la Ciudad de México* (FONADEN). Este fideicomiso creado en el año 2015 con recursos de la propia ciudad que para agosto de 2017 tenía una bolsa acumulada de 9,500 millones de pesos (495 millones de dólares) (Esquivel *et al.*, 2018: 59), mismos que en su mayoría serían destinados para la reconstrucción tras el sismo. Así, con base en el presupuesto de egresos de 2018, la CDMX dispuso de 8,700 millones de pesos (453 millones de dólares) para la reconstrucción (GOCDMX, 2017a: 13; ALDF, 2017a). Adicionalmente, para este año la ciudad recibió recursos federales del FONDEN por un monto de 584 millones de pesos (30.4 millones de dólares), pero se debe de considerar que estos recursos fueron etiquetados únicamente para la reconstrucción de los monumentos históricos (SEGOB, 2018: 10; Instituto de Investigaciones Legislativas, s.f.: 38).⁵²

Por último, según el presupuesto de egresos de la CDMX, para la reconstrucción del año 2019 se destinaron 4 mil millones de pesos (208 millones de dólares) (GOCDMX, 2018a: 24). Además, aparte de los recursos públicos para la reconstrucción, se recibieron donaciones privadas provenientes de distintas partes de la república y de otros países. Sin embargo, hasta agosto de 2019 no hubo una fuente oficial que concentrara de forma clara y detallada el monto total de recursos que la ciudad recibió por concepto de estas donaciones. Lo que pone en evidencia una falta de transparencia en el ejercicio de dichos recursos, situación que fue criticada por diversos grupos de damnificados y por organizaciones de la sociedad civil.⁵³ A pesar de lo anterior, con base en la *Plataforma CDMX*, para el año 2017 se contabilizaron 25.3 millones de pesos (1.3 millones de dólares) como parte de los donativos de la sociedad civil y del grupo Walmart.⁵⁴

De esta forma, considerando la información oficial, hasta el año 2019, el monto mínimo de recursos destinados para la reconstrucción de la ciudad ascendió a 15,909 millones de pesos (829 millones

⁵² La mayor parte de las viviendas de la CDMX no recibió apoyos por parte del FONDEN. Lo anterior en virtud de que en los lineamientos de operación específicos de este fondo se estableció que una de las consideraciones para atender a las viviendas dañadas por un desastre, es que éstas se encontraran en situación de pobreza patrimonial (DOF, 2011: 41). Esto dejaba fuera de la población objetivo del FONDEN a la mayoría de las viviendas de la ciudad.

⁵³ Ver, por ejemplo: Animal Político (2018a); FUNDAR (2018); Proceso (2017a); y Reporte Indigo (2017).

⁵⁴ La *Plataforma CDMX* fue el portal electrónico del gobierno de la ciudad (gestión 2012-2018) en donde se registró la infraestructura pública y privada dañada <<https://plataforma.cdmx.gob.mx/>>.

de dólares).⁵⁵ De éstos, el 80% (12,700 millones de pesos, equivalentes a 661 millones de dólares) provino de los recursos de la propia ciudad (véase el Cuadro 3.1).

Estas cifras, sin embargo, se deben de considerar como una aproximación al monto mínimo de recursos que hasta el año 2019 se destinaron para la reconstrucción de la CDMX, dada la falta de información acerca de los recursos provenientes de los donativos realizados dentro y fuera de México.

Cuadro 3.1. Aproximación de los recursos para atender la emergencia y la reconstrucción en la CDMX (2017-2019)⁵⁶

Año	Monto (millones de pesos)	Procedencia	Monto total por año (millones de pesos)	Monto total por año (millones de dólares)
2017	2,600	FONDEN	2,625	137
	5.3	Donaciones de ciudadanos		
	20	Grupo Walmart		
2018	8,700	FONADEN (CDMX)	9,284	484
	584	FONDEN		
2019	4,000	Presupuesto de la CDMX	4,000	208
Total acumulado (2017-2019)			15,909	829

Fuente: Elaboración propia

Con lo expuesto hasta aquí se pudo hacer un recuento de los daños tras el sismo. Se hizo un balance de los costos y del monto de recursos destinados para la reconstrucción de la ciudad en los años 2017, 2018 y 2019. Así mismo, se mostró que la extensión del daño en las viviendas de la ciudad fue diferenciada, pues los edificios afectados se concentraron en el centro de la ciudad (principalmente en las alcaldías de Cuauhtémoc, Benito Juárez y Coyoacán), mientras que las casas dañadas se distribuyeron en las alcaldías localizadas al oriente.

En el siguiente apartado se desarrollarán las distintas políticas que la CDMX implementó para reponer de las viviendas afectadas, haciendo énfasis en la política de reconstrucción de los edificios en situación de pérdida total, pues dicha política constituye el objeto de estudio de esta tesis.

⁵⁵ Considerando un tipo de cambio de 19.2 pesos mexicanos por dólar estadounidense. Fuente: Sistema de Información Económica del Banco de México. Tipos de cambio diarios. Promedio al mes de junio de 2019.

⁵⁶ Las fuentes de información para el año 2017 provinieron del Instituto de Investigaciones Legislativas (s.f.) y de la Plataforma CDMX (s.f.); para el año 2018, las fuentes fueron: GOCDMX (2017a), ALDF (2017a) y SEGOB (2018); por último, para el año 2019 la fuente fue la GOCDMX (2018a).

3.2. DE LA EMERGENCIA A LA RECONSTRUCCIÓN: EL SURGIMIENTO DE DOS LEYES EN UNA COYUNTURA POLÍTICA

Como se anticipó en la introducción de este capítulo, el sismo irrumpió en una coyuntura política. A tres semanas de haber ocurrido inició el proceso para elegir a quien sería el próximo jefe de gobierno de la CDMX (gestión 2018-2024), así como a los titulares de sus 16 alcaldías y a los 66 diputados de su congreso local (IECDMX, 2018: 78; Alcaldes de México, 2018). Con ello, tras seis meses de precampañas y campañas, el proceso electoral culminó el 1 de julio de 2018, día en que se realizaron las elecciones de los cargos mencionados.

Al respecto, se tiene que recordar que en los objetivos específicos de este capítulo no se consideró el hacer una investigación a profundidad acerca de la influencia que tuvo el contexto político sobre el proceso de reconstrucción. Sin embargo, resulta innegable que las elecciones de 2018 influyeron en la toma de decisiones relativas a la reconstrucción. Muestra de ello fue la publicación de dos leyes en la materia. La primera, del 1 de diciembre de 2017, publicada en la administración 2012-2018 (en adelante “la primera administración”); y, la segunda, publicada el 7 de diciembre de 2018, a dos días de haber iniciado el nuevo gobierno de la ciudad, gestión 2018-2024 (en adelante “la segunda administración”). Es necesario tener en cuenta este aspecto pues irremediablemente marcó un cambio de rumbo en el proceso de reconstrucción y de los instrumentos utilizados, lo cual será retomado más adelante.

3.2.1. La primera ley de reconstrucción: origen y balance de resultados

Para poner en contexto el origen de la primera ley de reconstrucción es pertinente enunciar las decisiones más relevantes que tomó la primera administración de la ciudad entre el día del sismo y la publicación de dicha ley. Así, en primera instancia, ante la magnitud de la emergencia y considerando el número de personas lesionadas, fallecidas y evacuadas, así como los daños en la infraestructura urbana, un día después del sismo, el miércoles 20 de septiembre, el gobierno de la ciudad emitió la Declaratoria de Emergencia en sus dieciséis alcaldías (GOCDMX, 2017b: 2). Al día siguiente, el jueves 21, declaró en situación de desastre a varias zonas de la ciudad pues los daños *rebasaban la capacidad de recuperación de las alcaldías afectadas* (GOCDMX, 2017c: 2).

Cinco días después, el martes 26 de septiembre, se emitió el decreto para instruir la elaboración del programa de reconstrucción de la ciudad y con ello establecer las acciones para atender las necesidades inmediatas y la posterior recuperación de la ciudad (GOCDMX, 2017d: 4). Así mismo, para asegurar la ejecución del programa de reconstrucción, el gobierno de la ciudad creó la “Comisión para la Reconstrucción, Recuperación y Transformación de la Ciudad de México, en una CDMX cada vez más resiliente” (en adelante “la primera comisión”) como el órgano de apoyo administrativo a las actividades del entonces jefe de gobierno de la ciudad, el Dr. Miguel Ángel Mancera Espinosa (GOCDMX, 2017d: 4). Es importante resaltar que en dicho decreto se instruyó que la primera comisión estaría en coordinación con el conjunto de dependencias, entidades y demás órganos de la administración local (*ibid.*: 4), pero no se estableció como la principal y única instancia para coordinar las acciones de reconstrucción de los organismos involucrados, aspecto que la diferenciarían de la segunda comisión, como se verá más adelante.

Posteriormente, el miércoles 4 de octubre (dos semanas después del sismo) el gobierno local y la Asamblea Legislativa de la ciudad presentaron en conjunto una iniciativa para expedir la primera ley de reconstrucción (ALDF, 2017b). Tres semanas después, el 26 de octubre, el jefe de gobierno designó a Ricardo Becerra, quien entonces se desempeñaba como el Subsecretario de Desarrollo Económico de la ciudad, como el primer comisionado para la reconstrucción (El Universal, 2017a; Aristegui Noticias, 2017a), cargo que desempeñaría únicamente por cuatro meses, pues habría de renunciar en febrero de 2018.

Con lo anterior, el 24 de noviembre de 2017 y tras haber discutido el proyecto de ley, la VII Legislatura de la Asamblea Legislativa aprobó la “Ley para la Reconstrucción, Recuperación y Transformación de la Ciudad de México en una cada vez más Resiliente” (en adelante “la primera ley”), misma que sería publicada el 1 de diciembre de 2017 (dos meses y medio después del sismo) (GOCDMX, 2017e).

Un aspecto relevante de esta ley es que en su artículo 5 se reconoció explícitamente *la atención a las necesidades de poblaciones diferenciadas* (GOCDMX, 2017e: 4), principio que influiría en el diseño de las distintas políticas para reponer las viviendas dañadas. Al respecto, después de publicar la primera ley, el gobierno de la ciudad anunció, el 12 de enero de 2018, el “Programa para la

Reconstrucción de la CDMX” (en adelante “el primer programa para la reconstrucción”) el cual contenía una primera visión organizada de las acciones que se llevarían a cabo para la reconstrucción de los daños tras el sismo (CDMX, 2018a). En este punto, cabe decir que tras haber publicado la primera ley y el primer programa para la reconstrucción, el proceso para atender los daños en la CDMX estuvo acompañado de algunos cambios al interior de la administración local. Mismos que, sin ahondar en detalles, es pertinente mencionar pues serán útiles para contextualizar el proceso de reconstrucción del año 2018, así como la decisión que tomó la segunda administración de la ciudad (gestión 2018-2024) para derogar casi la totalidad de la primera ley de reconstrucción y con ello promulgar una segunda ley en la materia.

En este sentido, dos cambios políticos relevantes se refieren a las renunciaciones de quienes fueron el primer comisionado para la reconstrucción y del propio jefe de gobierno de la ciudad, el Lic. Ricardo Becerra y el Dr. Miguel Ángel Mancera, respectivamente. Por un lado, la renuncia del primer comisionado se debió a su inconformidad con el manejo de los recursos para la reconstrucción, pues según él, el destino de éstos “no [tenía] relación alguna con el diagnóstico de las personas afectadas por el sismo [ni por] el orden de prioridades que la [comisión] [había] identificado” (Animal Político, 2018a; Animal Político, 2018b; Aristegui Noticias, 2018; Reporte Indigo, 2018). Ante ello, el Lic. Becerra fue sustituido por quien sería el segundo comisionado para la reconstrucción, el Ing. Édgar Tungüí, quien hasta ese entonces se desempeñaba como el secretario de Obras y Servicios de la ciudad.

Por otro lado, el 29 de marzo de 2018 (a cuatro meses de haberse publicado la primera ley), el jefe de gobierno de la ciudad renunció a su cargo debido a su interés por incorporarse a la campaña de uno de los candidatos para ocupar la presidencia de la República, así como para postularse como candidato para el Senado del Congreso de la Unión. Ante esto, el 17 de abril de 2018 el pleno de la asamblea legislativa de la ciudad ratificó la sustitución del Dr. Miguel Ángel Mancera por el Dr. José Ramón Amieva, quien hasta esa fecha se había desempeñado como el Secretario de Gobierno de la ciudad (Corona, 2018; El País, 2018a; El País, 2018b; Domínguez, 2018).

Aunque el objetivo de esta tesis no es discutir la relación entre dichas renunciaciones y el proceso de reconstrucción, es indudable que ambos cargos eran centrales para dirigir dicho proceso. Además,

estas renunciaciones sucedieron en la fase inicial de la reconstrucción, momento en el cual los damnificados requerían de todo el apoyo de las autoridades para generar vínculos de confianza y para tener la certeza de lo que sucedería con su patrimonio, anticipando con ello la posible existencia de un aspecto de carácter político que pudo haber condicionado la implementación de las distintas políticas de reconstrucción y los avances del mismo proceso de reconstrucción.⁵⁷

Aunado a lo anterior, desde un punto de vista técnico u operativo, una serie de ajustes fueron necesarios para poder ejecutar la primera ley y el primer programa de reconstrucción. Una muestra de ello es que entre el 4 de diciembre de 2017 y el 15 de noviembre de 2018 (a catorce meses del sismo) se emitieron un conjunto de normas de operación, programas, lineamientos, avisos, acuerdos y declaratorias relativas a la reconstrucción. Como resultado, diversas dependencias del gobierno de la ciudad emitieron al menos 154 publicaciones en la gaceta oficial de la CDMX, reflejando con ello un cúmulo de ajustes incrementales que fueron surgiendo con el tiempo.⁵⁸

Por lo que toca a los distintos esquemas para reestablecer las viviendas afectadas, éstos se incluyeron del artículo 21 al 56 de la primera ley, distinguiendo entre cinco categorías de atención: i) las viviendas en zonas rurales de propiedad social; ii) las viviendas de la población de escasos recursos y en estado vulnerable; iii) las vecindades;⁵⁹ iv) los edificios de uso habitacional y, v) los arrendatarios.

A manera de síntesis, se puede decir que para las primeras dos categorías la ley contempló la posibilidad de otorgar financiamiento directo a la población afectada, sin aclarar si dichos recursos se harían a fondo perdido o por la vía de otorgarles créditos a los damnificados. Por su parte, para las categorías tres y cuatro se contemplaron esquemas mixtos de financiamiento, que en algunos casos contemplaban recursos públicos y en otros necesariamente requerían de la aportación de los mismos damnificados, ya fuera con recursos propios o con recursos provenientes de un crédito.

⁵⁷ Aunque me resulta imposible sostener que ambas renunciaciones hayan alterado el proceso de reconstrucción, podrían ser una muestra de que dicho proceso fue errático desde un punto de vista político.

⁵⁸ Esta cifra se obtuvo de los informes publicados por la primera comisión entre abril y noviembre de 2018. <<https://plataforma.cdmx.gob.mx/evaluacion/informes-ejecucion-acciones-2018>>.

⁵⁹ Se entiende por “vecindad” el tipo de vivienda que consiste en pequeños cuartos ubicados a los lados de un patio central, generalmente de una sola planta, aunque pueden ser de dos o más pisos, y donde las familias casi siempre comparten los servicios (GOCDMX, 2017e: 10).

Por último, para la quinta categoría se consideró un esquema de apoyo que consistía en recursos de los propios damnificados (véase el Cuadro 3.2.1).

Cuadro 3.2.1. Esquemas de la primera ley para reponer las viviendas dañadas y balance de resultados

Categoría	Población / viviendas atendidas	Tipo de vivienda	Tipo de intervención	Art.	Tipo de apoyo	Resultados
I	Viviendas en propiedad social	Casas	Rehabilitación y Reconstrucción	21	Subsidio directo (sin detallar el tipo de subsidio)	Sin resultados
II	Viviendas de la población de escasos recursos	Casas	Rehabilitación y Reconstrucción	22-26	Subsidio directo (sin detallar el tipo de subsidio)	Sin resultados
III	Vecindades	Casas y edificios	Rehabilitación	27-29	Créditos a través del "Programa de Créditos Emergentes para la Reparación de Vivienda" (INVI)	8,900 créditos entregados. (1.1 mil millones de pesos en total)
			Reconstrucción		Créditos a través del "Programa de Vivienda en Conjunto" (INVI)	5 edificios en reconstrucción, 4 en proceso de demolición, 3 en trámites
IV	Edificios habitacionales	Edificios	Rehabilitación	30-36	Según las condiciones del bienestar socioeconómico de los damnificados: Nivel medio-bajo => Subsidio Nivel alto => Créditos	158 créditos financieros (30 millones de pesos en total)
			Reconstrucción	37-45	Subsidio de 500 mil pesos por vivienda + Derechos adicionales de edificabilidad	75 edificios contaban con el CEDRA, 31 con el CURVI, Ningún edificio en obra física de reconstrucción
V	Arrendatarios	NA	NA	51-56	Sin información	Sin resultados
Total de avances (reconstrucción de viviendas)						5 edificios en proceso de reconstrucción (INVI)

Fuente: Elaboración propia

En este punto hay que introducir tres aspectos. Uno, que el 7 de junio de 2018 (a seis meses de haberse publicado la primera ley de reconstrucción) se creó el Fideicomiso Público para la Reconstrucción de Viviendas de Uso Habitacional (en adelante “el fideicomiso para la reconstrucción”) cuya finalidad fue administrar los recursos para la reconstrucción de las viviendas y que inicialmente se integró por 4 mil millones de pesos para cubrir los costos del año 2018 (CDMX, 2018c: 9; GOCDMX, 2018c: 6). Dos, que el número de viviendas dañadas se fue actualizando con el tiempo, al grado de que al término de la administración 2012-2018 no se habían publicado cifras oficiales definitivas, aspecto que alimentaría uno de los argumentos de la segunda

administración para promulgar una nueva ley de reconstrucción.⁶⁰ Y tres, que faltó información precisa y consistente acerca del avance de la reconstrucción de viviendas, pues dicha información fue distinta según la referencia utilizada y su fecha de publicación. Por ello, para hacer un balance de los resultados obtenidos con la primera ley, decidí utilizar como referencia principal el último informe de la primera comisión, publicado en noviembre de 2018.

Según este informe, para las dos primeras categorías, *no se generaron reportes [de resultados], dado que las dependencias no informaron acciones que correspondieran a ellos y/o que derivado de la priorización de la atención, [los programas de reconstrucción] no se [habían] autorizado* (CDMX, 2018c: 6). Al respecto, cabe mencionar que en su programa de reconstrucción, la primera comisión reconoció explícitamente que ambas categorías incluían a los damnificados de más alta marginación de la ciudad (CDMX, 2018a: 79). Por ello, el hecho de no haber aprobado los programas o lineamientos para la atención de estos grupos hizo evidente que no se priorizaron las acciones para la reconstrucción de este tipo de viviendas, tal como sería criticado por la diputada Esperanza Villalobos, presidente de la Comisión de Reconstrucción del Congreso local (El Heraldo de México, 2018).

Por lo que toca a la tercera categoría, las vecindades (arts. 27-29), se establecieron dos programas, uno para rehabilitación y otro para reconstrucción. Para rehabilitación se utilizó el “Programa de Créditos Emergentes para la Reparación de Vivienda”, un programa gestionado por el Instituto de Vivienda de la CDMX (en adelante “INVI”) que consistía en otorgarles créditos a los damnificados por un monto de hasta 140 mil pesos por vivienda (aproximadamente 7,300 dólares), con un plazo de recuperación de cinco, diez, quince o veinte años (CDMX, 2018c: 81).⁶¹ Por su parte, para la reconstrucción de las vecindades destruidas se estableció el “Programa de Vivienda en Conjunto” (CDMX, 2018a: 79), otro programa gestionado por el INVI que existía antes del sismo pero que en su diseño original no se había contemplado para la reconstrucción después de un desastre.

⁶⁰ Por ejemplo, para abril de 2018, el censo realizado por la primera administración daba un total de 1,248 inmuebles afectados, mientras que para octubre del mismo año esta cifra había aumentado en 462%, ya que el número de inmuebles reportados con daños fue de 7,021 (CDMX, 2018c: 34).

⁶¹ Hasta noviembre de 2018, este programa había entregado 8,009 créditos por un monto total de 1.1 mil millones de pesos, equivalentes al 25% de los recursos para la reconstrucción de las viviendas en 2018 (CDMX, 2018c: 81).

Al respecto, como lo pude comprobar con la entrevista que sostuve con el exsecretario de finanzas de la CDMX (dic. 2012-abr.2018), con dicho programa los damnificados obtendrían el financiamiento necesario para la reconstrucción de sus viviendas por la vía de otorgarles créditos a “tasa cero”. Haciendo evidente que bajo este esquema los damnificados tendrían que pagar el monto principal de los adeudos adquiridos.

Además, cabe decir que, con el “Programa de Vivienda en Conjunto” se planeaba reconstruir doce edificios (dentro de la tercera categoría: las vecindades).⁶² De éstos, se acordó que el edificio 1C del Multifamiliar Tlalpan sería reconstruido con recursos públicos a fondo perdido y no con créditos, como sucedería con los otros once edificios (CDMX, 2018c: 79). Lo anterior fue consecuencia de que en respuesta a las diversas reclamaciones del grupo “Damnificados Unidos de la Ciudad de México”, uno de los grupos más vocales en el proceso de reconstrucción, la primera comisión les autorizó a cada uno de sus propietarios 410 mil pesos para la reconstrucción de sus viviendas (Ramírez, 2018), aspecto que a la postre sería muy importante para diseñar los proyectos de reconstrucción de todos los edificios de uso habitacional, incluyendo los considerados dentro de la categoría de vecindades, como se detallará más adelante.⁶³

Por su parte, para la cuarta categoría (los edificios de uso habitacional que no eran vecindades), la primera ley se valió de criterios de atención según fueran las condiciones del daño de los inmuebles. Es decir, a partir de si los edificios requerían rehabilitarse o reconstruirse por completo (en cuyo caso se trataba de edificios que se habían derrumbado el día del sismo o que fueron demolidos). Bien se puede decir que esta categoría fue la de mayor extensión en la primera ley pues para su desarrollo se destinaron dieciséis de los treinta y seis artículos relativos a la reconstrucción de viviendas. Según Azuela (2018), esta categoría es la que presentó los mayores retos por las innovaciones institucionales que la acompañaron (Azuela, 2018: 68). Así mismo, señala que se trataba de las viviendas que no entraban en las categorías anteriores porque se asumía que sus

⁶² De los doce edificios que se contemplaba reconstruir con el “Programa de Vivienda en Conjunto” (INVI), al mes de noviembre de 2018, cinco habían iniciado las obras físicas de reconstrucción, cuatro estaban en proceso de demolición, y tres estaban en trámite para integrar su documentación (ver el Anexo 2) (CDMX, 2018c: 79).

⁶³ Damnificados Unidos de la Ciudad de México fue una agrupación que se creó el 18 de noviembre de 2017. En principio, una de sus principales demandas fue que los costos de la reconstrucción corrieran “por cuenta de las autoridades y no por ellos mismos” (Galicía *et al.*, 2018: 63; Suárez, 2017). En total, para la reconstrucción del edificio 1C del Multifamiliar Tlalpan se asignaron 30 millones de pesos con cargo al fideicomiso público para la reconstrucción (CDMX, 2018c: 79).

habitantes no padecían condiciones de vulnerabilidad socioeconómica y por lo tanto “de ellos se [esperaba] que [aportaran] recursos para la reconstrucción de sus viviendas” (*ibid.*: 68).

Debido a que dentro de esta categoría se encuentra el objeto de estudio de esta tesis (la reconstrucción de los edificios que se encontraban en situación de pérdida total), su descripción se hará de manera más amplia y detallada en un subapartado posterior. Por ahora basta con indicar que el esquema de atención sería distinto según el tipo de daño. Así, para los edificios que era necesario rehabilitar (porque su condición física lo permitía), el financiamiento se haría con cargo al erario o a los damnificados, según sus condiciones de vulnerabilidad social y económica. Es decir, se consideró que mientras algunos damnificados recibirían subsidios, otros recibirían créditos. Por su parte, para los edificios que tenían que reconstruirse por completo (porque se derrumbaron o porque fueron demolidos) se consideró un modelo mixto de financiamiento sustentado en la construcción y venta de viviendas adicionales.

Al respecto, cabe subrayar dos puntos desde ahora. Uno, que el instrumento diseñado para reconstruir los edificios en situación de pérdida total guarda una estrecha relación con uno de los instrumentos de movilización de plusvalías que típicamente se utilizan en otros contextos internacionales para regular el crecimiento vertical y el uso del suelo de las ciudades. Y, dos: que no existe evidencia internacional en la que se documente la implementación de este instrumento para una situación de desastre, tal como se pudo comprobar con la investigación documental que se realizó en el segundo capítulo de esta tesis.

Finalmente, para la última categoría, los arrendatarios (arts. 51-56), basta con indicar que en la primera ley no se incluyó un modelo específico de atención y que en los informes de avances de la primera comisión no se publicó información alguna. Con ello, es posible que la política de atención de esta categoría haya quedado como una propuesta que no se materializó en los hechos.

Una vez expuestos los distintos esquemas de apoyo para la reconstrucción de viviendas dentro de la primera ley, así como sus alcances en términos de los avances logrados, a continuación se describirá la política de reconstrucción que se consideró para la cuarta categoría: la reconstrucción de los edificios en situación de pérdida total pues, como ya se dijo, constituye el tema que dio origen a la investigación de esta tesis.

3.2.1.1. Redensificar para reconstruir: la política de reconstrucción de los edificios en situación de pérdida total

Según lo que se ha expuesto hasta ahora, para atender los daños de las viviendas afectadas, en la primera ley se consideró un conjunto de políticas divididas en cinco categorías. Con relación a la cuarta categoría, referente a los edificios de uso habitacional, se diseñaron dos programas, uno de rehabilitación (para los edificios con daños parciales) y otro de reconstrucción (para los edificios en situación de pérdida total).

Por lo que toca a los edificios con posibilidad de rehabilitarse (arts. 30-36), se estableció que los apoyos del gobierno se brindarían según las condiciones del bienestar socioeconómico de los damnificados (art. 30). De esta forma, si la condición social y económica de los damnificados era media o baja, el gobierno les destinaría el presupuesto necesario para la ejecución de las obras de rehabilitación. Sin embargo, en los informes de la primera comisión no se encontró información acerca de los avances logrados con esta política. En cambio, para aquellos damnificados cuya condición socioeconómica fuera más alta se diseñó el *Programa de Reforzamiento/Rehabilitación*, el cual consistía en el otorgamiento de créditos financieros. Bajo este programa, al mes de noviembre de 2018 se habían ejercido 30 millones de pesos para la rehabilitación de 158 inmuebles (ver el Cuadro 3.2.1) (CDMX, 2018c: 84).

Por su parte, para la mayoría de los 38 edificios que se derrumbaron tras el sismo y para aquellos con graves daños en su estructura, situación que ameritaba su demolición (arts. 37-45), se diseñó un *modelo mixto de financiamiento por medio de la construcción y venta de viviendas adicionales* (GOCDMX, 2017e: 13-14). De acuerdo con el artículo 38 de la primera ley, los propietarios de estas viviendas podían solicitar una de las siguientes dos opciones otorgadas por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la CDMX (en adelante “SEDUVI”):

1. Un incremento de hasta 35% respecto de la zonificación establecida en los Programas de Desarrollo Urbano, considerando tres aspectos: el coeficiente de utilización del suelo (CUS),⁶⁴ los niveles de edificación, y el número de viviendas que había antes del sismo y,

⁶⁴ El Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS) es la relación entre la superficie total construida y la superficie total del terreno. $CUS = [\text{superficie de desplante} * \text{número de niveles permitidos}] \div [\text{superficie total del terreno}]$.

2. El incremento en la densidad de los predios respecto de la zonificación establecida en los Programas de Desarrollo Urbano para reconstruir las viviendas originales, redistribuyendo la superficie construida que había antes del sismo.

Además, se consideró la creación de un “Sistema de Transferencia de Potencialidad de Desarrollo Urbano” (STPDU), el cual únicamente podría llevarse a cabo en los predios clasificados como receptores de potencialidad (GOCDMX, 2017e: 16).⁶⁵ No obstante, tal como lo pude comprobar con la entrevista que sostuve con el Director General de Desarrollo Urbano de la SEDUVI (de la primera administración de la ciudad), a pesar de estar incluido en el artículo 44 de la primera ley, el STPDU *nunca se puso en marcha porque fue considerado únicamente como una opción ante un caso donde un edificio dañado o colapsado estuviera ubicado encima de una falla del suelo o que el edificio en cuestión fuera considerado como patrimonial*.⁶⁶ Cabe decir que esta política, a pesar de no haber trascendido en los hechos, es interesante porque refleja el uso que se le pudo haber dado al potencial de edificabilidad de los terrenos de los damnificados como una medida para indemnizarlos por la pérdida de su suelo.

Después de hacer públicos los instrumentos con los cuales la ciudad planeaba reconstruir los edificios destruidos, Antonio Azuela hizo una primera interpretación acerca de su significado, objetivos y funcionamiento, con la intención de aclarar en qué consistían. Al respecto, dice que la ley dispuso que a los propietarios de estos inmuebles les serían otorgadas dos opciones.

La primera consistía en otorgarles *derechos de edificabilidad adicionales* (Azuela, 2018: 68). Bajo esta opción, dice Azuela, los damnificados podían ejercer “derechos de edificabilidad” o “derechos de construcción” para reconstruir los edificios dañados, considerando hasta un 35% de edificabilidad adicional en tres vertientes: i) en la superficie de construcción del edificio, ii) en los niveles de edificación y, iii) en el número de viviendas que existían antes del sismo. Es decir, bajo esta opción, a los propietarios de las viviendas verticales destruidas les serían otorgados los derechos para reconstruir el edificio en el que vivían considerando un 35% adicional en la

⁶⁵ Como se desarrolló en el primer capítulo, el Sistema de Transferencia de Potencialidad de Desarrollo Urbano, comúnmente se utiliza cuando el gobierno compensa en especie a un propietario que por motivos de preservación de inmuebles históricos, conservación ambiental, prevención de desastres, etcétera, no puede construir en su propiedad (véase el apartado 1.3v del primer capítulo de esta tesis).

⁶⁶ La entrevista se sostuvo el 30 de abril de 2019 en la Ciudad de México (véase el Anexo 1).

superficie de construcción del edificio (calculada en metros cuadrados), en el número de pisos y en el número de viviendas, tomando como referencia las características que tenía el edificio antes del sismo.

Por su parte, con la segunda opción los propietarios cederían un porcentaje de la superficie edificable que les correspondía con el fin de construir las viviendas adicionales (Azuela, 2018: 69). Según Azuela, con esta opción, no se incrementaría en 35% la superficie construida en los edificios dañados (como ocurría con la primera opción), pero sí el número de departamentos. En otras palabras, *es la opción [...] de quienes [optaban] por reducir la superficie de sus viviendas, obteniendo a cambio la posibilidad de vender viviendas adicionales y de ese modo aliviar la carga financiera de la reconstrucción de su edificio* (Azuela, 2018: 69). Es decir, bajo esta opción, los propietarios de los inmuebles en cuestión podrían optar por reducir el tamaño de sus viviendas, conservar la superficie original del edificio y construir las viviendas adicionales en el área restante.

De este modo, lo que se buscaba con ambos mecanismos es que sin importar la opción elegida, los damnificados adquirieran el derecho de construir en su edificio viviendas adicionales para ponerlas a la venta y, con los recursos obtenidos, cubrir (parcial o totalmente) el costo de reconstrucción de sus viviendas.⁶⁷ Además, los damnificados tenían la opción de hacer un uso más rentable del suelo, ya que la primera ley les permitía añadir locales comerciales y/o de servicios en las plantas bajas de los edificios para que los pusieran a la venta y, con ello, pudieran disponer de una fuente adicional de recursos para cubrir el costo de reconstrucción de sus viviendas, siempre y cuando esos locales fueran de bajo impacto y que no implicaran un riesgo para el entorno (GOCDMX, 2017e: 14). En este punto, es muy importante señalar que en la primera ley se estableció que los recursos iniciales para financiar la reconstrucción del edificio tendrían que ser cubiertos por los propios damnificados, ya fuera con recursos propios o a través de un crédito (*ibid.*: 14).⁶⁸

⁶⁷ Como se explicó en el primer capítulo de la tesis, los “derechos adicionales de edificabilidad” se usan en otros contextos internacionales para movilizar plusvalías, como en Brasil, en donde se considera que los propietarios del suelo disponen de un coeficiente de edificabilidad básico, más allá del cual los gobiernos pueden (y, en algunos casos, deben) recuperar una parte de las plusvalías generadas. Además, como se dijo en ese capítulo, Antonio Azuela (2016a) problematiza esta postura desde un punto de vista teórico, pues según él, el espacio por encima del suelo no le pertenece a su propietario, ya que éste sólo tiene el derecho de propiedad del suelo, pero no el derecho de edificar por encima de ese suelo. Derecho que, según Azuela, deriva de la potestad pública cuando se establecen normas urbanas en la materia (Azuela, 2016a: 128).

⁶⁸ Dichos créditos podían solicitarse a una institución bancaria de carácter público, como la Sociedad Hipotecaria Federal, o de carácter privado, como un banco comercial.

Según consta en la primera ley, esta política de reconstrucción, a través de otorgarles a los damnificados derechos adicionales de edificabilidad, se consideró debido a *las condiciones que presenta[ban] las personas afectadas y a [...] la insuficiencia de recursos con que [contaba] la CDMX para atender las múltiples afectaciones provocadas por el sismo [...] y respondió a una consideración solidaria y de apoyo del Órgano Legislativo a las personas afectadas por el sismo* (GOCDMX, 2017d: 15). A esto, es posible añadir los argumentos pronunciados por el exsecretario de finanzas de la ciudad, el Mtro. Édgar Amador Zamora, y por el exdirector general de desarrollo urbano de la SEDUVI, el Mtro. Luis Zamorano, pues ambos formaron parte del equipo de gobierno de la CDMX que diseñó esta política de reconstrucción. Así mismo, es posible recuperar los argumentos del primer comisionado para la reconstrucción, el Lic. Ricardo Becerra, y de la exdirectora del programa de reconstrucción de la CDMX, la Mtra. Mónica Rebolledo, con quienes puede sostener una entrevista individual (véase el Anexo 1).⁶⁹

Al preguntarles por qué se incorporó esta política para reconstruir los edificios de uso habitacional, todos reconocieron que una de las principales razones fue de carácter económico pues “los recursos, como en todo, son limitados” (Mónica Rebolledo); “porque no [alcanzaba], la restricción fundamental [era] el dinero, no [alcanzaba], no [era] un problema de sofisticación” (Ricardo Becerra); “por supuesto que se trataba de un tema de recursos, no alcanzaba para todos, menos si la solución era: *te vamos a reponer tu casa con recursos públicos*, es imposible, no [alcanzaba]” (Édgar Amador). Haciendo evidente que una de las motivaciones para incluir dicha política se debió a la insuficiencia de recursos públicos para solventar los costos económicos tras el sismo.

En la misma sintonía, según Luis Zamorano: “[...] inmediatamente después del sismo, en la SEDUVI nos dimos a la tarea de pensar en algún instrumento que ayudara a los damnificados a reconstruir sus viviendas sin que tuvieran que recurrir a un endeudamiento y sin que la ciudad tuviera que poner a fondo perdido los recursos para la reconstrucción”. Además, se consideró que esta política podría ser una “salida económicamente viable” (Ricardo Becerra) debido a que ante la emergencia y la magnitud del costo económico de la reconstrucción “cobró mucha claridad la lógica del potencial [de edificabilidad], donde el potencial comercial de los pisos iba a ayudar a

⁶⁹ Todas las entrevistas se realizaron en la Ciudad de México en los siguientes días: Édgar Amador Zamora: 1 de noviembre de 2018; Ricardo Becerra: 15 de marzo de 2019; Mónica Rebolledo: 21 de marzo de 2019; y Luis Zamorano: 30 de abril de 2019.

reponer los inmuebles sin involucrar recursos del ciudadano ni del gobierno” (Édgar Amador Zamora). Con lo anterior, es posible sostener que dicho instrumento se consideró como una alternativa que contribuiría a financiar la reconstrucción de los edificios, bajo el supuesto de que el costo económico de la reconstrucción no recaería ni en los damnificados ni en los recursos del gobierno.

Además, a partir de las entrevistas es posible conjeturar que los derechos adicionales de edificabilidad fueron identificados por los actores del gobierno como un instrumento que podría servir para financiar la reconstrucción de los edificios en situación de pérdida total. En otras palabras, que el incremento en el potencial constructivo de los terrenos de los damnificados podría utilizarse como una moneda de cambio público para pagar la reconstrucción de las viviendas verticales.

Es decir, de manera intuitiva, se puede inferir que el gobierno de la ciudad, al tomar la decisión de otorgarles a los propietarios derechos adicionales de edificabilidad, consideró que el incremento en el potencial constructivo de sus terrenos podría utilizarse para pagar la reconstrucción de los edificios en situación de pérdida total y, por lo tanto, de las viviendas en su interior.

Con base en lo anterior, aunque resulta claro que los argumentos de tipo económico fueron una motivación fundamental para incluir esta política en la primera ley, existieron otras dos condiciones previas al sismo, de igual o quizá mayor relevancia, que sirvieron para identificar en los derechos adicionales de edificabilidad un instrumento que podría ser útil para contribuir a financiar la reconstrucción de los edificios en situación de pérdida total.

La primera de estas condiciones se refiere a que, antes del sismo, la CDMX contaba con una norma urbana relativa a la construcción de viviendas para los trabajadores derechohabientes de los organismos nacionales de vivienda.⁷⁰ Con esta norma urbana se podía hacer una solicitud para modificar la zonificación de ciertos predios que hubiesen presentado una pérdida gradual de población en los últimos años y que cumplieran con el requisito de contar con alta conectividad

⁷⁰ Organismos como el INFONAVIT (Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores) y el FOVISSSTE (Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado).

urbana, factibilidad de agua potable y bajos niveles de riesgos de desastres. Con esto se pretendía que los desarrolladores de vivienda construyeran viviendas adicionales en dichos terrenos para que los trabajadores afiliados a los organismos mencionados pudieran adquirir una vivienda ubicada cerca de las fuentes de empleo (SEDUVI, 2018: 11; GOCDMX, 2017f; ALDF, 2017c).⁷¹ Al respecto, según el exdirector general de desarrollo urbano de la SEDUVI:

[Para incluir los derechos adicionales de edificabilidad en la primera ley de reconstrucción] nos basamos en la idea –que se había vuelto norma recientemente–⁷² para los trabajadores de los organismos nacionales de vivienda [...]. Digamos que el esquema ya lo habíamos incorporado a la regulación urbana y lo que hicimos después del sismo fueron algunas corridas [financieras] y algunos escenarios para ver cuánto se necesitaba.

Y vimos que, en general, aunque había algunas excepciones, como en Iztapalapa en donde la plusvalía no es tan grande, donde el valor del suelo no es tan alto, con el 35% adicional en el número de viviendas, en el número de metros cuadrados y en el número de niveles construidos, el costo de la reconstrucción podría llegar a cero. O sea, que con el 35% podía salir la vivienda en costo cero para sus propietarios o muy parecido al cero, **siempre y cuando se optara por acabados básicos** (Luis Zamorano, 2019; el énfasis en negritas es mío).

Por su parte, el otro antecedente que motivó la inclusión de los derechos adicionales de edificabilidad para reconstruir los edificios en situación de pérdida total se remonta unos meses antes del sismo, concretamente entre el 15 de septiembre de 2016 y el 5 de febrero de 2017, periodo en el cual se discutió uno de los artículos contenidos en el proyecto de lo que sería la primera Constitución Política de la Ciudad de México, relativo a la posibilidad de implementar los “derechos de edificabilidad” para movilizar las plusvalías generadas en el proceso de desarrollo urbano de la CDMX.

De manera específica me refiero al artículo 21.C9. El cual, aunque había sido considerado en el proyecto constitucional, finalmente no se incluyó en la Constitución local pues fue rechazado por argumentos de carácter político.⁷³

⁷¹ Véase la “Norma para Impulsar y Facilitar la Construcción de Vivienda para los Trabajadores Derechohabientes de los Organismos Nacionales de Vivienda en Suelo Urbano” (SEDUVI, 2018).

⁷² Esta norma se incluyó el 25 abril de 2017 (cinco meses antes del sismo) en el artículo 47 de la Ley de Desarrollo Urbano de la CDMX (SEDUVI, 2018; GOCDMX, 2017f; ALDF, 2017c).

⁷³ A la letra, dicho artículo decía: “Los derechos de edificación serán administrados por el gobierno de la ciudad para distribuir equitativamente las cargas y beneficios que imponga el ordenamiento territorial, incluyendo la recuperación de las plusvalías generadas que deberán ser aplicadas en beneficio de los sectores de bajos ingresos” (CDMX, 2016:

En ese sentido, según el exsecretario de finanzas de la CDMX:

Lo que se desarrolló por parte de la SEDUVI con [la Secretaría de] Finanzas fue: justo el mecanismo que se negaron a aceptar en situaciones normales, ofrecerlo en la emergencia. Y, dada la emergencia, fue bien aceptado, sin ningún problema.

Entonces, a ver, a los condóminos de un inmueble que se derrumbó por el sismo se les daba potencial y piso adicional. El suficiente para que, al vender esos inmuebles adicionales, esos indivisos adicionales, se pagara toda la reconstrucción ¿Cuál era el costo para ellos? Nada. No iban a pagar por su reconstrucción. La iban a pagar con aire. La iban a pagar con piso adicional. (Édgar Amador Zamora, 2018).

Con esta declaración cobra sentido el hecho de que, efectivamente, se veía en el incremento del potencial de edificabilidad de los terrenos de los damnificados una moneda de cambio público que se podría utilizar para pagar la reconstrucción de los edificios que se encontraban en situación de pérdida total. En otras palabras, el gobierno de la ciudad les otorgaba a los propietarios derechos adicionales de edificabilidad para que, con los recursos que se pudieran obtener, al desarrollar esas viviendas adicionales o esos locales comerciales adicionales, se pudiera pagar una parte o la totalidad de la reconstrucción de los edificios.

Además, en este punto vale la pena recuperar en una nota al pie otro fragmento de la entrevista sostenida con el exsecretario de finanzas relativo al uso de los instrumentos de movilización de plusvalías, pues servirá para tener claro cuál fue su postura como funcionario público en torno a estos instrumentos en dos momentos. El primero, para haberlos considerado dentro del proyecto constitucional y, el segundo, para haberlos incluido en la primera ley de reconstrucción.⁷⁴

62). Para más información acerca de la discusión que hubo en torno a dicho artículo se puede consultar: Azuela (2016b), Bolaños (2016), Medina y Tapia (2016), Martín Moreno (2016), Quadri (2016) y Sarmiento (2016).

⁷⁴ Al preguntarle al exsecretario de finanzas qué entendía por los instrumentos de movilización de plusvalías, dijo: "... deberían de ser estrictamente una herramienta para que las ganancias del desarrollo inmobiliario no sean únicamente apropiadas por los privados, sino que haya un retorno para la colectividad. El equipamiento, la inversión pública, la seguridad, los planes maestros. Es decir, el urbanismo lo que hace es aumentar el valor de un polígono determinado. Este aumento en el valor va a reflejarse en dos variables, un aumento en el valor de los predios o un aumento en las rentas. Lo ideal sería que ese aumento en el valor, que fue fruto de la inversión de los impuestos de todos, regrese una parte a la colectividad ¿Para qué? Para seguir alimentando este proceso. Quienes no lo entienden, o los intereses especiales, o los conservadores, al buscar desvirtuar esto, lo que buscan es que toda esa plusvalía sea apropiada de manera privada [...] En mi opinión, es una forma, o debería de ser una forma muy eficiente, uno, de distribución de la riqueza y, dos, del financiamiento de las ciudades" (Édgar Amador Zamora, 2018).

En ese mismo sentido, al preguntarle al exdirector general de desarrollo urbano de la SEDUVI si existía algún vínculo entre esta política de reconstrucción y la movilización de plusvalías, según él, con este instrumento:

...se genera una plusvalía adicional en el terreno porque puedes hacer más viviendas y más metros cuadrados en el terreno, pero la pones al servicio de la reconstrucción de ese predio. O sea, la ciudad genera la plusvalía y no es que la recupere para sí misma sino que la ciudad se la regala a los grupos de damnificados [...]

O sea, la ciudad genera la plusvalía en ciertos predios y permite que los propietarios de esos predios se beneficien de esa plusvalía [...] El objetivo fue generar un valor adicional del suelo que se pudiera traducir en generación de riqueza para los mismos damnificados, para la reposición de sus viviendas (Luis Zamorano, 2019).

Con todo esto, por ahora, es posible afirmar que, en su origen, se consideró que la política de reconstrucción de los edificios en situación de pérdida total, sustentada en concederles a los propietarios derechos adicionales de edificabilidad, podría haber sido viable desde un punto de vista económico, debido a su carácter de no requerir directamente recursos públicos ni de los propios damnificados, o sea, se asumió que podría “salir a costo cero” para la mayoría de los edificios que se tenían que reconstruir. Además, resulta evidente que su diseño estuvo motivado por la existencia de una política urbana previa, referente a la construcción de viviendas adicionales para los trabajadores de los organismos nacionales de vivienda, con lo cual, se puede sostener que, al menos en su diseño, se sabía cuál sería su funcionamiento operativo.

Por último, con lo que se ha dicho hasta aquí, es posible construir un puente entre esta política de reconstrucción y los instrumentos de movilización de plusvalías, pues dicha política estuvo motivada no sólo por la discusión que hubo en la CDMX en el año 2016, acerca de incluir en la Constitución de la ciudad los derechos adicionales de edificabilidad como un instrumento para movilizar plusvalías urbanas, sino porque desde su diseño se propuso utilizar las plusvalías que se pudieran generar para financiar la reconstrucción de los edificios.

Sin embargo, aunque se puede decir que existe un vínculo entre esta política de reconstrucción y la movilización de plusvalías, es necesario avanzar en ejercicios concretos para descifrar si

efectivamente se movilizan plusvalías con esta política, aspecto que será resuelto en el siguiente capítulo de la tesis.

En este orden de ideas, y con la intención de hacer un balance del proceso de reconstrucción de los edificios con la primera ley, es posible decir que al término de la primera administración (2012-2018), de los 87 edificios habitacionales que hasta diciembre de 2018 se tenían contemplados para reconstruir, 75 contaban con el Certificado de Derechos de Reconstrucción (CEDRA), que era el documento oficial en donde se acreditaban las características físicas de los edificios (tal como estaban antes del sismo) y con el cual sus propietarios podían ejercer sus derechos de reconstrucción (CDMX, 2018c: 72).⁷⁵

De estos 75 edificios que hasta diciembre de 2018 contaban con el CEDRA, 31 contaban con un proyecto arquitectónico financiado y aprobado por la primera comisión, así como con el Certificado Único de Reconstrucción de Vivienda (CURVI), que era el documento oficial en el que se reconocían los CEDRA y en donde se hacían constar los derechos de los propietarios para incrementar en 35% el potencial de edificabilidad de sus terrenos (ver el Anexo 3).⁷⁶

A pesar de todo, hasta el último día de la primera administración de la ciudad (a un año de haberse publicado la primera ley de reconstrucción), en ninguno de los predios de los edificios destruidos se habían podido iniciar las obras físicas de reconstrucción. Es decir, no se había podido materializar la implementación de esta política de reconstrucción (véase el Cuadro 3.2.1).

Cabe recordar que de abril a junio de 2018 se realizaron las campañas para elegir al próximo jefe de gobierno de la CDMX. En este sentido, el proceso de reconstrucción fue uno de los temas que más utilizaron los candidatos para allegarse de votos, particularmente en lo relativo a los avances logrados por la primera comisión acerca de la reconstrucción de viviendas. Lo anterior porque, hasta ese entonces, no se habían publicado los lineamientos para la reconstrucción de las casas y

⁷⁵ El CEDRA hacía las veces de un certificado de uso de suelo (por derechos adquiridos) para cada uno de los predios en donde se ubicaban los inmuebles afectados.

⁷⁶ La cifra de los CURVI aprobados por el gobierno de la ciudad no se obtuvo del informe de avances publicado por la primera comisión (CDMX, 2018c), sino de las resoluciones diarias que se publicaron en la Gaceta Oficial de la CDMX del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018 (ver el Anexo 3).

únicamente cinco edificios habían iniciado las obras físicas de reconstrucción bajo el esquema de los créditos financieros otorgados por el INVI, mismos que debían de pagar los damnificados. Pero en ningún caso se habían podido iniciar las obras físicas de reconstrucción bajo el esquema de los derechos adicionales de edificabilidad (véase por ejemplo: Bucio, 2018; Cosme, 2018; Excelsior, 2018; Suárez, 2018a).

Con ello, una vez terminadas las campañas electorales, el 1 de julio de 2018 se celebró la elección del futuro jefe del gobierno de la CDMX para el periodo 2018-2024, en la que resultó ganadora la Dra. Claudia Sheinbaum Pardo (Reina, 2018; Suárez, 2018b).⁷⁷

Ya electa, de las primeras decisiones anunciadas por Claudia Sheinbaum, relativas a la reconstrucción de la ciudad, se pueden señalar las siguientes: la creación de un nuevo programa de reconstrucción para simplificar los trámites y que los damnificados pudieran reconstruir o reparar los daños en sus inmuebles de manera rápida (Colín, 2018); la modificación y posible derogación de la primera ley de reconstrucción para ajustarla a los apoyos que se implementarían en su gobierno (Noticieros Televisa, 2018); la revisión del esquema de reconstrucción de los edificios habitacionales “porque de ninguna manera se [iba] a lucrar con la reconstrucción ni se [iban] a comercializar espacios para generar ganancias (Almazán, 2018); y la puesta en marcha de un nuevo censo para identificar con precisión el número de inmuebles afectados tras el sismo, ya que “los censos del gobierno saliente [eran] imprecisos e [impedían] saber cuánto [costaría] la reconstrucción de la ciudad” (Sosa, 2018).

De este modo, el 5 de diciembre de 2018, en su toma de protesta como la nueva jefa de gobierno de la CDMX, Claudia Sheinbaum anunció la creación de una segunda ley de reconstrucción, con la cual se derogó la primera ley (Roa, 2018).

⁷⁷ Los siete candidatos para jefe de gobierno de la CDMX (2018-2024) fueron: i) Alejandra Barrales (coalición entre el Partido de la Revolución Democrática, el Partido Acción Nacional y Movimiento Ciudadano), ii) Claudia Sheinbaum (coalición entre el Movimiento Regeneración Nacional, el Partido del Trabajo y el Partido Encuentro Social), iii) Lorena Osorio (candidata independiente), iv) Marco Rascón (Partido Humanista), v) Mariana Boy (Partido Verde Ecologista de México), vi) Mikel Arriola (Partido Revolucionario Institucional), y vii) Purificación Carpinteyro (Partido Nueva Alianza).

3.2.2. *¿Mutatis mutandis?*⁷⁸ La segunda ley de reconstrucción

A dos días de su toma de posesión, el 7 de diciembre de 2018, la nueva jefa de gobierno de la CDMX emitió un decreto por el cual expidió la “Ley para la Reconstrucción Integral de la Ciudad de México” (en adelante “la segunda ley de reconstrucción”). Dentro de las razones para promulgar una nueva ley, según el diagnóstico hecho por la segunda administración, se señaló lo siguiente: que no se disponía de un censo homogéneo y fiable acerca de la cantidad de damnificados y del número de viviendas dañadas; que había un avance dispar en la reconstrucción de viviendas; que se habían otorgado apoyos desiguales a las personas damnificadas (pues mientras unos habían recibido recursos a fondo perdido, otros tenían que adquirir créditos); que no existían lineamientos para la reconstrucción de las casas; y que había retrasos en la reconstrucción debido a la dificultad que enfrentaban los damnificados para acreditar la propiedad de sus inmuebles (GOCDMX, 2019a: 10).

Además, el nuevo gobierno de la ciudad creó una segunda Comisión para la Reconstrucción, misma que sería encabezada por el Lic. César Cravioto. Cabe señalar que de manera explícita se determinó que dicha comisión sería la instancia administrativa y operativa del gobierno de la ciudad y que tendría la facultad de coordinar, ejecutar y dar seguimiento al plan de reconstrucción, así como de implementar las acciones necesarias para llevar a cabo la reconstrucción de los inmuebles dañados (GOCDMX, 2018b: 5), marcando una diferencia sustancial con la primera comisión, pues ésta no fungía como el principal organismo coordinador y ejecutor de las acciones de reconstrucción.

De la misma manera, el 5 de febrero de 2019 se publicó un segundo programa para la reconstrucción de la ciudad, en el cual se establecieron los lineamientos para que los damnificados accedieran a los derechos de reconstrucción de sus viviendas. En este punto, cabe decir que en el artículo 18 de la segunda ley se estableció que todos los damnificados tendrían acceso a los fondos públicos para la reconstrucción (*ibid.*: 7), los cuales se integrarían por los recursos destinados por el nuevo gobierno de la ciudad, los recursos del fondo de reconstrucción de la primera administración y los recursos provenientes del sector privado. En conjunto, estos recursos se

⁷⁸ *¿Mutatis mutandis?*: “¿Cambiando lo que se debe de cambiar?”.

depositarían en el fideicomiso público para la reconstrucción de viviendas, creado en la primera administración (véase la GOCDMX, 2018c: 6).

Con ello, independientemente de que las viviendas dañadas fueran casas o edificios, o de que dichas viviendas precisaran rehabilitarse o reconstruirse, se les podría asignar a sus propietarios un monto de recursos públicos a fondo perdido. Además, en el segundo programa se estableció que se cubrirían los costos de la demolición de los inmuebles (en caso de requerir reconstrucción), así como del diseño de los proyectos ejecutivos, los estudios preliminares y complementarios, y la supervisión de las obras, tanto de las casas como de los edificios (GOCDMX, 2019a: 35)

De este modo, para las casas afectadas, se consideró que si éstas requerían rehabilitarse, cada una recibiría un monto de hasta 350 mil pesos (18,200 dólares) (GOCDMX, 2019a: 34). Y, en caso de que fuera necesario su reconstrucción total, cada una recibiría un subsidio por un monto equivalente a la construcción de una vivienda de hasta 65m² de un solo nivel (*ibid.*: 34).⁷⁹ Es decir, la reconstrucción de las casas se haría con cargo a los recursos públicos pero estableciendo límites en sus dimensiones, con lo cual los propietarios obtendrían un inmueble nuevo, aunque posiblemente con un menor tamaño al que tenían antes del sismo (ver el Cuadro 3.2.2).⁸⁰

Cuadro 3.2.2. Esquemas de apoyo para atender a las viviendas afectadas (segundo programa de reconstrucción)

Tipo de vivienda	Intervención	Tipo de apoyo
Casas	Rehabilitación	Subsidio directo por un máximo de 350 mil pesos
	Reconstrucción	Subsidio directo para la reconstrucción de una vivienda de hasta 65 m ²
Edificios	Rehabilitación	Subsidio directo por un máximo de 350 mil pesos
	Reconstrucción	Subsidio directo para la reconstrucción de una vivienda de hasta 65 m ² + Derechos adicionales de edificabilidad

Fuente: Elaboración propia

⁷⁹ Sólo cuando se comprobara que dicha vivienda tenía un metraje superior antes del sismo o de que en esa vivienda habitara más de una familia, se destinarían los recursos para la reconstrucción de hasta 65m² adicionales (GOCDMX, 2019a: 34)

⁸⁰ Hay que considerar que las obras físicas de rehabilitación y de reconstrucción estarían a cargo de empresas privadas, mismas que serían organizadas en cuadrantes y según su especialidad (la supervisión o la construcción). Además, se seguiría un proceso de insaculación (sorteo), según el cual cada empresa sería responsable de un cuadrante o de una colonia (si se trataba de las casas), o de un edificio (GOCDMX, 2019a: 31-32; GOCDMX, 2018b: 8).

Por lo que toca a los edificios, en la segunda ley se estableció que para los que requerían rehabilitarse (porque su condición física lo permitía), a cada unidad privativa de un edificio les serían asignados recursos públicos a fondo perdido por un monto máximo de hasta 350 mil pesos y, en caso de que dicho monto fuese insuficiente, “la Comisión [implementaría un] mecanismo de financiamiento público o privado” el cual, sin embargo, no se detalló en la segunda ley ni en el segundo programa de reconstrucción (GOCDMX, 2019a: 35).

Por su parte, para los edificios que requerían reconstruirse por completo, se estableció que la ayuda consistiría en la reconstrucción de unidades de vivienda de hasta 65m² por propietario (*ibid.*: 35) y,⁸¹ en caso de que se acreditara un metraje mayor antes del sismo, los damnificados podrían solicitar a la comisión que se modificara la zonificación de su predio haciendo uso de los derechos adicionales de edificabilidad, en alguna de las siguientes dos vertientes (GOCDMX, 2019a: 35-36; GOCDMX, 2018b: 8):

- 1) Incrementar hasta en 35% el potencial constructivo de sus predios respecto de la zonificación establecida en el programa de desarrollo urbano, y/o
- 2) Redistribuir la misma superficie de edificación preexistente, en cuyo caso los damnificados cederían un porcentaje de su propiedad para construir y vender viviendas adicionales.

Con esto, a pesar de que casi todos los esquemas de reconstrucción de la primera ley se derogaron con la introducción de la segunda ley, la segunda administración de la ciudad decidió conservar la política de reconstrucción de los edificios que se encontraban en situación de pérdida total pues, en los hechos, la reconstrucción de las viviendas verticales también se haría con la construcción y venta de viviendas adicionales a través de otorgarles a sus propietarios un 35% de edificabilidad adicional en sus terrenos, pero con la salvedad de que se modificaron algunos aspectos con relación a la primera ley.

En este punto hay que decir que, aunque podría parecer que una de las principales diferencias entre ambas leyes, con relación al esquema de reconstrucción de los edificios, lo constituye el hecho de que bajo la segunda ley los propietarios disponían de recursos del fideicomiso por un monto

⁸¹ Aunque en la segunda ley se estableció que el apoyo consistiría en un subsidio para la reconstrucción de una vivienda de hasta 65 m², en dicha ley y en el segundo programa no se estableció un tabulador de equivalencia monetaria al cual pueda referirse.

equivalente a la construcción de un departamento de hasta 65m², esto no es del todo cierto, pues desde la primera administración se había aprobado que cada unidad privativa de los edificios habitacionales dispondría de recursos del fondo de reconstrucción por un monto de hasta 500 mil pesos (aproximadamente 26 mil dólares), mismos que tenían como propósito brindarles un apoyo a los damnificados para la reconstrucción de sus viviendas (véase el Cuadro 3.2.1).⁸² Sin embargo, dicho monto fue el resultado de una decisión más política que técnica, pues como lo pude comprobar con uno de los funcionarios públicos entrevistados:

Recordarás el movimiento del multifamiliar [Tlalpan].⁸³ Los del multifamiliar presionaron y presionaron, y su bandera fue: ni redensificación, ni créditos, todo reconstruido al 100% con recursos públicos. Y el gobierno cedió [...] Entonces, la reconstrucción de esos departamentos costaba más o menos 500 mil pesos por unidad de vivienda [...] El tema era: *si se los vamos a dar a Tlalpan, se los tenemos que dar a los demás*. Pero cuando nosotros hicimos las corridas financieras, con el 35% de redensificación, haciendo probablemente los departamentos de reposición un poco más pequeños y cediendo esos metros cuadrados a los adicionales, la enorme mayoría de los edificios salía [...] A mí me parece que esos recursos de los 500 mil eran innecesarios, y obedecieron a una cuestión más política que técnica. Esa fue una decisión del jefe de gobierno.⁸⁴

En realidad, lo que sí constituye una de las principales diferencias entre ambas leyes, con relación a la política de reconstrucción de los edificios en situación de pérdida total, es que, en la primera ley, el potencial constructivo del nuevo edificio estaba dado por un límite de 35% de edificabilidad adicional, y por un máximo de 35% adicional en el número de niveles y en el número de viviendas. En cambio, bajo la segunda ley, los damnificados tenían el derecho de incrementar en 35% la superficie de construcción de su edificio, sin estar limitados por cierto número adicional de niveles o cierto número de viviendas, sino únicamente por la nueva superficie de construcción, la cual no podía rebasar más de 1.35 veces la superficie original del edificio.⁸⁵

⁸² Este monto fue el resultado de dos lineamientos que se publicaron en la GOCDMX. El primero, del 27 de junio de 2018, según el cual el apoyo económico para cada departamento sería de hasta 410 mil pesos (GOCDMX, 2018d: 7). Y, el segundo, publicado el 14 de septiembre de 2018, con el cual cada propietario recibiría 90 mil pesos como fondo de arranque para agilizar el inicio de las obras físicas de reconstrucción (GOCDMX, 2018e: 4).

⁸³ Se refiere al grupo “Damnificados Unidos de la Ciudad de México” <<https://twitter.com/damnificadosmx>>.

⁸⁴ Para conservar la identidad de mi informante, preferí mantener su anonimato.

⁸⁵ Cabe decir que en la primera ley se estableció (art. 39) que en caso de que el coeficiente de utilización del suelo, los niveles de edificabilidad y el número de viviendas hubieran sido superiores respecto de lo que establecían las normas de edificabilidad vigentes, las condiciones del inmueble antes del sismo se tomarían como base para determinar el nuevo potencial de edificabilidad (GOCDMX, 2017e: 14). Al respecto, este mismo criterio se conservó en la segunda ley, a pesar de que no se estableció alguna norma en particular.

Es decir, bajo la segunda ley, los propietarios adquirirían el derecho de reconstruir un edificio cuya superficie (calculada en metros cuadrados) fuera hasta 35% más grande de lo que era antes del sismo, con libertad para determinar el número adicional de niveles y/o de viviendas. Con esto, mientras no se excediera el límite impuesto por la nueva superficie de construcción (en metros cuadrados), los damnificados podrían construir el número de niveles y el número de viviendas que les permitiera el mayor metraje disponible en la nueva superficie de construcción.

Además, también podían optar por reducir el tamaño de sus inmuebles para construir viviendas adicionales, e incorporar locales comerciales y/o de servicios en las plantas bajas de los edificios, de la misma forma como estaba considerado en la primera ley. Todo esto con el propósito de que las viviendas adicionales y los locales comerciales se pusieran a la venta y, con los recursos obtenidos, se pudiera financiar la reconstrucción de los edificios.

Al respecto, es muy importante subrayar siete puntos que se incluyeron de manera explícita en la segunda ley y/o en el segundo programa para la reconstrucción, pues su inclusión marcaría una diferencia sustancial con relación al esquema considerado en la primera ley. Estos siete puntos son:

- i. Que el incremento del potencial constructivo de los terrenos se utilizaría para recuperar el mayor metraje de los inmuebles de los damnificados (GOCDMX, 2019a: 36). Lo que muestra la intención de que las viviendas reconstruidas tuvieran la misma dimensión que las originales o, por lo menos, una dimensión cercana a las originales.
- ii. Que el proyecto de reconstrucción tendría que ser aprobado de manera conjunta entre los propietarios y la comisión (*ibid.*: 36). Requiriendo para ello un mayor involucramiento de los propietarios en el proceso de concertación con el gobierno.
- iii. Que no se recurriría a instituciones financieras, como la Sociedad Hipotecaria Federal, para otorgarles créditos a los propietarios, sino que el financiamiento inicial de las obras de reconstrucción se haría con recursos del fideicomiso público para la reconstrucción de viviendas (sin el cobro de intereses) (*ibid.*: 35). Con lo cual, el gobierno asumiría el financiamiento inicial de la reconstrucción y, además, los propietarios no estarían sujetos a pagar los intereses de un crédito bancario, con el riesgo financiero que ello implicaba.⁸⁶

⁸⁶ El 10 de junio de 2019 se adicionó un lineamiento en el segundo programa de reconstrucción referente al financiamiento de la reconstrucción de los edificios, según el cual, el gobierno de la ciudad, a través de la segunda comisión, realizaría el pago (vía transferencia electrónica) a las empresas contratadas para llevar a cabo la reconstrucción (GOCDMX, 2019b: 7). Para ello, estas empresas deberían de entregar el catálogo de conceptos de la obra a ejecutar, mismo que sería revisado por la comisión. Cabe decir que los contratos de obra requerían ser aprobados

- iv. Que para evitar la especulación inmobiliaria, los propietarios que hubiesen recibido apoyos a través de los recursos públicos (apoyos como el financiamiento inicial de las obras de reconstrucción o el pago de los proyectos ejecutivos) no podrían enajenar sus viviendas por un periodo de cinco años, a partir de la entrega del inmueble (GOCDMX, 2018b: 8).
- v. Que el gobierno de la ciudad contrataría, a través del fideicomiso, a un conjunto de empresas comercializadoras para vender las viviendas adicionales y que los ingresos obtenidos reingresarían al fideicomiso público para recuperar la aportación del gobierno y, con ello, apoyar al mayor número de edificios posible (GOCDMX, 2019a: 36; GOCDMX, 2019b: 3, 10). Para ello, la comisión tendría que remitir los paquetes inmobiliarios a la empresa Servicios Metropolitanos S.A. de C.V. (SERVIMET) para que ésta pudiera iniciar, dar seguimiento y vigilar la venta de dichas viviendas (GOCDMX, 2019b: 10).⁸⁷
- vi. Que para aquellos casos donde los propietarios no pudieran acreditar la propiedad de sus inmuebles, sino únicamente su legítima posesión, la comisión podría optar, de manera concertada con los propietarios, por hacer uso de un “mecanismo por la vía del derecho público”, refiriéndose a la expropiación de los inmuebles (GOCDMX, 2019a: 35-36; GOCDMX, 2018b: 7; GOCDXM, 2019c: 17) y,⁸⁸
- vii. Que con la finalidad de incrementar en 35% el potencial de desarrollo de los terrenos en cuestión, los propietarios deberían de donar un porcentaje de su suelo. Es decir, deberían de ceder una fracción del suelo del cual eran copropietarios para incluir en él a los futuros dueños de las viviendas adicionales (*ibid.*: 36).⁸⁹

Es muy importante tener presente estos siete puntos porque son el reflejo, por un lado, de la permanencia de la política para reconstruir los edificios que se encontraban en situación de pérdida total a través de otorgarles a sus propietarios derechos adicionales de edificabilidad y, por otro lado, de la voluntad política de la segunda administración de la ciudad para rediseñar su funcionamiento técnico y flexibilizar su diseño procedimental, después de haber identificado un conjunto de condicionantes que, según el diagnóstico de la segunda comisión, impidieron su efectiva implementación.

por la asamblea de condóminos del inmueble, ya fuera a través del administrador del condominio o de una o dos personas designadas por la asamblea (*ibid.*:7).

⁸⁷ SERVIMET se constituyó como una empresa de participación estatal en 1977 bajo un enfoque de autosuficiencia financiera, siendo su accionista mayoritario (y único) la Ciudad de México (SERVIMET, s.f.). Operativamente, SERVIMET elegiría a las empresas que comercializarían las viviendas adicionales, las cuales recibirían como pago por sus servicios hasta un máximo de 6% sobre las ventas totales (GOCDMX, 2019b: 10-11). O bien, en caso de que la venta de las viviendas se hubiera realizado con los compradores propuestos por los damnificados, SERVIMET podría cobrar hasta el 6% de las ventas totales (*ibid.*:11).

⁸⁸ El 19 de junio de 2019 se publicaron los lineamientos para la expropiación de inmuebles (GOCDXM, 2019c: 17).

⁸⁹ Para esto, los trámites del régimen de extinción de propiedad en condominio, la integración del nuevo condominio y la disolución de la copropiedad se realizarían en conjunto con el Colegio de Notarios de la Ciudad de México (GOCDMX, 2019a: 36).

Dentro de estas condicionantes es posible anticipar las siguientes: i) la falta de acuerdos al interior de los condominios para aprobar los proyectos ejecutivos de reconstrucción; ii) la adquisición de deudas con el sector bancario por parte de los propietarios (pues necesariamente tenían que adquirir créditos para iniciar las obras de reconstrucción); iii) la dificultad por acreditar la propiedad de sus inmuebles; iv) una gran cantidad de trámites para acceder a la política de reconstrucción; v) que los damnificados tenían que dirigirse a varias dependencias gubernamentales porque los trámites para la reconstrucción de sus edificios no estaban centralizados y; vi) que el esquema de construcción y venta de viviendas adicionales se había utilizado como un “negocio inmobiliario” en la administración anterior (GOCDMX, 2019a: 10; Roa, 2018) (ver el Anexo 4).⁹⁰

En este sentido, para indagar por qué se mantuvo este esquema de reconstrucción, sostuve una entrevista con la Directora General de Atención a las Personas Damnificadas de la segunda comisión, la Mtra. Jabnely Maldonado Meza, con quien pude confirmar que esta política se conservó principalmente por tres motivos.⁹¹

El primero, debido a la insuficiencia de recursos públicos para cubrir todos los costos de la reconstrucción. El segundo, porque se consideró que esta política podría ser viable desde un punto de vista económico, pues los damnificados no tendrían que endeudarse. Y, el tercero, porque se consideró que con esta política se les podría restituir a los propietarios el metraje original de sus viviendas, o al menos, la mayor cantidad de metros cuadrados que tenían antes del sismo. Es decir, se consideró que con esta política se les podría restituir sus viviendas con las dimensiones originales o, por lo menos, con un tamaño similar al que tenían antes del sismo. Pero, lo más importante para los fines de esta tesis, es que a través de esta política se consideró que los damnificados obtenían plusvalías. En palabras de la propia directora de atención a los damnificados:

[Para los edificios], el subsidio directo no nos iba a alanzar [...] Fue un criterio en dos direcciones. Por un lado, un criterio totalmente económico, pero también para restituirles [a los damnificados] lo preexistente al sismo [...] Para nosotros fue un mecanismo que le daba viabilidad a sostener un financiamiento por parte del gobierno sin que la gente se endeudara. Es decir, si nosotros nos hacíamos

⁹⁰ En el Anexo 4 se muestra un cuadro comparativo con diez diferencias (o similitudes) entre ambas leyes con relación a la política de reconstrucción de los edificios en situación de pérdida total.

⁹¹ La entrevista se realizó en la CDMX en dos días: el 27 de mayo de 2019 y el 26 de junio de 2019 (ver el Anexo 1).

cargo de la redensificación y no se la entregábamos a los desarrolladores, podíamos alcanzar, en los costos prudentes, el financiamiento total del edificio. Entonces, lo mantuvimos por ser un mecanismo viable que le iba a permitir al gobierno que la gente que exige 120m² los pueda restituir con la venta de las viviendas adicionales: *que el propio recurso salga de la venta de las viviendas adicionales.*

Para ello, las personas damnificadas tienen que hacer una aportación, que es un porcentaje de la parte alícuota del suelo. Es decir, ceder de su unidad privativa, para que esas viviendas se reconstruyan hacia arriba (el famoso indiviso) ¿Qué obtienen a cambio? La restitución de su vivienda, seguridad (porque se está construyendo con el nuevo reglamento para las construcciones de la ciudad) y, además, obtienen plusvalía. Sobre todo en estas zonas donde se aplicará la restitución (Jabnely Maldonado, 2019).

Esta declaración, en conjunto con las demás entrevistas realizadas me permiten confirmar que existe un vínculo entre la política de reconstrucción de los edificios en situación de pérdida total y la generación de plusvalías. Sin embargo, no es evidente que con esta política de reconstrucción, primero, efectivamente se generen plusvalías urbanas; y, segundo, que dichas plusvalías efectivamente se utilicen para financiar la reconstrucción de dichos edificios.

Para no dejar estos aspectos sin resolver, en el siguiente capítulo se mostrará, con un ejemplo hipotético concreto, el monto de plusvalías que se podría generar y movilizar en un edificio considerado para ser reconstruido a través de otorgarles a sus propietarios derechos adicionales de edificabilidad.

CONCLUSIÓN DEL CAPÍTULO 3

Con este capítulo se alcanzaron a cubrir los objetivos específicos propuestos. Se hizo un balance de los daños que tuvo la Ciudad de México tras el sismo, incluyendo los daños en la infraestructura pública y privada. Con relación a los inmuebles de uso habitacional afectados, se mostró que las casas se distribuyeron principalmente en seis alcaldías del oriente de la ciudad. Por su parte, los edificios afectados se concentraron en tres alcaldías centrales: Cuauhtémoc, Benito Juárez y Coyoacán. De manera específica, 8 de cada 10 edificios en situación de pérdida total se ubicaron en esas tres alcaldías.

De igual forma, se encontró que de 2017 a 2019, la CDMX dispuso al menos de 15 mil millones de pesos (829 millones de dólares) para la reconstrucción. De los cuales, el 80% provino de recursos locales, sin considerar las donaciones provenientes de todo el país y de otras partes del mundo, dada la falta de información al respecto. Cabe recordar que este monto de recursos no es definitivo, pues aún falta agregar los recursos que se podrían destinar para la reconstrucción después del 2019, año en que esta tesis se elaboró.

Por otro lado, se explicó el origen de la primera ley de reconstrucción y se hizo un balance de las distintas políticas consideradas en esta ley para reestablecer las viviendas afectadas. Del mismo modo, se documentaron los resultados alcanzados con dicha ley, en términos de los apoyos brindados y del número de viviendas atendidas. En este sentido, con base en los informes publicados por la primera comisión, se pudo documentar que para el término del año 2018, de las cinco categorías de atención de viviendas, no se habían publicado los lineamientos para reconstruir y/o rehabilitar las viviendas de las categorías uno y dos (en las cuales se encontraba la población de más alta vulnerabilidad de la ciudad), ni tampoco se habían publicado informes de resultados.

Con relación a la tercera categoría, las vecindades, se encontró que la mayor parte de los recursos públicos se utilizaron para otorgarles créditos financieros a los damnificados. Con relación a los resultados alcanzados mediante dichos créditos, destaca que cuatro edificios de uso habitacional habían iniciado las obras físicas de reconstrucción, otros cuatro estaban en proceso de demolición, y tres estaban en trámite para integrar su documentación. Además, la reconstrucción de un edificio dentro de esta categoría (el edificio 1C del Multifamiliar Tlalpan) sería financiada con recursos públicos a fondo perdido y no con créditos.

Por su parte, para la cuarta categoría de atención (los edificios de uso habitacional que no eran vecindades), se diseñaron esquemas de apoyo a partir de las condiciones del daño de los inmuebles. Así, para los edificios que podían rehabilitarse se estableció que sus propietarios podían recibir recursos públicos o créditos financieros, según fueran sus condiciones de vulnerabilidad social y económica. Por otro lado, para los edificios que era necesario reconstruir por completo, porque dichos edificios se derrumbaron el día del sismo o porque fue necesario demolerlos, se estableció que a sus propietarios les serían otorgados derechos adicionales de edificabilidad con el propósito

de financiar la reconstrucción de sus viviendas a través de construir y vender viviendas y locales comerciales adicionales. Cabe resaltar que para los edificios en situación de pérdida total dentro de esta categoría, se estableció que sus propietarios recibirían un apoyo a fondo perdido por 500 mil pesos para agilizar la reconstrucción. Sin embargo, al término del año 2018, en ningún edificio dentro de esta categoría se habían iniciado las obras físicas de reconstrucción. Por último, para la quinta categoría, los arrendatarios, no se publicaron acciones específicas de atención ni tampoco resultados de avances.

Como se expuso en este capítulo, los pocos resultados alcanzados con la primera ley de reconstrucción constituyeron uno de los principales argumentos que utilizó la segunda administración de la ciudad para publicar una segunda ley. Esta ley, a diferencia de la primera, contempló que todos los damnificados recibirían recursos públicos a fondo perdido y estableció que la asignación de los apoyos se haría con base en el tipo de daño de cada inmueble. Así, para los propietarios de las casas y los departamentos de los edificios que podían rehabilitarse (porque sus daños eran parciales) se establecieron apoyos por un monto de hasta 350 mil pesos por vivienda (18,200 dólares).

Por otro lado, para los propietarios de las casas y los departamentos de los edificios en situación de pérdida total (porque éstos habían colapsado o porque fue necesaria su demolición) se estableció un apoyo equivalente a la reconstrucción de una vivienda de hasta 65 m². Además, se estableció que los propietarios de los departamentos de los edificios destruidos podrían solicitar un cambio en la zonificación de sus terrenos con el propósito de incrementar en 35% su potencial de desarrollo. Con ello se pretendía financiar una parte o la totalidad de la reconstrucción de los edificios en situación de pérdida total a través de la construcción y venta de viviendas y locales comerciales adicionales, tal como se había contemplado en la primera ley.

Después de haber derogado la primera ley de reconstrucción y de haber publicado una segunda ley en la materia, tal como se desarrolló en el segundo apartado de este capítulo, la segunda administración de la ciudad tomó la decisión de conservar la política de reconstrucción de los edificios que se encontraban en situación de pérdida total. De este modo, aunque existieron algunas diferencias entre ambas leyes con relación a esta política, en ambos casos el objetivo que se

perseguía era el mismo: financiar la reconstrucción de los edificios y, por lo tanto, de las viviendas en su interior, a través de implementar los derechos adicionales de edificabilidad.

Con base en las entrevistas realizadas con los actores del gobierno, este instrumento se incluyó en la primera ley porque se consideró que podría ser económicamente viable ante un contexto de insuficiencia de recursos públicos y de múltiples daños en la infraestructura pública y privada de la ciudad; además, se consideró que para su implementación no se requeriría del financiamiento público a fondo perdido ni del endeudamiento de los propios damnificados. De igual forma, según la directora de atención a las personas damnificadas de la segunda comisión, la segunda administración de la ciudad tomó la decisión de conservar este instrumento no sólo por razones de carácter económico, sino porque con él se esperaba restituirles a sus propietarios una vivienda de un tamaño similar al que tenían antes del sismo.

De igual manera, según las entrevistas sostenidas con el exsecretario de finanzas y con el exdirector general de desarrollo urbano de la ciudad, la inclusión de este instrumento en la primera ley estuvo motivada por dos aspectos. Primero, porque su diseño se adoptó de una política que existía antes del sismo, relativa a la construcción de viviendas para los trabajadores de los organismos nacionales de vivienda, la cual también funcionaba a través de la construcción y venta de viviendas adicionales. Y, segundo, porque un año antes del sismo se había rechazado el uso de los derechos adicionales de edificabilidad como un instrumento para movilizar las plusvalías generadas en el proceso de desarrollo urbano de la CDMX.

En este sentido, este último aspecto, además de constituir un motivo para haber incluido a los derechos adicionales de edificabilidad como el instrumento base para reconstruir los edificios que se encontraban en situación de pérdida total, es importante porque me permitió conjeturar que a través de su implementación quizá se buscó generar plusvalías. Conjetura que se fortaleció con la declaración del exsecretario de desarrollo urbano de la SEDUVI. Según la cual, con la implementación de este instrumento, no sólo se persiguió el objetivo de generar plusvalías, sino de utilizarlas para financiar la reconstrucción de los edificios que se encontraban en situación de pérdida total. Es decir, de movilizar las plusvalías generadas para financiar una parte o la totalidad de la reconstrucción de dichos edificios.

Este último aspecto también se encuentra en el fondo de la entrevista sostenida con la directora de atención a las personas damnificadas de la segunda comisión, quien sostuvo que con esta política, los damnificados obtenían plusvalías.

Sin embargo, como no es evidente que al implementar los derechos adicionales de edificabilidad se generen plusvalías, ni que dichos incrementos en el valor del suelo efectivamente se utilicen para financiar la reconstrucción de los edificios destruidos tras el sismo, en el siguiente capítulo se explicará, con un ejemplo hipotético concreto, el monto de las plusvalías que se podría generar al concederles a sus propietarios los derechos para incrementar el potencial de edificabilidad de su terreno.

CAPÍTULO 4

Plusvalías para la reconstrucción: el caso de los edificios en situación de pérdida total en la Ciudad de México

INTRODUCCIÓN

Como se desarrolló en el capítulo anterior, tras el sismo, en todas las alcaldías de la CDMX hubo viviendas afectadas. No obstante, después de hacer una clasificación de estas viviendas a partir de su tipo (casas o edificios) y de la atención que requerían (rehabilitación parcial o reconstrucción total) fue posible constatar que la concentración de los daños en el territorio fue diferenciada. De este modo, las casas afectadas se distribuyeron en el oriente y los edificios dañados en el centro. De manera particular, con relación a los edificios que se encontraban en situación de pérdida total, 84% se concentraron en tres alcaldías centrales: Cuauhtémoc, Benito Juárez y Coyoacán.

Como se explicó, estas diferencias en la ocupación del suelo y en el tipo de daño fueron aspectos que las dos administraciones involucradas en la reconstrucción (2012-2018 y 2018-2024) tomaron en consideración para establecer los distintos esquemas de atención. Así, en ambas leyes, los apoyos brindados por parte del gobierno se establecieron a partir del tipo de inmueble afectado y del tipo de intervención requerida.

Después de hacer un balance acerca de las distintas políticas consideradas por las dos administraciones para atender a las viviendas afectadas, fue posible identificar que sólo un esquema de apoyo se conservó en ambas leyes. Este esquema fue el relativo a la política para reconstruir los edificios que se encontraban en situación de pérdida total, el cual consistió en otorgarles a sus propietarios el derecho de incrementar en 35% el potencial de edificabilidad de

sus terrenos. Además, se pudo comprobar que en ambas leyes el propósito que se perseguía era el mismo: financiar parcial o totalmente la reconstrucción de los edificios.

Al respecto, la inclusión de los derechos adicionales de edificabilidad en la primera ley obedeció a los siguientes motivos: i) debido a la insuficiencia de recursos públicos para atender los daños; ii) porque desde un punto de vista económico, se consideró que este instrumento podría ser viable, al no requerir del endeudamiento de los damnificados ni del gasto público a fondo perdido; iii) porque unos meses antes del sismo un instrumento similar se había incluido en la ley de desarrollo urbano de la CDMX, relativo a la construcción de viviendas para los trabajadores de los organismos nacionales de vivienda, razón por la cual se asumió que este instrumento podría utilizarse para la reconstrucción de los edificios; iv) porque un año antes del sismo este instrumento se había rechazado del proyecto constitucional de la CDMX para movilizar las plusvalías generadas en su proceso de desarrollo urbano, motivo por el cual se quiso rescatar para ser implementado ante una situación de desastre. Y lo más importante para los fines de esta tesis: v) porque a través de este instrumento se buscó *generar un valor adicional del suelo que se pudiera traducir en generación de riqueza para los mismos damnificados. Es decir, genera[r] una plusvalía adicional en el terreno [...] [para] ponerla al servicio de la reconstrucción.*

Con lo anterior, uno de los cinco motivos por los cuales los derechos adicionales de edificabilidad se incluyeron en la primera ley de reconstrucción se debe a que con este instrumento se buscó generar un “valor adicional del suelo” para financiar la reconstrucción de los edificios que se encontraban en situación de pérdida total.

En este sentido, se pueden retomar algunas de las premisas que se formularon al inicio de esta investigación para establecer lo siguiente: si con este instrumento se buscaba generar un valor adicional del suelo para financiar la reconstrucción de los edificios, mismos que se ubicaron en suelo urbano (en tres alcaldías centrales), y si al incremento del valor del suelo de las ciudades se le denomina plusvalía urbana, como se expuso en el primer capítulo, entonces quizá la implementación de este instrumento implique la generación y movilización de plusvalías urbanas para contribuir a financiar la reconstrucción después de un desastre.

Otro aspecto que fortaleció esta conjetura se refiere al hecho de que, con la entrada del nuevo gobierno y tras haber promulgado una segunda ley de reconstrucción, la segunda administración de la ciudad tomó la decisión de conservar este instrumento por cuatro motivos: i) debido a la insuficiencia de recursos públicos; ii) porque se consideró que dicho instrumento podría ser viable desde un punto de vista económico, al no requerir del endeudamiento de los damnificados; iii) porque se pensó que con este instrumento sería posible reconstruir las viviendas destruidas con el mismo metraje que éstas tenían antes del sismo; y iv) porque con su implementación se consideró que sus propietarios obtendrían plusvalías.

Sin embargo, a pesar de que las plusvalías urbanas se encuentran en las declaraciones de los funcionarios públicos entrevistados, no es evidente que al implementar los derechos adicionales de edificabilidad efectivamente se generen plusvalías urbanas, ni que éstas se utilicen para financiar la reconstrucción de los edificios que se encontraban en situación de pérdida total. Además, tras la revisión documental que se realizó en el segundo capítulo es posible afirmar que no existe evidencia internacional que sirva de respaldo para sostener que este instrumento haya sido utilizado ante una situación de desastre. Por ello, el objetivo que se persigue con este capítulo es descubrir si este instrumento implica o no la movilización de plusvalías ante una situación de desastre.

Para lograr este objetivo, el presente capítulo se divide en dos apartados. En el primero se hará un balance de los edificios que hasta agosto de 2019 (a casi dos años del sismo) se contemplaba reconstruir a través de los derechos adicionales de edificabilidad. Así mismo, se hará un balance de los edificios en los cuales efectivamente este instrumento se había podido materializar hasta esa fecha. De igual manera, en el primer apartado se ejemplificará con un ejemplo hipotético concreto el funcionamiento operativo de este instrumento. Este ejemplo será de gran ayuda para el segundo apartado. Con éste se busca descubrir si la implementación de los derechos adicionales de edificabilidad implica o no la generación y movilización de plusvalías para reconstruir los edificios destruidos, tal como lo habían anticipado los funcionarios públicos entrevistados.

Por último, cabe subrayar que los cálculos realizados deberán de considerarse con un carácter hipotético y exploratorio, lo que sugiere la pertinencia de realizar más investigación para

determinar con precisión el monto de las plusvalías que se podrían movilizar a través de implementar este instrumento.

4.1. DERECHOS ADICIONALES DE EDIFICABILIDAD PARA RECONSTRUIR LOS EDIFICIOS EN SITUACIÓN DE PÉRDIDA TOTAL: UN EJEMPLO HIPOTÉTICO

Después de haber hecho un balance acerca de las distintas políticas incluidas en las dos leyes de reconstrucción para atender a las viviendas afectadas tras el sismo y después de haber profundizado en la política para reconstruir los edificios que se encontraban en situación de pérdida total, a casi dos años del sismo (agosto de 2019), es posible hacer un balance acerca del universo de edificios que se esperaba reconstruir al implementar los derechos adicionales de edificabilidad, y de los avances logrados con su implementación.

De este modo, considerando a las dos administraciones que estuvieron involucradas en el proceso de reconstrucción de la ciudad, se puede afirmar que para el mes de agosto de 2019 había un total de 109 edificios que se requería reconstruir por completo. De éstos, 11 serían reconstruidos con el esquema crediticio del INVI, el cual se había incluido en la primera ley de reconstrucción y que funcionaba a través de otorgarles créditos financieros a sus propietarios, sin el pago de los intereses (véanse los Anexos 2 y 5) (CDMX, 2018c: 79-81; CDMX, 2019a: 3).⁹² Al respecto, como se expuso en el capítulo anterior, dentro de este grupo de edificios, los propietarios del edificio 1C del Multifamiliar Tlalpan finalmente no adquirieron créditos financieros para la reconstrucción de sus viviendas, sino que les fueron otorgados recursos públicos a fondo perdido por un monto de 410 mil pesos por vivienda (Ramírez, 2018).⁹³

Además, dentro del universo de los 109 edificios por reconstruir, 25 serían financiados con el apoyo de la Fundación Carlos Slim. Lo anterior como consecuencia de que al inicio de su

⁹² Durante la primera administración de la ciudad (2012-2018), inicialmente se había considerado reconstruir 12 edificios bajo el esquema de los créditos otorgados por el INVI. Pero, con la entrada del nuevo gobierno (2018-2024), el predio de Odesa 1,222 se removió de este listado para agregarse a los edificios que serían reconstruidos con el apoyo de la Fundación Carlos Slim, como se verá más adelante.

⁹³ Para simplificar, de aquí en adelante, se considerará al edificio 1C del Multifamiliar Tlalpan dentro del rubro de edificios por reconstruir bajo el esquema del INVI, debido a que, en principio, dicho edificio había sido incluido dentro de esta categoría (véase CDMX, 2018c: 5, 9, 78, 79, 80).

administración, la nueva jefa de gobierno, la Dra. Claudia Sheinbaum, firmó un convenio para que esta fundación contribuyera a financiar la reconstrucción de algunas casas en las alcaldías de Iztapalapa y Xochimilco, así como de los edificios cuyos departamentos tuvieran una dimensión de hasta 65 metros cuadrados (m²) (CDMX 2019a: 3, 7; Suárez, 2019; Tlalpan, 2019; Suárez, 2018c; Fundación Carlos Slim, s.f.).

Al respecto, aunque en esta investigación no fue posible averiguar bajo qué términos se firmó el acuerdo entre la nueva jefa de gobierno de la ciudad y la Fundación Carlos Slim, según la entrevista que sostuve con la Directora General de Atención a las Personas Damnificadas de la segunda comisión, Jabnely Maldonado, pude confirmar que este esquema consistió en que dicha fundación contribuiría a financiar la reconstrucción de los edificios cuyas viviendas fueran de “...hasta 65 m² o para algunos casos especiales que [estaban] influenciados por colectivos en contra de la redensificación, en una postura muy ideológica”.⁹⁴ De los 25 edificios que serían financiados con el apoyo de esta fundación, para el mes de agosto de 2019, se había terminado la reconstrucción de un edificio y otros cuatro estaban en proceso de reconstrucción (Fundación Carlos Slim, 2019: 19-23).⁹⁵

De esta manera, una vez descontados los 11 edificios que serían reconstruidos bajo el esquema crediticio del INVI y los 25 cuya reconstrucción sería financiada en conjunto con la Fundación Carlos Slim, resta un total de 73 edificios (67% del total), los cuales componen el universo de inmuebles que hasta el mes de agosto de 2019 habían sido considerados para reconstruirse bajo el esquema de otorgarles a sus propietarios el derecho de incrementar en 35% el potencial de edificabilidad de sus terrenos (CDMX, 2019a: 3).⁹⁶

⁹⁴ Se refiere a los edificios cuyos propietarios formaban parte del grupo “Damnificados Unidos de la Ciudad de México” <<https://twitter.com/damnificadosmx>>.

⁹⁵ El edificio reconstruido con el apoyo esta fundación se refiere al ubicado en Calzada del Hueso 713, Colonia Ex Hacienda Coapa, Tlalpan (Fundación Carlos Slim, 2019: 19). Los otros cuatro edificios en proceso de reconstrucción fueron: i) Rancho de los Arcos 32, colonia Los Girasoles II, Coyoacán; ii) Oriente 155-3702, colonia Salvador Díaz Mirón, Gustavo A. Madero; iii) Cafetales 130, colonia Granjas Coapa, Tlalpan; y iv) Niños Héroes de Chapultepec 173, colonia Niños Héroes, Benito Juárez (Fundación Carlos Slim, 2019: 20-23)

⁹⁶ Este universo no debe de considerarse como definitivo, pues en el futuro podrían agregarse más edificios, ya que hasta la fecha de redacción de esta tesis, había inmuebles cuyos dictámenes estaban en proceso de revisión para determinar si serían rehabilitados o reconstruidos.

Cuadro 4.1.1 Esquemas para reconstruir los edificios en situación de pérdida total.
Balance de resultados al mes de agosto de 2019 ⁹⁷

Esquema de reconstrucción	Número de edificios	% del total	Avance de resultados
Créditos otorgados por el INVI (1ª Ley)	11	10%	11 en proceso de reconstrucción
Fundación Carlos Slim (acuerdo del nuevo gobierno de la CDMX)	25	23%	1 terminado 4 en proceso de reconstrucción
Derechos adicionales de edificabilidad	73	67%	1 en proceso de reconstrucción 4 en revisión del proyecto ejecutivo
Total (al mes de agosto de 2019)	109		

Fuente: Elaboración propia

De estos 73 edificios, al término de la primera administración de la ciudad (diciembre de 2018), en ningún caso se habían podido iniciar las obras físicas de reconstrucción. Aspecto que, con la llegada del nuevo gobierno, no se modificó sustancialmente, pues a casi dos años del sismo y a nueve meses de haber iniciado la nueva administración de la ciudad (agosto de 2019), sólo para el caso del predio ubicado en la calle de Pacífico 223, en la alcaldía de Coyoacán, se habían podido iniciar las obras físicas de reconstrucción, y en otros cuatro casos los proyectos ejecutivos se encontraban en revisión por parte de la segunda comisión.⁹⁸

En este punto caber recordar dos aspectos. Primero, que según el censo elaborado por la segunda comisión, se registró un total de 26,000 inmuebles habitacionales dañados. De éstos, al mes de mayo de 2019, se tenía la certeza del tipo de intervención que requerirían 12,253. Y segundo, que todos los edificios por reconstruir fueron integrados en la categoría de inmuebles con “alto riesgo de colapso”, la cual contenía a los inmuebles derrumbados o demolidos (véase el Anexo 5).

⁹⁷ Para elaborar este cuadro se utilizaron dos fuentes de información principalmente: Portal para la Reconstrucción (s.f.) y Censo (s.f.). Además, para obtener el número de edificios que serían reconstruidos bajo el esquema del INVI se tomó en cuenta el informe de noviembre de 2018 de la primera comisión (CDMX, 2018c: 79-81) y el reporte de avances de la reconstrucción de las viviendas multifamiliares de la segunda comisión (CDMX, 2019a: 3). Por su parte, para saber qué inmuebles serían financiados con el apoyo de la Fundación Carlos Slim se consideró la información publicada en CDMX (2019a, pp. 3, 7) y en Fundación Carlos Slim (2019). Por su parte, para las viviendas que serían reconstruidas bajo el esquema de los derechos adicionales de edificabilidad se consideró el documento publicado en CDMX (2019b, pp. 1-2).

⁹⁸ Los cuatro predios cuyos proyectos se encontraban en proceso de revisión eran: Patricio Sanz 612 (alcaldía Benito Juárez); Coquimbo 911 (Gustavo A. Madero); Pacífico 455 (Coyoacán); y Patricio Sanz 37 (Benito Juárez). Esta información se constató con la directora de atención a las personas damnificadas de la segunda comisión (Jabnely Maldonado).

Además, hay que considerar que aunque los 109 edificios por reconstruir aparentemente conformaban un grupo de inmuebles muy pequeño con relación al total de inmuebles dañados (0.4%) y con relación al número de inmuebles para las cuales se tenía la certeza de su tipo de intervención (0.9%), estas proporciones no consideraran la cantidad de viviendas en su interior (en adelante “departamentos”).

Al respecto, a partir de las cifras del censo realizado por la segunda administración de la ciudad, fue posible hacer una estimación de esta cifra. Así, con base en la información publicada en dicho censo, fue posible identificar que en 65 de los 109 edificios por reconstruir había un total de 1,423 departamentos. Si se considera un promedio de 22 departamentos en aquellos edificios donde no se contó con información acerca del número de viviendas, el resultado sería que en los 109 edificios por reconstruir podría haber cerca de 2,391 departamentos.⁹⁹ Si esta estimación se tomara como cierta, lo anterior implicaría que la relación entre casas por reconstruir (2,824) y departamentos por reconstruir (debido a pérdida total) sería casi de uno a uno.

En otras palabras, aproximadamente por cada cien casas que se encontraban en situación de pérdida total, había 85 departamentos que sería necesario reconstruir por completo. Para visualizar la magnitud de esta relación, basta con ver el Mapa 3.1b del capítulo anterior y tener en cuenta esta proporción.¹⁰⁰

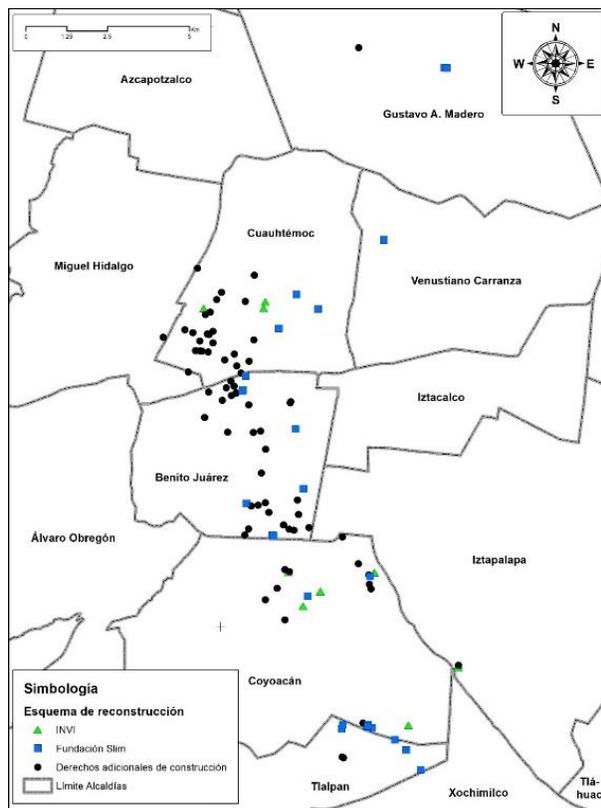
Tomando en cuenta la cantidad de viviendas que podrían estar involucradas en la reconstrucción de los edificios que se encontraban en situación de pérdida total y las declaraciones de los

⁹⁹ Esta cifra se obtuvo a través del siguiente cálculo. Para cada edificio donde no se contó con información oficial acerca del número de departamentos, le fue imputado el promedio de departamentos que había en los 65 edificios para los cuales sí se disponía de información oficial. Es decir, se consideró que había 22 departamentos en cada uno de los 44 edificios donde no fue posible saber con exactitud el número de viviendas que había.

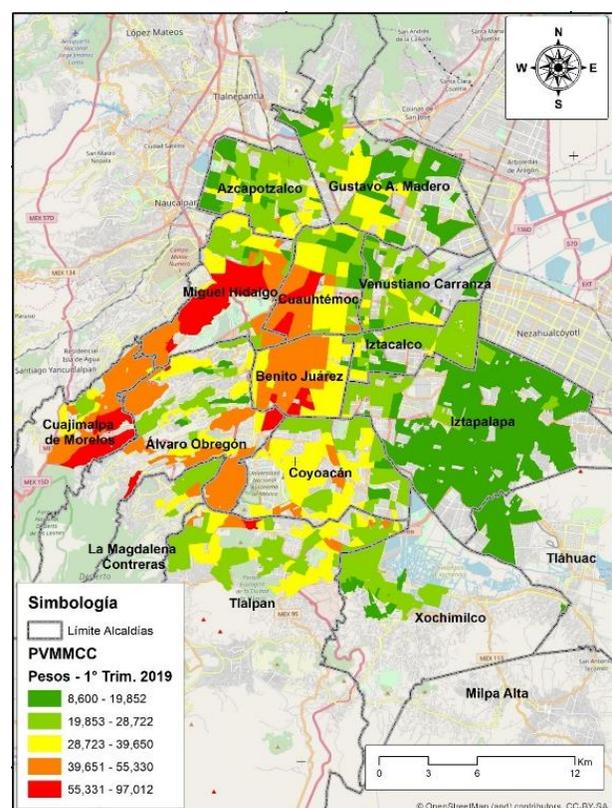
¹⁰⁰ Por lo que se refiere a los costos para reconstruir los edificios destruidos, tampoco se publicó una estimación por parte del gobierno de la ciudad. Sin embargo, asumiendo los 2,931 departamentos que podría haber en los 109 edificios, así como una dimensión de 70 m² en cada departamento y un costo de 11,000 pesos por m² de construcción (572 dólares aproximadamente), el costo total de reconstrucción de los 109 edificios podría ascender a un mínimo de 1,800 millones de pesos (94 millones de dólares), equivalentes al 45% de los recursos destinados para la reconstrucción en los años 2018 y 2019, respectivamente. Cabe subrayar que este monto subestima de manera intencional el costo total de la reconstrucción de los edificios destruidos pues de ninguna manera todos los departamentos tenían una dimensión de 70 m² (según el censo había departamentos con más de 160 m²). Y, en muchos casos, el costo por m² de construcción podría ser considerablemente superior a los 11,000 pesos. Por ejemplo, el costo de construcción por m² de un departamento económico (con acabados básicos) es de 10,121 pesos (527 dólares) (ConstruBASE, 2019).

funcionarios públicos a quienes pude entrevistar, cobra relevancia el surgimiento y la permanencia (a pesar del cambio de gobierno) de una política con la cual se pretendió financiar la reconstrucción de la mayor parte de los edificios, sin endeudar a los damnificados y sin utilizar los recursos públicos a fondo perdido. Esta fuente de financiamiento se encuentra en los recursos derivados de la venta de las viviendas adicionales. Recursos que, a su vez, están determinados por el precio y la cantidad de departamentos que se puedan comercializar en el mercado.

Mapa 4.1.1a. Ubicación de los 109 edificios por reconstruir (según su esquema)



Mapa 4.1.1b. PVMMCC de las viviendas en departamento en la CDMX (1er trim. 2019)

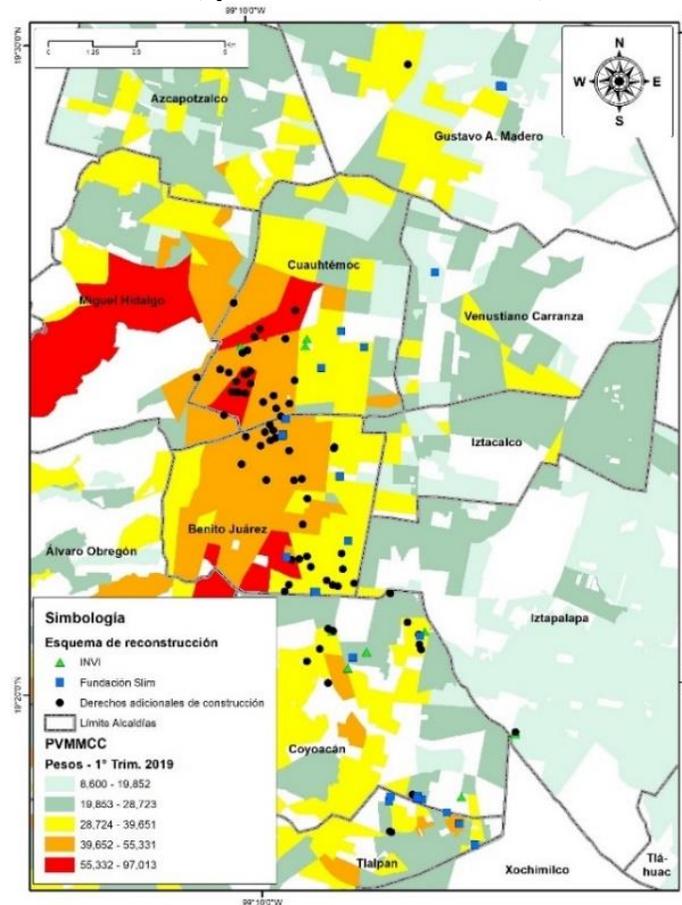


Fuente: Elaboración propia con base en: Portal para la Reconstrucción (s.f.) (Mapa 4.1.1a), y SHF (s.f.) (Mapa 4.1.1b)

Al respecto, como se anticipó en el capítulo anterior, por cada 10 edificios que se encontraban en situación de pérdida total, 8 se ubicaban en tres alcaldías centrales: Cuauhtémoc, Benito Juárez y Coyoacán. En esas tres alcaldías, según las cifras de la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF, s.f.), al primer trimestre de 2019, el promedio de valor de mercado de un metro cuadrado de construcción de un departamento (PVMMCC) era de 35,506 pesos (1,850 dólares).

Es decir, en promedio, en esas tres alcaldías un departamento de 100 m² se podría comercializar aproximadamente en 3.5 millones de pesos (185 mil dólares). Valor que se encuentra por encima de los precios de mercado de un departamento de las mismas dimensiones pero en otras alcaldías de la ciudad, como en Azcapotzalco, donde un departamento con las mismas características tendría un precio de mercado de 2.5 millones de pesos, o en Iztapalapa (1.6 millones), Gustavo A. Madero (2.1 millones) y Tlalpan (3 millones), por mencionar algunos ejemplos (ver los Mapas 4.1.1a y 4.1.1b).¹⁰¹

Mapa 4.1.2. Ubicación de los edificios por reconstruir (según su esquema de reconstrucción) y PVMCC en la CDMX (1er trim. 2019)



Fuente: Elaboración propia con base en: Portal de Reconstrucción (s.f.) y SHF (s.f.)

De manera específica, con relación a los 73 edificios que serían reconstruidos a través de otorgarles a sus propietarios los derechos para incrementar en 35% el potencial de edificabilidad de sus

¹⁰¹ El PVMCC al primer trimestre de 2019 en Azcapotzalco fue de 25,656 pesos (1,300 dólares), en Iztapalapa de 16,430 pesos (855 dólares), en Gustavo A. Madero de 21,622 pesos (1,126 dólares), y en Tlalpan de 30,659 pesos (1,597 dólares). Fuente: Sociedad Hipotecaria Federal (s.f.).

terrenos, 92% de estos edificios se concentraron en las mismas tres alcaldías del centro de la ciudad (Cuauhtémoc, Benito Juárez y Coyoacán). Particularmente en zonas donde un metro cuadrado de construcción (al primer trimestre de 2019) se podía comercializar, en promedio, en 39,525 pesos (2 mil dólares).

Es decir, 92% de los 73 edificios por reconstruir a través de los derechos adicionales de edificabilidad se localizaron en zonas de la ciudad donde el promedio de valor de mercado de un departamento de 100m² era aproximadamente de 4 millones de pesos (205 mil dólares) (véase el Mapa 4.1.2).

Con base en esta información y con el propósito de ejemplificar el funcionamiento del esquema para reconstruir los edificios en situación de pérdida total, es posible avanzar en un caso concreto extraído de la base de datos del censo de los inmuebles dañados en la CDMX (Portal para la Reconstrucción, s.f.).

Este caso se refiere al edificio ubicado en la calle de Nicolás San Juan 304, en la colonia Narvarte Poniente (Alcaldía Benito Juárez), construido hace 41 años y que fue necesario demoler debido a los graves daños que sufrió su estructura tras el sismo (véase el Mapa 4.1.3 y la Figura 1).

La elección de este caso se hizo con base en tres criterios. Primero, de los 73 edificios por reconstruir a través de los derechos adicionales de edificabilidad, se consideró a los 31 predios que al término del año 2018 contaban con el Certificado Único de Reconstrucción de Vivienda (CURVI), mencionado en el capítulo anterior, ya que en dichos certificados se encontró información acerca de las características físicas que tenían los edificios antes del sismo (véase el Anexo 3).¹⁰² Segundo, a partir de estos 31 predios, se contactó a los propietarios de cuatro departamentos, uno por edificio, para consultar con ellos información acerca del proceso de reconstrucción de sus viviendas así como para complementar los datos recabados en los CURVI.¹⁰³

¹⁰² El CURVI era el documento oficial en el que se hacían constar los derechos de los damnificados para incrementar en 35% el potencial de desarrollo de sus terrenos.

¹⁰³ Los cuatro predios a los que se contactó fueron: Pacífico 223 (Coyoacán); Escocia 29 (Coyoacán); Nicolás San Juan 304 (Benito Juárez); y Pacífico 455 (Coyoacán). El primer contacto se hizo con los propietarios de Pacífico 223 y de Escocia 29. Dicho contacto se realizó a través del primer comisionado para la reconstrucción, el Lic. Ricardo Becerra. Por su parte, el contacto con los damnificados de Nicolás San Juan 304 y de Pacífico 455 se hizo a través del método de bola de nieve, después de consultar a los propietarios de los dos primeros casos.

Y, finalmente, como tercer criterio de elección se tomó en consideración el número de torres de los edificios, con el propósito de elegir un caso en donde solo hubiera una torre de viviendas.¹⁰⁴

Mapa 4.1.3. Localización del predio de Nicolás San Juan 304 y PVMCC (1er trim. 2019)

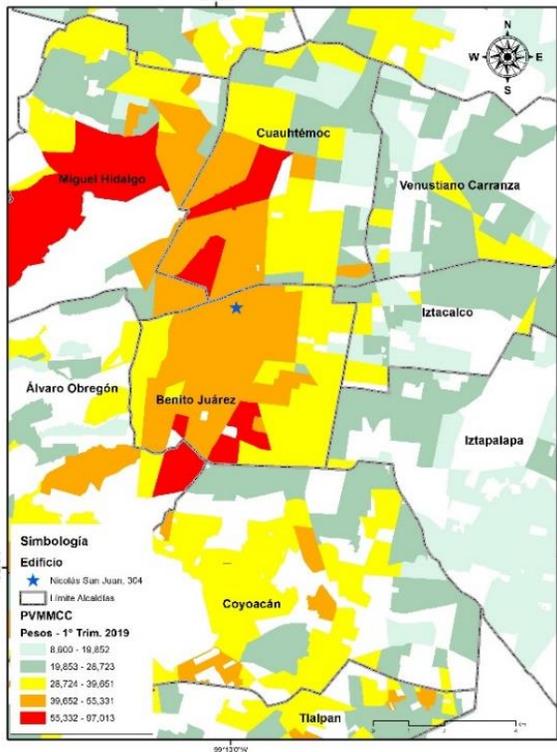


Figura 4.1.1. Fotografía del edificio después del sismo



Fuente: Elaboración propia con base en la SHF (s.f.) e información proporcionada por un propietario en este edificio

De este modo, en primera instancia, considerando la localización y las características aproximadas que tenía el edificio de la calle de Nicolás San Juan 304 antes del sismo (véase el Cuadro 4.1.2.), principalmente con relación a la superficie total construida (2,289 m²), es posible calcular los derechos adicionales de edificabilidad que el gobierno de la ciudad podría otorgarles a sus propietarios.¹⁰⁵

¹⁰⁴ Este criterio es de carácter práctico. La elección de un predio compuesto por una sola torre de viviendas requiere de un proyecto arquitectónico menos complejo que uno de dos o más torres. En este sentido, en Pacífico 223 había dos torres; en Escocia 29, tres; en Pacífico 455, dos; y en Nicolás San Juan 304, una.

¹⁰⁵ Cabe subrayar que para realizar este ejercicio no fue posible contar de manera precisa con todas las características físicas que tenía del edificio antes del sismo. Sin embargo, pude obtener información importante a través de la entrevista que sostuve con el propietario de una de las viviendas de este edificio (ver el Anexo 1) y de la GOCDMX (2018f: 5-7).

Cuadro 4.1.2. Características aproximadas que tenía el edificio localizado en la calle de Nicolás San Juan 304

Características aproximadas del edificio antes del sismo	
Calle y número	Nicolás San Juan 304
Colonia	Narvarte Poniente
Alcaldía	Benito Juárez
Código Postal	03020
Año de construcción	1978
Área del terreno (m ²)	393
Área de desplante (m ²)	381.5
Superficie de área libre (m ²)	11.5
Superficie sobre el nivel de banquetta (SNB) (m ²)	2,289
Superficie bajo el nivel de banquetta (BNB) (m ²)	0
Número de niveles	6
Número de viviendas	21
Dimensiones por unidad de vivienda (m ²)	80
Locales comerciales y/o de servicios	0
Cajones de estacionamiento	10
Superficie construida de vivienda	1,600 m ²
Superficie de estacionamiento (SNB)	393 m ²
Circulaciones y áreas comunes	296 m ²
Superficie total de construcción (SNB)	2,289 m²

Fuente: GOCDMX (2018f: 5-7) e información proporcionada por un propietario en este edificio

Así, con base en la segunda ley de reconstrucción, el gobierno de la ciudad podría otorgarles a los propietarios de este predio los derechos para incrementar el potencial de desarrollo de su terreno, pasando 2,289m² de construcción a 3,090m², pudiendo establecer con libertad el número de niveles construidos y el número de viviendas adicionales, siempre que no se rebasara la nueva superficie de edificabilidad (3,090m²) (véase el Cuadro 4.1.3).¹⁰⁶

¹⁰⁶ Cabe recordar que en la primera ley de reconstrucción se estableció que los derechos adicionales de edificabilidad otorgados estarían limitados no sólo por la nueva superficie de construcción, sino también por un máximo adicional de 35% en el número de niveles y en el número de viviendas. Por su parte, con la segunda ley de reconstrucción, el único límite estaba impuesto por el 35% de edificabilidad adicional en la superficie de construcción, sin restringir el número de niveles ni el número de viviendas adicionales.

Cuadro 4.1.3. Derechos adicionales de edificabilidad que el gobierno de la CDMX podría otorgarles a los propietarios de este terreno

Con la 1era ley			
Concepto	Originales	35% adicional	Total (originales + reposición)
Núm. de viviendas	21	7	28
Núm. de niveles	6	2.1	8.1
Superficie construida (m ²)	2,289	801.2	3,090.2

Con la 2da ley			
Concepto	Originales	35% adicional	Total (originales + reposición)
Núm. de viviendas	21	NA	NA
Núm. de niveles	6	NA	NA
Superficie construida (m ²)	2,289	801.2	3,090.2

Fuente: Elaboración propia

Considerando la segunda ley de reconstrucción, una vez definido el nuevo potencial de desarrollo del terreno, dado únicamente por la nueva superficie de edificabilidad, es posible considerar un proyecto hipotético de reconstrucción que incluya la reposición de las viviendas destruidas tras el sismo (en adelante “viviendas originales o viviendas de reposición”), más cierto número de niveles y cierto número de viviendas adicionales.

De este modo, partiendo de un proyecto hipotético de reconstrucción, como el que se detalla en el Cuadro 4.1.4, este proyecto tendría un costo total aproximado de 43.4 millones de pesos (2.3 millones de dólares).¹⁰⁷ Por su parte, considerando la construcción de 7 viviendas adicionales y un local comercial en la planta baja del edificio, los ingresos derivados de dichas ventas podrían ascender a 42.8 millones de pesos (2.2 millones de dólares). Quedando un saldo por cubrir de 682 mil pesos (35 mil dólares), equivalentes a 34 mil pesos por damnificado (1,700 dólares). Los

¹⁰⁷ Hay que considerar que bajo este esquema de reconstrucción, todos los copropietarios tendrían que aportar su terreno para llevar a cabo el proyecto. En este sentido, el suelo de los damnificados representa su capital de inversión. Por lo tanto, dicho terreno no tiene un costo que deba incluirse en el cálculo del costo total de reconstrucción. Además, hay que tomar en cuenta que en la segunda ley de reconstrucción se consideró que el financiamiento inicial de la reconstrucción correría por cuenta del gobierno de la CDMX, a través de los recursos del fideicomiso para la reconstrucción de viviendas (GOCDMX, 2019a: 35). Por ello, en la corrida financiera estimada no se incluyó el pago de intereses por algún crédito bancario. De igual forma, tampoco se consideraron los costos del proyecto ejecutivo ni de la supervisión de las obras, pues en la segunda ley se estableció que éstos también estarían cubiertos por el fideicomiso público para la reconstrucción de viviendas (*ibid.*: 35).

cuales, según la segunda ley de reconstrucción, podrían ser cubiertos con los recursos del fideicomiso público para la reconstrucción de viviendas (para mayor detalle véase el Anexo 6).

Cuadro 4.1.4. Descripción del proyecto hipotético de reconstrucción

Categoría	Descripción	Dimensión o cantidad	Información adicional
Terreno	Superficie total del terreno	393 m ²	100% del total
	Superficie de desplante	315 m ²	80% del terreno
	Superficie de área libre	78 m ²	20% del terreno
Construcción	Superficie sobre el nivel de banqueta (SNB)	2,831 m ²	
	Superficie bajo el nivel de banqueta (BNB)	786 m ²	Dos sótanos de estacionamiento
Vivienda	Número total de niveles	9	
	Número de departamentos de reposición	20*	80 m ² por departamento
	Número de departamentos adicionales	7	6 departamentos de 118.45 m ²
			1 departamento de clase "semilujo" de 80 m ² , más un roof garden de 38.4 m ² (en total 118.4 m ²)
Terrazas a la venta	1	Dimensión total de 38.4 m ²	
Locales comerciales en la planta baja	Número total de locales comerciales	1	Dimensión total de 38.4 m ²
Estacionamiento	Número de niveles de estacionamiento	2	En total, el estacionamiento consta de 22 cajones, considerando un valor paramétrico de 35m ² por automóvil
Áreas comunes y circulaciones	Una proporción de 13% del área total habitable por indiviso destinada para áreas comunes y circulaciones		

*En el ejemplo hipotético no se consideraron a las 21 viviendas originales sino sólo a 20, aspecto que se explicará más adelante.

Saldo del proyecto	
Ingresos totales	\$ 42,791,365
Costos totales de construcción	\$ 43,473,287
Importe para el Fideicomiso (saldo negativo)	-\$ 681,921

Fuente: Elaboración propia

Cabe subrayar que con este ejemplo sólo se busca demostrar el funcionamiento de la política de reconstrucción de los edificios en situación de pérdida total y, por lo tanto, los resultados deben de considerarse con un carácter exploratorio, hipotético y no definitivo.¹⁰⁸

Además, es muy importante resaltar que para facilitar el ejercicio partí de los siguientes cuatro supuestos, relativos a las condiciones físicas que tenía el edificio antes del sismo: i) que había 20 viviendas y no 21, como originalmente ocurría, ii) que todos los departamentos originales tenían una dimensión de 80m², iii) que no había sótanos bajo el nivel de banquetta y, iv) que sólo había 10 cajones de estacionamiento.

De estos cuatro supuestos quizá el más restrictivo se refiera al número original viviendas considerado (20 departamentos en lugar de 21). Al respecto, dicho supuesto se consideró porque según la información proporcionada por uno de los propietarios de uno de los departamentos de este edificio, y con base en la GOCDMX (2018f), originalmente el predio tenía una superficie de 3% de área libre (11.5m²) y 97% de superficie de desplante. Sin embargo, para diseñar el proyecto de reconstrucción fue necesario considerar las normas vigentes de edificabilidad, según las cuales se exige que en la colonia Narvarte Poniente haya un mínimo de 20% de área libre, para lo cual se necesitaría de un proyecto arquitectónico realizado por un profesional de la industria de la construcción para distribuir en la superficie construida las 21 viviendas originales más las adicionales, considerando un área de desplante de 80%, aspecto que rebasa los objetivos específicos de esta tesis.¹⁰⁹

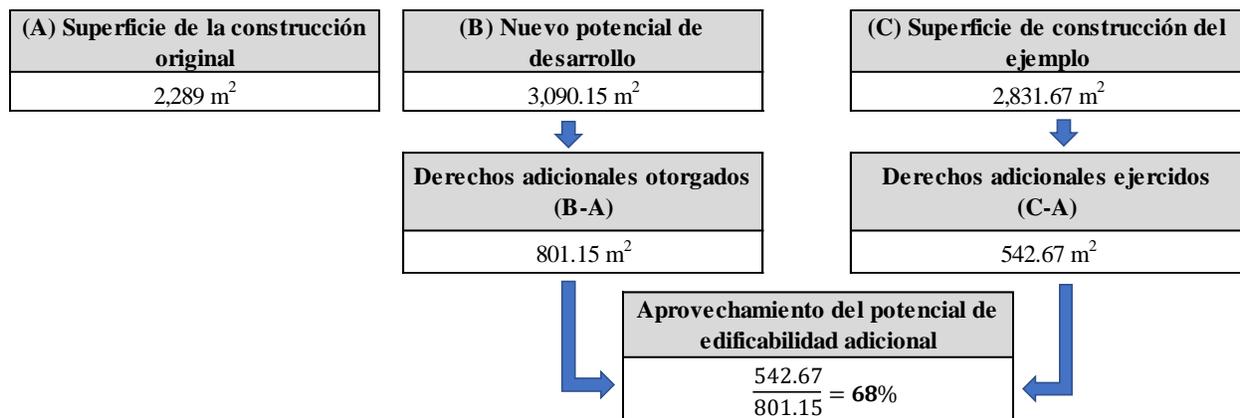
De igual manera, se debe de resaltar que este proyecto hipotético de reconstrucción únicamente aprovecha el 68% del potencial de edificabilidad adicional otorgado a los propietarios de este

¹⁰⁸ Agradezco los comentarios y las sugerencias recibidas por parte del Ing. Armando Díaz-Infante Chapa, presidente de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción de la CDMX; de la Mtra. Natalia Valencia Dávila, consultora en Gestión y Planificación en Colombia; del Mtro. Pedro Ramos Pastrana, Director de Planeación del Desarrollo y el Ordenamiento Territorial de la SEDUVI-CDMX (administración 2018-2024); y del Arq. Arturo Balderas, profesor de la Facultad de Arquitectura de la UNAM. En conjunto, sus comentarios y sugerencias me sirvieron para elaborar este ejemplo. Sin embargo, el autor de esta tesis es el único responsable por cualquier omisión o error cometidos.

¹⁰⁹ Para verificar las normas de edificabilidad relativas a la superficie de área libre en la colonia Narvarte Poniente, véanse las siguientes tres fuentes: i) Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación Benito Juárez (GODF, 2005: 64); ii) Zonificación y Normas de Ordenación del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la Delegación Benito Juárez (SEDUVI, 2005); y iii) <https://datos.cdmx.gob.mx/explore/dataset/uo-desuelo/table/?refine.alcaldia=BENITO+JUAREZ&refine.colonia=NARVARTE+PONIENTE>

terreno, razón por la cual es plausible sospechar que en el 32% de la edificabilidad adicional restante se podría incluir a la vivienda original que no se consideró en el ejemplo, así como una mayor cantidad de viviendas adicionales para vender (véase la Figura 4.1.2).

Figura 4.1.2. Aprovechamiento del potencial de edificabilidad adicional otorgado



Fuente: Elaboración propia

Al aprovechar el 100% de la edificabilidad adicional otorgada por el gobierno de la ciudad, posiblemente los ingresos derivados de la venta de las viviendas adicionales hubieran sido superiores a los costos totales de la construcción del edificio, quedando con ello un saldo positivo del proyecto de reconstrucción.

En este sentido, para este caso en específico, considerando el proyecto hipotético de reconstrucción expuesto, en donde sólo se utilizó el 68% del potencial de edificabilidad adicional, los ingresos por la venta de las viviendas adicionales alcanzarían a cubrir el 98% de los costos totales de la reconstrucción del edificio. Y, el 2% restante podría ser cubierto con los recursos del fideicomiso público para la reconstrucción de viviendas, tal como se consideró en la segunda ley de reconstrucción (GOCDMX, 2019a: 35). Este 2% restante, como se mencionó, ascendió a un monto total de casi 682 mil pesos (35 mil dólares aproximadamente). Es decir, considerando a las 20 viviendas de reposición incluidas en el cálculo, y según lo estipulado en la segunda ley de reconstrucción (GOCDMX, 2019a: 35), el gobierno de la ciudad podría intervenir para otorgarles a los damnificados un subsidio de 34 mil pesos por departamento (1,700 dólares).

En este punto cabe recordar que, en caso de que los ingresos por la venta de las viviendas adicionales hubieran sido mayores a los costos totales de reconstrucción del edificio, dicho excedente tendría que reingresar al fideicomiso con el objetivo de recuperar los recursos del gobierno y, con ello, “apoyar al mayor número de proyectos posibles” (GOCDMX, 2019a: 36; GOCDMX, 2019b: 3, 10). Es decir, en caso de que los recursos por la venta de las viviendas adicionales hubieran sido superiores a los costos de reconstrucción de todo el edificio, esos recursos serían utilizados para financiar las obras de reconstrucción de otros edificios.

Al respecto, enfatizando que el cálculo realizado es de carácter hipotético y exploratorio, en una futura investigación se podría hacer un cálculo más preciso al considerar los datos oficiales publicados por el gobierno de la CDMX, una vez que el proyecto de reconstrucción del predio de la calle de Nicolás San Juan 304 haya sido aprobado por los damnificados, en conjunto con la segunda comisión de reconstrucción.

Hasta aquí, de forma general, el ejemplo expuesto refleja que los recursos derivados de la venta de las viviendas y del local comercial adicionales servirían para financiar el 98% de los costos totales de la reconstrucción del edificio, considerando los cuatro supuestos a partir de los cuales se realizó la estimación. Además, cabe resaltar que en este caso se conservaron las dimensiones originales de todos los departamentos destruidos; es decir, sin reducir el tamaño que tenían las viviendas antes del sismo.

Lo anterior aporta evidencia para sostener que para este caso en particular, la política de reconstrucción de los edificios destruidos funcionaría, casi en su totalidad, como un esquema de autofinanciamiento. Sin embargo, me es imposible sostener que esta condición sea replicable para los otros 72 edificios por reconstruir bajo este esquema, pues un único caso de estudio no me permite hacer una generalización, aspecto que podría ser cubierto en futuras investigaciones.

Por otro lado, además de haber sido útil para ejemplificar el funcionamiento del instrumento para reconstruir los edificios que se encontraban en situación de pérdida total, el ejemplo expuesto me servirá para comprobar si la decisión de otorgarles derechos adicionales de edificabilidad a los propietarios provoca un incremento del valor de sus terrenos, como lo sostuvieron los funcionarios

públicos a quienes pude entrevistar. Es decir, el ejemplo expuesto me servirá para verificar si el cambio en las normas de edificabilidad de los terrenos de los damnificados es una decisión pública que, en los hechos, genera plusvalías.

Para comprobar lo anterior, en el siguiente apartado se hará uso de los cálculos estimados y del *método residual del valor del suelo* para estimar el monto de las plusvalías que se podrían generar en el predio de Nicolás San Juan 304 al momento de implementar esta política de reconstrucción.

4.2. DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA: PLUSVALÍAS URBANAS PARA LA RECONSTRUCCIÓN DESPUÉS DE UN DESASTRE

Después de haber ejemplificado el funcionamiento del instrumento para reconstruir los edificios que se encontraban en situación de pérdida total, es posible estimar si el valor de los terrenos de los damnificados podría aumentar como consecuencia de otorgarles derechos adicionales de edificabilidad. Para ello, se puede utilizar el *método residual de valoración del suelo*.

Esta técnica permite establecer cuál sería el precio máximo de un terreno a partir de estimar cuál sería el monto total de los ingresos que se podrían obtener por desarrollar en él un producto inmobiliario, descontando los costos totales de la construcción y la utilidad del constructor (Jaramillo, 2006: 28; Maldonado *et al.*, 2006: 177; Martínez, 2003: 95; Borrero, s.f.: 11). Lo anterior debido a que el valor de un bien inmueble se compone de forma aditiva por la integración de los distintos costos que lo componen, tales como: el valor del suelo, el costo de la construcción, y la utilidad del constructor (Martínez, 2003: 95).

Según Martínez (2003), se puede utilizar este método para estimar el valor de los terrenos que cuentan con infraestructura urbana y que están consolidados para llevar a cabo obras de edificación. La característica fundamental de este método es que tanto el ingreso total del producto inmobiliario como los costos totales y la utilidad del constructor se consideran a precios corrientes (Martínez, 2003: 95). Por ello, a este método también se le denomina *método residual estático*.

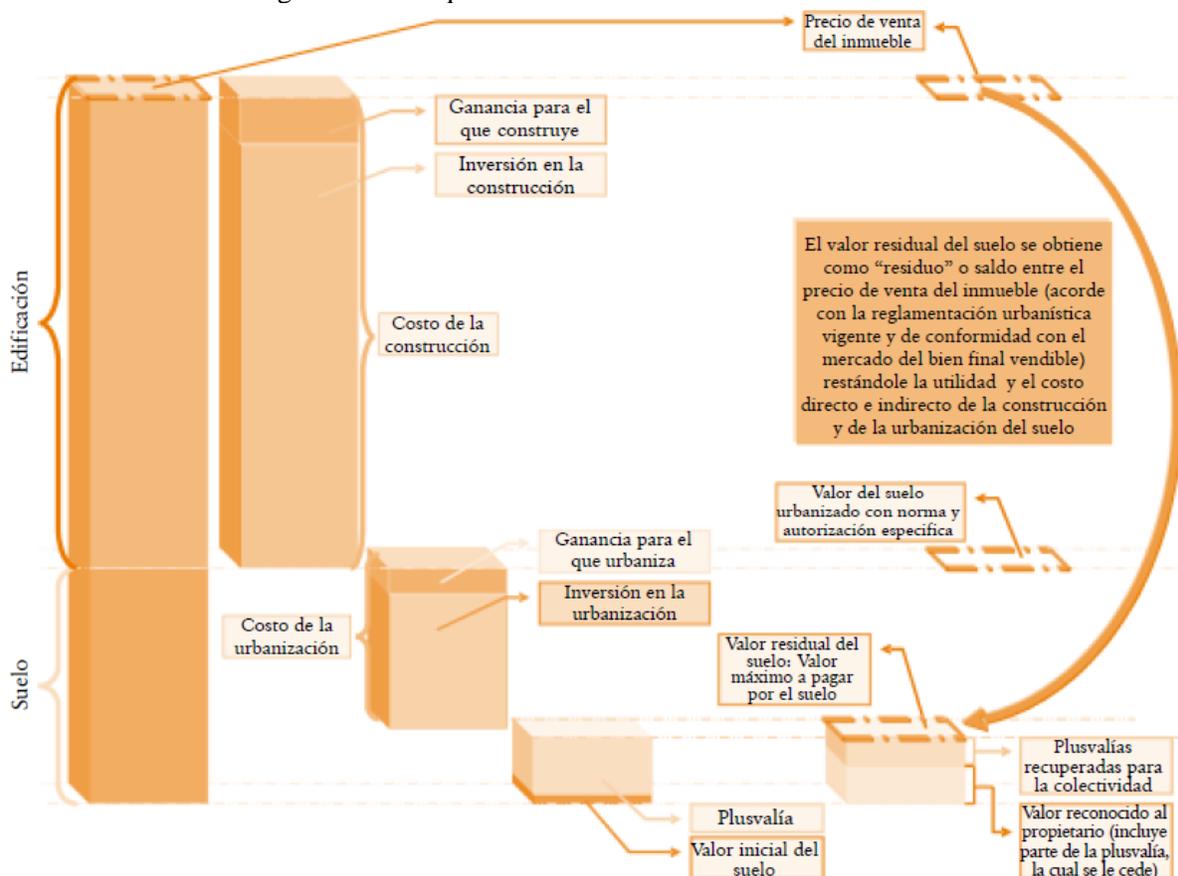
De manera sintética, el cálculo que se realiza con este método se puede expresar a través de la Ecuación 1.

$$\text{VRS} = f(\text{IT}, \text{CT}, \text{U}) = \text{IT} - \text{CT} - \text{U} \quad (\text{Ecuación 1})$$

Donde: VRS = Valor residual del suelo
 IT = Ingreso total (ventas totales del producto inmobiliario)
 CT = Costo total (costos directos + costos indirectos)
 U = Utilidad del constructor

Con base en la Ecuación 1, el “valor residual del suelo” (VRS) se obtiene como el “residuo” que queda entre los ingresos o ventas totales del producto inmobiliario, menos los costos totales de construcción y la utilidad o ganancia del constructor.

Figura 4.2.1. Esquematzación del valor residual del suelo



Fuente: Tomado de Maldonado *et al.* (2006), pp. 180.

Para hacer visual este método, en la Figura 4.2.1. se muestra un esquema que refleja el cálculo que se realiza para estimar el valor que tendría un terreno urbano al querer realizar en él un producto inmobiliario. Como se puede ver en esta figura, el precio de venta de un inmueble se compone de forma aditiva por el valor del suelo, los costos de la construcción (incluyendo los costos directos e indirectos), y la utilidad o ganancia de quien construye.

De estos tres componentes, el valor comercial del suelo se integra, a su vez, por el costo de la urbanización (la suma de los costos para habilitar el suelo con fines urbanos), su valor inicial y las plusvalías generadas. Las cuales, como se expuso en el primer capítulo de la tesis, dependen en gran medida de acciones y decisiones públicas relacionadas con el uso del suelo, tales como la concesión de permisos para incrementar las densidades de construcción o la modificación de los reglamentos de zonificación. En otras palabras, el valor del suelo está determinado en gran medida por las decisiones públicas en materia de regulación del uso del suelo. Así, cuando una autoridad toma la decisión de incrementar el potencial de edificabilidad de un terreno, aumenta con ello su potencial de aprovechamiento y, como consecuencia, su valor en el mercado.

Para el caso de estudio de esta tesis, a partir de la Ecuación 1 y de la Figura 4.2.1, intuitivamente se puede sospechar que el aumento del potencial constructivo del suelo de los damnificados provocará un incremento en su valor, ya que, como se expuso en el primer capítulo, en el ámbito urbano, el valor del suelo guarda una estrecha relación con la cantidad de espacio construido que se pueda producir en él.¹¹⁰

Cabe recalcar que para determinar si efectivamente se generan plusvalías al concederles a los damnificados el derecho de incrementar en 35% el potencial constructivo de su terreno es necesario contar con dos estimaciones del valor del suelo. Una para aproximar el valor que tenía el suelo antes del sismo (en adelante “Momento 1”) y, otra, para calcular el incremento en su valor después de materializar la política de reconstrucción (en adelante “Momento 2”).¹¹¹

¹¹⁰ Para más información véase el apartado 1.2.2 de esta tesis. Particularmente, se puede consultar lo relativo a la renta diferencial del suelo por cambios en la densidad de construcción y en la zonificación de los terrenos urbanos.

¹¹¹ Este método comparativo entre dos momentos es el que se utiliza en Colombia para determinar el monto de las plusvalías generadas por un cambio en las normas de edificabilidad de los terrenos urbanos (por ejemplo, ver la ley 388 de 1997 de ese país). Otras referencias se encuentran en Maldonado *et al.* (2006, p. 202) y en Borrero (*s.f.*, pp. 3, 11). Cabe recordar que en la Ciudad de México aún no existe una norma para regular la generación de plusvalías

Con ello, después de haber estimado el valor del suelo en ambos momentos, si la diferencia entre el Momento 2 y el Momento 1 es positiva, dicha diferencia reflejaría el incremento en el valor del suelo derivado de la decisión pública de modificar las normas de edificabilidad y la zonificación de los terrenos de los damnificados (véase la Ecuación 2).

$$\text{Plusvalías} = VRS_{t2} - VRS_{t1} \quad (\text{Ecuación 2})$$

Donde: VRS_{t1} = Valor residual del suelo antes del sismo (Momento 1)

VRS_{t2} = Valor residual del suelo después de materializar la política de reconstrucción (Momento 2)

De este modo, a partir del ejemplo hipotético de reconstrucción que se expuso en el apartado anterior, es posible estimar el valor residual del suelo en el Momento 2 (VRS_{t2}), ya que se conoce un monto aproximado de los ingresos por la venta del producto inmobiliario, los costos de la reconstrucción del edificio y la utilidad que podría recibir el constructor.

Sin embargo, como no es posible hacer una estimación precisa del valor residual del suelo antes del sismo (VRS_{t1}), porque el edificio físicamente ya no existe, se tomó la decisión de estimar cuál podría ser el valor máximo del terreno en caso de que se desarrollara en él un producto inmobiliario similar al que había antes del sismo.

Es decir, para estimar el valor del suelo que tendría el predio ubicado en la calle de Nicolás San Juan 304 en el Momento 1, se tomó como base la posible comercialización de un producto inmobiliario con las características más próximas a las que había antes del sismo, particularmente en lo relativo a tres aspectos: el espacio construido en él (las dimensiones que tenían los departamentos originales), su ubicación, y el valor de mercado que tendrían los departamentos, considerando que el edificio original había sido construido hace 41 años.¹¹²

derivadas de la modificación de los usos de suelo de la ciudad. Sin embargo, este método podría servir de referencia en la CDMX para futuras discusiones en la materia.

¹¹² Para saber cuánto costaría un departamento con características similares a las que tenían los departamentos del edificio de Nicolás San Juan 304, se hizo un estudio de mercado en la colonia Narvarte Poniente. En total, se registraron 12 departamentos con una antigüedad promedio de 41 años, mismos que, al mes de septiembre de 2019 se comercializaban, en promedio, en 2.8 millones de pesos (147 mil dólares) (véase el Anexo 7).

De esta forma, partiendo de la construcción de un desarrollo inmobiliario similar al que había antes del sismo en la calle de Nicolás San Juan 304, el VRS_{t1} sería aproximadamente de 8.1 millones de pesos (422 mil dólares) (véase el Anexo 8a).

Por otro lado, para estimar el valor residual del suelo en el Momento 2 (VRS_{t2}) se utilizaron los cálculos del ejemplo de reconstrucción expuesto en el apartado anterior. Cabe recordar que para este proyecto se consideró la construcción y venta de siete viviendas adicionales y de un local comercial en la planta baja del edificio. Con ello, el valor residual del suelo después de materializar los derechos adicionales de edificabilidad (VRS_{t2}) sería de aproximadamente 32 millones de pesos (1.6 millones de dólares) (Véase el Anexo 8b).

De este modo, entre ambos momentos (VRS_{t2} y VRS_{t1}) habría un diferencial positivo de casi 24 millones de pesos (1.2 millones de dólares). Diferencia que refleja el monto de las plusvalías que se podrían generar al concederles a los damnificados derechos adicionales de edificabilidad para financiar la reconstrucción de sus viviendas (véase el Cuadro 4.2.1).¹¹³

Cuadro 4.2.1. Monto de las plusvalías que se podrían generar en el predio de Nicolás San Juan 304 (comparando los dos momentos)

	VRS antes del sismo (Momento 1)	VRS después de reconstruir el edificio (Momento 2)
Superficie construída (m ²)	1,808	2,832
Número de niveles	6	9
Número de viviendas	20	27
Locales comerciales	0	1
Ingreso total	\$50,969,600	\$106,244,165
Costo total	\$32,659,030	\$52,927,031
Costos directos	\$25,626,000	\$40,523,254
Costos indirectos	\$7,033,030	\$12,403,778
Utilidad del constructor (20%)	\$10,193,920	\$21,248,833
Valor residual del suelo	\$8,116,650	\$32,068,301
Plusvalías generadas	\$32,068,301 – \$8,116,650 \$23,951,651	

Fuente: Elaboración propia

¹¹³ Agradezco los comentarios y las sugerencias de la Mtra. Natalia Valencia Dávila, consultora en Gestión y Planificación en Colombia, para realizar este ejercicio. Sin embargo, soy el único responsable por cualquier error u omisión cometidos.

Cabe precisar que para estimar el valor residual del suelo en el Momento 1 (VRS_{t1}), se consideró la construcción de un edificio similar al que había antes del sismo, pero respetando las normas actuales de edificabilidad en cuanto a la superficie de área libre (20% de la superficie total del terreno). Por ello, la superficie total construida (1,808 m²) no coincide con la superficie de construcción que originalmente tenía el edificio (2,289 m²).¹¹⁴

Por último, con la finalidad de recibir un comentario y discutir estos cálculos con un profesional de la industria de la construcción, particularmente dedicado a la construcción de viviendas en altura, me acerqué con el Presidente de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción de la Ciudad de México (CMIC-CDMX), el Ing. Armando Díaz-Infante Chapa.¹¹⁵

En opinión del presidente de la CMIC-CDMX, el cálculo de las plusvalías que se podrían generar al otorgarles a los damnificados derechos adicionales de edificabilidad podría realizarse de otra manera, ya que “las plusvalías generadas se reflejan en el diferencial del ingreso por vender el inventario adicional, menos el valor residual del suelo sin el incremento en la densidad”.¹¹⁶

Es decir, según el presidente de la CMIC-CDMX las plusvalías que se podrían generar al implementar los derechos adicionales de edificabilidad serían equivalentes a la diferencia que habría entre el valor de las ventas de las viviendas adicionales y el valor máximo que estaría dispuesto a pagar un desarrollador inmobiliario por el terreno en el Momento 1 (VRS_{t1}). Cabe decir que según el presidente de la CMIC-CDMX, el precio más alto que un desarrollador estaría dispuesto a pagar por el terreno está determinado por un 30% del valor total de las ventas esperadas.¹¹⁷

¹¹⁴ Para ello, fue necesario incluir el estacionamiento en un sótano del edificio, en lugar de ubicarlo en la planta baja del edificio, como originalmente ocurría.

¹¹⁵ Dicha cámara ha sido uno de los organismos que han asesorado al gobierno de la CDMX en el proceso de reconstrucción y rehabilitación de los edificios dañados tras el sismo.

¹¹⁶ La comunicación con el presidente de la CMIC-CDMX se sostuvo a través de correo electrónico y de manera presencial. No sobra decir que el Ing. Díaz-Infante accedió a que hiciera uso de sus comentarios y sugerencias para elaborar este ejercicio. Sin embargo, cualquier omisión o error cometidos son responsabilidad única del autor de esta tesis.

¹¹⁷ Según el Ing. Díaz-Infante, el otro 70% de los ingresos esperados incluye los costos del proyecto ejecutivo, el pago de los créditos del financiamiento, los costos directos e indirectos de la construcción, la promoción inmobiliaria, y el margen de ganancia del constructor.

En otras palabras, el monto de las plusvalías generadas sería el equivalente al valor de las ventas de las viviendas adicionales menos el precio máximo que un desarrollador inmobiliario estaría dispuesto a pagar por el suelo, sin considerar el potencial de edificabilidad adicional (véase la Ecuación 3).

$$\text{Plusvalías (cálculo alternativo)} = (P * Q)_{t2} - VRS_{t1} \quad (\text{Ecuación 3})$$

Donde: $(P * Q)_{t2}$ = Ingresos derivados de la venta de las viviendas adicionales

VRS_{t1} = Valor residual del suelo antes del sismo (máximo un 30% del valor de las ventas sin considerar el potencial adicional de edificabilidad)

Siguiendo la propuesta del presidente de la CMIC-CDMX, el cálculo de las plusvalías generadas sería de aproximadamente 25.7 millones de pesos (1.3 millones de dólares aproximadamente), lo que guarda una diferencia de 1.8 millones de pesos (94 mil dólares) con relación al cálculo estimado a través de comparar el valor residual del suelo en dos momentos (véase el Cuadro 4.2.2).¹¹⁸

Cuadro 4.2.2. Monto de las plusvalías que se podrían generar en este predio (cálculo propuesto por el presidente de la CMIC-CDMX)

Monto de las plusvalías generadas	
Ingreso por la venta de las unidades adicionales	\$40,391,365
Valor residual del suelo (sin considerar el potencial adicional) *	\$14,630,880
Plusvalías generadas	\$25,760,485.40

* Considerando que un desarrollador estaría dispuesto a pagar por el suelo un máximo de 30% del total de las ventas esperadas (sin incluir el potencial adicional de edificabilidad)

Fuente: Elaboración propia

A pesar de que la diferencia entre uno y otro cálculo es pequeña (7.6%), lo más importante para los fines de este capítulo no es discutir la pertinencia de utilizar uno u otro método, aspecto que podría ser el producto de otras investigaciones, sino que, independientemente del método utilizado, la decisión pública de otorgarles a los damnificados derechos adicionales de edificabilidad efectivamente provocaría un incremento en el valor de sus terrenos, tal como lo habían anticipado el exsecretario de finanzas y el exdirector general de desarrollo urbano de la CMDX.

¹¹⁸ Para mayor detalle acerca de este cálculo véase el Anexo 9.

En este sentido, a partir de los cálculos estimados se puede afirmar que la implementación de los derechos adicionales de edificabilidad como el instrumento base para reconstruir los edificios que se encontraban en situación de pérdida total sí generaría plusvalías urbanas. De manera puntual, con base en el caso expuesto, dichas plusvalías serían directamente utilizadas para financiar una parte de los costos totales de la reconstrucción del nuevo edificio.

Es decir, para el caso de Nicolás San Juan 304, al concederles a sus propietarios el derecho de incrementar en 35% el potencial de edificabilidad de sus terrenos, se podría generar un monto de plusvalías aproximado de 24 millones de pesos (1.2 millones de dólares), mismas que serían utilizadas para financiar la reconstrucción de sus viviendas.

De manera particular, estas plusvalías no serían recuperadas para el beneficio de la ciudad (o de todos sus habitantes), ni tampoco para su reinversión en un proyecto de inversión pública, sino que serían distribuidas entre los propietarios originales de los edificios destruidos para contribuir a financiar la reconstrucción de sus viviendas. Lo anterior es lo que hace que esta política, además de involucrar la reconstrucción después de un desastre, implique la implementación de un instrumento que, en los hechos, moviliza plusvalías.¹¹⁹

Además, hay que considerar que en caso de que los ingresos por la venta de las viviendas adicionales hubieran sido superiores a los costos de reconstrucción de todo el edificio, una parte de dichas plusvalías podrían redistribuirse para financiar la reconstrucción de otros edificios.

Situación que posiblemente podría ocurrir en al menos 17 edificios (23% del total de edificios por reconstruir a través de los derechos adicionales de edificabilidad), los cuales están localizados en zonas de la CDMX donde el valor de mercado de un metro cuadrado de construcción rebasa los 50 mil pesos (2,600 dólares), como en las colonias Hipódromo Condesa, Juárez, Roma Norte o Roma Sur (en la alcaldía Cuauhtémoc), o en las colonias Residencial Emprendedores, Del Valle o

¹¹⁹ En este momento, cabe recordar el principio de movilización de plusvalías que se enunció en el primer capítulo de la tesis, según el cual por movilización de plusvalías se entiende: “la movilización de una parte (o al límite de la totalidad) de **aquellos incrementos del valor [del suelo]** atribuible a los esfuerzos de la comunidad para convertirlos en recaudación pública por la vía fiscal [...] **o más directamente en mejoramientos [in situ] en beneficio de [sus] ocupantes** o de la comunidad en general” (Smolka y Furtado, 2001: XIV-XV; el énfasis en negritas es mío).

Del Valle Norte (en Benito Juárez) (véase el Mapa 4.1.2). Este aspecto constituye otra ventana de oportunidad que podría ser aprovechada para realizar futuras investigaciones una vez que se hagan públicos los proyectos de reconstrucción de los edificios ubicados en dichas colonias.

CONCLUSIÓN DEL CAPÍTULO 4

Como se pudo desarrollar en este capítulo, la política de reconstrucción de los edificios en situación de pérdida total, consistente en otorgarles a los damnificados el derecho de incrementar en 35% el potencial de desarrollo de sus terrenos efectivamente implica el uso de un instrumento con el cual se movilizan plusvalías urbanas, tal como había sido anunciado por el exsecretario de finanzas y por el exdirector general de desarrollo urbano de la primera administración de la ciudad.

Llegado a este punto cuento con información suficiente para ofrecer una primera definición de este instrumento dentro del marco teórico de la movilización de plusvalías. En este sentido, en primer lugar, la decisión de otorgarles derechos adicionales de edificabilidad a los damnificados implica la reconstrucción después de un desastre, pues el origen y diseño de este instrumento respondió a la necesidad de reconstruir los edificios que se encontraban en situación de pérdida total tras el sismo. En segundo lugar, implica tanto el crecimiento vertical de la ciudad como el incremento de la densidad de los predios en cuestión. Bajo esta óptica, se trata de un instrumento con el que se redensifica un conjunto de predios al interior de la ciudad.

En tercer lugar, y más importante para los fines de esta tesis, este instrumento implica el incremento del valor de los terrenos de los damnificados, pues tal como se expuso en el primer capítulo: las decisiones públicas en materia de desarrollo urbano, como el otorgamiento de permisos para incrementar las densidades de construcción de un predio y los cambios en su zonificación provocan un aumento del valor del suelo. Y como precisamente el incremento del valor del suelo de las ciudades constituye lo que se denomina plusvalías urbanas, este instrumento de reconstrucción, que densifica un conjunto de terrenos al interior de la ciudad, es un instrumento con el que se generan plusvalías. Mismas que se utilizan para financiar una parte de la reconstrucción de los edificios en situación de pérdida total. Por ello, efectivamente se trata de un instrumento de movilización de plusvalías.

Con ello, es posible agregar este instrumento de reconstrucción al Cuadro 2.1 del segundo capítulo de la tesis, el cual sintetiza la evidencia internacional de la implementación de los instrumentos asociados con la movilización de plusvalías para la prevención y la reconstrucción después de un desastre. Quedando este cuadro de la siguiente manera:

<p>a. Instrumentos para financiar o autofinanciar obras de prevención o reconstrucción</p> <p>a.1. <i>Aportaciones urbanísticas</i> para prevenir inundaciones</p> <ul style="list-style-type: none">• Retardadores pluviales domiciliarios (Argentina)• Cesión de suelo arbolado y parqueizado en zonas linderas a cuerpos de agua (Argentina) <p>a.2. <i>Contribución de mejoras</i> para prevenir la formación de arroyos</p> <ul style="list-style-type: none">• Construcción de obras hidráulicas (Colombia) <p>a.3. El <i>reajuste de suelo</i> para la reconstrucción después de un desastre</p> <ul style="list-style-type: none">• La experiencia de la India<ul style="list-style-type: none">○ La reconstrucción de la “ciudad amurallada de Bhuj”• La experiencia de Japón tras varios desastres• La experiencia de Chile<ul style="list-style-type: none">○ El proyecto piloto en Las Heras, en la ciudad de Talca <p>➔ a.4. <i>Derechos adicionales de edificabilidad para la reconstrucción de edificios</i></p> <ul style="list-style-type: none">• La experiencia de la Ciudad de México tras el sismo del 19 de septiembre de 2017 <p>b. Instrumentos para indemnizar a la población afectada tras un desastre</p> <p>b.1. <i>El impuesto predial</i> (Brasil y la India)</p>
--

Fuente: Elaboración propia

Una vez resuelto el dilema acerca de si el instrumento para reconstruir los edificios que se encontraban en situación de pérdida total en la CDMX tras el sismo del 19 de septiembre de 2017 implica o no la movilización de plusvalías urbanas, será posible continuar con la investigación para responder la pregunta general que motivó la elaboración de esta tesis.

Así, con el propósito de recapitular los hallazgos de la investigación y para dirigir la tesis hacia el objetivo general que se formuló al comienzo, es posible decir que en Capítulo 1 se pudo responder qué es la movilización de plusvalías, cuáles son sus fundamentos económicos y cuáles son los objetivos que tienen los gobiernos al poner en marcha instrumentos para movilizar los incrementos del valor del suelo. Después, en el Capítulo 2 se indagó cuándo, dónde y de qué manera se han

implementado instrumentos asociados con la movilización de plusvalías para prevenir o reconstruir los daños tras un desastre. Igualmente, fue posible identificar algunos de los elementos que favorecieron o limitaron su implementación.

Posteriormente, en el Capítulo 3 se pudo documentar qué pasó el 19 de septiembre de 2017 en la Ciudad de México, cuáles fueron los daños que tuvo la ciudad tras el sismo y qué políticas se pusieron en marcha para reponer las viviendas afectadas. De igual forma, con este capítulo se profundizó en el instrumento para reconstruir los edificios que se encontraban en situación de pérdida total. Además, fue posible recolectar un conjunto de pistas que me sirvieron para conjeturar que esta política quizá no sólo involucraba la reconstrucción después de un desastre, sino que también podría implicar la movilización de plusvalías.

Todos estos elementos fueron de gran utilidad para elaborar el Capítulo 4, con el cual fue posible confirmar que la política para reconstruir los edificios destruidos tras el sismo efectivamente implica la implementación de un instrumento de movilización de plusvalías urbanas.

Con todo esto, es posible transitar hacia el quinto y último capítulo de la tesis. Con éste se persigue el objetivo específico de identificar cuáles son los elementos que podrían condicionar la implementación de un instrumento asociado con la movilización de plusvalías ante una situación de desastre. Para ello, todos los hallazgos encontrados hasta ahora serán de gran ayuda. Particularmente los del segundo capítulo, con el cual fue posible identificar ante una situación de desastre la implementación de un instrumento asociado con la movilización de plusvalías podría estar determinada por un conjunto de aspectos de carácter jurídico, técnico y social.

CAPÍTULO 5

Condiciones para implementar un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre

INTRODUCCIÓN

En el capítulo anterior se pudo demostrar que el instrumento considerado para financiar la reconstrucción de los edificios que se encontraban en situación de pérdida total tras el sismo que ocurrió el 19 de septiembre de 2017 en la CDMX efectivamente implica la movilización de plusvalías urbanas. En este sentido, los resultados del cuarto capítulo me permitieron confirmar que, en los hechos, al implementar los derechos adicionales de edificabilidad se movilizan plusvalías para financiar la reconstrucción después de un desastre.

Por otro lado, los hallazgos del tercer capítulo me permitieron identificar que una de las razones por las cuales se incluyó este instrumento en la primera ley de reconstrucción fue porque los recursos financieros con los que contaba la ciudad eran insuficientes para reconstruir los daños tras el sismo. Es decir, en principio, una de las razones por las que este esquema se consideró en la primera ley fue porque la primera administración de la ciudad consideró que sería útil para contribuir a financiar la reconstrucción de los edificios, sin disponer de recursos públicos a fondo perdido y sin que los damnificados tuvieran que pagar con sus propios recursos la reconstrucción de sus viviendas.

A raíz del cambio de gobierno, la insuficiencia de recursos públicos y la magnitud del daño tras el sismo fueron otras dos razones por las que la segunda administración de la ciudad tomó la decisión de conservar este instrumento y de incluirlo en la segunda ley.

Además, fue posible identificar que otra de las razones que motivaron la permanencia de este instrumento, a pesar del cambio de gobierno, fue que las autoridades de la segunda administración de la ciudad consideraron que con su implementación se les podría restituir a los damnificados sus viviendas, con las mismas dimensiones que tenían antes del sismo o, al menos, con una dimensión lo más próxima a lo que tenían antes del sismo.

En resumen, al implementar los derechos adicionales de edificabilidad, el gobierno de la ciudad persiguió el objetivo de utilizar el incremento en el potencial constructivo de los terrenos como una fuente de recursos para financiar la reconstrucción de los edificios que se encontraban en situación de pérdida total.

Al respecto, a partir de la información publicada por el gobierno de la ciudad, fue posible revelar que hasta el mes de agosto de 2019 con este instrumento se pretendía reconstruir 73 de los 109 edificios destruidos (67% del total). Sin embargo, como se desarrolló en el capítulo anterior, a casi dos años del sismo, de los 73 edificios por reconstruir bajo este esquema, sólo en un caso se habían iniciado las obras físicas de reconstrucción. Es decir, sólo en un caso se habían podido materializar los derechos adicionales de edificabilidad.

A partir de lo anterior, el objetivo que se persigue con este capítulo es utilizar como caso de estudio la experiencia de la Ciudad de México al implementar los derechos adicionales de edificabilidad para indagar qué elementos podrían determinar que un instrumento de movilización de plusvalías se pueda llevar a cabo ante una situación de desastre. Es decir, con este capítulo se busca utilizar la experiencia mexicana para identificar aquellos elementos que podrían condicionar que un instrumento de este tipo se ponga en marcha para casos de desastre.

Para lograr este objetivo, los hallazgos de los capítulos anteriores serán de gran ayuda. De manera particular, se utilizarán los resultados del segundo capítulo. Lo anterior porque la evidencia internacional documentada en ese capítulo me permitió identificar que la implementación de algunos instrumentos vinculados con la movilización de plusvalías ante una situación de desastre podría estar condicionada por diversos aspectos de carácter jurídico, técnico y social.

Por otro lado, es muy importante mencionar que al momento de redactar este capítulo (y la tesis en su conjunto), la política de reconstrucción de los edificios en situación de pérdida total se encontraba en su fase de implementación. Esto, aunado a que de los 73 edificios por reconstruir a través de implementar los derechos adicionales de edificabilidad, sólo en un caso se habían podido iniciar las obras físicas de construcción, constituye *de facto* una de las principales limitaciones de este capítulo, pues me impide generalizar los hallazgos empíricos de la investigación. Sin embargo, al mismo tiempo, constituye una de sus principales fortalezas, pues me permitió analizar el fenómeno directamente con los actores involucrados en el proceso mismo de reconstrucción. Además, me permitió acceder a una gran cantidad de información que en otras circunstancias habría sido difícil de obtener.

En este sentido, es necesario enfatizar que los resultados de este capítulo son de carácter exploratorio y anticipan la necesidad de hacer más investigación para indagar con certeza qué aspectos podrían condicionar la implementación de un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre. Así mismo, cabe decir que este capítulo, a diferencia del anterior, tiene un carácter predominantemente cualitativo. La metodología utilizada consistió en entrevistas semiestructuradas con distintos actores involucrados con la reconstrucción de los edificios. Incluidos: funcionarios públicos, damnificados y actores privados.

Para organizar el contenido de este capítulo y dar respuesta a la pregunta específica, se siguió la siguiente estrategia. El capítulo se dividió en dos secciones, cada una con un objetivo específico. Así, la Sección I tiene como objetivo explicar la selección de los casos de estudio de la CDMX. Además, con esta sección también se busca explicar la serie de hechos que tuvieron que ocurrir en el único caso en donde se pudieron materializar los derechos adicionales de edificabilidad. Por su parte, el objetivo de la Sección II es enunciar y analizar los aspectos que podrían condicionar la implementación de un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre.

Cabe decir que para elaborar este capítulo se estableció como fecha de corte el mes de agosto de 2019. Por ello, cualquier hecho que pudiera haber ocurrido después de ese mes no se incluyó como parte de los resultados de la investigación.

SECCIÓN I

Casos de estudio

El objetivo de esta sección es explicar el proceso para elegir los 6 casos de estudio de la CDMX. Cada uno de éstos está representado por uno de los 73 predios en donde se pretendió implementar la política de reconstrucción de los edificios en situación de pérdida total a través de los derechos adicionales de edificabilidad. Además, con esta sección también se busca explicar la serie de hechos que tuvieron que ocurrir en el predio de Pacífico 223 para que los derechos adicionales de edificabilidad se pudieran materializar. Siguiendo ambos propósitos, esta sección se dividió en dos apartados. En el primero se explicará la selección de los seis casos de estudio. En el segundo se explicará y analizará a profundidad el caso de estudio de Pacífico 223.

5.1.1. SELECCIÓN DE LOS CASOS DE ESTUDIO

Para obtener información acerca del proceso de reconstrucción de los edificios que hasta el mes de agosto de 2019 se encontraban en situación de pérdida total, se contactó a seis propietarios de alguna de las viviendas que había en dichos edificios. De este modo, en total hay seis casos de estudio.

Para elegir estos seis casos no se siguió un método probabilístico o aleatorio. Es decir, para elegir una muestra del universo de estudio (los 73 predios por reconstruir bajo el esquema de los derechos adicionales de edificabilidad) no se siguió el principio de que los 73 predios deberían de ser elegidos de manera aleatoria, y que cada uno debería de tener la misma probabilidad de ser seleccionado. En lugar de ello, se siguió un método de carácter cualitativo, bajo el criterio de que los casos de estudio deberían de representar dos polos. El primero, representado por algún o algunos casos en donde se pudiera encontrar elementos que me dieran luz acerca de distintos aspectos que pudieran favorecer o facilitar la implementación de los derechos adicionales de edificabilidad. Y otro polo en donde se pudieran encontrar elementos que podrían obstaculizar o dificultar la implementación de dicho instrumento.

Para identificar estos casos sostuve una entrevista con un informante estratégico: el primer comisionado para la reconstrucción de la ciudad, el Lic. Ricardo Becerra (véase el Anexo 1). Debido a su cargo, el primer comisionado disponía de información de primera mano para orientarme en la búsqueda de los casos a los que me interesaba contactar. Así, me sugirió y facilitó el contacto con los damnificados de dos edificios que se encontraban en situación de pérdida total. Ambos incluidos en el listado de edificios por reconstruir bajo el esquema de los derechos adicionales de edificabilidad. Estos casos fueron: Pacífico 223 y Escocia 29, ambos ubicados en la alcaldía de Coyoacán. Cabe resaltar que en la opinión del primer comisionado estos casos eran representativos de lo que a mí me interesaba encontrar.

El primero de éstos, Pacífico 223, por dos motivos. Uno, porque al momento de realizar la entrevista con el primer comisionado, este caso tenía el mayor grado de avance en el proceso de reconstrucción con relación a los demás predios.¹²⁰ Y, dos, porque en la opinión del primer comisionado este caso reflejaba un alto grado de integración entre los miembros del condominio. Aspecto que según Ricardo Becerra era fundamental para que un instrumento de movilización de plusvalías se pudiera poner en marcha ante una situación de desastre. Cabe anticipar que la pertinencia de haber seleccionado este caso se pudo confirmar un mes después de haber contactado a uno de los damnificados de este predio, pues se convirtió en el primer y único caso en el cual, hasta agosto de 2019, se había podido materializar la política para reconstruir los edificios en situación de pérdida total.

Por otro lado, debido a que uno de los hallazgos del segundo capítulo dio indicios de que la concertación vecinal, la resolución de conflictos y la comunicación entre los propietarios de un terreno podrían ser elementos importantes para determinar la implementación de un instrumento de movilización de plusvalías en caso de desastres, el primer comisionado me sugirió contactar a uno de los propietarios del predio de Escocia 29. Lo anterior porque, en su opinión, este predio reflejaba un conjunto de problemáticas sociales que habían dificultado su proceso de reconstrucción.

¹²⁰ La entrevista con Ricardo Becerra se sostuvo en marzo de 2019, fecha en la que el proyecto de reconstrucción de Pacífico 223 se encontraba en revisión por parte de la segunda comisión de reconstrucción, como se verá más adelante.

Adicionalmente, para ampliar los hallazgos que se pudieran extraer del caso de Escocia 29, se tomó la decisión de seleccionar otros casos en los cuales no se hubieran podido materializar los derechos adicionales de edificabilidad. De este modo, tras haber entrevistado a los damnificados de los predios de Pacífico 223 y de Escocia 29, se contactó a los damnificados de otros cuatro predios. Lo anterior se realizó a través del método de bola de nieve. Ordenados según la fecha en la que se realizaron las entrevistas, estos cuatro predios fueron: Nicolás San Juan 304, Sinaloa 93, Pacífico 455 y Sinaloa 95 (véase el Anexo 1).

Una vez explicada la selección de los casos de estudio, es pertinente enunciar algunas de las características físicas que tenían los edificios de estos predios. Así, es posible resaltar que los seis casos de estudio se localizaron en las tres alcaldías del centro de la ciudad en donde se registró el 84% de los edificios en situación de pérdida total (Cuauhtémoc, Benito Juárez y Coyoacán).¹²¹ Por otro lado, hay que considerar que la mayoría de los edificios de estos casos se construyeron entre 1970 y 1980, con una antigüedad promedio de 43 años. Además, en promedio, había 27 departamentos por predio. Por último, en todos los casos las dimensiones de los departamentos rebasaban los 70 m², y en dos de estos casos las dimensiones eran de más de 100 m² (véase el Cuadro 5.1).

Cuadro 5.1. Características generales de los casos de estudio

ID	Predio	Colonia	Alcaldía	Año de construcción (aproximado)	Antigüedad (años)	Núm. de torres	Núm. de niveles	Núm. de departamentos	Dimensiones por departamento (promedio)	Núm. de habitantes (aproximado)
1	Pacífico 223	De Los Reyes	Coyoacán	1980	39	2	7	40	90 m ²	110
2	Escocia 29	Parque San Andrés	Coyoacán	1979	40	3	4	48	71 m ²	ND
3	Nicolás San Juan 304	Narvarte Poniente	Benito Juárez	1978	41	1	6	21	80 m ²	50
4	Sinaloa 93	Roma Norte	Cuauhtémoc	1975	44	1	5	10	130 m ²	40
5	Pacífico 455	La Candelaria	Coyoacán	1973	46	2	6	26	90 m ²	80
6	Sinaloa 95	Roma Norte	Cuauhtémoc	1970	49	1	7	14	112 m ²	ND

Fuente: Elaboración propia

¹²¹ Se recomienda ver el Anexo 10.

Una vez expuesta la selección de los seis casos de estudio, en el siguiente apartado se explicará el caso de Pacífico 223. La estrategia para analizar la información de este caso consistió en exponer la serie de hechos más relevantes que ocurrieron desde el día del sismo hasta el momento en el que se materializó la política de reconstrucción a través de los derechos adicionales de edificabilidad. Para ello, se hará uso de algunos fragmentos que se extrajeron de la entrevista con uno de los damnificados de este predio. Cabe subrayar que la exposición de los hechos se hará de manera cronológica, y conforme se avance en la exposición se irán resaltando algunos aspectos que pudieron haber facilitado o, en su caso, obstaculizado su proceso de reconstrucción.

Además, se debe de considerar que no todos los elementos destacados en este caso se refieren a las condiciones por las cuales se pudieron materializar los derechos adicionales de edificabilidad, ya que algunos de estos elementos se destacaron con el propósito de hacer énfasis en algún suceso relevante, aunque no necesariamente forme parte del objeto de estudio de esta tesis. Por otro lado, de manera transversal a la exposición de estos hechos se incluirán algunos fragmentos de las entrevistas sostenidas con algunos funcionarios públicos y con otros actores privados, pues servirán para complementar los hechos documentados en este caso.

Es preciso indicar que para este caso se sostuvieron dos entrevistas con uno de los damnificados de este predio. La primera, el 10 de abril de 2019, antes de que iniciaran las obras físicas de reconstrucción y, la segunda, el 29 de mayo del 2019, después de que iniciaron estas obras (véase el Anexo 1). Ambas entrevistas fueron del tipo semiestructurado, en las cuales se combinaron preguntas predefinidas y espontáneas. Finalmente cabe señalar que para conservar el anonimato de mi informante utilizaré el pseudónimo de “Carlos”.¹²²

5.1.2. MANOS A LA OBRA: EL CASO DE PACÍFICO 223

Antes del sismo, el predio de Pacífico 223 se componía de dos torres de edificios. Cada una con siete niveles (planta baja dedicada a estacionamiento, cinco pisos de departamentos y planta de azotea). En total, el condominio constaba de 40 departamentos, todos de uso habitacional, y en

¹²² Ambas entrevistas fueron grabadas bajo el consentimiento de mi informante.

ellos habitaban 110 personas. Aunque después del sismo ninguna de las torres colapsó, ambas tuvieron graves daños en su estructura (véase el Anexo 11a).

Después de que pasó la emergencia, Carlos refiere que entre el día del sismo y febrero de 2018, los vecinos del condominio no tenían la certeza de lo que podría ocurrir con sus viviendas, pues durante estos meses no sabían con precisión cuál era el tipo de daño de las dos torres, ni la intervención que éstas podrían requerir (rehabilitación o reconstrucción). En principio, las primeras revisiones oculares indicaban la posibilidad de rehabilitar ambas torres, pero es muy importante enfatizar que durante estos meses los vecinos no contaban con un dictamen oficial en el que se determinara con precisión el tipo de daño que tenían los edificios.

La incertidumbre acerca de qué va a pasar

Con relación al contacto que pudieran haber tenido con alguna autoridad del gobierno central o de la primera comisión de reconstrucción, Carlos relata que desde el día del sismo hasta diciembre de 2017, no tuvieron un acercamiento formal con las autoridades. Únicamente tuvieron contacto con quien entonces se desempeñaba como el Alcalde de Coyoacán, quién les había prometido gestionar la demolición de los dos contenedores de agua que se encontraban en las azoteas de cada una de las torres porque éstos representaban un alto riesgo para la estructura de los edificios.¹²³ Sin embargo, dicho apoyo nunca se realizó porque el alcalde pidió licencia para postularse como diputado local de la CDMX. Al respecto, Carlos describió como un *estado de incertidumbre* a la situación en la que se encontraban con relación a lo que podría suceder con sus viviendas.

Dinámica social antes y después del sismo

Un aspecto en el que Carlos hizo énfasis se refiere a la manera en la que cambió la dinámica y la relación social entre los vecinos a partir del día del sismo. Lo anterior porque su relación era *fracturada o desarticulada* antes del sismo. Sin embargo, debido a la falta de contacto con las

¹²³ La existencia de estos contenedores en las azoteas fue una de las razones por las cuales ambas torres tuvieron graves daños. Estos tanques almacenaban el agua para el suministro de todos los vecinos. Cada uno tenía un peso aproximado de 20 toneladas y estaban sostenidos por varillas en mal estado. Además, estaban ubicados encima de los tubos de las escaleras y de los elevadores. A raíz del sismo, el peso de los contenedores y de los elevadores, aunado al movimiento del agua tronó los tubos de las escaleras de ambos edificios, provocando su inclinación y hundimiento.

autoridades, el daño que tuvieron ambos edificios y la incertidumbre acerca de qué podría ocurrir con sus viviendas, los vecinos de Pacífico 223 comenzaron a organizarse y a *construir comunidad*.

Antes del sismo estábamos desarticulados internamente, nunca fuimos una comunidad. Éramos cuarenta familias y sólo sabíamos quién era la administradora porque a ella le pagábamos el mantenimiento, y quizá sabíamos quiénes eran nuestros vecinos de al lado. Pero a las asambleas iban pocos representantes, 10% quizá. Eso es muy grave, porque no sabíamos el nombre de nuestros vecinos, no sabíamos cuánta gente vivía en cada departamento [...] Esto te habla de una dinámica social fracturada.

Una vez organizados, los vecinos integraron un censo con las características sociales que tenía cada uno de los habitantes de los 40 departamentos, el cual contenía un listado con el número de personas, edades y vulnerabilidades. Además, en diciembre de 2017, poco tiempo después de haberse publicado la primera ley de reconstrucción, los vecinos se organizaron en comisiones para establecer vínculos de contacto con las autoridades, lo anterior en virtud de que la información con la que contaban acerca de esta ley provenía de vecinos de distintos predios, no de alguna autoridad o de la propia comisión de reconstrucción.

[...] Por acuerdo común hicimos una comisión, que era como la comisión interna de reconstrucción [...] Éramos los portavoces de la comunidad que, de alguna manera, estábamos tratando de mantener a los vecinos contenidos [...] En asamblea, nombramos a diferentes vecinos y cada uno fungió una responsabilidad específica. Era un grupo de 6 personas que representaba a una comunidad de 110, que trabajamos como equipo y que comunicábamos constantemente qué pasaba [...] Yo creo que ese fue nuestro primer gran acierto, unirnos como comunidad e identificar cuáles eran nuestras cualidades como grupo.

Además, dado que para ese entonces desconocían el tipo de daño de sus edificios, tomaron la decisión de contratar, con sus propios recursos, a un Director Responsable de Obra (DRO). Con ello, esperaban obtener un dictamen en el que se estableciera el tipo de daño que tenían ambas torres para definir qué pasos tendrían que seguir para recuperar sus viviendas. Este primer dictamen, sin embargo, no fue determinante, pues antes de definir el tipo de daño y de intervención era necesario demoler los dos contenedores de agua ubicados en las azoteas de cada una de las torres porque éstos representaban un alto riesgo para la estructura física de los edificios. Para pagar estas demoliciones, y con la esperanza de que los edificios se pudieran rehabilitar, los vecinos organizaron una campaña de recaudación de fondos.¹²⁴

¹²⁴ Para más información véase <https://donadora.org/busca?like=Pac%C3%ADfico+223>

En este momento es posible destacar el hecho de que, aspectos como el haber realizado un censo para saber con precisión cuántos habitantes había en el condominio y cuáles eran sus condiciones sociales, o aspectos como el haber acordado la creación de una comisión interna para atender distintos temas relacionados con la reconstrucción, o el hecho de haber designado a algunos miembros de la comunidad para contactar a las autoridades, o el haber organizado una campaña para recaudar fondos y demoler los contenedores de agua, dan señales de que en este predio se fueron fortaleciendo los vínculos entre los vecinos para integrarse como comunidad (véase el Anexo 11b).

Una vez que se demolieron los contenedores de agua (entre enero y febrero de 2018), recibieron una visita del personal de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la CDMX (SEDUVI), en la que les recomendaron realizar un estudio topográfico para determinar el grado de inclinación y hundimiento que tenían ambas torres. Para pagar el costo del estudio topográfico los vecinos se organizaron y dividieron el costo total entre los 40 propietarios. Aspecto que aporta otro indicio de que en este predio se iban fortaleciendo cada vez más los vínculos sociales entre los miembros de la comunidad para atender distintos temas relacionados con el proceso para reconstruir sus viviendas.

Ya que contaron con los resultados del estudio topográfico, nuevamente contrataron a un DRO para que dictaminara el tipo de daño de ambas torres. Este segundo dictamen fue determinante pues recomendaba la demolición de los edificios. En este punto es importante mencionar que entre el día del sismo (19 de septiembre de 2017) y abril de 2018, algunos vecinos estaban convencidos de que era mejor rehabilitar ambas torres de edificios. Unos por el temor que tenían de quedarse sólo con un terreno, otros por razones técnicas, ya que consideraban que el daño era reparable, y otros porque estaban preocupados por el tiempo que pudiera tardar la reconstrucción. Al respecto, al preguntarle a Carlos cuál fue la reacción de los vecinos al enterarse de que los dos edificios serían demolidos, relato que aun cuando había miembros de la comunidad que se oponían a la demolición, finalmente terminaron por aceptarla porque la mayoría de los vecinos preferían la reconstrucción. Lo que refleja un indicio de que en el caso de Pacífico 223 no sólo se veía por el beneficio individual sino por el colectivo.

Sólo los técnicos de la comunidad, que eran dos arquitectos y una persona que trabaja en la industria de la construcción, fueron quienes defendieron la rehabilitación, pero el miedo generalizado de la comunidad fue lo que nos orientó a decir *ok, que se demuela* [...] Fue una sesión muy emotiva porque había miedo de todos, y justificado, relacionado con la incertidumbre. Pero también había un enorme deseo de borrar todo eso de nuestra memoria y empezar de cero.

Además, de la entrevista con Carlos es posible identificar que tras haberse enterado de la demolición de los edificios, algunos vecinos externaron su temor por convertirse en propietarios sólo de un terreno, sin establecer un vínculo acerca de que esa propiedad podría convertirse en su principal activo para financiar la reconstrucción de sus viviendas.

Cuando nos citaron en la SEDUVI y leyeron el dictamen de demolición, hubo aplausos y gente que lloró. Había gente que decía: *sólo me voy a quedar con un terreno a mis 75 años* [...] Y pues sí, después de la demolición fue: *Sí... tenemos un terreno ¿Y ahora qué hacemos?*

En esa misma reunión, en la que se determinó que ambos edificios serían demolidos, el personal de la SEDUVI les dio información acerca del mecanismo para reconstruir sus viviendas, el cual, como se expuso en los dos capítulos anteriores, consistía en otorgarles derechos adicionales de edificabilidad.

Lo que teníamos que hacer era buscar a un arquitecto que pudiera construir algo que garantizara que recuperaríamos algo parecido a lo que teníamos con este beneficio. Y ¿cuál era el beneficio? Poder vender estas viviendas adicionales y con eso financiar la reconstrucción. [...] Para ello, teníamos que hacer un plan de reconstrucción con una corrida financiera y ver qué opciones eran viables.

Riesgo financiero y acreditación de la propiedad

Como se explicó en el tercer capítulo, para hacer uso del mecanismo de reconstrucción de los edificios en situación de pérdida total, establecido en la primera ley, los damnificados necesariamente tenían que disponer de algún recurso para financiar las obras físicas de reconstrucción, ya fuera a través de sus propios recursos o con algún préstamo bancario, como eran los créditos otorgados por la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF).

En este punto Carlos destacó la existencia de dos aspectos que aumentaron la incertidumbre acerca de lo que podría ocurrir con la reconstrucción de sus viviendas. El primero fue de carácter financiero y se refiere al riesgo que implicaba involucrarse en un esquema de reconstrucción en el

que los propietarios necesariamente tenían que aportar los recursos económicos para pagar el costo de las obras físicas de reconstrucción. Es decir, si bien el esquema de reconstrucción de los edificios destruidos de la primera ley establecía que los recursos obtenidos a través de la venta de las viviendas adicionales contribuirían a pagar la reconstrucción de las viviendas destruidas, antes de vender las viviendas adicionales los propietarios necesariamente tenían que financiar la reconstrucción con sus propios medios. En otras palabras. Para pagar la reconstrucción física de los edificios (momento *ex ante*)¹²⁵, los propietarios tenían que utilizar sus propios recursos o adquirir un préstamo. Posteriormente, después de materializar la reconstrucción física (momento *ex post*)¹²⁶, podrían venderse las viviendas adicionales para recuperar los recursos utilizados o pagar los créditos.

En el caso de Pacífico 223, Carlos refirió que necesariamente tenían que adquirir un crédito. Ello les generaba el temor de que la deuda adquirida podría incrementarse ya fuera porque las viviendas adicionales no se pudieran vender o porque los precios de mercado del sector inmobiliario pudieran disminuir en el futuro, reduciendo con ello los ingresos obtenidos.

[...] Además, teníamos que crear un fideicomiso. Nos teníamos que juntar –los 40 propietarios– y pedir un crédito a la Sociedad Hipotecaria Federal, que tenía un interés. Pero ¿qué pasaba si los departamentos no se vendían? Porque podíamos proyectar la venta de 14 departamentos ¿Pero si esos precios bajaban? ¿Y si no vendíamos los departamentos? Y los intereses iban a seguir subiendo...

El segundo aspecto que les provocaba incertidumbre es de carácter jurídico y se refiere al hecho de que para acceder al beneficio de reconstruir sus viviendas a través de la construcción y venta de viviendas adicionales, los damnificados tenían que comprobar la propiedad jurídica de las viviendas destruidas (GOCDMX, 2017e: 16). Además, la acreditación de la propiedad era un requisito para adquirir un crédito financiero ante la SHF.

Ningún predio pasó el filtro de la SHF porque siempre había un problema de acreditación. Cuando nosotros fuimos a la SHF nos dijeron: “Nadie ha iniciado la reconstrucción porque siempre hay un vecino que heredó el departamento y que nunca regularizó sus escrituras, o que murió y dejó intestado, o un vecino que se casó dos veces y que sus familiares se están peleando por la propiedad.

¹²⁵ *Ex ante*: antes del suceso.

¹²⁶ *Ex post*: después del hecho.

En el caso de Pacífico 223 había tres casos de irregularidad de la propiedad: una sucesión testamentaria cuyo trámite de regularización inició a fines de 2017 y que se resolvió dieciocho meses después, y otros dos casos que involucraban problemas relacionados con la muerte de los propietarios sin la existencia de testamentos. De manera particular, uno de estos casos implicaba un litigio jurídico cuyo lapso de solución era indefinido.

Al respecto, la acreditación de la propiedad, al ser uno de los requisitos para acceder al derecho de reconstrucción y para solicitar los créditos financieros, era un aspecto que Carlos definió como *delicado*. Lo anterior porque, si bien la mayoría de los propietarios en Pacífico 223 no tenía problemas de acreditación, había tres casos en los que la propiedad de los departamentos no se podía comprobar. Y mientras no se pudiera acreditar la propiedad del 100% de las viviendas destruidas, los vecinos de este predio no podrían adquirir los créditos de la SHF, situación que podría detener su proceso por un tiempo indeterminado.

Los temas de las acreditaciones eran muy sensibles porque, por un lado, no queríamos que los vecinos se sintieran atacados, pero tampoco queríamos detener el proceso. Era una situación así: *Yo no puedo construir si tú no arreglas tus papeles, entonces apúrate...* Y esos mismos vecinos te decían: *Yo no me puedo apurar más de lo que me permite la ley. Si me tengo que ir a juicio, eso está en el juzgado, eso ya no depende de mí.* Eso nos tenía atoradísimos.

Al preguntarle a Carlos si las autoridades les habían dado alguna información o si sabían de algún esquema legal para agilizar los trámites de acreditación de la propiedad, como podría ser la expropiación por la vía del derecho público, relato que ése era otro tema *muy delicado*, el cual, a pesar de haberse mencionado en las asambleas, era desconocido entre los vecinos.

[La expropiación] sí se habló en las asambleas, [pero] inmediatamente recibimos la llamada del abogado de uno de los vecinos que dijo: “no asusten a mi cliente, ustedes no tienen el derecho de expropiar” [...] No sabíamos cómo argumentar lo de la expropiación, pero era una palabra que entre vecinos hablábamos mucho.

[...] muchos vecinos decían: *¿Por qué tenemos que retrasarnos por un asunto no resuelto de tres vecinos?* [...] En realidad los problemas de acreditación tienen que ver con temas muy privados [...] Es algo privado pero que en este panorama afectaba a 40 familias, entonces pues sí, llega un punto en donde dices *¿en qué momento deja de ser mi problema, o dónde se vuelve mi problema?*

En este punto es pertinente incluir dos fragmentos de las entrevistas que sostuve con el primer comisionado para la reconstrucción (Ricardo Becerra) y con el Ex Director General de Desarrollo Urbano de la SEDUVI (Luis Zamorano) (véase el Anexo 1). Lo anterior porque al preguntarles si la expropiación se había considerado en la primera ley como un mecanismo para agilizar la acreditación de aquellas propiedades en situación irregular, ambos refirieron que esa habría sido una solución muy útil, pero que su puesta en marcha habría sido complicada.

Yo me cuidaba de hablar de expropiación. Tengo la experiencia de que el consejero jurídico mandó quitar de todo lineamiento la palabra “expropiación”. Yo no sé porque iban a renunciar a un instrumento útil. Eso es lo que iba a resolver. Por ejemplo ¡En Copérnico! ¡En Polanco! En la zona de mayor plusvalía de la ciudad, ¡no había papeles! La solución era expropiar. Lo mejor era expropiar (Ricardo Becerra, 15 de marzo de 2019).

[...] incluso uno de los subcomisionados, que era notario, decía que la única forma para agilizar el tema era ese. A mí me parece que era por cuestiones políticas que no se exploró [...] En general, a los damnificados se les ponían los pelos de punta cuando escuchaban la palabra “expropiación”. Pero creo que hubiera sido muy complicado explicarles [a los vecinos] y convencerlos de que la expropiación era a su favor (Luis Zamorano, 30 de abril de 2019).

Estas declaraciones me permiten inferir que, posiblemente, el hecho de no haber considerado formalmente a la expropiación como un mecanismo para agilizar la regularización de las propiedades fue la causa de que Carlos y sus vecinos desconocieran si la expropiación pudiera haber sido útil para destrabar los casos en los que no se podía acreditar la propiedad.

[...] No sabíamos cuáles eran las condiciones para echar a andar una expropiación. Muchos no quieren hacer eso para no fracturar la relación vecinal, pero cuando ves que resolver esto va a tomar tanto tiempo... pues es una opción.

Debido a que la acreditación del 100% de las viviendas era un asunto no resuelto en el predio de Pacífico 223, en mayo de 2018 los vecinos tomaron la decisión de solicitarle a la SEDUVI el apoyo económico para financiar los proyectos ejecutivos de reconstrucción de los edificios que se encontraban en situación de pérdida total.¹²⁷ Con ello, mientras se resolvían los casos de regularización pendientes, tenían el propósito de avanzar en el diseño del proyecto ejecutivo.

¹²⁷ Los lineamientos para otorgarles a los damnificados los apoyos para el pago de los proyectos ejecutivos se publicaron el 20 de abril de 2018. Véase: GOCDMX (2018h, 8-14).

De este modo, entre mayo y junio de 2018 la SEDUVI aprobó, por concepto de apoyo para financiar el proyecto ejecutivo del predio de Pacífico 223, un monto de 2.5 millones de pesos (127 mil dólares) (CDMX, 2018b: 54). Con estos recursos, los vecinos buscaron a un arquitecto para que diseñara un proyecto preliminar de reconstrucción, considerando los derechos adicionales de edificabilidad establecidos en la primera ley. Con base en esta ley, y como se expuso en los dos capítulos anteriores, el predio de Pacífico 223 podría incrementar en 35% su potencial de edificabilidad en tres vertientes: en el número de viviendas, en el número de niveles y en la superficie de construcción (véase el Cuadro 5.2).

Cuadro 5.2. Derechos adicionales de edificabilidad que se podían ejercer en el predio de Pacífico 223 (primera ley de reconstrucción)

Concepto	Originales	35% Adicional	Total (originales + reposición)
Número de viviendas	40	14	54
Número de niveles	7	2.45	9.5
Superficie construida (m ²)	4,461	1,561	6,022

Fuente: Elaboración propia con base en GOCDMX (2018g)

Ya con los recursos para financiar el proyecto ejecutivo, entre junio y octubre de 2018 los vecinos tuvieron varias reuniones con el arquitecto para acordar el diseño del proyecto de reconstrucción. Al mismo tiempo, sostuvieron varias asambleas con los miembros del condominio para comunicar los avances de los procesos de acreditación y para discutir el proyecto de reconstrucción. En este punto Carlos precisó que en todas las asambleas tuvieron un porcentaje de asistencia cercano al 100%. Lo que da una pista acerca de que en este predio la toma de decisiones se llevaba a cabo de manera conjunta. Además, cabe mencionar que el proyecto de reconstrucción se fue modificando con las recomendaciones del arquitecto y con las peticiones que hacían los vecinos, las cuales previamente habían sido acordadas en asamblea.

De igual forma, es necesario resaltar que el proyecto de reconstrucción consideraba el subsidio brindado por el gobierno de la CDMX. El cual, como se mencionó en el tercer capítulo, consistía en un monto fijo de recursos de 500 mil pesos (26 mil dólares) para cada uno de los propietarios

de los edificios en situación de pérdida total.¹²⁸ En el caso de Pacífico 223, al haber 40 departamentos, dicho apoyo sumaba la cantidad de 20 millones de pesos (aproximadamente 1 millón de dólares), los cuales fueron incluidos en la corrida financiera y en el proyecto ejecutivo de reconstrucción.

De este modo, el 20 de octubre de 2018, tras varias asambleas y después de diversas reuniones con el arquitecto, los vecinos aprobaron por unanimidad el anteproyecto de reconstrucción. Este consistía en 53 departamentos: 40 para reponer las viviendas originales (con las mismas dimensiones que tenían antes del sismo) y 13 departamentos adicionales. Además, se incluyó un local comercial en la planta baja de uno de los edificios (GOCDMX, 2018g: 36).

Una vez que la comunidad de vecinos aprobó el anteproyecto de reconstrucción, el 29 de octubre de 2018 le solicitaron a la SEDUVI la emisión del Certificado Único de Reconstrucción de Vivienda (CURVI),¹²⁹ mismo que fue aprobado y publicado de manera oficial el 27 de noviembre de 2018 (GOCDMX, 2018g: 36-38), una semana antes del cambio de gobierno.

En dicho CURVI se hacía constar que los costos estimados para realizar el proyecto de reconstrucción ascenderían a 89 millones de pesos (4.6 millones de dólares). Por su parte, los ingresos esperados por la venta de las 13 viviendas adicionales y del local comercial serían de 70.5 millones de pesos (3.7 millones de dólares), dejando un saldo por cubrir de 19 millones de pesos (980 mil dólares). Cabe decir que los vecinos contemplaban cubrir la mayor parte de este saldo con los subsidios otorgados por el gobierno de la ciudad. Los cuales, como ya se mencionó, sumaban en total 20 millones de pesos.¹³⁰ Al respecto, Carlos me comentó lo siguiente:

¹²⁸ Como se mencionó en el tercer capítulo, este monto fue el resultado de dos lineamientos. El primero, del 27 de junio de 2018, según el cual el apoyo económico para cada departamento sería de hasta 410 mil pesos (GOCDMX, 2018d: 7). Y, el segundo, publicado el 14 de septiembre de 2018. Con éste cada propietario recibiría 90 mil pesos como fondo de arranque para agilizar el inicio de las obras de reconstrucción (GOCDMX, 2018e: 4).

¹²⁹ Como se mencionó en tercer y cuarto capítulos, el CURVI era el documento oficial en el que se hacían constar los derechos de los damnificados para incrementar en 35% el potencial de edificabilidad de sus predios.

¹³⁰ Para ser preciso, el apoyo como fondo de arranque para cada uno de los 40 propietarios sumaba la cantidad de 3.6 millones de pesos (90 mil pesos por propietario). Estos recursos serían utilizados en la primera fase de la reconstrucción. Por su parte, los restantes 410 mil pesos que el gobierno de la CDMX le otorgaba a cada uno de los propietarios serían utilizados para cubrir la mayor parte del saldo de la deuda (en total, con este apoyo se reunían 16.4 millones de pesos). Con ello, aún quedaría un saldo por cubrir de 2.4 millones de pesos, los cuales, en principio, tendrían que cubrir los propios damnificados (59 mil pesos por cada uno) (3 mil dólares) (GOCDMX, 2018g: 36).

En nuestro caso, sólo la cimentación de los edificios cuesta 20 millones. Por eso nos urgía conseguir los 70 millones con un crédito, con la SHF o con un banco. Pero en cualquier caso había un interés por cubrir [...] Ese era el riesgo, podíamos salir en ceros o endeudarnos indefinidamente.

Una vez que obtuvieron el CURVI (en diciembre de 2018), la SEDUVI les indicó a los vecinos que tenían que ir a la Alcaldía de Coyoacán para conseguir los permisos y la exención asociada al pago de derechos por el cambio de uso de suelo. Al respecto, en opinión de Carlos, gran parte del proceso de la primera ley involucraba la participación directa de los propietarios. Con ello, es posible inferir que el grado de participación e involucramiento de los vecinos fue fundamental para no haber detenido su proceso de reconstrucción.

Todo el proceso de la ley anterior involucraba directamente a los vecinos. Los vecinos teníamos que estar trabajando con la SEDUVI, teníamos que ir a la notaría, ir al registro público, pedir el crédito. Siempre fue toda la responsabilidad sobre los vecinos, todo el riesgo recaía en los vecinos.

Llegado el 5 de diciembre de 2018, como se mencionó en los dos capítulos anteriores, se realizó el cambio de gobierno de la CDMX. Dicho cambio, además de implicar una nueva administración, involucró la derogación de la primera ley de reconstrucción y la publicación de una segunda ley en la materia.

Al respecto, antes de continuar con la secuencia de hechos bajo la segunda administración de la ciudad, es importante destacar la existencia de dos elementos por los que hasta ese momento no se habían podido materializar los derechos adicionales de edificabilidad. Estos se refieren al requisito de acreditación de la propiedad y a la ausencia de recursos para financiar (*ex ante*) la reconstrucción. De manera particular, para el caso de Pacífico 223 lo anterior implicaba la solicitud de un crédito ante alguna institución bancaria, como la SHF.

El cambio de gobierno¹³¹

Como se explicó en el tercer capítulo, a pesar del cambio de gobierno, la segunda administración de la ciudad tomó la decisión de conservar el esquema para reconstruir los edificios en situación

¹³¹ Cabe recordar que tras el cambio de gobierno, la nueva administración de la ciudad quedó a cargo de la Dra. Claudia Sheinbaum y se designó a César Cravioto como el nuevo comisionado para la reconstrucción.

de pérdida total. Esquema que un año antes había sido incluido en la primera ley de reconstrucción. Con la diferencia de que se hicieron algunas modificaciones que a la postre serían muy importantes para definir el rumbo de la reconstrucción de todos los edificios.¹³²

Llega la nueva administración y cambian las reglas del juego. Entonces todo esto que teníamos preparado, cambió [...] Sheibaum y Cravioto fueron a visitar el predio antes de tomar posesión. En su discurso, Sheinbaum dijo tres cosas. “Que no iba a haber deudores, que iba a buscar la manera de que avanzáramos, independientemente de los problemas de acreditación, y que el gobierno iba a financiar”. Entonces, ahí había tres soluciones a nuestros problemas.

Aunque el objetivo de este capítulo no es discutir las diferencias entre ambas leyes, es necesario indicar algunos de estos cambios. El primero se refiere al esquema para financiar *ex ante* las obras físicas de reconstrucción. De este modo, bajo la segunda ley, los damnificados no tendrían que solicitar créditos, sino que el financiamiento inicial provendría de los recursos del fideicomiso público para la reconstrucción de viviendas (GOCDMX, 2019a: 36). Con ello, en principio, los damnificados no tendrían que solicitar un crédito ni tampoco tendrían que integrarse en un fideicomiso, sino que el gobierno intervendría para, de alguna manera, aliviar la carga financiera que implicaba la solicitud de un crédito. Otra diferencia se refiere a que en caso de que los ingresos por la venta de las viviendas adicionales superaran el costo total de la reconstrucción de los edificios, dichos recursos serían utilizados para refinanciar el fideicomiso y con ello *apoyar al mayor número de edificios posibles* (GOCDMX, 2019a: 36; GOCDMX, 2019b: 3, 10).

Ahora el mecanismo es así: “Yo como gobierno tengo una bolsa en un fideicomiso para la reconstrucción, yo gobierno. De esta bolsa, yo te doy a ti damnificado este dinero para que tú construyas, y tú me vas regresando el dinero con la venta de las viviendas, sin el pago de la tasa de interés. Con todo el riesgo que ello significaba... ¡Y la ganancia! Porque si se obtiene más dinero de lo que cuesta la reconstrucción, ese dinero va al fideicomiso, no al damnificado”.

Otra diferencia se refiere a que la acreditación de la propiedad ya no sería un requisito para iniciar la reconstrucción física de los edificios, sino que sería una condición para entregarles a los propietarios sus viviendas, después de que los edificios hubieran sido reconstruidos.

Ahora [la acreditación] sería paralela. La acreditación no es una condición para iniciar, es condición para que te entreguen la vivienda. Te dan... digamos, quince

¹³² Para más información acerca de estos cambios se recomienda consultar el apartado 3.2 del tercer capítulo de esta tesis. Particularmente el subapartado 3.2.2. También se puede consultar el Anexo 4.

o dieciocho meses para que tú continúes con tus juicios o con el proceso notarial [...] Lo que nos prometió la comisión fue: “Dado que no tienes que pedir un crédito, dado que yo voy a financiar la obra, yo te permito continuar con tu proceso el tiempo que dure la obra, y si tu proceso no está concluido al final, no te doy tu llave hasta que lo concluyas”. Así no se detiene la obra por tres vecinos.

Para aclarar este aspecto, sostuve una entrevista con el Lic. José Ángel Fernández Uría, titular de la Notaria Pública 217 de la CDMX, quien asesoró al gobierno de la ciudad con relación al proceso legal para agilizar la reconstrucción de los edificios en situación de pérdida total.¹³³ Al respecto, me comentó que la salida que encontraron para el tema de la acreditación fue de carácter jurídico y consistió en lo siguiente: cuando un proyecto de reconstrucción cuenta con la aprobación de todas las partes involucradas (las autoridades y los vecinos, principalmente), se lleva a cabo una asamblea en la que se extingue jurídicamente el condominio y, tanto el notario que lleva los casos de acreditación como los propietarios del predio, se comprometen a rehacer el condominio en un futuro (una vez que se reconstruya físicamente el edificio). Con ello, mientras se llevan a cabo las obras físicas de reconstrucción, el notario resuelve los temas de acreditación pendientes.¹³⁴

A pesar de que los cambios considerados en la segunda ley representaban una salida para que los vecinos de Pacífico 223 pudieran continuar con su proceso de reconstrucción, aún tendrían que reunirse con las nuevas autoridades para conocer de qué manera podrían ejercer los derechos de la nueva ley.

Ahí es donde empezaron los problemas. En la primera reunión nosotros llegamos con un proyecto pensando que *si el gobierno nos da los 500 mil pesos por departamento, el proyecto sale*, pero al llegar a la primera sesión lo que nos informaron es que no. No nos iban a dar esos recursos porque querían que la venta de los departamentos cubriera todo el costo de la reconstrucción del edificio. Entonces, teníamos que modificar el proyecto de tal manera que la venta de los departamentos adicionales cubriera todo el costo de la reconstrucción.

En este punto es posible destacar otro de los cambios que se incluyeron en la segunda ley. Este se refiere a que los derechos adicionales de edificabilidad ya no estarían limitados por cierto

¹³³ La entrevista se realizó en la Ciudad de México el 2 de diciembre de 2019 (Véase el Anexo 1).

¹³⁴ Además de esto, me comentó que existe la posibilidad de que surja un inconveniente, ya que para integrar el nuevo condominio, una vez terminada la obra física de reconstrucción, se requiere que todos los vecinos acrediten la propiedad jurídica de su departamento. Por ello, si al término de la reconstrucción física hubiese un caso sin resolverse, se tendría que buscar otra salida para constituir el nuevo condominio, como podría ser la expropiación por la vía del derecho público, para regularizar la situación jurídica de las viviendas cuya propiedad no se hubiese podido comprobar. Y con ello, restituirles a sus propietarios las viviendas con la debida acreditación.

porcentaje adicional de viviendas o de niveles, sino únicamente por un 35% adicional en la superficie total de construcción del nuevo edificio, sin restringir el número de niveles ni el número de viviendas.

Nosotros considerábamos 20 millones de pesos. Ya sabíamos que de los 90 millones que nos costaba reconstruir el edificio, 20 eran seguros. Ahora con la venta del 35% adicional teníamos que hacer que se cubriera todo ¿De qué manera? Quitaron dos factores. Ya no había un límite en el número de viviendas, ni tampoco en el número de niveles, el único límite era la superficie total. Entonces, si tú tenías un excedente de superficie que te permitía un nivel adicional, construye un nivel adicional. Si habías proyectado 13 viviendas pero en realidad podías proyectar 20, mete 20. Esa es la idea.

Otro de los cambios de la segunda ley se refiere al subsidio que el gobierno de la ciudad podría otorgarles a los propietarios de los departamentos de los edificios en situación de pérdida total. Cabe recordar que bajo la primera ley el monto de subsidios era de 500 mil pesos por departamento, pero en la segunda ley se estableció que el apoyo consistiría en otorgarles a los damnificados un subsidio para la reconstrucción de unidades de vivienda de hasta 65m² y, en caso de que las viviendas tuvieran una dimensión mayor, los damnificados podían optar por hacer uso de los derechos adicionales de edificabilidad para financiar la reconstrucción de sus viviendas, con las mismas dimensiones que éstas tenían antes del sismo o lo más cercano a dichas dimensiones (Apartado E del segundo programa para la reconstrucción) (GOCDMX, 2019a: 35-36).¹³⁵

Para reconstrucción decían que pagarían hasta 65m², y el metro cuadrado lo estaban calculando en 11 mil pesos. Eso equivalía a 715 mil pesos [por departamento], pero no los estaban dando [...] Nosotros pensábamos que [todos] esos cambios eran a nuestro favor, pero cuando llegamos a esa junta nos dijeron: “Sus departamentos no son de 65m². [Ese apoyo] sólo va a ser para los departamentos chicos. En el caso de los departamentos más grandes tienen que redensificar o irse por el esquema anterior”. Fue una sesión muy estresante porque nos cambiaron la jugada.

Estos fragmentos me permiten ratificar un aspecto que ya se había anunciado desde el tercer capítulo. Este se refiere a que el gobierno de la ciudad (tanto de la primera como de la segunda administración) percibió que el potencial adicional de edificabilidad era equiparable a una moneda de cambio público que los damnificados podrían intercambiar para financiar la reconstrucción de

¹³⁵ Para más información véase el apartado 3.2.2 de esta tesis.

sus viviendas. Por esta razón, quizá la segunda administración de la ciudad optó por establecer que los damnificados tendrían que utilizar el mayor potencial constructivo posible.

Bajo esta lógica, entre mayor fuera el potencial constructivo ejercido por los damnificados (dentro de los límites establecidos en la segunda ley), éstos recibirían una mayor cantidad de “monedas” que podrían utilizar para financiar la reconstrucción de sus viviendas. Con ello, entre más monedas fueran utilizadas, menores tendrían que ser los subsidios públicos otorgados. Además, con base en el ejemplo hipotético de reconstrucción explicado en el cuarto capítulo, entre mayor fuera el potencial de edificabilidad ejercido, mayor sería el monto de las plusvalías que se podrían movilizar para financiar la reconstrucción.

Llegado a este punto es necesario subrayar que, traído a mi objeto de estudio, todos estos cambios implicaron el origen de varios aspectos que me arrojaron mucha luz acerca de los elementos que podrían determinar la implementación de un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre. De manera particular, el hecho de que los damnificados ahora tendrían que utilizar el mayor potencial de edificabilidad disponible y de que ya no recibirían subsidios a fondo perdido –al menos no por la cantidad que estipulaba la primera ley– originó que los vecinos de Pacífico 223 tuvieran que reformular su proyecto de reconstrucción, pero considerando todo el potencial otorgado y sin disponer de un monto de subsidios predeterminado.

El arribo a acuerdos: una condición *sine qua non*¹³⁶

Una vez que los propietarios conocieron los cambios que implicaba la segunda ley de reconstrucción, de enero a abril de 2019, sostuvieron varias reuniones con la segunda comisión relativas a las modificaciones que tendrían que hacer en su proyecto para que éste pudiera ser aprobado por el gobierno de la ciudad. Como ya se mencionó, en la primera de estas reuniones les informaron que tendrían que utilizar el mayor potencial de edificabilidad para financiar con él la reconstrucción de sus viviendas. En este punto es posible identificar el surgimiento de la resistencia por parte de los vecinos debido a la pérdida de los derechos que habían adquirido con la primera

¹³⁶ Condición *sine qua non*: “una condición indispensable”.

ley. Además, este aspecto anunció el origen de las tensiones que habría entre las autoridades y los vecinos.

En la primera reunión nos dijeron: “El saldo por cubrir tiene que llegar a cero, tienes que ajustar la obra, meter departamentos adicionales, meter niveles adicionales, para que logres que el saldo quede en ceros”. Nos dijeron esto y nos quedamos blancos.

[...] Y les dijimos: *Nosotros considerábamos un proyecto con una aportación de 500 mil pesos y ahora nos dices que no. **Todo se estaba haciendo en función de ese dinero*** [...] Y nos dijeron: “Ok, quieres esos 20 millones, usa la ley anterior, con las mismas condiciones: tasa de interés, préstamo de la Sociedad Hipotecaria, etcétera”.

Ante esto, Carlos hizo énfasis en el surgimiento de un fuerte desacuerdo con las autoridades pues los vecinos no sólo consideraban que disponían de 20 millones de pesos para la reconstrucción, sino que también argumentaron la pérdida de los derechos adquiridos, pues según el décimo artículo transitorio de la segunda ley: *Aquellas acciones de Reconstrucción iniciadas con anterioridad a la entrada en vigor de la presente Ley, continuarán con su trámite de conformidad con las disposiciones que se encontraban vigentes sin menoscabo de los beneficios que les sean aplicables de la presente Ley* (GOCDX, 2018: 10).

Entonces, llega la segunda reunión y les decimos: “Artículo 10: se respetarán los derechos adquiridos de la ley anterior, sin menoscabo de los beneficios actuales”. Nosotros les dijimos: *Tenemos un proceso iniciado con el esquema anterior, donde necesitamos los 500 mil pesos, pero queremos acceder a los nuevos beneficios del financiamiento donde no necesariamente tenemos que acreditar.*

Los dos fragmentos anteriores me permiten destacar el siguiente aspecto. El hecho de que los damnificados contemplaran que disponían de un subsidio público por un monto fijo de recursos los pudo haber predisposto para resistirse no sólo a la pérdida de dicho subsidio sino también a incrementar la cantidad de viviendas adicionales, a pesar de que con ello podrían haber obtenido más ingresos para financiar la reconstrucción de sus viviendas, como en principio se suponía que iba a funcionar este esquema de reconstrucción.¹³⁷

¹³⁷ Para fortalecer esta conjetura se puede recuperar uno de los fragmentos de la entrevista con el Ex Director General de Desarrollo Urbano de la CDMX, la cual ya se había utilizado en el tercer capítulo (véase el apartado 3.2.1.1): “Digamos que el esquema ya lo habíamos incorporado a la regulación urbana y lo que hicimos –después del sismo– fueron algunas corridas [financieras] y algunos escenarios para ver cuánto se necesitaba, y vimos que, en general, aunque había algunas excepciones, como en Iztapalapa en donde la plusvalía no es tan grande, donde el valor del suelo no es tan alto, con el 35% adicional [...] el costo de la reconstrucción podría llegar a cero. **O sea, que con el 35% podía salir la vivienda en costo cero para sus propietarios o muy parecido al cero, siempre y cuando se optara por acabados básicos** (Luis Zamorano, 30 de abril de 2019; el énfasis en negritas es mío).

Nosotros dijimos: *Ok, nos quedamos con el sistema anterior pero solicitamos, de acuerdo con el artículo 10, no tener que acceder a los créditos de la Sociedad Hipotecaria, sino que el financiamiento corra por parte del gobierno y que nos permitan que el proceso de acreditación sea paralelo.* Y nos dijeron que no [...] [...] De por sí fue difícil que aceptáramos meter 13 viviendas más, y querían que metiéramos un porcentaje mucho mayor [...] Ya llevábamos muchos meses trabajando con la idea de 13 vecinos nuevos, 13 familias nuevas. **Sinceramente iba a ser difícil que aceptáramos más viviendas** [...] Te estoy hablando de sesiones en donde nos peleamos.

Ante esto, los vecinos optaron por rediseñar su proyecto en conjunto con el constructor que lo había diseñado.¹³⁸ Para ello, los cambios en el proyecto tendrían que estar orientados a reducir los costos de la reconstrucción y/o incrementar los ingresos derivados de la venta de las viviendas adicionales. De este modo, es posible destacar las siguientes cinco opciones que tenían los vecinos:

- i. Utilizar todo el potencial adicional,
- ii. Reducir los costos de su proyecto (reduciendo los acabados de los departamentos de reposición, la utilidad del constructor y/o el pago de la comercialización),
- iii. Reducir el tamaño de las viviendas adicionales para incorporar más viviendas,
- iv. Reducir el tamaño de sus viviendas y agregar más viviendas adicionales, o
- v. Una combinación de estas opciones.

En primera instancia los vecinos optaron por las primeras dos opciones. Primero le propusieron a la comisión añadir una vivienda adicional para utilizar todo el potencial de edificabilidad. Posteriormente, en una segunda reunión, le propusieron a la comisión disminuir el costo de la reconstrucción, reduciendo los acabados de sus departamentos, la utilidad del constructor, y el porcentaje de comisión por la venta de las viviendas adicionales.

A nosotros nos sobran 68m² de superficie [...] Lo que le dijimos a la comisión fue: en lugar de 13, ponemos 14 departamentos [adicionales]. Eso reducía [el saldo] en tres millones [...] Pero nos dijeron que no. Que la venta de las viviendas tenía que cubrir el costo total.

Entonces se modificó otra vez el proyecto, en donde se redujeron los acabados de nuestros departamentos [...] La cocina irá sin horno y sin estufa, sólo vamos a tener una tarja; en lugar de tener loseta o piso laminado, vamos a tener piso de cemento pulido [...] Además, logramos reducir el porcentaje de comisión de venta porque nosotros ya teníamos posibles compradores, y logramos que el constructor redujera su utilidad [...] Y nos dijeron que no, que teníamos que cubrir todo el costo de la reconstrucción.

¹³⁸ Para simplificar, de aquí en adelante se denominará como “constructores” a los arquitectos, ingenieros, desarrolladores inmobiliarios y demás profesionales de la industria de la construcción capaces de diseñar y/o llevar a cabo un proyecto para reconstruir un edificio de uso habitacional.

Resistencias de los actores involucrados

A raíz de que la segunda comisión estableció que los propietarios tendrían que ejercer el mayor potencial constructivo posible, de manera que los ingresos derivados de la venta de las viviendas adicionales cubrieran el costo total de la reconstrucción de los edificios, surgieron algunos elementos que dan muestra de las resistencias que podrían surgir de parte de cada uno de los actores involucrados al querer implementar una política como esta. De manera específica, fue posible detectar resistencias por parte de los propietarios, de las autoridades y de los constructores. Todas estas dentro del marco de las negociaciones requeridas cuando es necesario llegar a acuerdos entre distintos actores.

Por un lado, los propietarios de Pacífico 223 mostraron su resistencia a incluir más viviendas de las que ya estaban contempladas. Esta resistencia está directamente vinculada con su renuencia por reducir las dimensiones de sus viviendas, aun cuando eso podría haberles permitido obtener más ingresos. En este punto hay que considerar que de las cinco opciones que tenían los damnificados, optaron por las primeras dos. Y, ante el requisito de cubrir todo el costo de la reconstrucción, sólo les quedaban dos alternativas: reducir las dimensiones de las viviendas adicionales y/o reducir las dimensiones de las viviendas de reposición. En cualquier caso, eso estaría dirigido a incrementar el número de viviendas adicionales.

Entonces ahí tuvimos un pleito con la comisión. Les dijimos: *Ustedes no están considerando lo que significa para muchas familias reducir el metraje. La ley nos garantiza que tendremos las mismas condiciones previas. Si teníamos 90m² y tú me garantizas que por ley voy a recuperar lo preexistente, también abarca la superficie.*

Hay familias de 4 miembros y nos estás pidiendo que reduzcamos 15 o 20 m², no es viable. Es algo que no podemos aceptar [...] Volvimos a mencionar el artículo 10: Ustedes se están olvidando del artículo que ustedes redactaron y nos están obligando a hacer algo para que el gobierno no ponga nada. Entendemos el punto de vista del gobierno: “No hay dinero, hay 26 mil viviendas afectadas”. El dinero no alcanza. Ok, por eso estamos redensificando. No estamos pidiendo que sea gratis, pero tampoco va a ser en detrimento de nuestra calidad de vida.

Después de esta reunión, los vecinos se juntaron en asamblea, discutieron las opciones que tenían y tomaron una decisión para no detener su proceso de reconstrucción. La decisión que tomaron fue no modificar su proyecto y negociar nuevamente con la comisión. Fortaleciendo con ello la

conjetura de que en este predio los vecinos estaban integrados como una comunidad y que estaban dispuestos a continuar negociando con las autoridades.

Fuimos a la comisión y les dijimos que no íbamos aceptar esa condición. Les dijimos: “Ya hicimos ejercicio tras ejercicio y llegamos a un monto de 167 mil pesos [a fondo perdido]. En lugar de los 500 mil pesos [iniciales], lo redujimos a 167 mil [pesos] por vivienda, para que la única aportación del gobierno fuera esa. Y nos dijeron: “Ok, ya llegaron al máximo de niveles, al máximo de superficie, ya llegaron al máximo de departamentos. Hagámoslo así. No llegan a ceros, nosotros aportamos a fondo perdido los 167 mil pesos por vivienda”.

A partir de que su proyecto fue aprobado por la comisión, con un subsidio de 167 mil pesos por vivienda, el 24 de marzo de 2019 se puso la primera piedra en el predio Pacífico 223, con la presencia de algunas autoridades del gobierno de la CDMX (Comisión para la Reconstrucción, 2019; León, 2019). *Para nosotros eso era el inicio de la obra, ya queríamos ver máquinas.*¹³⁹

Fragilidad de los acuerdos y riesgo de fracturar las relaciones entre los actores involucrados

Sin embargo, en el mes de abril de 2019 la comisión volvió a citar a los propietarios en dos ocasiones. La primera, para indicarles que se tendrían que hacer modificaciones en el catálogo de conceptos de su proyecto de reconstrucción. Y, la segunda, para solicitarle al constructor que redujera su margen de utilidad. Estas reuniones dieron origen a un aspecto que no había aparecido hasta ahora. Este se refiere a que la acumulación de tensión en un proceso de negociación podría derivar en la renuncia o en el distanciamiento de una de las partes involucradas.

Además, me permitieron identificar el surgimiento de la resistencia que podrían ejercer los constructores ante un intento por reducir su margen de utilidad. Aspecto que es propio del comportamiento de los agentes de la industria privada, ya que por definición buscan obtener una ganancia cuando se trata de una solución de mercado. Lo anterior da muestra de que para implementar un instrumento como los derechos adicionales de edificabilidad se requiere considerar que los actores privados involucrados intervienen motivados por un interés, y si dicho interés se pone en riesgo, podrían renunciar a participar.

¹³⁹ Véase el Anexo 11c.

Ya con los conceptos modificados, le dicen al constructor que tiene que reducir su utilidad y el constructor dice: “Me bajo del barco, yo ya no puedo hacer eso. Llevo meses trabajando más allá de lo normal. Ya hice un proyecto ejecutivo que se modificó varias veces. Estoy al límite de mi utilidad y me pides que baje mi utilidad aún más. **No lo voy a hacer**” [...] Y nos dijo: “Adiós, aquí está el proyecto. Yo ya no voy a construir en Pacífico”.

Ante la renuncia del constructor, los vecinos de Pacífico 223 volvieron a tener la incertidumbre de qué podría pasar con la reconstrucción de sus viviendas e hicieron uso de los vínculos sociales que habían construido para dialogar con el constructor y convencerlo de que no renunciara.

A esas alturas, a nosotros no nos convenía para nada la renuncia del constructor. Buscar a uno nuevo nos iba a retrasar todavía más. Además, ya habíamos establecido un vínculo de confianza con él y lograr que los 40 vecinos confiaran en alguien nuevo, iba a ser difícil. [...] El constructor nos decía “Sí, pero yo no soy una empresa de beneficencia pública, necesito una utilidad porque el proyecto es de 18 meses, no lo puedo hacer gratis”.

Finalmente, los vecinos de Pacífico 223 sostuvieron otra reunión con la comisión en la que discutieron dos aspectos: el precio y la cantidad de los conceptos considerados en el proyecto de reconstrucción, y la utilidad del constructor. Ante ello, Carlos me comentó que el principal argumento de la comisión para reducir el subsidio a fondo perdido fue la insuficiencia de recursos públicos para atender a las más de 26 mil viviendas afectadas.

En este punto es oportuno introducir algunos fragmentos de la entrevista que sostuve con uno de los funcionarios públicos de la segunda comisión, ya que dan muestra de las resistencias que podrían surgir de parte de las autoridades cuando se involucran recursos públicos para implementar una política de reconstrucción como esta.¹⁴⁰ Cabe decir que la motivación para realizar esta entrevista fue porque después de analizar los demás casos de estudio, noté que la revisión del catálogo de conceptos y la reducción del subsidio público era una constante.

Algunos damnificados piensan que una taza de baño [un “escusado”] de 12 mil pesos no impacta en un proyecto de varios millones de pesos. Y por supuesto que sí, claro que impacta. No podemos permitir que las empresas metan los precios que quieran en esas pequeñas cosas que parecieran no importar [...] Ni modo que permitamos que un escusado que vale \$3,000 se cobre en \$12,000 [...] No son sus 12 mil pesos, ni tus 12 mil pesos, ni mis 12 mil pesos... ¿Me explico? El presupuesto [público] es sagrado.

¹⁴⁰ La entrevista se sostuvo el 23 de julio de 2019 en la Ciudad de México. Por petición de este funcionario, conservaré su anonimato y me referiré a él como “Funcionario de la segunda comisión” (véase el Anexo 1).

[...] ¡Imagínate! Una vez redujimos un presupuesto de veintitantos millones a doce [...] Ahora, esa reducción de costos no es en los aspectos técnicos. Estamos considerando que el acero vale esto, que el cemento vale esto ¡Los costos reales de los materiales! En ningún caso la revisión de costos implica volumetría. En ninguno [...] Somos los mexicanos los que estamos recuperando su patrimonio. Son tus impuestos, mis impuestos, los de todos nosotros. **Lo que tienen que hacer los damnificados es ceder.** Aceptar tener más vecinos ¡Pero ganan plusvalía y el mismo metraje! [...] (Funcionario de la segunda comisión, 23 de julio de 2019).

Así, tras aceptar reducir los acabados de sus departamentos, después de haber negociado con el constructor una reducción de su utilidad, y tras incluir una vivienda adicional a las 13 que ya estaban contempladas, los propietarios de Pacífico 223 acordaron con la comisión un monto de recursos públicos a fondo perdido por un monto aproximado de 120 mil pesos (cerca de 6 mil dólares). Después, su proyecto de reconstrucción se envió al Instituto para la Seguridad de las Construcciones de la CDMX para la revisión técnica del proyecto, en donde se les dio el último visto bueno.

De este modo, el domingo 5 de mayo de 2019, a 20 meses de que ocurriera el sismo, tras 17 meses de la publicación de la primera ley, y después de 6 meses de que se publicó la segunda ley, se realizó la asamblea del predio de Pacífico 223 en la que se firmaron los contratos de obra con los constructores, se acordó la extinción jurídica del condominio, se formalizó la copropiedad del terreno entre todos los vecinos, y se hizo la donación del 35% del terreno al gobierno de la CDMX para que éste participara como copropietario. Así, mientras se realizaba la reconstrucción física de los edificios, serían atendidos los trámites de acreditación de la propiedad. Cabe decir que esta asamblea contó con el 100% de asistencia de los propietarios de Pacífico 223 (véase el Anexo 11d).¹⁴¹

Un último aspecto por considerar se refiere a que después de esta asamblea, en septiembre de 2019, los propietarios de Pacífico 223 organizaron una carrera atlética de 5 y 10 kilómetros para mejorar los acabados de sus departamentos (véanse los Anexos 11e y 11f). Además, contactaron a diversas empresas privadas para conseguir la donación o un precio especial para adquirir azulejos, lavabos,

¹⁴¹ En resumen, el proyecto considera la reconstrucción de dos edificios de uso de suelo mixto (habitacional y comercial). Incluye 54 viviendas y un local comercial. Del total, 40 viviendas serán de reposición (con el mismo metraje que tenían antes del sismo, 90m²) y 14 serán viviendas adicionales. Con ello se espera financiar más del 85% del costo total de reconstrucción.

pintura, etc. Con ello, de manera definitiva es posible ratificar que en este predio se construyeron vínculos sociales entre la comunidad que pudieron capitalizar para no detener su proceso de reconstrucción.

Llegado a este punto, y para dar paso a la segunda y última sección de este capítulo, es posible decir que en el predio de Pacífico 223 ocurrieron varios hechos para que los derechos adicionales de edificabilidad se pudieran materializar. La exposición y el análisis anterior me permitieron identificar algunos aspectos que facilitaron que el proceso de reconstrucción de este caso pudiera continuar desde el día del sismo hasta el inicio de las obras físicas de reconstrucción. Así mismo, se detectaron algunos aspectos que obstaculizaron dicho proceso. En este sentido, el caso de estudio de Pacífico 223 será de gran utilidad para la siguiente sección de este capítulo. En ésta se explicarán aquellos aspectos que podrían determinar la implementación de un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre.

Para ello se retomarán algunos de los elementos que se destacaron del caso de estudio de Pacífico 223. Además, para nutrir estos aspectos y agregar nuevos, se hará uso de algunos fragmentos extraídos de las entrevistas sostenidas con los damnificados de los otros cinco casos de estudio. Como se mencionó, el común denominador de estos cinco casos es que hasta el mes de agosto de 2019 en ninguno de ellos se habían podido materializar los derechos adicionales de edificabilidad. Al respecto, es muy importante tener en cuenta que no se profundizará en la serie de hechos que ocurrieron en cada uno de estos cinco casos, como se hizo al analizar el caso de estudio de Pacífico 223, sino que sólo se recolectarán y explicarán aquellos aspectos que aporten evidencia acerca de por qué en esos casos no se logró la reconstrucción física de los edificios.

Al mismo tiempo, para complementar los aspectos que se pudieron identificar de la experiencia de la CDMX, representada por los seis casos de estudio, se hará uso de los hallazgos que se encontraron en el segundo capítulo. Como se recordará, en el segundo capítulo se identificó que en distintos contextos internacionales, y ante una situación de desastre, la implementación de algunos instrumentos de movilización de plusvalías podría estar condicionada por diversos aspectos de carácter jurídico, técnico y social.

SECCIÓN II

Instrumentos de movilización de plusvalías ante una situación de desastre: condicionantes para su implementación

Como se mencionó, el objetivo de esta sección es explicar los aspectos que podrían determinar la implementación de un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre.

Una vez que se analizó la información de la experiencia de la CDMX, y después de haberla complementado con la evidencia internacional, fue posible identificar que ante una situación de desastre la implementación de un instrumento de movilización de plusvalías podría estar condicionada por diversos aspectos. Estos se pueden clasificar en cinco categorías: i) aspectos de carácter social, ii) técnico, iii) jurídico, iv) económico, y v) político.

Para exponer cada una de estas categorías, esta segunda sección sólo contiene un apartado. En él se expondrán cada uno de los aspectos identificados. Cabe decir que éstos guardan una estrecha relación entre sí y, por lo tanto, no es adecuado considerarlos de manera excluyente. Finalmente, se debe tener en cuenta que para conservar el anonimato de mis informantes no utilizaré sus nombres ni me referiré a los predios a los cuales pertenecen.

5.II.1. ¿ANTE UNA SITUACIÓN EXTRAORDINARIA, UNA SOLUCIÓN EXTRAORDINARIA?

Antes de empezar con la exposición de los aspectos que podrían condicionar o determinar la implementación de un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre, es necesario tener en cuenta que para su implementación podrían estar involucrados al menos dos agentes sociales. Estos son: los propietarios y las autoridades. Además, existe un tercer agente que podría intervenir dependiendo del tipo de instrumento del que se trate. Este agente está representado por los constructores privados. En conjunto, tras la experiencia de la Ciudad de México, fue posible identificar que propietarios, gobierno y constructores son agentes que podrían estar directamente involucrados en la implementación de un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre.

Dicho lo anterior, a continuación se expondrán las cinco categorías de condicionantes identificadas. Esta exposición se hará en el siguiente orden. En primer lugar, las condicionantes de carácter social; en segundo, las técnicas; en tercero, las jurídicas; en cuarto, las económicas; y, finalmente, las políticas. Cabe decir que este orden no implica una jerarquización, sólo me permitirá vincular las condicionantes identificadas.

i) Condicionantes sociales

Tras la implementación de los derechos adicionales de edificabilidad para la reconstrucción de los edificios en situación de pérdida total en la CDMX, fue posible descubrir diversos aspectos de carácter social que podrían determinar que un instrumento de movilización de plusvalías se pueda implementar ante una situación de desastre. Estos aspectos se pueden subdividir en tres tipos: la participación y el involucramiento de los propietarios; el arribo a acuerdos entre los actores sociales involucrados; y el apoyo por parte de los propietarios a las políticas que se quieran implementar.

- La participación y el involucramiento de los propietarios

A raíz del análisis de los seis casos de estudio en la CDMX se detectó que ante una situación de desastre la implementación de un instrumento de movilización de plusvalías, como los derechos adicionales de edificabilidad, requiere como condición indispensable de la participación y del involucramiento de los propietarios. Lo anterior se debe a que su implementación implica que la mayoría participe en la toma de decisiones relativas al proceso de reconstrucción. Participación que no sólo se requiere en el ámbito individual, sino también en el colectivo. Este aspecto es muy importante porque en caso de que dicha participación no ocurra, es posible que la implementación de un instrumento de movilización de plusvalías se retrase o simplemente no se pueda llevar a cabo.

Por ejemplo, en el caso de estudio de Pacífico 223, el único en la CDMX en donde los derechos adicionales de edificabilidad se pudieron implementar hasta el mes de agosto de 2019, la mayoría de los propietarios participaron y se involucraron en la toma de decisiones colectivas. Una prueba de ello es que cerca del 100% de los propietarios participó en las asambleas de vecinos.

En contraste, en cuatro de los otros cinco casos de estudio, la participación y el involucramiento de los propietarios fue considerablemente menor. Esto se puede desprender de las declaraciones de algunos de los propietarios entrevistados. Por ejemplo, uno de éstos afirmó que: *No ha habido una sola asamblea en la que hayamos logrado estar todos los propietarios, nunca ha habido una sola reunión con el 100% de los vecinos*. Igualmente, en otros dos casos, sólo dos de todos los propietarios estaban directamente involucrados en la toma de decisiones y en el seguimiento del avance del proceso para lograr la reconstrucción de sus edificios. Este aspecto se puede identificar con los siguientes fragmentos de las entrevistas sostenidas con dos de los propietarios: “La comunidad en mi edificio es de este tipo: *tengo a alguien que me lo va a resolver y lo que me den está bien*”; o “Por más que se les dice a los vecinos que vayan a las asambleas, no van. Eso muy desalentador, pero demuestra su falta de interés”.

En este punto, hay que considerar que aunque la participación y el involucramiento de los propietarios en la toma de decisiones colectivas podría ser muy importante para implementar un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre, la ausencia de participación o la falta involucramiento de los propietarios podrían ser consecuencia de varias razones, como la ausencia de integración o la inexistencia de vínculos sociales. Incluso, podrían ser consecuencia de la existencia de conflictos previos entre los mismos propietarios.

Lo anterior se puede desprender del hecho de que en todos los casos de estudio de la CDMX los propietarios entrevistados refirieron que antes del sismo desconocían quiénes eran sus vecinos, cuántos habitantes había en los edificios, qué vulnerabilidades sociales tenían e, incluso, hubo casos en donde se refirió la existencia de conflictos previos.

Por ejemplo, en los seis casos de estudio se pueden encontrar afirmaciones como estas: *Antes del sismo nos saludábamos, pero no nos conocíamos; En ese momento [después del sismo] comenzamos a hacer comunidad; No éramos una comunidad integrada, sólo conocíamos a dos o tres vecinos; ¡Ni siquiera nos conocíamos entre los vecinos, no sabíamos ni cómo se llamaba cada uno!; Estábamos desarticulados internamente; Antes del sismo nunca fuimos una comunidad; Yo no conocía a ninguno de los vecinos, todo era una relación de “buenos días”; Desde antes del*

sismo había problemas entre los vecinos, había dos grupos porque había rencillas entre ellos, por eso me designaron a mí como el nuevo administrador.

En este sentido, el caso de Pacífico 223 da muestra de que, a pesar de que antes del sismo no existían vínculos sociales entre los propietarios de este predio, con el tiempo se fueron construyendo lazos sociales que les permitieron integrarse como una comunidad. Aspecto que fue determinante para que pudieran continuar con su proceso de reconstrucción. Pruebas de ello son el hecho de que hayan acordado integrar comisiones internas para atender distintos temas relacionados con la reconstrucción de su edificio; que aceptaran realizar un censo interno para saber con precisión cuántos habitantes había en el condómino; que hayan organizado una campaña de recaudación de fondos para pagar la demolición de los contenedores de agua; o que se hayan organizado para pagar el estudio topográfico.

En cambio, en los otros cinco casos se pudo detectar la ausencia de vínculos sociales y la división entre los miembros de la misma comunidad. Aspecto que dificultó su verdadera integración y, por lo tanto, el arribo a acuerdos y la toma de decisiones colectivas. Este aspecto es muy importante pues terminó por derivar en la falta de comunicación y en la toma de decisiones de manera separada, e incluso de forma unilateral, aun cuando se tratara de decisiones que implicaban a todos los propietarios. Por ejemplo, en uno de los casos ocurrió lo siguiente:

La asamblea del condominio había dicho que la administradora tenía que ser el único canal de comunicación con las autoridades y una de las vecinas decidió no aceptarlo. Y empezó a generar comunicaciones paralelas al administrador [...] Esta señora siempre trató de ir por su lado, ahí empezamos a tener un montón de broncas con ella [...] Se genera su canal de comunicación paralelo y empieza a hablar en nombre del condominio. Y nosotros así de *¿qué estás haciendo?* Mil veces hicimos asambleas que decían: *nadie puede hablar en nombre de la asamblea...* y le valió. Siguió y siguió. Y se volvió en gran medida uno de los grandes dolores de cabeza del condominio [...] Pon tú, de febrero a junio [de 2018] fue un pelear y pelear con esta señora.

En otro caso, uno de los propietarios afirmó: *La verdad es que hay un recelo entre los vecinos. Somos 3 los que estamos en rebeldía, los problemáticos. Y, los demás están en unión.*

En un tercer caso, uno de los propietarios refirió la falta de comunicación entre los propietarios y la ausencia de la toma de decisiones de manera colectiva:

No hay una integración real de la toma de decisiones. La información está concentrada en 6 personas. Hay otro grupo que recibe información y acuden cuando los convocan, sólo están a la espera de ver qué pasa. Pero nosotros nunca nos enteramos de las actividades del administrador, siempre nos enteramos cuando ya hizo las cosas.

Y en un cuarto caso ocurrió esto:

Yo me comuniqué con alguien de la comisión y me dijo que teníamos una reunión el viernes. Faltaban dos días para esa reunión [...] Y resulta que uno de los vecinos problemáticos se alió con la gente de Damnificados Unidos. Ese día me dio dolor de estómago de la forma de manejar las cosas [...] Nos dijeron que la convocatoria a esa asamblea había sido producto de una solicitud que había hecho ese vecino. Pero nosotros no habíamos convocado esa asamblea [...] El comisionado se sacó de onda porque él pensaba que esa asamblea la habían convocado los vecinos ¡Pero los vecinos no sabíamos de la asamblea! Yo le solicité al comisionado que detuviera la asamblea [...] El objetivo de esa asamblea nunca se supo.

Con lo anterior es posible deducir que los contextos de cada comunidad también podrían imponer una condición para lograr la efectiva implementación de un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre.

Además, en las condiciones sociales de los mismos propietarios también se puede encontrar otro de los elementos que podría determinar su participación e involucramiento en la toma de decisiones. Esto se puede desprender del hecho de que, mientras algunos propietarios reconocieron estar comprometidos y tener mucho ímpetu para que el proceso de reconstrucción de sus edificios pudiera avanzar de manera rápida, afirmaron que las condiciones de algunos de sus vecinos no les permitían involucrarse de la misma manera. Por ejemplo, uno de los propietarios entrevistados refirió lo siguiente:

Mi hermana y yo tenemos un chip para resolver todo rápido, queríamos juntar los papeles de todos, juntar los expedientes de todos, sus escrituras, si tenían problemas conyugales, si tenían sucesiones. Queríamos tener un expediente para todo el edificio [...] Pero el problema es que mis vecinos no pueden avanzar tan rápido como yo quisiera.

En otro de los casos, uno de los propietarios afirmó tener el interés por involucrarse en la toma de decisiones de su condominio. Sin embargo: *Tuve a mi mamá muy enferma, más mi trabajo, no puedo estar al 100 para el edificio.*

De la misma forma, incluso la edad de los propietarios podría ser otro aspecto que podría limitar su participación e involucramiento en la toma de decisiones y en las discusiones necesarias para arribar a acuerdos con los demás vecinos. Por ejemplo, en uno de los casos un propietario refirió lo siguiente:

El más joven del edificio debe de tener 40 años. De ahí sigo yo, que tengo más de 50. De ahí en fuera, son propietarios de la tercera edad, por arriba de los 60 o 70 años. Entonces no tienen esa dinámica de ver qué sigue en la vida. Todos estaban a la expectativa de ver qué pasaba, pero nadie hacía nada. En mi edificio no todos tienen la disponibilidad, ni la fuerza, ni la energía para estarse moviendo. Y también los entiendo, no tienen el tiempo.

En este sentido, la experiencia internacional también dio muestra de que las condiciones socioeconómicas de los propietarios son importantes para que éstos participen y se involucren en la toma de decisiones. Una prueba de esto se encuentra en el intento por implementar el reajuste de suelo en la ciudad de Talca, en Chile, en donde varios de los propietarios no se involucraron en el proceso para realizar el proyecto de reconstrucción pues habían recibido el apoyo de sus parientes o amigos, o se habían mudado hacia otras áreas de la ciudad. Por su parte, algunos propietarios utilizaban sus viviendas para arrendarlas y éstas no representaban su único patrimonio, por lo que no siempre tenían la misma prisa por arribar a acuerdos, ya que mientras para algunos la reconstrucción de las viviendas era un aspecto prioritario, para otros no lo era.

En conjunto, los aspectos anteriores sugieren que los contextos y las condiciones sociales de cada comunidad son muy importantes para determinar su disposición a participar e involucrarse en la toma de decisiones colectivas. Por ello, ante una situación de desastre, estos aspectos podrían influir en la efectiva implementación de un instrumento de movilización de plusvalías.

- El arribo a acuerdos entre los agentes sociales involucrados

Otra condición de carácter social se puede encontrar en el hecho de que los agentes sociales involucrados deben de tomar decisiones de manera concertada. Y en caso de que no sea posible llegar a algún acuerdo, es posible que se requiera que estos agentes estén dispuestos a negociar para tomar una decisión, pues la falta de acuerdos podría derivar en el retraso para implementar un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre.

Como se mencionó, la experiencia de la CDMX da muestra de que para implementar un instrumento como los derechos adicionales de edificabilidad podrían existir tres agentes sociales involucrados: los propietarios, las autoridades y los constructores. En el caso concreto de la CDMX, la implementación de los derechos adicionales de edificabilidad requirió de la constante interacción entre estos agentes y, principalmente, del arribo a acuerdos para tomar diversas decisiones relativas a la reconstrucción de los edificios.

En este sentido, tras el caso de estudio de Pacífico 223 se pudo descubrir que cada uno de estos agentes tenía un interés. Así, los propietarios buscaban reconstruir sus viviendas con un nivel de vida lo más cercano al que tenían antes del sismo; las autoridades, buscaban la reconstrucción de las viviendas cuidando el presupuesto público; y los constructores, una utilidad.

De este modo, se pudo detectar que cuando dichos intereses se vieron afectados, cada uno de estos agentes opuso alguna resistencia. Lo que derivó en retrasos para llegar a acuerdos y la toma de decisiones. Por ejemplo, en Pacífico 223 se pudo identificar que los propietarios opusieron una resistencia a reducir el tamaño de sus viviendas y se negaron a añadir más viviendas adicionales de las que habían acordado inicialmente, aun cuando ello les podría haber permitido obtener más recursos para financiar la reconstrucción de todo el edificio.

Por otro lado, las autoridades de la segunda administración mostraron su renuencia a involucrar recursos públicos a fondo perdido por un monto fijo de recursos. Incluso mostraron una resistencia al hecho de destinar recursos públicos a fondo perdido cuando consideraban que se podrían reducir los costos de los proyectos de reconstrucción o cuando consideraban que se podrían incrementar los ingresos al incluir más viviendas adicionales. Igualmente, los constructores mostraron una resistencia a reducir su margen de utilidad cuando las autoridades quisieron reducir el monto de recursos públicos a fondo perdido.

De esta forma, en el caso concreto de Pacífico 223, las discusiones y negociaciones para arribar a acuerdos entre los agentes sociales involucrados implicaron el retraso de la implementación de los derechos adicionales de edificabilidad, debido a las resistencias que cada uno de los agentes opuso.

Además, de la experiencia de la CDMX también se puede destacar que no sólo podría requerirse del arribo a acuerdos entre los agentes sociales involucrados (propietarios, autoridades y constructores), sino también de la concertación dentro del grupo conformado por los propietarios. Lo anterior se puede extraer de que en la CDMX la toma de decisiones entre la mayoría de los propietarios era una condición necesaria para no detener el proceso de reconstrucción.

Este aspecto es importante porque en todos los casos de estudio de la CDMX se detectó que para tomar una decisión relativa al proceso de reconstrucción, los propietarios tenían que involucrarse en un proceso de discusión y concertación. Aspecto que en todas las ocasiones implicó discrepancias entre los propietarios. Sin embargo, una de las diferencias que se pudo encontrar entre Pacífico 223 y los otros cinco casos fue que en el primero los propietarios pudieron discutir, negociar y concertar distintos temas relativos a su proceso. Mientras que en los demás casos dichas discusiones ocasionaron disputas entre algunos propietarios, su distanciamiento de la toma de decisiones, la división de la comunidad e, incluso, la existencia de quejas y demandas ante instancias públicas. Por ejemplo, en un caso ocurrió esto:

Cuando viene la elección del proyecto, sale el rumor de que se querían vender las viviendas de la fachada porque se corrió el rumor de que las fachadas cuestan más caro que los interiores. Entonces, los departamentos que estaban en la fachada se levantan en armas y dicen *¡Es mi fachada! ¡No me vas a despojar de mi fachada!* [...] *¡Pero no se les quería despojar de nada! ¡Nadie quería despojar a nadie de nada!* Lo que queríamos era reconstruir los departamentos, en la medida de lo posible en la misma ubicación de cada uno [...] Llegar a un acuerdo, sólo de eso, nos tomó como dos meses de retraso.

[...] De todos los vecinos, dos están en contra de la redensificación. Y de tantas discusiones, a la administradora le metieron quejas ante la PROSOC¹⁴², que terminaron con quejas ante derechos humanos y ante la PGJ¹⁴³ [...] Y por mí lado, yo ya no me podía alejar más porque siempre que iba causaba broncas, dejé de asistir a las reuniones porque era una gritadera [...] Llegar a acuerdos ha sido una maldita pesadilla.

En este sentido, mientras que los propietarios de Pacífico 223 llegaron a diversos acuerdos que les permitieron avanzar en la toma de decisiones y en su proceso de reconstrucción; en los demás casos, el proceso de concertación impuso un obstáculo para la toma de decisiones colectivas. Además, significó el origen de diversos conflictos y disputas. Lo que terminó por retrasar el arribo a acuerdos.

¹⁴² Procuraduría Social de la CDMX.

¹⁴³ Procuraduría General de Justicia de la CDMX.

En este punto hay que considerar que el origen de las discusiones y la división de opiniones entre los propietarios podría deberse a múltiples causas. Por mencionar un ejemplo, en el caso concreto de la CDMX en los seis casos de estudio ocurrieron retrasos para dictaminar de manera oficial si los edificios debían de ser demolidos o si éstos podían rehabilitarse, retrasos que en ocasiones tomaron hasta 12 meses. Este aspecto fue importante porque la ausencia de certeza técnica acerca del tipo de daño que tenían los inmuebles ocasionó que algunos propietarios se opusieron a la demolición de los inmuebles, a pesar de los graves daños que éstos tenían.

En este sentido, algunos fragmentos de las entrevistas sostenidas con los propietarios entrevistados dan muestra de las discusiones, divisiones y conflictos sociales que podrían surgir por motivos técnicos.¹⁴⁴

1. Al no contar con un dictamen oficial, se empezó a dividir la opinión: entre los que querían rehabilitación y los que querían reconstrucción.
2. Éramos 5 los que estábamos a favor de la demolición, contra [los demás] que estaban en contra [...] Nos costó un año convencer a los vecinos que no querían la demolición, de que era la mejor opción. Un año en negociar la demolición del edificio, de ir con [directores responsables de obra] y de buscar dictámenes.
3. El drama comenzó porque no sabíamos cómo estaba una de las torres. No se veía tan mal, parecía rehabilitable, y **ahí comenzó el conflicto vecinal**. Un vecino se amarró a una de las columnas para que no se demoliera el edificio [...] Algunos vecinos decían: *ni en defensa propia me vuelvo a meter ahí, no hay forma de que yo vuelva a entrar a ese edificio*. Pero este vecino empezó a sembrar la idea de que *si lo tiramos nos quedamos sin nada, no vamos a tener nada* [...] Entonces, en una de las asambleas dijimos: *mayoriteamos y sí hay tres o cuatro en contra, pues con permiso, somos la mayoría contra 4 y lo tiramos*.
4. Gracias a que ya no hay edificio, porque se demolió, las soluciones son hacia buscar la reconstrucción en conjunto **porque a todos nos conviene**.

Lo anterior da muestra de que para implementar un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre, un aspecto de carácter técnico (como el tipo de daño de un inmueble) o de carácter operativo (como la dictaminación oportuna de los daños), podría derivar en la falta de participación de los propietarios o incluso en un conflicto de carácter social. Cabe decir que este

¹⁴⁴ En el caso de la CDMX, para demoler un edificio, el 100% de los propietarios debía de estar de acuerdo. Aspecto que me inclina a cuestionar si ante un contexto de desastre, la demolición de un inmueble debería de estar sujeta a la votación de los propietarios, o si en lugar de ello debería de ser una decisión pública de cumplimiento obligatorio. Sobre todo por una cuestión de seguridad para la población que habita en los alrededores y para sus mismos habitantes.

aspecto ya se había detectado desde el segundo capítulo al analizar el intento fallido por implementar el reajuste de suelo en Chile, en donde la disparidad de los daños de las viviendas ocasionó un interés desigual entre los propietarios para participar en el proyecto de reconstrucción. Lo anterior porque fue difícil alinear los intereses de todos los propietarios.

- El apoyo de los propietarios a los instrumentos que se quieran implementar

Otro aspecto de carácter social se refiere al apoyo o rechazo de los propietarios a la política o al instrumento que se quiera implementar. Al respecto, la evidencia internacional documentada en el segundo capítulo sugiere que para implementar un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre, el apoyo mayoritario de los propietarios podría ser un requisito indispensable.

Este aspecto es importante porque la falta de apoyo o el rechazo de parte de algunos propietarios a la implementación de algún instrumento de este tipo podría derivar en la falta de acuerdos al interior de una comunidad, ya que mientras algunos propietarios podrían apoyar dicho instrumento, otros podrían oponerse.

En este sentido, la experiencia de la CDMX aporta más evidencia al respecto. Por un lado, tras la implementación de los derechos adicionales de edificabilidad se detectaron los siguientes elementos que podrían motivar el apoyo de los propietarios: el incremento en el valor de sus propiedades, el beneficio que podrían obtener al ser propietarios de una vivienda nueva, la posibilidad de seguir viviendo en el mismo barrio o colonia, y el hecho de participar en el diseño de los proyectos de construcción. Lo anterior se puede desprender de declaraciones como éstas:

1. Este departamento se compró en un millón de pesos. Más o menos se estaba vendiendo en 3 o 4 millones de pesos al día del sismo. Ahora va a ser un departamento que se va a poder vender en 5 o 6 millones de pesos, y que hay mercado para ese departamento. Entonces, también es un negocio porque si había una señora que tenía ese inmueble como una inversión, va a obtener mucha mayor plusvalía con el departamento nuevo, aunque sea más chico.
2. Mira. Va a ser un edificio nuevo, más seguro. A lo mejor nos cuesta como vecinos... ¿qué te gusta? 500 mil o 600 mil pesos. Me refiero a vestirlo al gusto de uno. Pero no se compara con la inversión que hubieras tenido que hacer para reconstruirlo tú. Con fondos propios [...] Como inversión, ganas una plusvalía. Le vas a invertir 500 mil

pesos. Entonces, ese departamento valía 3 millones, invertiste 500 mil en remodelado, pero lo vas a vender en 7 u 8 millones.

3. A la larga nos va a salir mejor porque vivíamos en un edificio con deficiencias constructivas, con poco mantenimiento, en un estado bastante descuidado. Tuvimos que asumir el costo de vivir fuera, sortear la situación, pero el valor de nuestra vivienda se duplica en su valor comercial, y esa duplicación, es en tu beneficio.
4. De quedarte sin dónde vivir... sin un techo, a tener un departamento nuevo... Tal vez yo tengo la posibilidad de buscar una compra, pero yo estoy arraigada aquí. Siempre tendré ese arraigo a mi colonia, mi techo, mi espacio. Aunque signifique reducir el indiviso. Pero si a cambio de eso, voy a recuperar mi techo, lo voy a hacer.
5. Va a ser un edificio más bonito. En donde participamos en su diseño, la forma en la que está construido, la distribución de los departamentos, nosotros participamos en ese proceso, nosotros contribuimos con ideas. Todas esas ideas el arquitecto las tomó para que se mejoraran cosas. Como la iluminación, la ventilación, tamaño de recámaras, de baños [...] Por ejemplo: si quieres una recámara más grande, la puedes tener, o puedes tener dos recámaras grandes y una pequeña. Ese tipo de cosas no pasan cuando vas a comprar un departamento.

Por otro lado, también se detectaron aspectos que podrían provocar, en alguna medida, el rechazo o la oposición de algunos propietarios, como podrían ser: el hecho de ceder una parte de su propiedad, ya sea de su terreno o de su vivienda; la inclusión de viviendas adicionales (o de vecinos adicionales); la inclusión de locales comerciales; la ausencia de servicios e infraestructura pública para abastecer a la nueva población; y el hecho de tener que financiar *ex ante* las obras físicas de construcción. Esto se puede hallar en fragmentos como estos:

1. A mí meter más viviendas no me gusta mucho. El predio no es enorme. Además, ¡si lidiar con mis vecinos es difícil, imagínate si ahora metemos 22! [...] Y luego, unos querían poner locales comerciales en la planta baja, y nosotros les dijimos: ¡No! ¡Cómo vamos a poner comercio! ¡Si es habitacional! Si de por sí la inseguridad está a flor de piel, imagínate si dejamos que entre gente desconocida al edificio. Que se van a dar cuenta de a qué hora sales y a qué hora entras [...]
2. Esta política de reconstrucción es muy buena, y más por cómo se ha dado el crecimiento de la ciudad. Hay estudios en donde el desarrollo de las ciudades tiende a ser vertical, pero vertical bien hecho. Vertical garantizando servicios, agua, luz. Pero en esta colonia, hay un problema de acceso a servicios, como el agua. Las vialidades son un caos, es una delegación por donde pasa mucha gente. Es muy céntrica, tiene mucha plusvalía, pero no se toma en cuenta el impacto ambiental. Tienes edificios que van a tener el 35% adicional de densidad, que no sé si lo están midiendo. A la larga eso puede traer otro problema.
3. Nosotros internamente tampoco queremos más vecinos. De por sí lograr una dinámica grupal ha sido complicado, ahora le vamos a meter quién sabe cuántos ingredientes nuevos.

4. Al inicio nosotros no queríamos la redensificación por la zona en la que estamos metidos. Sabemos que hay escasez de agua, las vías de acceso a la colonia de repente están saturadas. Sólo para atravesar esta avenida te avientas 30 minutos. Nosotros no queríamos más viviendas por el impacto urbano, y porque la ley de reconstrucción en el apartado de redensificación implicaba que nosotros como damnificados obtuviéramos los recursos y se tenía que dejar como prenda el terreno.
5. Hay gente que no quiere más viviendas porque se tiene que ceder indiviso y quizá metraje. De un número de viviendas, van a haber más personas. Entonces de un lado, perdemos indiviso y además, el metraje, o incluso se tiene que cambiar el uso de suelo para meter un local comercial.

Con base en lo anterior, se puede deducir que el apoyo o rechazo por parte de uno o varios propietarios a la implementación de un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre podría variar en función de múltiples aspectos. La importancia de lo anterior radica en el hecho de que, cuando haya un grupo de propietarios que se oponga a la implementación de un instrumento como los derechos adicionales de edificabilidad, podría requerirse de la discusión entre los miembros de la comunidad para tomar una decisión concertada. Discusiones en las que no necesariamente se podría llegar a algún acuerdo, lo que terminaría por derivar en el retraso o incluso el rechazo definitivo a la implementación de los instrumentos en cuestión.

En este sentido, tras el análisis de la experiencia de la CDMX y de la evidencia internacional se detectó que la comunicación entre las autoridades y los propietarios podría ser fundamental para que éstos apoyen y accedan a implementar un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre. Aspecto que se analizará dentro de las condicionantes de carácter técnico.

ii) Condicionantes técnicas

La experiencia internacional y la implementación de los derechos adicionales de edificabilidad en la CDMX también dan muestra de algunos aspectos de carácter técnico u operativo que podrían condicionar que un instrumento vinculado con la movilización de plusvalías se pueda implementar ante una situación de desastre. Estos aspectos se pueden resumir en dos tipos: los antecedentes que cada ciudad tenga en la implementación de estos instrumentos; y la existencia de una base de datos actualizada acerca de las divisiones prediales y del registro público de la propiedad.

- Los antecedentes de cada ciudad

En el segundo capítulo se detectó que el antecedente que cada ciudad tenga al implementar algún instrumento de movilización de plusvalías podría determinar su capacidad para adaptarlo ante una situación de desastre. Por ejemplo, en ese capítulo se encontró que en todas las ciudades en donde estos instrumentos se pudieron implementar, ya fuera para prevenir o para reconstruir los daños tras un desastre, contaban con alguna experiencia previa de implementación, aunque ésta no fuera específicamente para un caso de desastre.

En este sentido, la experiencia de la CDMX añade insumos para sostener que el antecedente que una ciudad tenga al implementar algún instrumento de movilización de plusvalías efectivamente podría influir para que dicho instrumento se considere ante una situación de desastre. Sin embargo, también aporta evidencia que sugiere que no basta con tener algún antecedente para que un instrumento de este tipo efectivamente se pueda implementar ante una situación de desastre, ya que en tales circunstancias podría requerirse que las autoridades conozcan con certeza los desafíos e inconvenientes que podrían surgir. Y sobre todo, que dichas autoridades tengan claro cuál es el proceso que se debe de seguir para implementar un instrumento de este tipo, principalmente después de un desastre.

Una prueba de lo anterior es que en la CDMX, un año antes del sismo, los derechos adicionales de edificabilidad se habían incluido en la Ley de Desarrollo Urbano de esta ciudad como un instrumento para ampliar la oferta de viviendas de los organismos nacionales de vivienda. En este sentido, la preexistencia de este instrumento en dicha ley motivó que se tomara la decisión de utilizarlo para reconstruir los edificios que se encontraban en situación de pérdida total tras el sismo. Sin embargo, por sí mismo este antecedente no garantizó que dicho instrumento efectivamente se pudiera adaptar para ser implementado ante una situación de desastre.

Lo anterior puede ser consecuencia de que después del sismo, y durante la fase de implementación de este instrumento, surgieron algunos inconvenientes que el gobierno de la ciudad posiblemente no previó, y por lo tanto, quizá desconocía cómo se podrían resolver. Por ejemplo, el rechazo de algunos propietarios a la implementación de este instrumento.

Al respecto, las experiencias de Japón y de la India al implementar el reajuste de suelo dan muestra de que en ambos casos este instrumento se había utilizado con éxito para diversos propósitos. Tal vez por esta razón en ambos países se sabía que al implementar este instrumento para reconstruir las ciudades de Kobe y de Bhuj, respectivamente, podría surgir la oposición de algunos propietarios para participar en los proyectos de reajuste de suelo.

Quizá por ello en ambos casos se consideraron alternativas de participación para los propietarios que se encontraban en tal situación. Por ejemplo, en la ciudad de Kobe se les ofreció a los propietarios de los terrenos en donde se llevaría a cabo el proyecto de reajuste de suelo la posibilidad de intercambiar su propiedad por un departamento ubicado en otro sitio; y, en la ciudad de Bhuj se les ofreció a los propietarios la posibilidad de intercambiar su terreno por uno más amplio en las afueras de la ciudad.

La importancia de lo anterior se encuentra en que en ambos casos, en Japón y en la India, estas opciones se incluyeron con el propósito de no retrasar la implementación del reajuste de suelo.

En cambio, tras la experiencia de la CDMX al implementar los derechos adicionales de edificabilidad, y después de analizar los seis casos de estudio de esta ciudad, se pudo detectar la ausencia de alguna alternativa. Lo anterior se puede desprender de los siguientes fragmentos de las entrevistas sostenidas con algunos propietarios:

1. ¿Qué opciones tenemos? Recurso directo del gobierno, no alcanza ¿Vender el terreno? ¿Ir con una fundación y que nos paguen todo? ¿Pagarlo con nuestro propio recurso? Es imposible.
2. El problema para nosotros, como edificios, es que si queremos la reconstrucción, con los mismos metros cuadrados originales, la única opción es la redensificación, no hay de otra.
3. Aquí no hay opción. Aquí, la única forma de recuperar tu vivienda es metiendo esto [las viviendas adicionales] ¿En dónde están las opciones?

Al respecto, como se mencionó al explicar las condicionantes de tipo social, el arribo acuerdos entre la mayoría de los propietarios es una condición necesaria para implementar un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre. Por ello, en caso de que haya propietarios que se opongan a la implementación de un instrumento de este tipo, y ante la ausencia

de opciones, es posible que se retrase el arribo a acuerdos o que dichos acuerdos simplemente no se logren.

Otro aspecto que aporta evidencia para sostener que los antecedentes de cada ciudad son importantes para implementar un instrumento de movilización de plusvalías se encuentra en que dichos antecedentes podrían ser claves al momento de adaptar dicho instrumento ante una situación de desastre, sobre todo para establecer cuál es el proceso que se debe de seguir para lograr su efectiva implementación. Al respecto una de las ventajas que se podrían derivar al establecer un proceso claro es que las autoridades podrían informarles a los propietarios acerca de los pasos que se necesitan dar para implementar dicho instrumento, además de que puede contribuir a reducir la incertidumbre que puede haber entre los propietarios, sobre todo en un contexto de reconstrucción después de un desastre.

De este modo, los antecedentes que cada ciudad tenga con relación al uso que se le pudiera haber dado a algún instrumento de movilización de plusvalías podría determinar su éxito o fracaso para adaptarlo ante una situación de desastre.

En este sentido, una de las conclusiones a las que llegan Brain y Mora (2018) al analizar el intento fallido por implementar el reajuste de suelo tras el terremoto que ocurrió en Chile en el año 2010, es que después de un desastre los damnificados requieren de políticas probadas, ya que la implementación de una política novedosa podría generarles incertidumbre. Por ello, dicen, el hecho de introducir una idea o una política de reconstrucción innovadora puede no ser la mejor opción pues los propietarios necesitan tener la certeza de lo que va a suceder con su patrimonio, en lugar de embarcarse en una política cuyo destino puede ser incierto (Brain y Mora, 2018: 164).

Al respecto, para el caso concreto de la CDMX, es posible traer a cuenta uno de los fragmentos de la entrevista que sostuve con uno de los funcionarios del gobierno de la CDMX que estuvo involucrado en el diseño de los derechos adicionales de edificabilidad para la reconstrucción de los edificios.¹⁴⁵ Así, al preguntarle si la decisión de incluir este instrumento para reconstruir los edificios estuvo motivada por algún antecedente, internacional o de la propia ciudad, en donde

¹⁴⁵ Para mantener la identidad de este funcionario, preferí conservar su anonimato.

dicho instrumento se hubiese utilizado para la reconstrucción después de un desastre, me comentó lo siguiente:

Para nosotros fue inédito utilizarlo en algo así. Básicamente nos basamos en la experiencia que teníamos en la ciudad para desarrollarlo.

Tomando en consideración lo anterior, el análisis de los seis casos de estudio en la CDMX da muestra de la incertidumbre que tenían los propietarios al desconocer cuáles serían los pasos que tendrían que seguir para lograr la reconstrucción de sus viviendas. Esto se puede desprender de las siguientes declaraciones:

1. En noviembre [de 2018] nosotros recibimos el CURVI. El proyecto está en la SEDUVI, aprobado por la SEDUVI desde noviembre. Ahorita no están diciendo que esto no pasa ¿Por qué no pasa? No lo sé. Hay una clara falta de ruta a seguir.
2. [...] Hoy por hoy estamos con mucha incertidumbre. Hoy queda claro cómo fue lo previo ¿Cómo será lo que sigue? No lo sé. Hasta ahora la ruta no es clara y mientras no haya claridad y buena comunicación no se avanza. Sin buena comunicación no se avanza.
3. Después vinieron miles de junta en la SEDUVI, en asambleas, juntas con unos y con otros. Hay mucha falta de información respecto a cómo se van a manejar las cosas. Yo no veo nada claro el proceso [...] Ha sido un proceso muy largo y desgastante, donde no encontramos respuestas, estamos como en una fase de limbo.
4. Como nadie sabe cómo operar esto, vamos avanzando a prueba y error.
5. Ha sido un proceso largo, lleno de dudas, creo que ha estado lleno de incertidumbres

En este mismo sentido, también se puede traer a cuenta uno de los fragmentos de la entrevista que sostuve con uno de los funcionarios de la segunda administración de la CDMX.¹⁴⁶ Así, al preguntarle acerca del proceso para llevar a cabo la reconstrucción de un edificio a través de los derechos adicionales de edificabilidad, me comentó:

Lo primero que tienes que saber es la dimensión del daño, la numeralía. No todos los casos inician en el mismo momento. Por eso el plan para la reconstrucción habla de que *se diseñará una ruta para cada inmueble* [...] ¿De qué estamos hablando en términos de vivienda multifamiliar? Si eso lo tenemos georreferenciado, eso es básico para diseñar la política pública. Ahora, si me

¹⁴⁶ Para conservar la identidad de este funcionario, preferí mantenerlo en anonimato.

preguntas eso de *¿qué proceso necesitas para implementar una política como esta?* Primero, tener muy clara la numeralia: no sólo de las casas, sino de las personas damnificadas con su patrimonio dañado *¿Qué significa para esas personas ese patrimonio?* Por ejemplo, tienes casos en donde, si hay 30 departamentos, uno o dos condóminos son dueños de 15.

Si hay un edificio en donde un propietario tiene muchos departamentos, podría recibir el apoyo para un departamento. Pero que él otorgue una parte para la reconstrucción. O sea... *¿Quiénes son dueños de 15 departamentos?* Lo que te permite la [segunda] ley [de reconstrucción] es llegar a soluciones muy creativas.

Eso significa un piso amplio para que cuando se te presente el caso extraño, lo puedas resolver. Ese proceso que tú me dices lo hubiésemos podido hacer si se hubiera tratado de estas viviendas homogéneas en donde tienes el mismo estatus jurídico, la misma dimensión de metraje, la misma dimensión de terrenos. El tema es que no tenemos 5 casos, no todas las viviendas son de 10 por 20 m², en donde “tantos” son propietarios y “tantos” son legítimos poseedores. No, tenemos toda la dimensión de tamaños de terreno, más toda la dimensión de estatus jurídico: intestamentarios, convenios de divorcio, preescrituras, invasores, en fin...

La declaración anterior hace evidente la complejidad que implica la reconstrucción después de un desastre. También da muestra de que ante situaciones como éstas pueden surgir elementos no previstos. De ahí proviene la relevancia de que antes de tomar la decisión de implementar un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre, es necesario contar con antecedentes de implementación para diversos fines. Lo anterior porque la experiencia que cada ciudad pueda acumular al implementar estos instrumentos podría determinar su capacidad para adaptarlos ante una situación de desastre. Con ello quizá se podría definir un proceso de implementación claro, en el que se tome en cuenta que podrían surgir imprevistos, pero teniendo una base de implementación general, y no necesariamente para cada uno de los casos.

Quizá por ello el reajuste de suelo se ha podido implementar de manera exitosa para la reconstrucción de diversos desastres en Japón, país en donde dicho instrumento no sólo está reglamentado por una ley específica (La Ley de Reajuste de Suelo de 1954), y en donde este instrumento se ha implementado para diversos fines, sino también porque a lo largo de su experiencia se ha ido modificando su diseño para adaptarlo ante situaciones de desastre, como ocurrió con la promulgación de la Ley de Medidas Especiales para adaptar este instrumento a las condiciones específicas tras el sismo que ocurrió en la ciudad de Kobe en 1995. Caso contrario a como sucedió en Chile, país en donde el reajuste de suelo no se pudo implementar como un

mecanismo para la reconstrucción en la ciudad de Talca, y en donde se carecía por completo de algún antecedente de implementación previo.

Todo lo anterior me permite sostener que la efectiva implementación de un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre podría estar fuertemente condicionada por los antecedentes que cada ciudad o cada país tenga al implementar dicho instrumento para diversos fines.

- Una base de datos actualizada (divisiones prediales y registro público de la propiedad)

Además, la evidencia internacional documentada da muestra de que para implementar un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre es necesario disponer de una base de datos que contenga información actualizada y precisa acerca de la división predial de los terrenos de los propietarios, así como del registro público de la propiedad.

Por ejemplo, tras el terremoto de Gujarat de 2001, en la India, una de las razones por las que se retrasó la implementación del reajuste de suelo fue por la dificultad que tuvieron las autoridades para recopilar una base de datos con información precisa acerca de los terrenos de los propietarios, ya que los registros que se tenían eran obsoletos y no consideraban las divisiones extraoficiales que habían ocurrido con el paso de tiempo.

En este sentido, la experiencia de la CDMX da muestra de que disponer de una base de datos actualizada acerca del registro público de la propiedad es importante, sobre todo cuando se trata de un instrumento cuyo funcionamiento descansa sobre la base de la propiedad inmueble de un conjunto de personas.

Por ejemplo, en dos de los casos de estudio de la CDMX no se disponía de un registro actualizado acerca de las dimensiones reales que tenían los edificios antes del sismo, ni tampoco de las dimensiones que tenían las viviendas de los propietarios. En otro caso surgieron pugnas entre los propietarios porque años antes del sismo se había agregado una vivienda al interior del edificio de manera extraoficial, razón por la cual el registro público de la propiedad no coincidía con las

condiciones que tenía el edificio antes del sismo. Lo que terminó por derivar en dificultades para acreditar las dimensiones reales de los inmuebles. Por ejemplo, en un caso ocurrió esto:

En uno de los dictámenes que nos dieron nos pusieron que eran menos metros de lo que nosotros teníamos. Primero nos querían reconocer 1,600m². En otro dictamen nos dijeron que teníamos 2,014m². Y nosotros teníamos la licencia de construcción que decía que teníamos 2,100m². Entonces pedimos una revisión que se tardó como cuatro meses. Y en el último dictamen que nos dieron se midió el edificio, para ver cuánto medían los departamentos y todo. Y en ese dictamen se determinó que eran 2,400m². El problema es que, sin eso, no podíamos avanzar. Esa era la base para avanzar, todo se basa en los metros.

iii) Condicionantes jurídicas

La experiencia de la CDMX al implementar los derechos adicionales de edificabilidad y la evidencia internacional documentada en el segundo capítulo también dan muestra de distintos aspectos de carácter jurídico que podrían ser determinantes para que un instrumento de movilización de plusvalías se pueda implementar ante una situación de desastre. Estos aspectos se pueden subdividir en los siguientes cuatro tipos: la existencia de marcos jurídicos; la acreditación de la propiedad; la disposición de las autoridades de llevar a cabo la expropiación; y la flexibilidad de los marcos jurídicos.

- Existencia de marcos jurídicos

Un primer aspecto se refiere a la existencia de marcos en donde se establezcan las normas o reglas del funcionamiento de los instrumentos que se busque implementar ante una situación de desastre. Lo anterior se debe a que tras la revisión de la experiencia internacional, se detectó que en todos los casos en donde fue posible implementar distintos instrumentos vinculados con la movilización de plusvalías existían leyes en donde se establecían las normas para su implementación, como en Argentina, Colombia, Brasil, Japón o la India. Caso contrario a como sucedió en Chile, país en donde no había una ley o un marco legal en donde se establecieran las normas para regular la implementación de un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre.

Sin embargo, la experiencia de la CDMX aporta evidencia para sostener que la existencia de un marco jurídico no es una condición suficiente para que un instrumento vinculado con la

movilización de plusvalías efectivamente se pueda implementar ante una situación de desastre. Una prueba de ello es que, aun cuando en las dos leyes para la reconstrucción de la CDMX se estipuló que la reconstrucción de los edificios en situación de pérdida total se haría a través de la implementación de los derechos adicionales de edificabilidad, dicho aspecto no fue suficiente para que, en los hechos, este instrumento se pudiera poner en marcha de forma generalizada.

Con lo anterior, se puede deducir que la existencia de un marco jurídico en donde se establezca las normas para implementar un instrumento vinculado con la movilización de plusvalías ante una situación de desastre es una condición necesaria, más no suficiente para que dicho instrumento efectivamente se pueda implementar.

- La acreditación de la propiedad

Otro aspecto se refiere a la situación legal en la que podrían encontrarse los inmuebles o los terrenos de los propietarios involucrados. Al respecto, tras la experiencia de la CDMX fue posible encontrar que hasta el mes de diciembre de 2018, después de un año de haberse publicado la primera ley de reconstrucción, en ninguno de los edificios por reconstruir se habían podido implementar los derechos adicionales de edificabilidad. Lo anterior se debió, en parte, a que uno de los requisitos que se establecieron en dicha ley implicaba que para iniciar las obras físicas de reconstrucción de los edificios en situación de pérdida total se tendría que comprobar la propiedad jurídica del 100% de las viviendas en su interior.

En este sentido, a partir de la entrevista que sostuve con el Lic. José Ángel Fernández Uría, titular de la Notaria Pública 217 de la CDMX, pude averiguar que en casi todos los edificios por reconstruir a través de los derechos adicionales de edificabilidad había dificultades para acreditar la propiedad jurídica de las viviendas en su interior.¹⁴⁷

¹⁴⁷ Según el Lic. José Ángel Fernández, del total de edificios por reconstruir, sólo en tres casos se podía acreditar la propiedad de todas las viviendas. Por otro lado, había un edificio en donde no se podía acreditar la propiedad de ninguna de las viviendas; y en el resto de los edificios por lo menos había una vivienda cuya propiedad no se podía acreditar.

Esta dificultad por acreditar la propiedad de los inmuebles es un aspecto que estuvo presente en los seis casos de estudio de la CDMX. En donde en cada uno por lo menos había dos inmuebles cuya propiedad jurídica se encontraba en una situación irregular, ya que sus propietarios no podían acreditar que legalmente fueran los dueños de dichos inmuebles.¹⁴⁸

Sin embargo, la misma experiencia de la CDMX también da muestra de que la acreditación de la propiedad no necesariamente tendría que implicar una condicionante para implementar un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre. Lo anterior es consecuencia de que tras el cambio de gobierno, y después de haber publicado la segunda ley de reconstrucción, se flexibilizó el requisito de acreditación de la propiedad. De esta forma, bajo la segunda ley de reconstrucción la acreditación del 100% de las viviendas de los edificios destruidos no se estableció como un requisito para iniciar las obras físicas de reconstrucción, sino como una condición que debía de cumplirse para entregarles a los damnificados sus viviendas, después de llevar a cabo las obras físicas de reconstrucción.

En este sentido, a partir de dicho cambio, y después de haber analizado el caso de estudio de Pacífico 223, fue posible identificar que en ese predio se pudieron implementar los derechos adicionales de edificabilidad, aun cuando no se podía acreditar la propiedad de tres departamentos.

- La disposición de las autoridades para llevar a cabo la expropiación por causa de utilidad pública

Otro de los hallazgos del segundo capítulo se refiere a que la implementación de un instrumento vinculado con la movilización de plusvalías ante una situación de desastre podría requerir de la disposición de las autoridades para llevar a cabo algún mecanismo para agilizar y garantizar la ejecución de dicho instrumento, como podría ser la expropiación por causa de utilidad pública. Al respecto, la experiencia de Japón al implementar el reajuste de suelo como un instrumento para la reconstrucción después de varios desastres, dio muestra de que en ese país una de las razones por

¹⁴⁸ La dificultad por acreditar la propiedad de los inmuebles de los seis casos de estudio se debía a diversas razones: sucesiones testamentarias, propiedades en litigio, trámites de compra venta, créditos hipotecarios, viviendas invadidas, la construcción de departamentos fuera de los planes originales de construcción, entre otros.

las que dicho instrumento ha tenido éxito es que su legislación facilita la expropiación de los terrenos.

Igualmente, tal como se desarrolló al explicar las condicionantes sociales, se encontró que la participación, el involucramiento y el apoyo de los propietarios representan una condición indispensable para implementar un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre. Sin embargo, como se documentó en el segundo capítulo, en caso de que haya un grupo reducido de propietarios que se opongan a su implementación, las autoridades deben de ser capaces y estar dispuestas a usar la expropiación de los inmuebles y de los terrenos para no retrasar la implementación de dicho instrumento.

La experiencia de la CDMX aporta evidencia al respecto, ya que en la mayoría de los edificios por reconstruir había viviendas cuya propiedad no se podía acreditar. De igual forma, en cinco de los seis casos de estudio se pudo encontrar que había propietarios que estaban en contra de la implementación de los derechos adicionales de edificabilidad.

En este sentido, la expropiación por causa de utilidad pública podría ser una solución ante contextos en donde existan terrenos o inmuebles cuya situación jurídica sea irregular, o bien cuando algunos de sus propietarios se opongan a la implementación de dicho instrumento.

Cabe señalar que para el caso concreto de la CDMX me es imposible sostener que la expropiación forzosa sea una solución viable para agilizar los casos de acreditación de la propiedad pendientes o en donde algunos de los propietarios estén en contra. Lo anterior en virtud de que, como se documentó al explicar el caso de estudio de Pacífico 223, y según lo que pude constatar con la entrevista sostenida con el Lic. José Ángel Fernández, la expropiación es un mecanismo que en la Ciudad de México no es aceptado socialmente, y ante el cual podría existir un rechazo inmediato por parte de la población involucrada, ya que remite a un temor acerca de no poder recuperar sus propiedades y de perderlas de manera definitiva.¹⁴⁹

¹⁴⁹ A pesar de ello, después del cambio de gobierno, la segunda administración de la ciudad tomó la decisión de publicar los lineamientos para llevar a cabo la expropiación por causa de utilidad pública para agilizar la implementación de los derechos adicionales de edificabilidad, y de cualquier otro instrumento destinado para llevar a cabo la reconstrucción tras el sismo (véase la GOCDMX, 2019c: 16-18).

Este aspecto es muy interesante porque da muestra de que los contextos específicos de cada país o de cada ciudad también podrían determinar la efectiva implementación de una política vinculada con la movilización de plusvalías ante una situación de desastre.

- La flexibilidad y la adaptación de los marcos jurídicos ante un contexto específico

Los casos internacionales de implementación del reajuste de suelo en Japón y la India aportan evidencia para sostener que la flexibilidad de los marcos jurídicos también podría imponer una condición para implementar un instrumento vinculado con la movilización de plusvalías ante una situación de desastre. Esto se debe a que en la India la implementación de este instrumento para la reconstrucción de la ciudad de Bhuj se llevó a cabo utilizando una ley que había sido publicada en 1976, lo que implicó el uso de un marco jurídico poco flexible ante una situación de desastre. Caso contrario a como ocurrió en Japón, pues aun cuando en este país desde 1954 se contaba con una ley para regular la implementación del reajuste de suelo, tras el terremoto de la ciudad de Kobe (en 1995) se publicó una ley que consideraba distintas medidas especiales para adaptar y facilitar la implementación de dicho instrumento ante la emergencia.

En este sentido, la experiencia de la CDMX al implementar los derechos adicionales de edificabilidad también da muestra de la relevancia que tiene el considerar un marco jurídico flexible para adaptarlo ante una situación de desastre. Una prueba de lo anterior la constituye el hecho haber eliminado, como uno de los requisitos para iniciar las obras físicas de reconstrucción de los edificios, el tener que acreditar la propiedad del 100% de los inmuebles al interior de los edificios. Lo anterior fue muy importante para iniciar las obras físicas de reconstrucción en el predio de Pacífico 223, pues de no haberse modificado este aspecto quizá los derechos adicionales de edificabilidad no se hubieran podido implementar en este caso.

iv) Condicionantes económicas

Además, se identificaron dos aspectos de tipo económico que podrían influir en la efectiva implementación de un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre. Estos son: la insuficiencia de recursos públicos y la necesidad de disponer de recursos *ex ante* para

financiar las obras de construcción, en caso de que se trate de obras para prevenir un desastre o para financiar la reconstrucción después de un desastre.

- La insuficiencia de recursos públicos

La evidencia internacional y la experiencia de la CDMX me permiten confirmar que la implementación, o el intento por implementar, distintos instrumentos de movilización de plusvalías ante una situación de desastre, ocurrió en ciudades o países cuyos contextos estaban caracterizados por la insuficiencia de recursos públicos. En este sentido, la mayor parte de la evidencia documentada da muestra de que estos instrumentos fueron considerados principalmente como mecanismos de autofinanciamiento.

Por ello, es posible que la implementación de estos instrumentos no sea del interés de aquellas ciudades o países que cuentan con recursos suficientes para prevenir un desastre o para financiar las obras de reconstrucción después de un desastre. En cambio, es posible que estos instrumentos sí sean del interés de los gobiernos que no tienen la capacidad financiera para financiar dichas obras.

- El acceso a una fuente de financiamiento *ex ante*

Tras la experiencia de la CDMX también se pudo identificar que para implementar un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre, y siempre que se considere que dicho instrumento podría servir como un esquema de autofinanciamiento, podría ser necesario disponer de recursos *ex ante*.

Este aspecto es importante porque, tras la experiencia de la CDMX se pudo identificar que bajo la primera ley de reconstrucción los damnificados tendrían que financiar las obras iniciales de reconstrucción, ya fuera con recursos propios o con recursos provenientes de algún crédito. En este sentido, después de analizar los seis casos de estudio de esta ciudad se pudo encontrar que en ningún caso los propietarios disponían de recursos para financiar la reconstrucción de sus edificios,

por lo que necesariamente tenían que adquirir algún crédito financiero a través de alguna institución bancaria. Lo cual los convertiría en deudores de la banca.¹⁵⁰

Además, en los seis casos de estudio se pudo encontrar que no todos los propietarios eran sujetos de crédito, ya que varios eran adultos mayores que no podían comprobar una fuente de ingresos constante y otros dependían de sus pensiones. Por lo que, para muchos de ellos, la posibilidad de adquirir un crédito financiero era imposible.

Así mismo, como se explicó en el tercer capítulo de esta tesis, con la entrada de la segunda administración de la ciudad y tras haber detectado que el financiamiento inicial de las obras físicas de reconstrucción era una condición necesaria para implementar los derechos adicionales de edificabilidad, en la segunda ley de reconstrucción se consideró que el financiamiento inicial de la reconstrucción correría por cuenta del gobierno de la CDMX, a través de recursos públicos, mismos que se esperaba recuperar con la venta de las viviendas y los locales comerciales adicionales.

Con base en lo anterior, se puede deducir que en caso de no disponer de una fuente de recursos para financiar en un principio las obras físicas de construcción, ante una situación de desastre la implementación de una política de movilización podría no llevarse a cabo en los hechos.

v) Condicionantes políticas

La experiencia de la CDMX da muestra de la existencia de un aspecto de carácter político que podría determinar la implementación de un instrumento vinculado con la movilización de plusvalías ante una situación de desastre. Cabe decir que la detección de este aspecto fue consecuencia de la coyuntura política que se vivió en la CDMX después del sismo de septiembre de 2017. Razón por la cual no se encontró evidencia de este aspecto en el segundo capítulo.

¹⁵⁰ Hay que recordar que bajo la primera ley de reconstrucción los costos iniciales de la reconstrucción física tendrían que ser cubiertos inicialmente por los damnificados. Recursos que sólo después de materializar la reconstrucción física de los edificios podrían recuperarse a través de la venta de las viviendas y los locales comerciales adicionales.

Además, se debe de tener en cuenta que este aspecto podría representar una condicionante de cualquier instrumento utilizado ante una situación de desastre, no sólo de los instrumentos de movilización de plusvalías.

Al respecto, tras la experiencia de la CDMX, en los seis casos de estudio se detectó que el cambio de gobierno generó mucha incertidumbre entre los propietarios, pues éstos no tenían la certeza de lo que podría ocurrir con sus procesos de reconstrucción. Además, se detectó que en todos los casos, el proceso para avanzar en la implementación de los derechos adicionales de edificabilidad se detuvo unos meses antes y después del cambio de gobierno.

En este sentido, aunque el objetivo de esta tesis no es discutir la influencia que tuvo el cambio de gobierno en el proceso de reconstrucción de los edificios en situación de pérdida total, la experiencia de la CDMX sugiere que ante una situación de desastre la implementación de un instrumento vinculado con la movilización de plusvalías no debería de estar sujeta a un ciclo político, sino que su implementación debería de estar garantizada por un marco jurídico claro en donde se especifique el proceso de implementación de un instrumento de este tipo, el cual a su vez debería de estar fundamentado en los antecedentes de implementación que cada ciudad tenga.

CONCLUSIÓN DEL CAPÍTULO 5

Con este capítulo se lograron los objetivos específicos propuestos. Así, fueron explicados los hechos que ocurrieron en el caso de estudio de Pacífico 223 desde el día del sismo hasta el inicio de las obras físicas de reconstrucción. La importancia de este caso radica en que de todos los edificios que se pretendía reconstruir a través de implementar los derechos adicionales de edificabilidad, el predio de Pacífico 223 fue el único en donde este instrumento se pudo materializar (hasta el mes de agosto de 2019).

El análisis de este caso me permitió identificar algunos aspectos que facilitaron, y otros que obstaculizaron la implementación de los derechos adicionales de edificabilidad como el instrumento base de la política para reconstruir los edificios que se encontraban en situación de pérdida total tras el sismo. Una vez identificados estos aspectos, el caso de estudio de Pacífico 223

se puso en contraste con otros cinco casos, cuya característica en común es que en ninguno de éstos se había podido iniciar las obras físicas de reconstrucción. Es decir, en ninguno de éstos se habían podido materializar los derechos adicionales de edificabilidad.

En conjunto, el análisis de estos seis casos de estudio, junto con los hallazgos documentales del segundo capítulo, me permitieron encontrar que ante una situación de desastre la implementación de un instrumento vinculado con la movilización de plusvalías podría estar condicionada por múltiples aspectos. Estos se clasificaron en cinco categorías: aspectos sociales, técnicos, jurídicos, económicos y políticos. En conjunto todos éstos integran los aspectos que podrían condicionar la efectiva implementación de un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre.

CONCLUSIÓN GENERAL

Como se anunció en su introducción, esta tesis tuvo un carácter predominantemente exploratorio. Su objetivo general consistió en indagar qué aspectos podrían condicionar la implementación de un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre.

De acuerdo con la línea argumental propuesta, y a partir de los resultados de la investigación, se pudo responder de manera satisfactoria la pregunta general que motivó la elaboración de esta tesis. Igualmente, tal como se anotó en la introducción, los resultados sugieren la pertinencia de investigar más acerca del uso que se le podría dar a los instrumentos de movilización de plusvalías ante una situación de desastre, ya sea para financiar acciones e inversiones encaminadas a prevenir un desastre o para mitigar los costos asociados a la reconstrucción después de un desastre.

En este sentido, esta tesis representa un aporte que contribuye a documentar el conocimiento que se tiene acerca de la gestión de los incrementos del valor del suelo de las ciudades para implementar una política pública ante una situación de desastre.

La importancia de haber estudiado el uso que se le puede dar a los instrumentos de movilización de plusvalías para estos fines radica en que los recursos movilizados podrían significar una fuente de financiamiento para los gobiernos de las ciudades o de los países que están expuestos en mayor medida a enfrentar riesgos de desastres, o bien, cuya capacidad financiera para implementar acciones de prevención o de reconstrucción es limitada.

De este modo, para cerrar esta tesis, la conclusión general se dividirá en tres partes. En la primera se expondrán los principales resultados de la investigación, siguiendo la secuencia de cada uno de los capítulos desarrollados. Después, con el propósito de problematizar estos resultados, en la segunda parte se hará una reflexión acerca de la posibilidad (o no) de implementar algún instrumento de movilización de plusvalías para futuras situaciones de desastre. Finalmente, en la tercera parte se expondrán algunas de las líneas de investigación que se podrían desarrollar en el futuro.

I. PRINCIPALES HALLAZGOS

Capítulo 1

- En este capítulo se desarrolló el principio de movilización de plusvalías. Este principio descansa sobre la base teórica que explica el ingreso que reciben los propietarios del suelo de las ciudades. Ingreso que en la ciencia económica recibe la denominación de *renta del suelo urbano*.
- Como se explicó, la teoría de la renta del suelo urbano adaptó los aportes teóricos que hicieron varios economistas clásicos al explicar las causas y motivos que subyacen al incremento de la renta del suelo de las tierras agrícolas. Sin embargo, aunque en el ámbito agrícola se reconoce que la renta del suelo se deriva de una condición absoluta de escasez del suelo (renta absoluta) y de una modulación diferencial, según sean las ventajas de ubicación y de fertilidad de los terrenos (renta diferencial), en el ámbito urbano la teoría de la renta del suelo tiene características que la hacen particular.
- Una de éstas se refiere a que en las ciudades la oferta de suelo disponible es aún más limitada que en el caso agrícola. Lo anterior porque se requiere de mayor inversión de capital para proveer de servicios urbanos a un terreno, aspecto que no se puede realizar rápido ni fácilmente. En este sentido se dice que la oferta del suelo de las ciudades es *inelástica*. Esta condición es importante porque impone el precio mínimo que se debe de pagar en las ciudades para habitar o desarrollar una actividad económica en ellas.
- Por otro lado, la variación de los distintos precios de los terrenos urbanos se debe principalmente a las variaciones de la demanda del suelo. Variaciones que son consecuencia, a su vez, de las distintas ventajas que ofrecen los terrenos al interior de la ciudad. Las cuales están asociadas con la constructibilidad, la ubicación, el acceso diferencial a infraestructura y servicios públicos, la mayor inversión de capital, las decisiones normativas que modifican las densidades de construcción de un terreno, así como los cambios en su zonificación. En virtud de lo anterior, se dice que la demanda del suelo es una *demanda derivada*.

- De este modo, la escasez absoluta del suelo urbano y las variaciones de la demanda provocan el incremento del valor del suelo de las ciudades. A este incremento se le denomina *plusvalía urbana*. Como se desarrolló en este capítulo, el origen de la mayor parte de las plusvalías urbanas no se encuentra en las acciones privadas, sino principalmente en las acciones y decisiones de carácter público. Tales como las inversiones en infraestructura o las decisiones regulatorias del uso del suelo. Así, según el principio de movilización de plusvalías, debido a que la mayor parte de los incrementos del valor del suelo de las ciudades son consecuencia de acciones y decisiones públicas, son susceptibles de ser movilizados para el beneficio colectivo.
- En este capítulo también se desarrollaron un conjunto de instrumentos que los gobiernos de las ciudades podrían implementar para movilizar las plusvalías derivadas de su actuación en materia del uso del suelo urbano, tales como: los impuestos a la propiedad inmueble, la contribución de mejoras, las aportaciones urbanísticas, los derechos adicionales de edificabilidad, la transferencia de potencialidad de desarrollo urbano, y el reajuste de suelo.
- De manera particular, se enfatizó en el uso que se le puede dar a los derechos adicionales de edificabilidad como un instrumento para movilizar las plusvalías generadas al otorgarle a un particular los derechos para incrementar las densidades o intensidades del uso del suelo urbano.

Capítulo 2

- En este capítulo se realizó una investigación documental para indagar los usos que se le han dado a los instrumentos de movilización de plusvalías ante situaciones de desastre en distintos contextos internacionales. Ya sea que estos instrumentos se hayan utilizado para implementar acciones o inversiones encaminadas a prevenir un desastre o para financiar los costos asociados a la reconstrucción después de un desastre.
- Tras la investigación realizada se encontró evidencia para afirmar que en distintas ciudades y en distintos países se han implementado algunos instrumentos vinculados con la movilización de plusvalías para estos fines. Los resultados de este capítulo sugieren que las ciudades o países que han implementado estos instrumentos persiguieron dos objetivos: financiar acciones para prevenir que ocurra un desastre o para reconstruir los daños después de un desastre; y para indemnizar a la población afectada después de un desastre.

- Por ejemplo, se encontró evidencia de la implementación de las aportaciones urbanísticas para prevenir inundaciones en Argentina y en Colombia; de la contribución de mejoras para prevenir la formación de arroyos en Colombia; del reajuste de suelo para financiar la reconstrucción de núcleos urbanos en Japón y en la India; y del impuesto predial para indemnizar a la población afectada en Brasil y en la India. Cabe decir que en la revisión documental realizada no se encontró ninguna evidencia acerca de la implementación de los derechos adicionales de edificabilidad ni tampoco del sistema de transferencia de potencialidad de desarrollo urbano.
- De todas estas experiencias, la mayor parte de los instrumentos implementados tenían como propósito financiar acciones para prevenir o reconstruir la infraestructura pública y privada dañada tras un desastre. De manera particular, se detectó que el reajuste de suelo ha sido el instrumento que más se ha utilizado en diversos contextos internacionales. Así, se encontró evidencia de su implementación para reconstruir el centro de la ciudad de Bhuj, en la India, tras el terremoto que ocurrió en el año 2001; tras varios desastres en Japón, desde el año 1921; y de un intento por implementar dicho instrumento para reconstruir el barrio de las Heras, en la ciudad de Talca, en Chile, tras el terremoto y el tsunami que ocurrió en febrero de 2010.
- Además, el análisis de la evidencia internacional documentada en este capítulo sugiere que la implementación de un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre podría estar condicionada por diversos aspectos de carácter jurídico, técnico y social.

Capítulo 3

- En este capítulo se hizo un recuento de los daños que tuvo la Ciudad de México tras el sismo que ocurrió el 19 de septiembre de 2017. Como consecuencia del desastre en esta ciudad perdieron la vida 228 personas y más de 26 mil inmuebles habitacionales tuvieron algún tipo de daño, desde daños que implicaron acciones de rehabilitación parcial hasta la pérdida total de los inmuebles. Además, se hizo un balance del monto total de recursos que la Ciudad de México dispuso entre 2017 y 2019 para atender los daños en la infraestructura pública y privada afectadas. Así, fue posible encontrar que dicha ciudad dispuso de cerca de 16 mil millones de pesos para atender los daños (aproximadamente 829 millones de dólares).

- En este capítulo también se expuso la serie de políticas e instrumentos que el gobierno de la ciudad puso en marcha para rehabilitar y reconstruir los inmuebles habitacionales que resultaron afectados tras el sismo. Lo anterior en virtud de que el objetivo general de esta tesis se encontró en el estudio de un instrumento considerado en lo que fue la primera ley de reconstrucción de esta ciudad. Este instrumento estuvo enfocado en la reconstrucción de los edificios de uso habitacional que se encontraban en situación de pérdida total.
- De este modo, tras haber investigado en que consistió la política para reconstruir dichos edificios, se encontró que la Ciudad de México puso en marcha un instrumento vinculado con la movilización de plusvalías: los derechos adicionales de edificabilidad. Mismo que había sido explicado en el primer capítulo. Con este instrumento, el gobierno de la ciudad persiguió el objetivo de financiar la reconstrucción de los edificios que se encontraban en situación de pérdida total a través de otorgarles a sus propietarios los derechos para incrementar en 35% las densidades de construcción de sus terrenos.
- Al indagar acerca de las causas que motivaron la inclusión de este instrumento en la primera ley de reconstrucción se descubrió que, ante un contexto de insuficiencia de recursos públicos, los actores del gobierno que estuvieron involucrados en su diseño no sólo buscaron generar plusvalías sino también utilizarlas para financiar la reconstrucción de los edificios.
- Además, según lo que se desarrolló en este capítulo, el proceso de reconstrucción de la Ciudad de México ocurrió en un contexto político, pues a dos semanas del sismo inició el proceso para elegir a quien sería el futuro jefe de gobierno de la ciudad. De este modo, tras un año de haberse publicado la primera ley de reconstrucción (el 1 de diciembre de 2017), ocurrió un cambio de gobierno en la ciudad que implicó no sólo un cambio de administración, sino también la publicación de una segunda ley de reconstrucción.
- Con la promulgación de esta segunda ley de reconstrucción se derogaron casi todas las políticas contenidas en la primera ley. Lo anterior porque la nueva administración de la ciudad tomó la decisión de conservar el instrumento para reconstruir los edificios que se encontraban en situación de pérdida total, consistente en implementar los derechos adicionales de edificabilidad.

- Como se comprobó con las entrevistas sostenidas con los actores del gobierno de la segunda administración de la ciudad, una de las razones por las que se conservó este instrumento fue porque se consideró que podría ser útil para financiar la reconstrucción de los edificios que se encontraban en situación de pérdida total, sin que el costo de dicha reconstrucción recayera totalmente en los recursos del gobierno ni en los recursos de los damnificados. Además, se consideró que al implementar este instrumento los damnificados no sólo podrían recuperar una vivienda con las mismas dimensiones que éstas tenían antes del sismo, sino que también obtendrían plusvalías.
- De este modo, los resultados del tercer capítulo sugieren que los derechos adicionales de edificabilidad fueron considerados por el gobierno de la Ciudad de México como una alternativa que podría ser económicamente viable ante un contexto de insuficiencia de recursos públicos. Así mismo, la investigación realizada en este capítulo me permitió recolectar un conjunto de pistas que me sirvieron para fortalecer mi conjetura acerca de que la implementación de este instrumento podría implicar no sólo la generación de plusvalías, sino también su uso para financiar la reconstrucción de dichos edificios.

Capítulo 4

- En este capítulo se ejemplificó con un caso hipotético concreto el funcionamiento del instrumento para reconstruir los edificios que se encontraban en situación de pérdida total en la Ciudad de México. La importancia de este ejemplo fue que me permitió comprobar que al implementar los derechos adicionales de edificabilidad no sólo se generarían plusvalías urbanas, sino que éstas serían utilizadas para financiar una parte de la reconstrucción del edificio que se tomó como ejemplo. Así, fue posible definir que los derechos adicionales de edificabilidad utilizados en la Ciudad de México no sólo significaron un instrumento para la reconstrucción después de un desastre, y tampoco se trataba sólo de un instrumento de redensificación urbana, sino que este instrumento implicaba, en los hechos, la movilización de plusvalías.
- Igualmente, en este capítulo se hizo un balance acerca del total de edificios que hasta el mes de agosto de 2019 (a casi dos años del sismo) se encontraban en situación de pérdida total, ya fuera porque se derrumbaron el día del sismo o porque fue necesario demolerlos debido a la

gravedad de los daños en sus estructuras. Así, con base en la investigación que se realizó en este capítulo se encontró que hasta el mes de agosto de 2019 había un total de 109 edificios que se encontraban en dicha situación, razón por la cual tendrían que ser reconstruidos por completo.

- De estos edificios, se descubrió que la reconstrucción de 11 se haría mediante un esquema crediticio a través del Instituto de Vivienda de la Ciudad de México; 25 serían reconstruidos a través del apoyo de una fundación privada; y los 73 restantes a través de los derechos adicionales de edificabilidad. De los cuales, a casi dos años del sismo, sólo en un caso se habían podido iniciar las obras físicas de reconstrucción. Es decir, de estos 73 edificios sólo en un caso se habían podido materializar los derechos adicionales de edificabilidad.

Capítulo 5

- Finalmente, en el último capítulo se echó mano de la experiencia de la Ciudad de México al implementar los derechos adicionales de edificabilidad para identificar los aspectos que podrían determinar la implementación de un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre. Para ello, se seleccionaron seis casos de estudio. Uno de éstos correspondió al único caso en donde dicho instrumento se pudo materializar, y los otros cinco representaron casos en donde por diversos motivos dicho instrumento no se pudo poner en marcha.
- Además, con el propósito de complementar estos resultados, se retomaron los hallazgos del segundo capítulo. De este modo, al analizar la experiencia de la Ciudad de México y complementarla con los resultados del segundo capítulo, se pudo detectar que ante una situación de desastre la implementación de un instrumento de movilización de plusvalías podría estar condicionada por múltiples aspectos. Éstos se clasificaron en cinco categorías: i) condicionantes de carácter social, ii) técnico, iii) jurídico, iv) económico, y v) político.

Con lo anterior, visto de manera conjunta, la investigación que se realizó en estos cinco capítulos me permitió confirmar mi hipótesis inicial. Según ésta, en un principio yo conjeturaba que *en las plusvalías urbanas es posible encontrar una fuente de recursos que podría contribuir a financiar los costos asociados a un desastre*. En este sentido la evidencia internacional documentada en el

segundo capítulo y, principalmente, los resultados del cuarto capítulo me dan una pauta para afirmar que en las plusvalías urbanas efectivamente se puede encontrar una fuente de recursos para financiar los costos asociados a un desastre.

Además, los hallazgos documentales del segundo capítulo y los resultados empíricos del quinto capítulo me permiten ratificar la segunda parte de mi hipótesis. Según ésta, yo sospechaba que *ante una situación de desastre la implementación de un instrumento de movilización de plusvalías [podría estar] condicionada por múltiples aspectos*. Al respecto, los resultados de esta tesis apuntan a confirmar que dichos aspectos podrían ser de carácter social, técnico, jurídico, económico y político.

Una vez expuestos los principales resultados de esta investigación, en el siguiente apartado se hará una reflexión cuyo objetivo es problematizar la implementación de algún instrumento de movilización de plusvalías para futuras figuras orientadas a reconstruir los daños tras un desastre. De manera específica, se hará referencia a la experiencia que tuvo la Ciudad de México al implementar los derechos adicionales de edificabilidad.

II. PARA REFLEXIONAR Y DISCUTIR

En el libro *Aquí volverá a temblar*, Ricardo Becerra –el primer comisionado para la reconstrucción de la Ciudad de México– y Carlos Flores, dan su testimonio acerca de la complejidad que implicó el sismo del 19 de septiembre de 2017. En el prefacio de este libro, Ricardo Becerra afirma que para solucionar los problemas tras el sismo *había que formular políticas extraordinarias para una situación extraordinaria* (Becerra y Flores, 2018: 21). Quiero retomar este fragmento para problematizar algunos de los resultados de la presente tesis.

Uno de los hallazgos de esta investigación da cuenta de que los instrumentos de movilización de plusvalías efectivamente podrían contribuir a financiar los costos asociados a un desastre, principalmente cuando se trata de una ciudad o de un país cuya capacidad financiera es limitada. En el caso de la Ciudad de México, la insuficiencia de recursos públicos para atender los daños tras el sismo fue una de las razones que motivaron a las autoridades de los dos gobiernos de la ciudad

para tomar la decisión de incluir a los derechos adicionales de edificabilidad como el instrumento base para reconstruir los edificios que se encontraban en situación de pérdida total.

Otro de los resultados de esta investigación aporta evidencia para sospechar que la implementación de este instrumento podría ser viable desde un punto de vista económico, ya que el costo total de la reconstrucción de los edificios no se tendría que cubrir con recursos públicos a fondo perdido, ni tampoco con los recursos de los propios damnificados. En este sentido, los resultados de esta tesis también aportan evidencia para sostener que la viabilidad económica de este instrumento fue otro de los argumentos que utilizaron ambas administraciones de la ciudad para justificar su inclusión en las dos leyes de reconstrucción.

Sin embargo, los resultados de esta tesis señalan que ante una situación de desastre la efectiva implementación de un instrumento como este podría estar condicionada por múltiples aspectos. Uno de éstos se refiere a que la experiencia acumulada que una ciudad pueda tener al implementar dicho instrumento podría determinar su capacidad para adaptarlo ante una situación de desastre. Por ello, antes de tomar la decisión de incluir un instrumento de movilización de plusvalías ante una situación de desastre sería aconsejable que los gobiernos tomaran en cuenta cuál es su experiencia previa al implementar dicho instrumento para objetivos distintos a un desastre.

En este sentido, en el primer capítulo se mostraron varias experiencias internacionales de éxito al implementar distintos instrumentos de movilización de plusvalías para diversos propósitos. Por ejemplo: para controlar la expansión de las ciudades, para renovar la infraestructura pública, para conservar recursos naturales, para preservar inmuebles patrimoniales, para financiar obras de infraestructura, entre muchos otros.

Por ello, si se sabe que una ciudad está expuesta en gran medida a enfrentar un alto riesgo de desastre, como ocurre en la Ciudad de México, y si las condiciones financieras de dicha ciudad están caracterizadas por una insuficiencia de recursos públicos, sería aconsejable que antes de poner a prueba un instrumento de movilización de plusvalías para una situación de desastre, los gobiernos de esas ciudades tomaran la decisión de experimentar de qué manera podrían utilizar estos instrumentos para otros fines.

De no hacerlo, y en caso de implementar un instrumento de este tipo ante una situación de desastre, dicha implementación podría fracasar o tomar más tiempo del necesario. Lo anterior quizá sea más importante cuando se trata de la reconstrucción después de un desastre. Situación en donde la población afectada es vulnerable y requiere de la mayor certeza acerca de lo que va a suceder con su patrimonio.

Lo anterior no implica descartar la implementación de los instrumentos de movilización de plusvalías ante una situación de desastre, sino que antes de experimentar con su puesta en marcha para tales situaciones, estos instrumentos se deberían de poner a prueba para otros fines.

Como dicen Ricardo Becerra y Carlos Flores, dentro de las pocas certezas que pueden existir en una ciudad tan compleja como lo es la Ciudad de México, una cosa es cierta: más tarde o más temprano, *aquí volverá a temblar*. Pero cuando eso pase, y si nuevamente vuelven a haber tantos edificios destruidos como los hubo después del 19 de septiembre de 2017, y si el gobierno en turno toma la decisión de rescatar este instrumento para reconstruirlos, varias preguntas se le tendrían que hacer a ese gobierno.

¿Van a estar dispuestos a expropiar los terrenos y los inmuebles cuya situación jurídica sea irregular? ¿Qué alternativas les van a ofrecer a aquellos propietarios que no quieran participar en la toma de decisiones? ¿Qué opciones les van a ofrecer a aquellos que rechacen la implementación de esta política? ¿Van a someter a votación de los propietarios la demolición de los edificios? ¿Cómo planean incidir para que los propietarios lleguen a acuerdos? ¿Y si no llegan a algún acuerdo? ¿Van a estar dispuestos a retrasar la reconstrucción de todo un edificio sólo porque cuatro propietarios están en contra? ¿Volverán a introducir un subsidio a fondo perdido cuando lo que se busca es autofinanciar la reconstrucción? Y muy importante: ¿Cuál será el proceso que van a seguir para implementar este instrumento?

No hay que olvidar que las autoridades que aprobaron este instrumento para reconstruir los edificios destruidos fueron las mismas que lo habían rechazado un año antes para regular el crecimiento vertical de la ciudad. Entonces, si este instrumento vuelve a entrar en la agenda pública de la ciudad: ¿lo volverán a rechazar? ¿O van a estar dispuestos a utilizarlo para diversos fines?

Quizás con ello, cuando llegue ese día, cuando *aquí vuelva a temblar*, la Ciudad de México tenga la experiencia suficiente para adaptarlo a esa situación en específico. A lo mejor con ello podamos pasar de formular *políticas extraordinarias* a implementar *políticas probadas*.

III. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN A FUTURO

Debido al carácter exploratorio de esta tesis, durante su elaboración se detectaron varias líneas de investigación que se podrían seguir en el futuro.

Una de éstas se encuentra en la pertinencia de ampliar y divulgar la evidencia internacional que se documentó en el segundo capítulo, referente al uso que se le podría dar a los instrumentos de movilización de plusvalías para financiar acciones e inversiones públicas ante una situación de un desastre.

Otra vertiente de investigación se encuentra en la posibilidad de explorar en qué medida la implementación de estos instrumentos podría contribuir a prevenir un desastre, desde un punto de vista de la regulación del uso del suelo urbano. Por ejemplo ¿Se podría transitar hacia la implementación de los derechos adicionales de edificabilidad para financiar obras de renovación urbana en edificios antiguos? ¿Bajo qué condiciones se podría utilizar el impuesto a la propiedad como un mecanismo para financiar la adquisición de seguros contra desastres? ¿Qué tanto podrían contribuir los instrumentos de movilización de plusvalías para integrar un fondo destinado para atender los daños después de un desastre?

De igual manera, a partir de la experiencia de la Ciudad de México, y según los resultados del cuarto capítulo, se podría desarrollar una investigación para determinar con precisión el monto de las plusvalías que se generaron en el predio de Pacífico 223 al implementar los derechos adicionales de edificabilidad. Por otro lado, este caso podría retomarse para discutir, desde un punto de vista teórico, qué agentes participaron de la movilización de plusvalías ¿Los propietarios del predio? ¿Los constructores? ¿Las autoridades del gobierno de la ciudad?

A N E X O S

Anexo 1

Entrevistas realizadas¹⁵¹

i) Funcionarios Públicos

Núm. Entrev.	Nombre	Cargo	Dependencia	Periodo de cargo	Fecha de la entrevista
1	Édgar Amador Zamora	Secretario de Finanzas	Secretaría de Finanzas de la Ciudad de México	Dic. 2012 - Abr. 2018	Noviembre 1, 2018
2	Ricardo Becerra	Comisionado	Comisión para la Reconstrucción	Oct. 2017 - Feb. 2018	Marzo 15, 2019
3	Mónica Rebolledo	Directora del Programa de Reconstrucción de la CDMX	Comisión para la Reconstrucción	Oct. 2017 - May. 2018	Marzo 21, 2019
4	Luis Zamorano	Director General de Desarrollo Urbano	Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda	Feb. 2016 - Dic. 2018	Abril 30, 2019
5	Jabnely Makdonado	Directora General de Atención a Personas Damnificadas	Comisión para la Reconstrucción	Dic. 2018 - ND	Mayo 27, 2019
					Junio 26, 2019
6	"Funcionario Público"	Funcionario Público	Comisión para la Reconstrucción	Dic. 2018 - ND	Julio 23, 2019

Fuente: Elaboración propia

ii) Damnificados

Núm. Entrev.	Pseudónimo	Predio	Colonia	Alcaldía	Fecha de la entrevista
7	Carlos	Pacífico 223	De los Reyes	Coyoacán	Abril 10, 2019
					Mayo 29, 2019
8	Romina	Escocia 29	Parque San Andrés	Coyoacán	Abril 16, 2019
9	Edmundo	Nicolás San Juan 304	Narvarte Poniente	Benito Juárez	Mayo 2, 2019
10	Nina	Sinaloa 93	Roma Norte	Cuauhtémoc	Mayo 17, 2019
11	Constantino	Pacífico 455	La Candelaria	Coyoacán	Mayo 18, 2019
12	Inés	Sinaloa 95	Roma Norte	Cuauhtémoc	Mayo 24, 2019

Fuente: Elaboración propia

¹⁵¹ Las entrevistas se agruparon con base en el tipo de entrevistado (funcionarios públicos, damnificados o agentes privados) y se ordenaron según la fecha de su realización.

iii) Entrevistas adicionales

Núm. Entrev.	Nombre	Cargo	Institución o dependencia	Fecha de la entrevista
13	Francisco Sabatini	Profesor universitario	Pontificia Universidad Católica de Chile	20 de mayo de 2019
14	José Ángel Fernández Uría	Notario Público	Notaría 217	2 de diciembre de 2019

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2

Edificios dentro de la categoría de vecindades que fueron contemplados para reconstruirse bajo el esquema del INVI (hasta noviembre de 2018)¹⁵²

No.	Calle, número y colonia	Alcaldía	Estado de avance
1	Dr. Lucio 103, “Osa Mayor”, Col. Doctores	Cuauhtémoc	En ejecución
2	Paseo de las Galias 31, Col. Lomas Estrella	Iztapalapa	En ejecución
3	Paseo de las Galias 47, “Torre A”, Col. Lomas Estrella	Iztapalapa	En ejecución
4	Edificio 1C del Multifamiliar Tlalpan, Col. Educación	Coyoacán	En ejecución
5	La Morena 1068, Col. Piedad Narvarte	Benito Juárez	En ejecución
6	Canal de Miramontes 1868, Col. Campestre Churubusco	Coyoacán	En proceso de demolición
7	Paseo Nuevo 65, Col. Paseos de Taxqueña	Coyoacán	En proceso de demolición
8	Av. Chapultepec 444, Col. Roma Norte	Cuauhtémoc	En proceso de demolición
9	Dr. Lucio 102 “Centauro”, Col. Doctores	Cuauhtémoc	En proceso de demolición
10	Escocia 33, Col. Parque San Andrés	Coyoacán	En trámites
11	Cafetales 1710, Col. Haciendas de Coyoacán	Coyoacán	En trámites
12	Odesa 1222, Col. Portales Sur	Benito Juárez	En trámites

Fuente: Elaboración propia con base en CDMX (2018c, p.79-81)

¹⁵² Este listado es una síntesis de la información contenida en el Informe de Avances de la primera comisión para la reconstrucción, el cual se publicó en noviembre de 2018 (CDMX, 2018c: 80-81). Cabe mencionar que con la entrada del nuevo gobierno (gestión 2018-2024), el predio de Odesa 1222 fue removido de este listo para agregarse a los edificios que serían reconstruidos con el apoyo de la Fundación Carlos Slim.

Anexo 3

Predios que contaban con el Certificado Único de Reconstrucción de Vivienda (CURVI) al cierre del año 2018¹⁵³

ID	Fecha de publicación	Año	Calle	Colonia	Alcaldía
1	19 de abril	2018	Prosperidad 4	Escandón Sección II	Miguel Hidalgo
2	11 de junio	2018	Coquimbo 911	Lindavista Norte	Gustavo A. Madero
3	23 de agosto	2018	Nicolás San Juan 304	Narvarte Poniente	Benito Juárez
4	26 de octubre	2018	Canal de Miramontes 3010	Los Girasoles II	Coyoacán
5	12 de noviembre	2018	Galicia 245	Álamos	Benito Juárez
6	12 de noviembre	2018	Paz Montes de Oca 93	General Anaya	Benito Juárez
7	27 de noviembre	2018	Prolongación Petén 915	Santa Cruz Atoyac	Benito Juárez
8	27 de noviembre	2018	Balsas 18	Miravalle	Benito Juárez
9	27 de noviembre	2018	Patricio Sanz 37	Del Valle Norte	Benito Juárez
10	27 de noviembre	2018	Xola 32	Álamos	Benito Juárez
11	27 de noviembre	2018	Canal de Miramontes 1868	Campestre Churubusco	Coyoacán
12	27 de noviembre	2018	Avenida Pacífico 223	De Los Reyes	Coyoacán
13	27 de noviembre	2018	Paseo de las Higueras 89	Paseos de Taxqueña	Coyoacán
14	27 de noviembre	2018	Rancho del Arco 32	Los Girasoles	Coyoacán
15	11 de diciembre	2018	Patricio Sanz 612	Del Valle Norte	Benito Juárez
16	11 de diciembre	2018	Azores 609	Portales Norte	Benito Juárez
17	11 de diciembre	2018	Paseo del Río 10	Paseos de Taxqueña	Coyoacán
18	11 de diciembre	2018	Galicia 253	Col. Álamos	Benito Juárez
19	17 de diciembre	2018	Escocia 29	Parque San Andrés	Coyoacán
20	17 de diciembre	2018	Edimburgo 4	Del Valle Centro	Benito Juárez
21	17 de diciembre	2018	General Manuel Rincón 142	General Pedro María Anaya	Benito Juárez
22	17 de diciembre	2018	Escocia 10	Del Valle Centro	Benito Juárez
23	17 de diciembre	2018	Dr. José María Vértiz 1258	Letrán Valle	Benito Juárez
24	17 de diciembre	2018	Avenida Pacífico 455	La Candelaria	Coyoacán
25	17 de diciembre	2018	Toluca 28	Roma Sur	Cuauhtémoc
26	17 de diciembre	2018	Avenida México 4	Hipódromo	Cuauhtémoc
27	17 de diciembre	2018	Quemada 81	Narvarte Oriente	Benito Juárez
28	17 de diciembre	2018	Monrovia 1207	Portales Sur	Benito Juárez
29	17 de diciembre	2018	Sinaloa 120	Roma Norte	Cuauhtémoc
30	17 de diciembre	2018	Enrique Rébsamen 241	Narvarte Poniente	Benito Juárez
31	17 de diciembre	2018	Paseo de las Galias 27	Lomas Estrella	Iztapalapa

Fuente: Elaboración propia

¹⁵³ Este cuadro se construyó con base en las resoluciones diarias que se publicaron en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México del 1 de enero de 2018 al 31 de diciembre del mismo año.

Anexo 4

Diferencias (y similitudes) entre ambas leyes con relación al esquema de reconstrucción de los edificios en situación de pérdida total

	1a Ley	2a Ley
1. ¿Cuáles eran los límites para determinar el incremento del potencial de edificabilidad?	<p style="text-align: center;">El potencial estaba dado por un límite de:</p> <p>a) 35% adicional en la superficie de construcción (m²) b) Un máximo adicional de 35% en el número de niveles c) Un máximo adicional de 35% en el número de viviendas (GOCDMX, 2017e: 13-14)</p>	<p style="text-align: center;">El potencial constructivo del nuevo edificio estaba dado por un límite de:</p> <p>a) 35% adicional en la superficie de construcción (m²) b) Sin límites en el número de niveles adicionales c) Sin límites en el número de viviendas adicionales (GOCDMX, 2019a: 35-36; GOCDMX, 2018b: 8)</p>
2. ¿Cómo se llevaría a cabo el financiamiento inicial de la reconstrucción de los edificios?	<p>Con recursos de los propios damnificados o por la vía de créditos con instituciones financieras privadas o públicas (como la Sociedad Hipotecaria Federal) (GOCDMX, 2017e: 13-14)</p>	<p>Con recursos públicos provenientes del fideicomiso para la reconstrucción de viviendas (GOCDMX, 2019a: 35)</p>
3. ¿Se consideró la posibilidad de expropiar los inmuebles cuando no se pudiera comprobar su propiedad o su legítima posesión?	<p>No se consideró este aspecto</p>	<p>Cuando los damnificados no pudieran acreditar la propiedad de los inmuebles, sino únicamente su legítima posesión, la comisión podría expropiar dichos inmuebles para, posteriormente, restituirlos a sus legítimos poseedores, regularizando su propiedad jurídica (GOCDMX, 2019a: 35-36; GOCDMX, 2018b: 7; GOCDXM, 2019c: 17)</p>
4. ¿Para establecer la nueva superficie de edificabilidad (m ²), se tomaban como referencia las condiciones preexistentes del edificio al día del sismo , o las normas de edificabilidad vigentes al día del sismo?	<p>Se tomaba como base las condiciones preexistentes del edificio al día del sismo (siempre y cuando se acreditara que éstas habían sido desarrolladas con base en la normatividad aplicable al momento de ser construidas) (GOCDMX, 2017e: 14)</p>	<p>Se consideraban las condiciones preexistentes del edificio al día del sismo (siempre y cuando el terreno lo permitiera) (GOCDMX, 2019a: 36)</p>
5. ¿Quién realizaría los trabajos de reconstrucción de los edificios ?	<p>Los trabajos de obra serían efectuados por una persona física o moral elegida por los damnificados. Además, sería responsabilidad de los damnificados la contratación de las obras de reconstrucción (GOCDMX, 2017e: 15)</p>	<p>Las obras físicas de reconstrucción estarían a cargo de empresas privadas, mismas que serían organizadas en cuadrantes de atención. Para ello, se seguiría un proceso de insaculación (sorteo), según el cual cada empresa sería responsable de un edificio. Además, el gobierno de la ciudad, a través de la segunda comisión, realizaría el pago (vía transferencia electrónica) a las empresas contratadas para llevar a cabo la reconstrucción. Para ello, estas empresas deberían de entregar el catálogo de conceptos de la obra a ejecutar, mismo que sería revisado por la comisión. Cabe decir que los contratos de obra requerían de la aprobación de la asamblea de condóminos del inmueble (GOCDMX, 2019a: 31-32; GOCDMX, 2018b: 8)</p>

	1a Ley	2a Ley
6. ¿A quién le correspondía asignar y aprobar los proyectos arquitectónicos de reconstrucción , así como las características de las viviendas de reposición y de las viviendas adicionales?	A los propietarios o a los legítimos poseedores (los damnificados) (GOCDMX, 2017e: 15)	El proyecto de reconstrucción tendría que ser aprobado de manera conjunta entre los damnificados y la comisión (el gobierno de la ciudad) (GOCDMX, 2019a: 36)
7. ¿Quién comercializaría las viviendas adicionales?	Los propietarios o legítimos poseedores debían de determinar los mecanismos para llevar a cabo la venta de las viviendas adicionales, ya fuera por ellos mismos o por quien ellos consideraran pertinente (como podría ser una desarrolladora inmobiliaria) (GOCDMX, 2017e: 14)	La comercialización de las viviendas adicionales estaría a cargo de empresas privadas, mismas que serían elegidas y asignadas por la empresa SERVIMET (una empresa del gobierno de la Ciudad de México). Operativamente, las empresas comercializadoras recibirían como pago por sus servicios hasta un 6% sobre las ventas totales. O bien, en caso de que la venta de las viviendas adicionales se hubiera realizado con los compradores propuestos por los damnificados, SERVIMET podría cobrar hasta el 6% de las ventas totales (GOCDMX, 2019b: 10-11)
8. ¿Se podrían incluir locales comerciales y de servicios en las plantas bajas de los edificios reconstruidos?	Sí	Sí
9. En caso de que los ingresos derivados de la venta de las viviendas adicionales fueran superiores al costo de reconstrucción del edificio, ¿quién se quedaría con dichos recursos?	No se consideró este aspecto	En caso de que llegara a haber algún excedente derivado de la venta de las viviendas adicionales, dichos recursos reingresarían al fideicomiso público para recuperar la aportación del gobierno y, con ello, apoyar al mayor número de edificios posible (GOCDMX, 2019a: 36; GOCDMX, 2019b: 3, 10)
10. ¿Había alguna restricción para vender las viviendas de reposición una vez que éstas fueran entregadas a los damnificados?	No se consideró este aspecto	Los propietarios no podrían enajenar las viviendas reconstruidas con el uso de recursos públicos por un periodo de cinco años (a partir de la entrega de los inmuebles) (GOCDMX, 2018b: 8)

Fuente: Elaboración propia

Anexo 5

Edificios habitacionales derrumbados, demolidos o por demoler (por tipo de esquema de reconstrucción)

ID	Esquema	Clave del Edificio	Latitud	Longitud	Calle	Núm. Exterior	Colonia	Alcaldía	Código Postal
1	INVI	CO_MIR_1868	19.342761	-99.137236	CANAL DE MIRAMONTES	1868	CAMPESTRE CHURUBUSCO	COYOACAN	4200
2	INVI	CO_TLA_001C	19.338692	-99.142415	CALZADA DE TLALPAN MULTIFAMILIAR	S/N	EDUCACION	COYOACAN	4200
3	INVI	CO_CAF_1710	19.305118	-99.11227	CAFETALES	1710	HACIENDA DE COYOACAN	COYOACAN	4200
4	INVI	CO_ESC_0033	19.348187	-99.146496	ESCOCIA	33	PARQUE SAN ANDRES	COYOACAN	4040
5	INVI	CO_PNU_0065	19.347654	-99.121344	PASEO NUEVO	65	PASEOS DE TAXQUEÑA	COYOACAN	4250
6	INVI	CU_RAL_0102_A1	19.423455	-99.151642	DR. RAFAEL LUCIO	102	DOCTORES	CUAUHTEMOC	6720
7	INVI	IZ_GAL_0031	19.321376	-99.097359	PASEO DE LAS GALIAS	31	LOMAS ESTRELLA 2DA. SECCION	IZTAPALAPA	9890
8	INVI	IZ_GAL_0047	19.32079	-99.097428	PASEO DE LAS GALIAS	47	LOMAS ESTRELLA 2DA. SECCION	IZTAPALAPA	9890
9	INVI	CU_RAL_0103_A3	19.421624	-99.152127	DR. RAFAEL LUCIO	103	DOCTORES	CUAUHTEMOC	6720
10	INVI	CUH_CHA_444	19.421911	-99.16969	CHAPULTEPEC	444	ROMA NORTE	CUAUHTEMOC	6700
11	INVI				LA MORENA	1068	PIEDAD NARVARTE	BENITO JUAREZ	
12	F.CARLOS SLIM	TL_HUE_0713	19.301125	-99.116409	CALZADA DEL HUESO	713	EX HACIENDA COAPA	TLALPAN	14325
13	F.CARLOS SLIM	CO_MIR_3010	19.305511	-99.124203	CANAL DE MIRAMONTES	3010	GRASOLES II	COYOACAN	4920
14	F.CARLOS SLIM	BJ_CTA_0017	19.367614	-99.158378	CERRADA TAJIN	17	RESIDENCIAL EMPERADORES	BENITO JUAREZ	6700
15	F.CARLOS SLIM	BJ_ERE_0241	19.398956	-99.158708	ENRIQUE REBSAMEN	241	NARVARTE PONIENTE	BENITO JUAREZ	3020
16	F.CARLOS SLIM	BJ_ERE_0249	19.398722	-99.15888	ENRIQUE REBSAMEN	249	NARVARTE PONIENTE	BENITO JUAREZ	3020
17	F.CARLOS SLIM	VC_HER_0054_E	19.439901	-99.11666	HERREROS	54	MORELOS	VENUSTIANO CARRANZA	15270
18	F.CARLOS SLIM	BJ_MUN_1207	19.358566	-99.150945	MONROVIA	1207	PORTALES SUR	BENITO JUAREZ	3300
19	F.CARLOS SLIM	BJ_NHC_0173	19.387972	-99.143542	NIÑOS HEROES DE CHAPULTEPEC	173	NIÑOS HEROES	BENITO JUAREZ	3440
20	F.CARLOS SLIM	BJ_ODE_1222	19.358487	-99.15062	ODESA	1222	PORTALES NORTE	BENITO JUAREZ	3300
21	F.CARLOS SLIM	CO_PHI_0089	19.34659	-99.1227	PASEO DE LAS HIGUERAS	89	PASEOS DE TAXQUEÑA	COYOACAN	4250
22	F.CARLOS SLIM	TL_DIV_4120_FRON	19.304338	-99.131905	PROLONGACION DIVISION DEL NORTE	4120	FLORESTA COYOACAN	TLALPAN	14310
23	F.CARLOS SLIM	CO_RAA_0032	19.304495	-99.123054	RANCHO DEL ARCO	32	LOS GIRASOLES II	COYOACAN	4920
24	F.CARLOS SLIM	TL_PAL_0016	19.292618	-99.108983	TERCERA CERRADA DE PALOMARES	16	MAGISTRAL COAPA	TLALPAN	14360
25	F.CARLOS SLIM	TL_PAS_0035	19.30545	-99.131548	HACIENDA DE PASTEJE	35	FLORESTA COYOACAN	TLALPAN	14310
26	F.CARLOS SLIM	COY_CA_3032	19.304937	-99.124288	CANAL DE MIRAMONTES	3032	LOS GIRASOLES II	COYOACAN	4920
27	F.CARLOS SLIM	GAM_ORI_3702	19.487363	-99.097922	ORIENTE 155 A	3702	SALVARO DIAZ MIRON	GUSTAVO A. MADERO	7400
28	F.CARLOS SLIM	GAM_ORI_3718	19.487257	-99.097267	ORIENTE 155 A	3718	SALVARO DIAZ MIRON	GUSTAVO A. MADERO	7400
29	F.CARLOS SLIM	TL_CAF_0130_A	19.29818	-99.113104	CAFETALES	130	GRANIAS COAPA	TLALPAN	14330
30	F.CARLOS SLIM	BJ_TLA_1261	19.371284	-99.141606	CALZADA DE TLALPAN	1261	SAN SIMON TICUMAC	BENITO JUAREZ	3660
31	F.CARLOS SLIM	COY_CA_2998	19.304937	-99.124288	CANAL DE MIRAMONTES	2998	LOS GIRASOLES II	COYOACAN	4920
32	F.CARLOS SLIM	BJ_PES_0027_A	19.402921	-99.15788	PESTALOZZI	27	PIEDAD NARVARTE	BENITO JUAREZ	3000
33	F.CARLOS SLIM	CUH_DR_0232	19.415988	-99.147933	DR. JOSE MARIA VERTIZ	232	DOCTORES	CUAUHTEMOC	6720
34	F.CARLOS SLIM	CUH_SAN_39			SAN ANTONIO ABAD	39	OBRETA	CUAUHTEMOC	
35	F.CARLOS SLIM	CO_CTA_1291	19.341446	-99.140997	CALZADA TAXQUEÑA	1291	CAMPESTRE CHURUBUSCO	COYOACAN	4200
36	F.CARLOS SLIM				CALLEJÓN DE LA IGUALDAD	32	CENTRO	CUAUHTEMOC	6080
37	DERECHOS ADICIONALES	CU_AMS_0007	19.415471	-99.16718	AMSTERDAM	7	HIPODROMO	CUAUHTEMOC	6100
38	DERECHOS ADICIONALES	CU_AMS_0107	19.412845	-99.171036	AMSTERDAM	107	HIPODROMO	CUAUHTEMOC	6100
39	DERECHOS ADICIONALES	BJ_ANT_1006	19.359808	-99.144614	ANTILLAS	1006	PORTALES SUR	BENITO JUAREZ	3300
40	DERECHOS ADICIONALES	CU_AME_0004	19.414594	-99.168329	AV. MEXICO	4	HIPODROMO	CUAUHTEMOC	6100
41	DERECHOS ADICIONALES	CU_AME_0011	19.414727	-99.168825	AV. MEXICO	11	HIPODROMO	CUAUHTEMOC	6100
42	DERECHOS ADICIONALES	BJ_AZO_0609	19.367008	-99.154915	AZORES	609	PORTALES NORTE	BENITO JUAREZ	3300
43	DERECHOS ADICIONALES	BJ_BAL_1016	19.360166	-99.146022	BALBOA	1016	PORTALES SUR	BENITO JUAREZ	5330
44	DERECHOS ADICIONALES	BJ_BAL_0018	19.360495	-99.140239	BALSAS	18	MIRAVALLE	BENITO JUAREZ	3580
45	DERECHOS ADICIONALES	BJ_XOL_0032	19.395219	-99.144967	BOULEVARD XOLA	32	ALAMOS	BENITO JUAREZ	3400
46	DERECHOS ADICIONALES	CO_CAL_0016	19.348948	-99.147483	CALIFORNIA	16	PARQUE SAN ANDRES	COYOACAN	4040
47	DERECHOS ADICIONALES	CO_CTA_1291	19.341446	-99.140997	CALZADA TAXQUEÑA	1291	CAMPESTRE CHURUBUSCO	COYOACAN	4200
48	DERECHOS ADICIONALES	CU_CHI_0007	19.410032	-99.170498	CHILPANCINGO	7	HIPODROMO	CUAUHTEMOC	6760
49	DERECHOS ADICIONALES	CU_CUA_0010	19.412862	-99.155266	COAHUILA	10	ROMA NORTE	CUAUHTEMOC	6700
50	DERECHOS ADICIONALES	BJ_CBE_1503	19.387223	-99.155952	CONCEPCION BEISTEGUI	1503	NARVARTE PONIENTE	BENITO JUAREZ	3020
51	DERECHOS ADICIONALES	GM_COG_0911	19.493418	-99.122899	COQUIMBO	911	LINDAVISTA	GUSTAVO A. MADERO	7300
52	DERECHOS ADICIONALES	BJ_JVE_1258	19.375877	-99.153781	DR. JOSE MARIA VERTIZ	1258	LETRAN VALLE	BENITO JUAREZ	4040
53	DERECHOS ADICIONALES	BJ_EDI_0004	19.38741	-99.163433	EDIMBURGO	4	DEL VALLE CENTRO	BENITO JUAREZ	3100
54	DERECHOS ADICIONALES	BJ_EZA_0056	19.364211	-99.143186	EMILIANO ZAPATA	56	PORTALES SUR	BENITO JUAREZ	3300
55	DERECHOS ADICIONALES	BJ_ESC_0010	19.387513	-99.153788	ESCOCIA	10	DEL VALLE CENTRO	BENITO JUAREZ	3100
56	DERECHOS ADICIONALES	COY_ESC_0029_I	19.348389	-99.14621	ESCOCIA	29	PARQUE SAN ANDRES	COYOACAN	4040
57	DERECHOS ADICIONALES	CU_FLO_0060	19.424256	-99.165833	FLORENCIA	60	JUAREZ	CUAUHTEMOC	3660
58	DERECHOS ADICIONALES	BJ_GAL_0245	19.39553	-99.144792	GALICIA	245	ALAMOS	BENITO JUAREZ	3400
59	DERECHOS ADICIONALES	BJ_GAL_0253	19.3954	-99.144892	GALICIA	253	ALAMOS	BENITO JUAREZ	3400
60	DERECHOS ADICIONALES	BJ_MRI_0142	19.358797	-99.159024	GENERAL MANUEL RINCON	142	GENERAL PEDRO MARIA ANAYA	BENITO JUAREZ	3340
61	DERECHOS ADICIONALES	TL_HAE_0011	19.296629	-99.131905	HACIENDA LA ESCALERA	11	PRADOS COAPA 2A SECCION	TLALPAN	14350
62	DERECHOS ADICIONALES	CU_HAM_0112	19.426268	-99.16445	HAMBURGO	112	JUAREZ	CUAUHTEMOC	6600
63	DERECHOS ADICIONALES	CU_LIN_0043	19.405757	-99.160375	LINARES	43	ROMA SUR	CUAUHTEMOC	6760
64	DERECHOS ADICIONALES	CU_MOC_0288	19.433064	-99.171319	MELCHOR OCAMPO	288	CUAUHTEMOC	6500	
65	DERECHOS ADICIONALES	BJ_MIE_0220	19.396283	-99.164823	MIER Y PESADO	220	DEL VALLE	BENITO JUAREZ	3100
66	DERECHOS ADICIONALES	CU_NAU_0028	19.407474	-99.163856	NAUTLA	28	ROMA SUR	CUAUHTEMOC	6760
67	DERECHOS ADICIONALES	BJ_NSJ_0308	19.398175	-99.160685	NICOLAS SAN JUAN	308	NARVARTE PONIENTE	BENITO JUAREZ	3020
68	DERECHOS ADICIONALES	CO_PAC_0223	19.340718	-99.153418	PACIFICO	223	LOS REYES	COYOACAN	4330
69	DERECHOS ADICIONALES	CO_PAC_0455	19.335016	-99.147809	PACIFICO	455	LA CANDELARIA	COYOACAN	4370
70	DERECHOS ADICIONALES	CO_PGR_0076	19.347015	-99.123014	PASEO DE GRANADOS	76	PASEOS DE TAXQUEÑA	COYOACAN	4250

ID	Esquema	Clave del Edificio	Latitud	Longitud	Calle	Núm. Exterior	Colonia	Alcaldía	Código Postal
71	DERECHOS ADICIONALES	IZ_GAL_0027_II	19.32145	-99.097303	PASEO DE LAS GALIAS	27	LOMAS ESTRELLA	IZTAPALAPA	9890
72	DERECHOS ADICIONALES	CO_PLA_0187	19.343142	-99.122451	PASEO DE LAURELES	187	PASEOS DE TAXQUEÑA	COYOACAN	4250
73	DERECHOS ADICIONALES	CO_PPI_0100	19.344393	-99.122853	PASEO DE PIRULES	100	PASEOS DE TAXQUEÑA	COYOACAN	4250
74	DERECHOS ADICIONALES	CO_PDR_0010	19.350181	-99.126008	PASEO DEL RIO	10	PASEOS DE TAXQUEÑA	COYOACAN	4250
75	DERECHOS ADICIONALES	BJ_PSA_0037	19.398657	-99.168762	PATRICIO SANZ	37	DEL VALLE NORTE	BENITO JUAREZ	3103
76	DERECHOS ADICIONALES	BJ_PSA_0612	19.391626	-99.170074	PATRICIO SANZ	612	DEL VALLE NORTE	BENITO JUAREZ	3100
77	DERECHOS ADICIONALES	BJ_PAZ_93_II	19.360414	-99.157929	PAZ MONTES DE OCA	93	GENERAL ANAYA	BENITO JUAREZ	3340
78	DERECHOS ADICIONALES	BJ_PET_0915	19.366833	-99.156969	PROLONGACION PETEN	915	EMPERADORES	BENITO JUAREZ	3320
79	DERECHOS ADICIONALES	MH_PRO_0004	19.404315	-99.174565	PROSPERIDAD	4	ESCANDON II SECCION	MIGUEL HIDALGO	11800
80	DERECHOS ADICIONALES	BJ_RUM_0918	19.361404	-99.147637	RUMANIA	918	PORTALES SUR	BENITO JUAREZ	3300
81	DERECHOS ADICIONALES	BJ_SAR_0714	19.364938	-99.151863	SARATOGA	714	PORTALES SUR	BENITO JUAREZ	3303
82	DERECHOS ADICIONALES	CU_SIN_0093	19.420825	-99.167822	SINALOA	93	ROMA NORTE	CUAUHTEMOC	3600
83	DERECHOS ADICIONALES	CU_SIN_95	19.420734	-99.167902	SINALOA	95	ROMA NORTE	CUAUHTEMOC	6700
84	DERECHOS ADICIONALES	CUH_SIN_120	19.420202	-99.169246	SINALOA	120	ROMA NORTE	CUAUHTEMOC	6700
85	DERECHOS ADICIONALES	BJ_TOK_0517_I	19.367643	-99.152845	TOKIO	517	PORTALES NORTE	BENITO JUAREZ	3300
86	DERECHOS ADICIONALES	CU_VER_0037	19.430845	-99.154692	VERSALLES	37	JUAREZ	CUAUHTEMOC	6600
87	DERECHOS ADICIONALES	CO_LAC_0021	19.357678	-99.130503	VIA LACTEA	21	PRADO CHURUBUSCO	COYOACAN	4230
88	DERECHOS ADICIONALES	CU_MIA_0067	19.403755	-99.159198	VIADUCTO MIGUEL ALEMAN	67	ROMA SUR	CUAUHTEMOC	6100
89	DERECHOS ADICIONALES	TL_HAE_0005	19.296417	-99.131516	HACIENDA LA ESCALERA	5	PRADOS COAPA 2A SECCION	TLALPAPAN	14357
90	DERECHOS ADICIONALES	CU_TOL_0028	19.406987	-99.156766	TOLUCA	28	ROMA SUR	CUAUHTEMOC	6760
91	DERECHOS ADICIONALES	BJ_EAR_0023	19.397558	-99.162111	ELENA ARIZMENDI	23	DEL VALLE NORTE	BENITO JUAREZ	3103
92	DERECHOS ADICIONALES	BJ_NSJ_0304	19.398306	-99.160724	NICOLAS SAN JUAN	304	NARVARTE PONIENTE	BENITO JUAREZ	3020
93	DERECHOS ADICIONALES	BJ_MOR_0312	19.39973	-99.163551	MORENA	312	DEL VALLE NORTE	BENITO JUAREZ	3103
94	DERECHOS ADICIONALES	BJ_GMA_0033	19.400149	-99.161327	GABRIEL MANCERA	33	DEL VALLE CENTRO	BENITO JUAREZ	3103
95	DERECHOS ADICIONALES	CUH_AMS_0219	19.409791	-99.168639	AMSTERDAM	219	HIPODROMO	CUAUHTEMOC	6100
96	DERECHOS ADICIONALES	BJ_MLI_0066	19.368195	-99.143434	MUNICIPIO LIBRE	66	PORTALES NORTE	BENITO JUAREZ	3320
97	DERECHOS ADICIONALES	CO_ATA_0070	19.343795	-99.149861	ANTIGUA TAXQUEÑA	70	PARQUE SAN ANDRES	COYOACAN	6100
98	DERECHOS ADICIONALES	CU_CIT_0008	19.410143	-99.17099	CITLALTEPETL	8	HIPODROMO	CUAUHTEMOC	6100
99	DERECHOS ADICIONALES	BJ_ANA_0425	19.394861	-99.157086	ANAXAGORAS	425	NARVARTE PONIENTE	BENITO JUAREZ	3020
100	DERECHOS ADICIONALES	MH_GEN_0050	19.414124	-99.181712	GENERAL PEDRO ANTONIO DE LOS SANTOS	50	SAN MIGUEL CHAPULTEPEC	MIGUEL HIDALGO	11850
101	DERECHOS ADICIONALES	CUH_AM_0269	19.412302	-99.167252	AMSTERDAM	269	HIPODROMO CONDESA	CUAUHTEMOC	6100
102	DERECHOS ADICIONALES	BJ_VER_1076	19.382481	-99.152426	DR. JOSE MARIA VERTIZ	1076	NARVARTE	BENITO JUAREZ	3600
103	DERECHOS ADICIONALES	CUH_AGU_0012	19.409022	-99.161033	AGUASCALIENTES	12	ROMA SUR	CUAUHTEMOC	6760
104	DERECHOS ADICIONALES	CUH_PUE_0069	19.423588	-99.157507	PUEBLA	69	ROMA NORTE	CUAUHTEMOC	6700
105	DERECHOS ADICIONALES	BJ_MED_393	19.401563	-99.162199	MEDELLIN	393	DEL VALLE NORTE	BENITO JUAREZ	3103
106	DERECHOS ADICIONALES	COY_CA_3004	19.3059761	-99.1256107	CANAL DE MIRAMONTES	3004	LOS GIRASOLES II	COYOACAN	4920
107	DERECHOS ADICIONALES	CUH_OZO_20	19.410258	-99.172349	OZULUAMA	20	HIPODROMO	CUAUHTEMOC	6100
108	DERECHOS ADICIONALES	CU_ANT_71	19.41604	-99.175328	ANTONIO SOLA	71	CONDESA	CUAUHTEMOC	6140
109	DERECHOS ADICIONALES	CUH_ATL_118	19.415186	-99.17302	ATLIXCO	118	HIPODROMO CONDESA	CUAUHTEMOC	6170

Fuente: Elaboración propia

Anexo 6

Descripción del proyecto hipotético de reconstrucción en el predio de Nicolás San Juan 304 (después del sismo)

Características generales del proyecto										
Superficie de construcción (m ²)		Niveles por construir		Viviendas por construir		Locales comerciales o de servicios		Aprovechamiento del predio		
Superficie SNB (m2)	2,831.67	Niveles SNB (#)	9	Viviendas de reposición	20	Locales de reposición	0	Superficie del terreno	393	100%
Superficie BNB (m2)	786.00	Niveles BNB (#)	2	Viviendas adicionales	7	Locales adicionales	1	Superficie de desplante (m ²)	315	80%
				Total de viviendas	27			Superficie de área libre (m ²)	78	20%

Características particulares del proyecto por construir							
Tipo	Cantidad	Destino	Dimensiones por unidad (m ²)	Costo (m ²)	Precio (m ²)	Costo Directo	Ingreso Total
Departamento	20	Reposición	80.00	\$11,000 *	NA	\$17,600,000	NA
Estacionamiento	1	Reposición	393.00	\$10,000 **	NA	\$3,930,000	NA
Cajones de estacionamiento	10	Reposición			NA		NA
Circulaciones y áreas comunes	1	Reposición	208.00	\$10,500	NA	\$2,184,000	NA
Departamento	6	Adicional	118.45	\$13,000	\$45,522 ***	\$9,239,100	\$32,352,485
Departamento	1	Adicional	80.00	\$13,500	\$50,086 ****	\$1,080,000	\$4,006,880
Local	1	Adicional	38.40	\$8,000	\$65,000 *****	\$307,200	\$2,496,000
Estacionamiento	1	Adicional	393.00	\$12,000 *****		\$4,716,000	
Cajones de estacionamiento	12	Adicional			\$200,000		\$2,400,000
Circulaciones / áreas comunes	1	Adicional	117.77	\$10,500		\$1,236,554	\$0
Terraza/Roof Garden	2	Adicional	38.40	\$3,000	\$20,000	\$230,400	\$1,536,000
TOTAL						\$40,523,254	\$42,791,365

* Asumiendo acabados básicos en los departamentos de reposición

** Este estacionamiento se propone para el primer sótano del edificio

*** Promedio del valor de mercado por metro cuadrado de construcción (PVMCC) para los departamentos ubicados en la colonia Narvarte Poniente (1er trim. 2019). Fuente: SHF (s.f.)

**** PVMCC para los departamentos de clase "semi lujo" en la colonia Narvarte Poniente (1er trim. 2019). Fuente: SHF (s.f.)

***** Para definir este precio se hizo un estudio de mercado en la colonia Narvarte, considerando el precio por metro cuadrado de construcción de cinco locales comerciales a la venta:

- Obrero Mundial 240. Precio por m²: \$46,666
<<https://www.inmuebles24.com/propiedades/local-comercial-en-venta-narvarte-54480720.html>>
- Calle Esperanza. Precio por m²: \$69,860
<<https://www.inmuebles24.com/propiedades/local-en-venta-en-la-colonia-narvarte-poniente-56686133.html>>
- Calle Esperanza #13. Precio por m²: \$39,361
<<https://www.inmuebles24.com/propiedades/local-comercial-dentro-de-u.-habitacional-10-55550079.html>>
- Concepción Beistegui. Precio por m²: \$135,294
<<https://www.inmuebles24.com/propiedades/venta-restaurante-y-local-comercial-col.-narvarte-55318252.html>>
- Monte Albán. Precio por m²: \$39,090
<<https://www.inmuebles24.com/propiedades/amc-venta-de-local-en-la-colonia-narvarte-muy-bien-56677247.html>>

***** Este estacionamiento se propone para el segundo sótano del edificio

Costos		
Costos directos	Costo total de construcción física	\$ 40,523,254
	Demolición de cimentación (2% s/costo de construcción)	\$ 810,465
Costos indirectos	Supervisión de la obra (2.5% s/costo de construcción)	NA
	Intereses por el préstamo bancario (10%)	NA
	Costo del proyecto ejecutivo (3% s/costo de construcción física)	NA
	Comercialización (5% s/ingresos por las ventas)	\$ 2,139,568
	Costo Total (directos e indirectos)	\$ 43,473,287

Ingresos	
Ingreso total por la venta de unidades de vivienda	\$ 36,359,365
Ingreso total por la venta de locales comerciales o servicios	\$ 2,496,000
Ingreso total por la venta de otras unidades (cajones de estacionamiento y terraza)	\$ 3,936,000
Ingreso Total	\$ 42,791,365

Saldo del proyecto	
Ingresos totales	\$ 42,791,365
Costos totales de construcción	\$ 43,473,287
Importe para el Fideicomiso (saldo negativo)	-\$ 681,921

Fuente: Elaboración propia

Anexo 7

Investigación de mercado en 12 departamentos ubicados en la colonia Narvarte Poniente

La investigación de mercado se realizó en el mes de septiembre de 2019. Como fuente de referencia se utilizaron dos portales electrónicos: “Metros Cúbicos” e “Inmuebles 24”.¹⁵⁴ Se buscó que todos los departamentos estuvieran a la venta y hayan sido construidos por lo menos hace 25 años. El resultado de esta investigación se resume en el siguiente cuadro.

Núm.	Calle y número	Antigüedad (años de construcción)	Precio de mercado (pesos)	Dimensión total del departamento (m ²)	Precio por m ² de construcción
1	Anexágoras 606	50	3,000,000	94	31,915
2	Xochicalco 333	40	2,600,000	100	26,000
3	Cuauhtémoc 762	35	2,850,000	95	30,000
4	Luz Saviñón 1305	30	2,750,000	85	32,353
5	Eugenia 1556-6	45	2,899,000	87	33,322
6	Diagonal San Antonio 1360	35	3,390,000	88	38,523
7	Pestalozzi 569	50	3,950,000	128	30,859
8	Cuauhtémoc 841	29	1,910,000	76	25,132
9	Yacatas 91	40	3,200,000	105	30,476
10	La Quemada 313	46	3,350,000	113	29,646
11	Diagonal San Antonio 1002	36	1,260,000	80	15,750
12	Anaxágoras 909	54	2,800,000	67	41,791
Promedio		41	2,829,917	93	30,481

Fuente: Elaboración propia

¹⁵⁴ Referencias ordenadas por el número del edificio:

- 1) https://departamento.metroscubicos.com/MLM-710578287-excelente-departamento-colonia-narvarte-anaxagoras-JM#position=1&type=item&tracking_id=f1549442-ebc9-4e4f-b935-9aa08b206ace
- 2) https://departamento.metroscubicos.com/MLM-700368956-departamento-en-venta-narvarte-xochicalco-JM#position=7&type=item&tracking_id=f1549442-ebc9-4e4f-b935-9aa08b206ace
- 3) https://departamento.metroscubicos.com/MLM-710376378-amplio-departamento-en-colonia-narvarte-JM#position=25&type=item&tracking_id=f1549442-ebc9-4e4f-b935-9aa08b206ace
- 4) https://departamento.metroscubicos.com/MLM-715862476-departamento-remodelado-narvarte-poniente-JM#position=31&type=item&tracking_id=f1549442-ebc9-4e4f-b935-9aa08b206ace
- 5) https://departamento.metroscubicos.com/MLM-714332183-departamento-en-venta-narvarte-poniente-cd-mx-JM#position=30&type=item&tracking_id=f1549442-ebc9-4e4f-b935-9aa08b206ace
- 6) https://departamento.metroscubicos.com/MLM-687827383-lindo-departamento-con-excelente-ubicacion-dev-3791-JM#position=33&type=item&tracking_id=f1549442-ebc9-4e4f-b935-9aa08b206ace
- 7) https://departamento.metroscubicos.com/MLM-684528034-departamento-en-narvarte-poniente-JM#position=1&type=item&tracking_id=c544f1ce-c57e-4838-879d-4fcb4febb050
- 8) https://departamento.metroscubicos.com/MLM-688089735-departamento-en-venta-col-narvarte-pte-JM#position=48&type=item&tracking_id=d73af7c8-1930-467b-8425-c35a646b3c74
- 9) <https://www.inmuebles24.com/propiedades/departamento-en-venta-yacatas-91-col.-narvarte-56803497.html>
- 10) <https://www.inmuebles24.com/propiedades/la-quemada-313-narvarte-poniente-56504648.html>
- 11) <https://www.inmuebles24.com/propiedades/departamento-de-remate-bancario-en-la-col.-narvarte-55828792.html>
- 12) <https://www.inmuebles24.com/propiedades/excelente-oportunidad-y-en-buen-punto-y-estado-55635849.html>

Anexo 8

Estimación del Valor Residual del Suelo (VRS) en dos momentos (Predio de Nicolás San Juan 304)

a. VRS antes del sismo (VRS_{t1})

Características generales del proyecto							
Superficie de construcción (m ²)		Niveles por construir		Viviendas por construir	Locales comerciales o de servicios	Aprovechamiento del predio	
Superficie SNB (m2)	1,808	Niveles SNB (#)	6	20	0	Superficie del terreno	393.0 100%
Superficie BNB (m2)	393	Niveles BNB (#)	1			Superficie de desplante (m ²)	301.3 77%
						Superficie de área libre (m ²)	91.7 23%

Características particulares del proyecto						
Tipo	Cantidad	Dimensiones por unidad (m ²)	Costo (m ²)	Precio (m ²)	Costo Directo	Ingreso Total
Departamento	20	80	\$12,000 *	\$30,481 **	\$19,200,000	\$48,769,600
Estacionamiento	1	393	\$10,000 ***		\$3,930,000	
Cajones de estacionamiento	11			\$200,000		\$2,200,000
Circulaciones / áreas comunes	1	208 ****	\$12,000	NA	\$2,496,000	
TOTAL					\$25,626,000	\$50,969,600

* Considero un costo de construcción de \$12,000 por m² porque asumo que las condiciones de los departamentos eran de tipo medio, ni básicas ni de lujo.

** Este precio se obtuvo a través del estudio de mercado que se hizo en la colonia Narvarte Poniente en 12 departamentos construidos, en promedio, hace 41 años (véase el Anexo 7).

*** Se propone realizar este estacionamiento en el sótano del edificio. Con ello se tiene el propósito de disponer de mayor superficie sobre el nivel de banqueta para destinarla a la construcción de viviendas y de ese modo, compensar la reducción en la superficie de desplante debida al aumento de la superficie de área libre requerida por las normas de edificabilidad vigentes.

**** Considerando una proporción de 13% del área total habitable por indiviso para áreas comunes y circulaciones.

Ingresos totales del proyecto	
Ingresos totales	\$50,969,600

Costo total del proyecto (incluyendo los costos directos e indirectos)		
Costos directos	Costo total de construcción física	\$25,626,000
	Costos indirectos	
	Demolición de cimentación (2% s/costo de construcción)	\$512,520
	Supervisión de la obra (2.5% s/costo de construcción)	\$640,650
	Intereses por el préstamo bancario (10%)	\$2,562,600
	Costo del proyecto ejecutivo (3% s/costo de construcción física)	\$768,780
	Comercialización (5% s/ingresos por las ventas)	\$2,548,480
Costo Total		\$32,659,030

Utilidad del constructor	
Utilidad del constructor (20% de las ventas totales)	\$10,193,920

Valor Residual del Suelo (antes del sismo)	
Ingreso Total	\$50,969,600
Costo Total	\$32,659,030
Utilidad del constructor	\$10,193,920
VRS_{t1}	\$8,116,650

Superficie total del terreno (m2)	393
Valor del suelo por m ² de construcción	\$20,653.05

Fuente: Elaboración propia

b. VRS después del sismo (VRS_{t2})¹⁵⁵

Características generales del proyecto							
Superficie de construcción (m ²)		Niveles por construir		Viviendas por construir	Locales comerciales o de servicios	Aprovechamiento del predio	
Superficie SNB (m2)	2,831.67	Niveles SNB (#)	9	27	1	Superficie del terreno (m ²)	393 100%
Superficie BNB (m2)	786	Niveles BNB (#)	2			(m ²)	315 80%
						Superficie de área libre (m ²)	78 20%

Características particulares del proyecto						
Tipo	Cantidad	Dimensiones por unidad (m ²)	Costo (m ²)	Precio (m ²)	Costo Directo	Ingreso Total
Departamento	20	80	\$11,000	\$38,408 *	\$17,600,000	\$61,452,800
Estacionamiento	1	393	\$10,000		\$3,930,000	
Cajones de estacionamiento	11			\$200,000		\$2,200,000
Circulaciones / áreas comunes	1	208	\$10,500	NA	\$2,184,000	
Departamento	6	118.5	\$13,000	\$45,522	\$9,239,100	\$32,352,485
Departamento	1	80	\$13,500	\$50,086	\$1,080,000	\$4,006,880
Local	1	38.4	\$8,000	\$65,000	\$307,200	\$2,496,000
Estacionamiento	1	393	\$12,000		\$4,716,000	
Cajones de estacionamiento	11			\$200,000		\$2,200,000
Circulaciones y/o áreas comunes	1	118	\$10,500	0	\$1,236,554	0
Terraza/Roof Garden	2	38.4	\$3,000	\$ 20,000	\$230,400	\$1,536,000
TOTAL					\$40,523,253.5	\$106,244,165.4

* PVMMCC para los departamentos de clase "media" en la colonia Narvarte Poniente (1er trim. 2019). Fuente: SHF (s.f.)

Ingresos totales del proyecto	
Ingresos totales	\$106,244,165

Costo total del proyecto (incluyendo los costos directos e indirectos)		
Costos directos	Costo total de construcción física	\$40,523,254
	Costos indirectos	
	Demolición de la cimentación (2% s/costo de construcción)	\$810,465
	Supervisión de la obra (2.5% s/costo de construcción)	\$1,013,081
	Intereses por el préstamo bancario (10%)	\$4,052,325
	Costo del proyecto ejecutivo (3% s/costo de construcción física)	\$1,215,698
	Comercialización (5% s/ingresos por las ventas)	\$5,312,208
Costo Total		\$52,927,031

Utilidad del constructor	
Utilidad del constructor (20% sobre las ventas totales)	\$21,248,833

Valor Residual del Suelo (después del sismo)	
Ingreso Total	\$106,244,165
Costo Total	\$52,927,031
Utilidad del constructor	\$21,248,833
VRS_{t2}	\$32,068,301
Superficie total del terreno (m ²)	393
Valor del suelo por m ² de construcción	\$81,599

Fuente: Elaboración propia

¹⁵⁵ Para elaborar este ejercicio se tomó como base el proyecto de reconstrucción detallado en el Anexo 6.

Anexo 9

Estimación del monto de las plusvalías que se podrían generar a través del cálculo propuesto por el presidente de la CMIC-CDMX

Ingresos por la venta de las unidades adicionales					
<i>(P * Q)_{t2}</i>					
Descripción	Número de unidades	Dimensiones (m ²)	Precio por m ² de construcción (\$)	Precio de venta por unidad (\$)	Importe total de ventas (\$)
Departamento de "clase media"	6	118.45	\$45,522	\$5,392,081	\$32,352,485
Departamento de clase "semi lujo"	1	80	\$50,086	\$4,006,880	\$4,006,880
Local comercial	1	38.4	\$65,000	\$2,496,000	\$2,496,000
Terraza/Roof Garden	2	38.4	\$20,000	\$768,000	\$1,536,000
Total					\$40,391,365

Valor residual del suelo sin considerar el potencial adicional de edificabilidad					
Descripción	Número de unidades	Dimensiones (m ²)	Precio por m ² de construcción (\$)	Precio de venta por unidad (\$)	Importe total de ventas (\$)
Departamento	20	80	\$30,481	\$2,438,480	\$48,769,600
Valor residual del suelo: Máximo el 30% de las ventas totales del producto inmobiliario, sin considerar el potencial adicional de edificabilidad					\$14,630,880

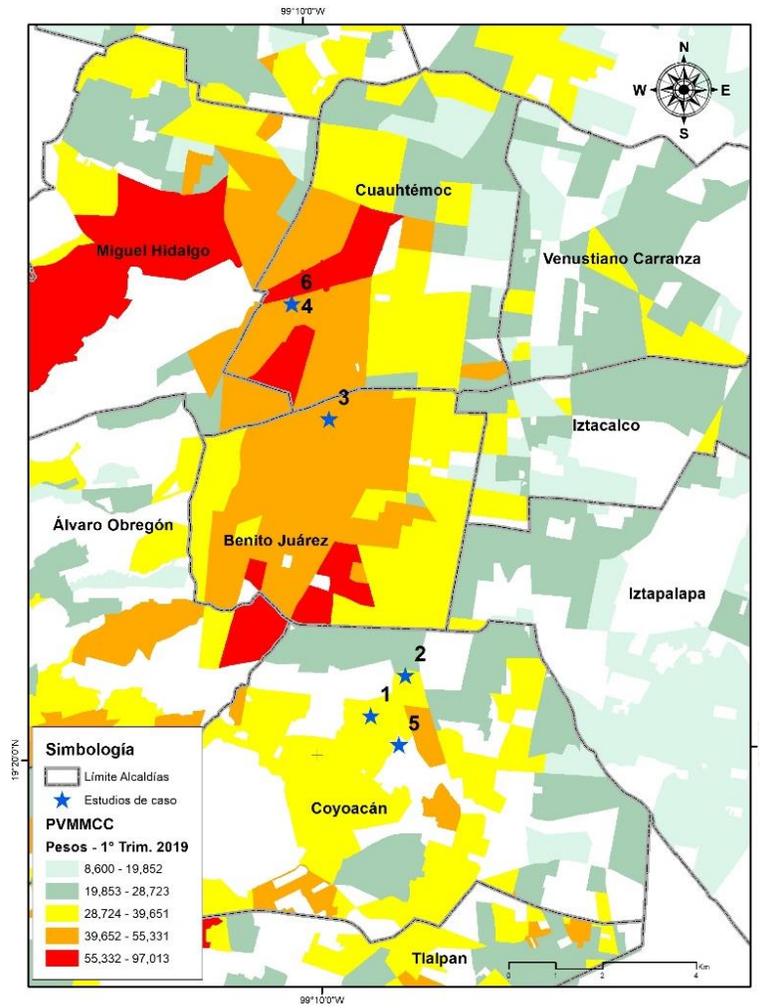
Monto de las plusvalías generadas	
Ingreso por la venta de las unidades adicionales	\$40,391,365
Valor residual del suelo (sin considerar el potencial adicional) *	\$14,630,880
Plusvalías generadas	\$25,760,485.40

* Considerando que un desarrollador estaría dispuesto a pagar por el suelo un máximo de 30% del total de las ventas esperadas (sin incluir el potencial adicional de edificabilidad)

Fuente: Elaboración propia

Anexo 10

Ubicación de los seis casos de estudio



ID	Predio	Colonia	Alcaldía
1	Pacífico 223	De Los Reyes	Coyoacán
2	Escocia 29	Parque San Andrés	Coyoacán
3	Nicolás San Juan 304	Narvarte Poniente	Benito Juárez
4	Sinaloa 93	Roma Norte	Cuauhtémoc
5	Pacífico 455	La Candelaria	Coyoacán
6	Sinaloa 95	Roma Norte	Cuauhtémoc

Fuente: Elaboración propia

Anexo 11

- a. Fachada frontal de uno de los edificios e imagen aérea del predio de Pacífico 223 (antes del sismo)



Fuente: Tomado de Google Maps

- b. Miembros de la comunidad de Pacífico 223



Fuente: Imagen proporcionada por uno de los propietarios del predio

c. Colocación de la primera piedra en Pacífico 223



Fuente: Tomado de Comisión para la Reconstrucción (2019)

d. Asamblea en la que se aprobó por unanimidad la disolución del condómino y se llevó a cabo la firma de los contratos de obra



Fuente: Fotografía propia tomada el día de la asamblea

e. Reconstrucción física en marcha



Fuente: Imágenes proporcionadas por uno de los propietarios del predio

f. Carrera para financiar los acabados del edificio



**CARRERA DEPORTIVA
CON CAUSA**

**DAMNIFICADOS
PACÍFICO 223**

**DE PIE POR MÉXICO
2019**

5K Y 10K

SEPTIEMBRE 21
7:30 A.M.
CHAPULTEPEC II SECCIÓN
DONATIVO \$320

El kit incluye
Playera, número de corredor, medalla, chip de cronometraje y productos de patrocinadores.

Entrega de kits:
Viernes 20 de Septiembre 10am-8pm en Innovasport Oasis Coyoacán
(Av Miguel Ángel de Quevedo 227)

Logo of the Secretaría de la Ciudad de México is visible in the top right corner.



Fuente: Imágenes proporcionadas por uno de los propietarios del predio

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, C. M. (2005). Participación en plusvalías: condiciones jurídicas para su implementación en México. Tesis de Maestría; Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales - El Colegio de México, México, D.F.
- Aguiar, J. (1981). Tributação extrafiscal no Ordenamento Urbano. En *Direito do Urbanismo. Uma Visão Sócio-Jurídica* (pp. 107–125). Rio de Janeiro, Brasil: Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM).
- Alcaldes de México (2018, Enero 29). Elecciones 2018: Calendario Electoral de la Ciudad de México. *Alcaldes de México*. Fecha de consulta: 14 de mayo de 2019. Recuperado de <https://www.alcaldesdemexico.com/notas-principales/elecciones-2018-calendario-electoral-de-la-ciudad-de-mexico/>
- ALDF (2017a, Diciembre 23) (Asamblea Legislativa del Distrito Federal). Etiqueta ALDF 8 mil 792 millones de pesos para reconstrucción de la Ciudad de México, en el Presupuesto de Egresos 2018. Fecha de consulta: 22 de julio de 2019. Recuperado de <http://aldf.gob.mx/comsoc-etiqueta-aldf-8-mil-792-millones-pesos-reconstruccion-ciudad-mexico-presupuesto-egresos-2018--36766.html>
- (2017b, Octubre 4). Presenta ALDF y GCDMX la iniciativa para crear la Ley del Programa para la Reconstrucción, Recuperación y Transformación de la CDMX. Fecha de consulta: 10 de mayo de 2019. Recuperado de <http://www.aldf.gob.mx/comsoc-presenta-aldf-y-gcdmx-iniciativa-crear-ley-programa-reconstruccion-recuperacion-y-transformacion-cdmx--35270.html>
- (2017c). Norma para impulsar y facilitar la construcción de vivienda para los trabajadores derechohabientes de los organismos nacionales de vivienda. Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal. Última actualización: 5 de mayo de 2017. Recuperado de <http://aldf.gob.mx/archivo-7bf386afc8e6c58ccfaacb53059e26ce.pdf>
- Almazán, J. (2018, Agosto 24). Sheinbaum anuncia cambios en la Ley de Reconstrucción. *Milenio*. Fecha de consulta: 19 de junio de 2019. Recuperado de <https://www.milenio.com/politica/sheinbaum-anuncia-cambios-en-la-ley-de-reconstruccion>
- Animal Político (2017, Septiembre 11). Sube a 96 cifra de muertos por sismo; 41 municipios de Oaxaca fueron afectados. *Animal Político*. Fecha de consulta: 20 de abril de 2019. Recuperado de <https://www.animalpolitico.com/2017/09/sismo-muertos-chiapas-oaxaca/>
- (2018a, Marzo, 19). La información de los recursos para la reconstrucción por el 19S es irregular e incompleta: organizaciones. *Animal Político*. Fecha de consulta: 22 de mayo de 2019. Recuperado de <https://www.animalpolitico.com/2018/03/recursos-reconstruccion-19s-irregular-incompleta/>
- (2018b, Febrero 17). Renuncian titular y dos integrantes de la Comisión para la Reconstrucción de la CDMX; acusan falta de transparencia. *Animal Político*. Fecha de consulta: 15 de marzo de 2019. Recuperado de <https://www.animalpolitico.com/2018/02/renuncia-titular-comision-reconstruccion-cdmx/>
- Arenas, F., Lagos, M., & Hidalgo, R. (2012). La planificación territorial y el riesgo de desastres: lecciones del terremoto y tsunami chileno de 2010. En *Emergencia y reconstrucción: el antes y después del terremoto y tsunami del 27F en Chile* (pp. 147–170). Fundación Mapfre y Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Aristegui Noticias (2017a, Octubre 26). Mancera designa a Ricardo Becerra comisionado para la Reconstrucción de CDMX. *Aristegui Noticias*. Fecha de consulta: 20 de febrero de 2019. Recuperado de <https://aristeguinoticias.com/2610/mexico/mancera-designa-a-ricardo-becerra-comisionado-para-reconstruccion-de-cdmx/>

- (2018, Febrero 16). Renuncia Ricardo Becerra a la comisión de reconstrucción de la CDMX. *Aristegui Noticias*. Fecha de consulta: 15 de marzo de 2019. Recuperado de <https://aristeguinoticias.com/1602/mexico/renuncia-ricardo-becerra-a-la-comision-de-reconstruccion-de-la-cdmx/>
- ASF (2018) (Auditoría Superior de la Federación). Informe Individual del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2017. Entidad Fiscalizada: Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Censo y Padrón de Beneficiarios de los Daños Provocados por los Sismos de Septiembre de 2017). Auditoría de Desempeño: 2017-0-15100-07-1678-2018 1678 – DE). México. Fecha de consulta: 23 de julio de 2019. Recuperado de https://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2017b/Documentos/Auditorias/2017_1678_b.pdf
- Azuela, A. (2016a). Para una ciudad incluyente y sustentable, otro régimen de propiedad. *Configuraciones*, 41, 127–136.
- Azuela, A. (2016b, Diciembre 8). ¿Adiós a las plusvalías urbanas? Ciudadanos EN RED. Fecha de consulta: 22 de mayo de 2019. Recuperado de <https://ciudadanosenred.com.mx/2016/12/08/adios-a-las-plusvalias-urbanas/>
- Azuela, A. (2018). El plan de reconstrucción. En *Programa para la Reconstrucción de la CDMX: Directrices Generales* (pp. 66–70). Gobierno de la Ciudad de México: Comisión para la Reconstrucción de la CDMX. Ciudad de México, México.
- Balchin, P.N., Kieve, J.L. & Bull, G. (1991). *Urban land economics and public policy* (4 ed.). London: Macmillan.
- Balchin, P., Isaac, D., & Chen, J. J. (2000). *Urban economics: a global perspective*. Houndmills, England: Palgrave.
- BM (2015) (Banco Mundial). *Financing Transit-Oriented Development with Land Values: Adapting Land Value Capture in Developing Countries*. (H. Suzuki, J. Murakami, Y.-H. Hong, & B. Tamayose, Eds.). Washington, DC: International Bank for Reconstruction and Development- The World Bank.
- Banxico (2019) (Banco de México). Sistema de Información Económica. Tipos de cambio y resultados históricos de subastas. Fecha de consulta: 20 de julio de 2019. Recuperado de <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=6&accion=consultarCuadro&idCuadro=CF102&locale=es>
- Becerra, R. y Flores, C (2018). *Aquí volverá a temblar*. México: Grijalbo.
- Bezaury, J. (2003). *El uso de los derechos de desarrollo transferibles como herramienta de conservación en México: el caso de la reserva de la biosfera Sian Ka'an, Quintana Roo* (2a ed.). México: Agencia para el Desarrollo Internacional - USAID; Programa Parques en Peligro.
- BID (2016) (Banco Interamericano de Desarrollo). *Expandiendo el uso de la valorización del suelo: La captura de plusvalías en América Latina y el Caribe*. (A. Blanco, V. Fretes Cibilis, & A. Muñoz, Eds.). Washington, D.C. 20577.
- Blanco, A., Moreno, N., Vetter, D., & Vetter, M. (2016). *El potencial de la captura de plusvalías para la financiación de proyectos urbanos: consideraciones metodológicas y casos prácticos*. BID (Banco Interamericano de Desarrollo).
- Bolaños A. (2016, Diciembre 9). Falso, que sea confiscatoria: Antonio Azuela. *La Jornada*. Fecha de consulta: 22 de mayo de 2019. Recuperado de <https://www.jornada.com.mx/2016/12/09/capital/038n3cap>

- (2018, Noviembre 21). Presentan iniciativa de ley para plan de reconstrucción de la CDMX. *La Jornada*. Fecha de consulta: 19 de junio de 2019. Recuperado de <https://www.jornada.com.mx/ultimas/capital/2018/11/21/presentan-iniciativa-de-ley-para-plan-de-reconstruccion-de-sheinbaum-1183.html>
- Borrero, O. (s.f.). Métodos de avalúo para determinar la plusvalía urbana. Instituto de Estudios Urbanos. Fecha de consulta: 26 de julio de 2019. Recuperado de http://www.institutodeestudiosurbanos.info/dmdocuments/cendocieu/Especializacion_Mercados/Documentos_Cursos/Metodos_Avaluo_Determinar-Borrero_Ochoa.pdf
- Borrero, O. (2011). Betterment Levy in Colombia: Relevance, Procedures, and Social Acceptability. *Land Lines*, 23(2), 14–19.
- Brain, I., & Mora, P. (2012). *Emergencia y reconstrucción: el antes y después del terremoto y tsunami del 27F en Chile*. Chile: Fundación Mapfre y Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Brain, I., & Mora, P. (2018). Land Readjustment as Reconstruction Strategy in Chile. En Y.-H. Hong & J. Tierney (Eds.), *Global Experiences in Land Readjustment* (Vol. 7, pp. 155–171). United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat). Recuperado de <https://unhabitat.org/books/global-experiences-in-land-readjustment-urban-legal-case-studies-volume-7/>
- Bresciani, L. E. (2012). De la emergencia a la política de gestión de desastres: la urgencia de institucionalidad pública para la reconstrucción. En *Emergencia y reconstrucción: el antes y después del terremoto y tsunami del 27F en Chile*. Fundación Mapfre y Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Brito, A. (1998). Suelo urbano y reservas territoriales: políticas y mercado del suelo en América Latina. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara y Lincoln Institute of Land Policy.
- Bucio, N. (2018, Febrero 21). Exige Mikel Arriola solución en recursos de reconstrucción en CDMX. *MVS Noticias*. Fecha de consulta: 15 de junio de 2019. Recuperado de <https://mvsnoticias.com/noticias/capital/exige-mikel-arriola-solucion-en-recursos-de-reconstruccion-en-cdmx-290/>
- Byahut, S. (2014). Post-Earthquake Reconstruction Planning Using Land Readjustment in Bhuj (India). *Journal of the American Planning Association*, 80(4), 440–441.
- Byahut, S., & Mittal, J. (2017). Using Land Readjustment in Rebuilding the Earthquake-Damaged City of Bhuj, India. *Journal of Urban Planning and Development*, 143(1), 05016012. [https://doi.org/10.1061/\(asce\)up.1943-5444.0000354](https://doi.org/10.1061/(asce)up.1943-5444.0000354)
- Camagni, R. (2005). *Economía urbana*. Barcelona: Antoni Bosch.
- Capozza, D. R., & Helsley, R. W. (1989). The fundamentals of land prices and urban growth. *Journal of Urban Economics*, 26(3), 295–306. [https://doi.org/10.1016/0094-1190\(89\)90003-X](https://doi.org/10.1016/0094-1190(89)90003-X)
- Censo (s.f.). Base de datos del Censo Social realizado por la segunda comisión para la reconstrucción de la CDMX. Fecha de consulta: 3 de agosto de 2019. Recuperado de: <https://reconstruccion.cdmx.gob.mx/atencion>
- CDMX (2018a) (Gobierno de la Ciudad de México). Programa para la Reconstrucción de la CDMX: Directrices Generales. Comisión para la Reconstrucción y Transformación de la CDMX. Gobierno de la Ciudad de México, gestión 2012-2018.
- (2018b). 6° Informe de Gobierno - Glosa. Comisión para la Reconstrucción, Recuperación y Transformación de la Ciudad de México, en una CDMX cada vez más resiliente. Ciudad de México. Recuperado de <http://gaceta.diputados.gob.mx/Gaceta/64/2018/nov/CDMX-20181122.pdf>

- (2018c). Informe al mes de noviembre de la Comisión para la Reconstrucción, Recuperación y Transformación de la Ciudad de México, en una CDMX cada vez más resiliente. Gobierno de la Ciudad de México. Recuperado de <https://plataforma.cdmx.gob.mx/evaluacion/informes-ejecuciones-acciones-2018>
- (2019a). Reporte de avances de las viviendas multifamiliares. Comisión para la Reconstrucción. Gobierno de la Ciudad de México (gestión 2018-2024). Recuperado de: https://www.reconstruccion.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Transparencia/Multifamiliar/Calendarios%20de%20Obra/1.%20REPORTE%20DE%20AVANCES%20MULTIFAMILIARES_MAYO_2019.pdf
- (2019b). Avance de los procesos de reconstrucción con redensificación. Comisión para la Reconstrucción. Gobierno de la Ciudad de México (gestión 2018-2024). Recuperado de: https://www.reconstruccion.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Transparencia/Multifamiliar/Calendarios%20de%20Obra/2.%20AVANCE%20RECONSTRUCCION_MAYO2019.pdf
- CENAPRED (2019) (Centro Nacional de Prevención de Desastres). Impacto socioeconómico de los desastres en México durante 2017. Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana y Centro Nacional de Prevención de Desastres. Ciudad de México, México.
- Chulipa, L. (2007). Contribución de mejoras. Un caso real en Brasil. En M. C. Vejarano (Ed.), *Movilización social de la valorización de la tierra: Casos latinoamericanos* (pp. 71–94). Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy.
- Colín B. (2018, Diciembre 4). Sheinbaum: el reto de que su mano se sienta en un año. *La Crónica de Hoy*. Fecha de consulta: 19 de junio de 2019. Recuperado de <http://www.cronica.com.mx/notas/2018/1102880.html>
- Comisión para la Reconstrucción (2019). Coloca Comisión para reconstrucción primera piedra de Pacífico 223. *Gobierno de la Ciudad de México*. Fecha de consulta: 28 de junio de 2019. Recuperado de <https://www.comisionparalareconstruccion.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/coloca-comision-para-la-reconstruccion-primera-piedra-de-pacifico-223>
- Concejo de Santa Fe (s.f.). Sistema de Regulación de Excedentes Pluviales. Ordenanza 10959. Fecha de consulta: 28 de junio de 2019. Recuperado de <https://www.concejosantafe.gov.ar/index.php?section=normativa&sub=tema&filtro=Emergencia-Hidrica&start=10>
- Concejo de Venado Tuerto (s.f.). Marco normativo para la incorporación de sistemas de regulación de excedentes pluviales en la Ciudad de Venado Tuerto. Ordenanza Núm. 4605/2015. Fecha de consulta: 28 de junio de 2019. Recuperado de http://venado.gob.ar/html/boletin_oficial/2015_06.pdf
- ConstruBASE (2019). Costos de Presupuestos Paramétricos de NEODATA-CONSTRUBASE. Departamentos Económicos. Fecha de consulta: 20 de agosto de 2019. Recueprado de https://cdn.neodata.com.mx/NeodataMX/Parametricos/Depto%20Economico.pdf?_ga=2.183422054.-1366902714.1549461536
- Corona (2018, Marzo 29). Miguel Mancera deja el gobierno de la CDMX; José Ramón Amieva será encargado de despacho. *El Economista*. Fecha de consulta: 1 de abril de 2018. Recuperado de <https://www.economista.com.mx/politica/Miguel-Mancera-deja-el-gobierno-de-la-CDMX-Jose-Ramon-Amieva-sera-encargado-de-despacho-20180329-0027.html>
- Cosme, M. (2018, Enero 26). Candidatos del PRI y Morena reprueban lenta respuesta al sismo. *El Sol de México*. Fecha de consulta: 15 de junio de 2019. Recuperado de <https://www.elsoldemexico.com.mx/metropoli/candidatos-de-pri-y-morena-reprueban-lenta-respuesta-al-sismo-751014.html>

- Damasio, C., & De Cesare, C. (2007). Otorgamiento oneroso del derecho de construir: la experiencia del suelo creado en Porto Alegre, Brasil. En M. C. Vejarano (Ed.), *Movilización social de la valorización de la tierra: Casos latinoamericanos* (pp. 95–107). Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy.
- De Araujo, A. (2004). Tierra vacante en las ciudades de América Latina: desafíos y oportunidades. En *Seminario Internacional sobre Tierra Vacante: Nuevos Desafíos y Oportunidades*. Rio de Janeiro: Lincoln Institute of Land Policy.
- De La Sala, S., Maldonado, M., & Alterman, R. (2019). *Políticas de Suelo, Derecho Urbanístico y Cambio Climático: Instrumentos Urbanísticos- Tributarios como Medidas para Enfrentar al Cambio Climático* (No. WP19SD1SP; Lincoln Institute of Land Policy). Cambridge, MA.
- De Souza, F., & Ochi, T. (2018). Land Readjustment and the Law in Japan. En F. De Souza, T. Ochi, & A. Hosono (Eds.), *Land Readjustment: Solving Urban Problems Through Innovative Approach* (pp. 33–62). Tokyo, Japon: Japan International Cooperation Agency Research Institute.
- De Souza, F., Ochi, T., & Hosono, A. (2018). *Land Readjustment: Solving Urban Problems Through Innovative Approach*. (F. De Souza, T. Ochi, & A. Hosono, Eds.). Tokyo, Japon: Japan International Cooperation Agency Research Institute.
- Dharmavaram, S. (2013). *Land Value Capture in Urban Disaster Risk Managment Programs* (No. 80583; The World Bank).
- DOF (2011) (Diario Oficial de la Federación). Lineamientos de Operación específicos del Fondo de Desastres Naturales. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Lunes, 31 de enero de 2011 (tercera sección).
- DOF (2017a) (Diario Oficial de la Federación). Declaratoria de Desastre Natural por la ocurrencia de sismo con magnitud 8.2 el 7 de septiembre de 2017, en 97 municipios del Estado de Chiapas. Secretaría de Gobernación. 14 de septiembre de 2017.
- (2017b). Declaratoria de Desastre Natural por la ocurrencia de sismo con magnitud 8.2 el 7 de septiembre de 2017, en 283 municipios del Estado de Oaxaca. Secretaría de Gobernación. 14 de septiembre de 2017.
- (2017c). Declaratoria de Desastre Natural por la ocurrencia de sismo con magnitud 8.2 el 7 de septiembre de 2017, en 6 municipios del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. Secretaría de Gobernación. 20 de septiembre de 2017.
- (2017d). Declaratoria de Desastre Natural por la ocurrencia de sismo con magnitud 8.2 el 7 de septiembre de 2017, en 8 municipios del Estado de Oaxaca. Secretaría de Gobernación. 22 de septiembre de 2017.
- (2017e). Declaratoria de Desastre Natural por la ocurrencia de sismo con magnitud 7.1 ocurrido el 19 de septiembre de 2017, en 16 Delegaciones Políticas de la Ciudad de México. Secretaría de Gobernación. 27 de septiembre de 2017.
- (2017f). Declaratoria de Desastre Natural por la ocurrencia de sismo con magnitud 7.1 ocurrido el 19 de septiembre de 2017, en 19 municipios del Estado de Guerrero. Secretaría de Gobernación. 28 de septiembre de 2017.
- (2017g). Declaratoria de Desastre Natural por la ocurrencia de sismo con magnitud 7.1 ocurrido el 19 de septiembre de 2017, en 33 municipios del Estado de Morelos. Secretaría de Gobernación. 28 de septiembre de 2017.
- (2017h). Declaratoria de Desastre Natural por la ocurrencia de sismo con magnitud 7.1 ocurrido el 19 de septiembre de 2017, en 40 municipios del Estado de Tlaxcala. Secretaría de Gobernación. 28 de septiembre de 2017.

- (2017i). Declaratoria de Desastre Natural por la ocurrencia de sismo con magnitud 7.1 ocurrido el 19 de septiembre de 2017, en 112 municipios del Estado de Puebla. Secretaría de Gobernación. 28 de septiembre de 2017.
- (2017j). Declaratoria de Desastre Natural por la ocurrencia de sismo con magnitud 7.1 ocurrido el 19 de septiembre de 2017, en 74 municipios del Estado de Oaxaca. Secretaría de Gobernación. 28 de septiembre de 2017.
- (2017k). Declaratoria de Desastre Natural por la ocurrencia de sismo con magnitud 7.1 ocurrido el 19 de septiembre de 2017, en 12 municipios del Estado de México. Secretaría de Gobernación. 28 de septiembre de 2017.
- Doebele, W. (1982). *Land Readjustment*. Toronto, Canadá: Lexington Books.
- Domínguez (2018, Abril 17). Designan a Amieva como jefe de Gobierno sustituto. *Milenio*. Fecha de consulta: 14 de marzo de 2019. Recuperado de <https://www.milenio.com/estados/designan-a-amieva-como-jefe-de-gobierno-sustituto>
- El Economista (2017, Septiembre 21). Lista de edificios caídos o con daños por el sismo en la Ciudad de México. *El Economista*. Fecha de consulta: 2 de marzo de 2019. Recuperado de: <https://www.eleconomista.com.mx/arteseideas/Lista-de-edificios-caidos-o-con-danos-por-el-sismo-en-la-Ciudad-de-Mexico-20170921-0216.html>
- El Financiero (2017, Octubre 18). Costos de reconstrucción por sismos ascenderían a unos 2,500 mdd: Peña. *El Financiero*. Fecha de consulta: 20 de julio de 2019. Recuperado de <https://www.elfinanciero.com.mx/nacional/costos-de-reconstruccion-por-sismos-ascenderian-a-unos-500-mdd-pena>
- El Herald de México (2018, Noviembre 6). Congreso de la CDMX lamenta lentitud en acciones de reconstrucción. *El Herald de México*. Fecha de consulta: 30 de junio de 2019. Recuperado de <https://heraldodemexico.com.mx/cdmx/congreso-de-la-cdmx-lamenta-lentitud-en-acciones-de-reconstruccion/>
- El País (2018a, Marzo, 30). Mancera deja el Gobierno de la Ciudad de México para sumarse al Frente. *El país*. Fecha de consulta: 31 de noviembre de 2018. Recuperado de https://elpais.com/internacional/2018/03/30/mexico/1522370456_032571.html
- El País (2018b, Abril, 17). José Ramón Amieva toma posesión como nuevo jefe de Gobierno de la Ciudad de México. *El País*. Fecha de consulta: 31 de noviembre de 2018. Recuperado de https://elpais.com/internacional/2018/04/17/mexico/1523986907_758966.html
- El Universal (2017a, Octubre 26). Designan comisionado para reconstrucción de CDMX. *El Universal*. Fecha de consulta: 20 de febrero de 2019. Recuperado de <https://www.eluniversal.com.mx/metropoli/cdmx/designan-comisionado-para-reconstruccion-de-cdmx>
- El Universal (2017b, Septiembre 20). Entérate. Dónde están los edificios colapsados en la CDMX. *El Universal*. Fecha de consulta: 2 de marzo de 2019. Recuperado de <https://www.eluniversal.com.mx/metropoli/cdmx/enterate-donde-estan-los-edificios-colapsados-en-la-cdmx>
- Esquivel, G., Islas, I., & Serdán, A. (2018). *Sismos 2017: Diagnósticos y propuestas para la reconstrucción*. Ciudad de México: Instituto Belisario Domínguez, Senado de la República. México.
- Excelsior (2017a, Octubre 4). Segob actualiza cifra de muertos por sismo del 19-S; suman 369. *Excelsior*. Fecha de consulta: 20 de abril de 2019. Recuperado de <https://www.excelsior.com.mx/nacional/2017/10/04/1192536>

- Excelsior (2018, Abril 21). Mariana Boy se solidariza con damnificados del sismo. *Excelsior*. Fecha de consulta: 19 de junio de 2019. Recuperado de <https://www.excelsior.com.mx/comunidad/mariana-boy-se-solidariza-con-damnificados-del-sismo/1233818>
- Figueras, A. J., & Moreno, H. (2008). La renta de la tierra en el pensamiento de J. S. Mill y H. George. *Actualidad Económica*, 66(XVIII), 25–40.
- Fundación Carlos Slim (s.f.). Fundación Carlos Slim firma convenio para dar atención a damnificados en Iztapalapa por los sismos del 19-S. *Fundación Carlos Slim*. Fecha de consulta: 2 de marzo de 2019. Recuperado de <https://fundacioncarlosslim.org/fundacion-carlos-slim-firma-convenio-dar-atencion-a-damnificados-en-iztapalapa-los-sismos-del-19-s/>
- Fundación Carlos Slim (2019). México Unido, sismos 2017. Informe – 31 de julio de 2019. Fundación Carlos Slim. Fecha de consulta: 12 de septiembre de 2019. Recuperado de <https://fundacioncarlosslim.org/wp-content/uploads/22-informe-julio-2019.pdf>
- FUNDAR (2018) (Fundar, Centro de Análisis e Investigación). Reconstrucción a un año de los sismos. Fecha de consulta: 3 de junio de 2019. Recuperado de <https://fundar.org.mx/reconstruccion-19s-sismo/>
- Furtado, F. (1997). *Instrumentos para la Recuperación de Plusvalías en América Latina: Debilidad en la Implementación, Ambigüedad en la Interpretación* (No. LP97Z01). Lincoln Institute of Land Policy.
- Furtado, F. (1999). *Recuperação de mais-valias fundiárias urbanas na América Latina: debilidade na implementação, ambigüidades na interpretação*. Tesis de Doctorado; Facultad de Arquitectura e Urbanismo de la Universidad de São Paulo.
- Furtado, F., & Acosta, C. (2012). *Recuperación de plusvalías urbanas en Brasil, Colombia y otros países de América Latina: Legislación, instrumentos e implementación*. (No. WP13FF1SP). *Lincoln Institute of Land and Policy*.
- Galicia, E., Huerta, C., & Rodríguez, J. (2018). *La movilización ciudadana después del 19-S. El caso de la comunidad de San Gregorio y el Conjunto Urbano Tlalpan*. Universidad Autónoma Metropolitana (México). Tesis de Licenciatura.
- Ganapati, N. E., & Mukherji, A. (2014). Out of Sync: World Bank Funding for Housing Recovery, Postdisaster Planning, and Participation. *Natural Hazards Review*, 15(1), 58–73. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)NH.1527-6996.0000120](https://doi.org/10.1061/(ASCE)NH.1527-6996.0000120)
- Germán, L., & Ehrlich-Bernstein, A. (2018). *Land Value Capture: Tools to finance our urban future*. Policy Brief; Cambridge, MA.
- GOCDMX (2017a) (Gaceta Oficial de la Ciudad de México). Decreto por el que se expide el Presupuesto de Egresos de la Ciudad de México para el Ejercicio Fiscal 2018. Ciudad de México, 31 de diciembre de 2017 (pp. 2-95).
- (2017b). Declaratoria de Emergencia con motivo del fenómeno sísmico ocurrido el día diecinueve de septiembre de dos mil diecisiete en la Ciudad de México. Ciudad de México, 20 de septiembre de 2017, No. 159 Bis (pp. 1-4).
- (2017c). Declaratoria de Desastre con motivo del fenómeno sísmico ocurrido el diecinueve de septiembre de dos mil diecisiete en la Ciudad de México. Ciudad de México, 21 de septiembre de 2017, No. 160 Bis (pp. 1-4).
- (2017d). 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. Ciudad de México, 26 de septiembre de 2017, No. 163 Bis (pp. 1-8).

- (2017e). 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. Ciudad de México, 1 de diciembre de 2017 (pp. 3-32).
- (2017f). Decreto por el que se adicionan Diversas Disposiciones a la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal. Ciudad de México, 25 de abril de 2017 (pp. 3-10).
- (2018a). Decreto por el que se Expide el Presupuesto de Egresos de la Ciudad de México para el Ejercicio Fiscal 2019. Ciudad de México, 31 de diciembre de 2018 (pp. 17-147).
- (2018b). Decreto por el que se Expide la Ley para la Reconstrucción Integral de la Ciudad de México. Ciudad de México, 7 de diciembre de 2018 (pp. 3-11).
- (2018c). Acuerdo por el que se ordena la creación del Fideicomiso Público para la Reconstrucción y Rehabilitación de Viviendas de Uso Habitacional. Ciudad de México, 7 de junio de 2018 (pp. 5-6).
- (2018d). Lineamientos para Otorgar el Apoyo en Reconstrucción y Rehabilitación de Viviendas en Conjuntos Habitacionales y Edificios de Uso Habitacional Multifamiliar Afectados por el Fenómeno Sísmico del diecinueve de septiembre de dos mil diecisiete. Ciudad de México, 22 de junio de 2018 (pp. 4-8).
- (2018e). Acuerdo por el que se Modifican los “Lineamientos para Otorgar el Apoyo en Reconstrucción y Rehabilitación de Viviendas en Conjuntos Habitacionales y Edificios de Uso Habitacional Multifamiliar Afectados por el Fenómeno Sísmico del Diecinueve de Septiembre de Dos Mil Diecisiete” y se Derogan la Fracción IV del Punto Primero y los Puntos Sexto y Séptimo del “Acuerdo por el que se Otorgan Facilidades Administrativas para el Otorgamiento de los Documentos Necesarios para la Reconstrucción de Inmuebles de Vivienda Multifamiliar Afectados por el Sismo del 19 de Septiembre de 2017”, y se dan a Conocer los Lineamientos para el Otorgamiento de los Apoyos a dichos Inmuebles. Ciudad de México, 14 de septiembre de 2018 (pp. 3-6).
- (2018f). Resolución Definitiva para la Aplicación de la Ley para la Reconstrucción, Recuperación y Transformación de la Ciudad de México en Una Cada Vez Más Resiliente. Ciudad de México, 23 de agosto de 2018 (pp. 5-7).
- (2018g). Resolución Definitiva para la Aplicación de la Ley para la Reconstrucción, Recuperación y Transformación de la Ciudad de México en Una Cada vez Más Resiliente, para el predio ubicado en Avenida Pacífico 223, Col. de Los Reyes, Alcaldía en Coyoacán. Ciudad de México, 27 de noviembre de 2018 (pp. 36-38).
- (2018h). Lineamientos y Tabulador de Pagos de Proyectos de Rehabilitación y Reconstrucción, para Inmuebles Afectados por el “Fenómeno Sísmico del diecinueve de septiembre de dos mil diecisiete”, emitidos por la Comisión para la Reconstrucción, Recuperación y Transformación de la Ciudad de México. Ciudad de México, 20 de abril de 2018 (pp. 8-14).
- (2019a). Plan Integral de la Ciudad de México. Ciudad de México, 5 de febrero de 2019 (pp. 8-38).
- (2019b). Modificación al Plan Integral para la Reconstrucción de la Ciudad de México, con la finalidad de actualizar su proceso de reconstrucción. Ciudad de México, 10 de junio de 2019 (pp. 3-13).
- (2019c). Circular que establece los Lineamientos Generales para la Integración y Tramitación de los Expedientes de Expropiación para la Reconstrucción Integral de la Ciudad de México. Ciudad de México, 19 de junio de 2019 (pp. 16-18).

Gobierno de Buenos Aires (s.f.). Ley de Ordenamiento Territorial y Uso de Suelo de la Provincia de Buenos Aires. Fecha de consulta: 28 de junio de 2019. Recuperado de <http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/1-8912.html>

- Gobierno de México (s.f.). Listado de municipios con declaratoria de emergencia y/o desastre debido a los sismos del 07 de septiembre y del 19 de septiembre. Fecha de consulta: 20 de julio de 2019. Recuperado de <https://datos.gob.mx/busca/dataset/municipios-con-declaratoria-de-emergencia-y-o-desastre>
- Gobierno de Rosario (s.f.). Reglamento de Edificación. Ordenanza Núm. 8334/2008. Fecha de consulta: 28 de junio de 2019. Recuperado de <https://www.rosario.gob.ar/normativa/ver/visualExterna.do?accion=verNormativa&idNormativa=54425>
- GODF (2005) (Gaceta Oficial del Distrito Federal). Decreto que contiene el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación del Distrito Federal en Benito Juárez, 6 de mayo de 2005. Fecha de consulta: 30 de septiembre de 2019. Recueprado de http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/programas/PDDU_Gacetas/2015/PDDU_B-JUAREZ_GODF_6-MAY-05.pdf
- Guimaraes, M. (1999). Tierra vacante en las ciudades de América Latina: desafíos y oportunidades. En *Seminario Internacional sobre Tierra Vacante: Nuevos Desafíos y Oportunidades* (p. 15). Rio de Janeiro, Brasil.
- Harvey, J. (1996). *Urban land economics* (4a ed.). London: MacMillan.
- Hong, Y.-H., & Brain, I. (2012). El reajuste de suelo para el desarrollo urbano y la reconstrucción después de una catástrofe. *Land Lines*, 24(1).
- Hong, Y.-H., & Needham, B. (2007). *Analyzing Land Readjustment: Economics, Law, and Collective Action*. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy.
- Hosono, A. (2018). Land Readjustment: Making Cities Inclusive, Safe, Resilient and Sustainable. En F. De Souza, T. Ochi, & A. Hosono (Eds.), *Land Readjustment: Solving Urban Problems Through Innovative Approach* (pp. 1–11). Tokyo, Japon: Japan International Cooperation Agency Research Institute.
- IECDMX (2018) (Instituto Electoral de la Ciudad de México). Informe del Proceso Electoral Local Ordinario 2017-2018 en la Ciudad de México. Ciudad de México. Octubre, 26.
- Ingram, G., & Hong, Y.-H. (2012). *Value capture and land policies*. Boston, Massachusetts: Lincoln Institute of Land Policy.
- Instituto de Investigaciones Legislativas (s.f.). Sismo 19 de septiembre 2017: Aspectos estadísticos, financieros y sociales relativos a la reconstrucción, recuperación y transformación de la CDMX. Congreso de la Ciudad de México, I Legislatura. Ciudad de México.
- ISC (2018) (Instituto de Seguridad para las construcciones de la Ciudad de México). Censo de inmuebles afectados. Gobierno de la de la Ciudad de México. Fecha de consulta: 10 de julio de 2019. Recuperado de <https://plataforma.cdmx.gob.mx/censos/censo-de-inmuebles-afectados>
- Jaramillo, S. (2006). *Precios inmobiliarios y método residual de estimación del precio del suelo. Propuesta de modelo simplificado y análisis de sus bases teóricas* (Vol. 1657–7191). Bogotá, Colombia (Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico, Universidad de los Andes).
- Jaramillo, S. (2009). *Hacia una teoría de la renta del suelo urbano* (2a ed.). Bogotá: Universidad de los Andes, Facultad de Economía.
- Jiménez, E. (2013). Conformación de reservas territoriales en Aguascalientes como eje central para prevenir la informalidad. En *Foro Latinoamericano sobre Instrumentos Notables de Intervención Urbana*. Quito, Ecuador: Banco del Estado (Ecuador), Lincoln Institute of Land Policy, y Ministerio de las Ciudades de Brasil; Mayo 6-10.

- Johnson, L. A., & Olshansky, R. B. (2016). *After Great Disasters: How Six Countries Managed Community Recovery*. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy.
- Johnson, L. A., & Olshansky, R. B. (2017). *After great disasters: An In-Depth Analysis of How Six Countries Managed Community Recovery*. Lincoln Institute of Land Policy. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy.
- León, A. (2019, Marzo 24). Inicia Reconstrucción en Pacífico 223. *Reforma*. Fecha de consulta: 27 de junio de 2019. Recuperado de <https://www.reforma.com/aplicaciones/articulo/default.aspx?id=1638259>
- López, I., & Gómez, S. (2013). La base suelo del impuesto a la propiedad. En *Foro Latinoamericano sobre Instrumentos Notables de Intervención Urbana*. Quito, Ecuador: Banco del Estado (Ecuador), Lincoln Institute of Land Policy, y Ministerio de las Ciudades de Brasil; Mayo 6-10.
- Lungo, M. (2004). *Grandes proyectos urbanos*. San Salvador, El Salvador: UCA Editores, Universidad Centroamericana José Siméon Canas, y Lincoln Institute of Land Policy.
- Magat, G. (1993). Land Readjustment-Alternative Approach to Philippine Urban Development/Expansion: a strategy of Quezon City Payatas, 2000. En *7th International Seminar on Land Readjustment and Urban Development: Toward a Successful Implementation of Land Readjustment in Developing Countries*. Bali, Indonesia.
- Maldonado, M. M., Pinilla, J. F., Rodríguez, J. F., & Valencia, N. (2006). *Planes parciales, gestión asociada y mecanismos de distribución de cargas y beneficios en el sistema urbanístico colombiano: Marco jurídico, conceptos y alternativas de aplicación*. Bogotá, Colombia: Lincoln Institute of Land Policy.
- Marshall, A. (1961). *Principles of economics*. London: Macmillan.
- Marshall, A. (1963). *Principios de economía: un tratado de introducción* (4a ed.). Madrid: Aguilar.
- Martín Moreno F. (2016, Octubre 11). ¿La Constitución del DF? ¡Un proyecto comunista! *El Universal*. Fecha de consulta: 22 de mayo de 2019. Recuperado de <https://www.eluniversal.com.mx/entrada-de-opinion/columna/francisco-martin-moreno/nacion/2016/10/11/la-constitucion-del-df-un>
- Martínez, M. Á. (2003). Valoración del suelo. Método residual dinámico simplificado. *CT Catastro*, 47(Abril), 93–120.
- Marx, K. (1959). *El Capital: crítica de la economía política* (2 ed.). México: Fondo de Cultura Económica.
- Medina S. y Tapia M. (2016, Diciembre 5). La captura de plusvalías y los contratos multianuales en la Constitución de la Ciudad de México. *Nexos*. Fecha de consulta: 22 de mayo de 2019. Recuperado de <https://labrujula.nexos.com.mx/?p=1081>
- Mills, E. S. (1975). *Economía urbana*. México: Diana.
- Mittal, J. (2013). Extending Land Readjustment Schemes to Regional Scale: A Case Study of Regional Ring Road via Mosaicking Neighborhood Level Plans. *Real Estate Finance*, (June), 62–73.
- Miyamoto, K. (1996). Problems with the Reconstruction Plan for the Hanshin-Awaji Area. En *UNCRD, Innovative Urban Community Development and Disaster Management* (pp. 31–40). Nagoya: UNCRD Proceedings series.
- Morales, C. (2004). *Transferencia de potencialidad de desarrollo, el caso de la Ciudad de México*.
- Mukherji, A. (2008). *Negotiating Housing Recovery: Why Some Communities Recovered While Others Struggled To Rebuild in Post-Earthquake Urban Kutch, India*. (Tesis de doctorado) University of California, Berkeley; Graduate Division.
- Mukherji, A. (2014). Land Readjustment During Post-Disaster Urban Reconstruction. *Journal of the American Planning Association*, 80(4), 438–439.

- Murty, C., Greene, M., Jain, S., Purendra Prasad, N., & Vipul, M. (2005). *Earthquake Rebuilding in Gujarat, India*. Oakland, California: Earthquake Engineering Research Institute.
- Noticieros Televisa (2018, Agosto, 23). Sheinbaum evalúa modificar la ley de reconstrucción de la CDMX. *Noticieros Televisa*. Fecha de consulta: 19 de junio de 2019. Recuperado de <https://noticieros.televisa.com/ultimas-noticias/sheinbaum-evalua-modificar-ley-de-reconstruccion-en-cdmx/>
- OCDE (2017) (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos). *OECD Recommendation on Disaster Risk Financing Strategies*. Recuperado de <http://www.oecd.org/daf/fin/insurance/OECD-Recommendation-Disaster-Risk-Financing-Strategies.pdf>
- OCDE (2018). *Financial Management of Earthquake Risk*. Recuperado de <http://www.oecd.org/finance/insurance/Financial-management-of-earthquake-risk.pdf>
- Oficina de la Presidencia de la República (2017). Crónica Presidencial, Septiembre 2017. Ciudad de México. Fecha de consulta: 12 de febrero de 2019. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/261896/0_cronica_septiembre-2017_s_2_.pdf
- ONU (1976) (Organización para las Naciones Unidas). The Vancouver Declaration. En *United Nations Conference on Human Settlements*. Vancouver, Canada; May 31–June 11.
- ONU (2011). *Innovative Land and Property Taxation*. (R. Sietchiping, Ed.), *Warsaw Conference on Land and Property Taxation*. Nairobi, Kenya: United Nations Human Settlements Programme (UN-HABITAT).
- ONU (2018). *Global Experiences in Land Readjustment*. (Y.-H. Hong & Tierney Julia, Eds.). UN HABITAT.
- O’Sullivan, A. (2012). *Urban economics* (8a ed.). New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Páramo, A. (2017, Septiembre 9). Mayoría de edificios colapsados en sismo sufieron daños en 1985. *Excelsior*. Fecha de consulta: 29 de mayo de 2019. Recuperado de <https://www.excelsior.com.mx/comunidad/2017/09/26/1190779>
- Perló, M., & Bonnafé, J. (2007). Análisis y evaluación de los modelos para el financiamiento del centro histórico de la Ciudad de México. En *El financiamiento de los centros históricos de América Latina y el Caribe* (pp. 113–150). Quito, Ecuador: FLACSO, Lincoln Institute of Land Policy, INNOVAR.UIO.
- Perló, M., & Zamorano, L. (1999). *La reforma al sistema fiscal sobre la propiedad inmobiliaria en Mexicali: 1989-1998* (No. LP99Z36; Lincoln Institute of Land Policy). Cambridge, MA.
- Perló, M., & Zamorano, L. (2000). *La reforma del impuesto predial de base suelo en Tijuana y Ensenada, Baja California* (No. LP00Z08; Lincoln Institute of Land Policy). Cambridge, MA.
- Perló, M., & Zamorano, L. (2001). ¿Se justifica la aplicación del impuesto a la plusvalía en México? En M. Smolka & F. Furtado (Eds.), *Recuperación de plusvalía en América Latina: Alternativas para el desarrollo urbano* (pp. 149–172). Santiago, Chile: Eure Libros, Pontificia Universidad Católica de Chile y Lincoln Institute of Land Policy.
- Plataforma CDMX (s.f.). Comisión para la Reconstrucción. Gobierno de la Ciudad de México (gestión 2012-2018). Recuperado de <https://plataforma.cdmx.gob.mx/>
- Poblete, J. (2012). Diseño urbano y operaciones de suelo en la reconstrucción. En *Emergencia y reconstrucción: el antes y después del terremoto y tsunami del 27F en Chile* (pp. 123–146). Fundación Mapfre y Pontificia Universidad Católica de Chile.

- Polèse, M. (1998). *Economía urbana y regional: introducción a la relación entre territorio y desarrollo* (1a ed.). Cartago, Costa Rica: Libro Universitario Regional.
- Portal para la reconstrucción (s.f.). Comisión para la Reconstrucción. Gobierno de la CDMX (gestión 2018-2024). Recuperado de <https://reconstruccion.cdmx.gob.mx/>
- Proceso (2017a, Diciembre 5). “¿Dónde está el dinero que el mundo nos donó?”, reclaman damnificados del 19-S al Senado. Proceso. Fecha de consulta: 24 de julio de 2019. Recuperado de <https://www.proceso.com.mx/513906/donde-esta-dinero-mundo-nos-dono-reclaman-damnificados-del-19-s-al-senado>
- Proceso (2017b, Noviembre 30). Ley de Reconstrucción viola derechos fundamentales: Damnificados Unidos de la Ciudad de México. Proceso. Fecha de consulta: 20 de enero de 2019. Recuperado de <https://www.proceso.com.mx/513304/ley-reconstruccion-viola-derechos-fundamentales-damnificados-unidos-la-ciudad-mexico>
- Quadri, G. (2016, Diciembre 8). Recuperación de plusvalías en CDMX. *El Economista*. Fecha de consulta: 22 de mayo de 2019. Recuperado de <https://www.eleconomista.com.mx/opinion/Recuperacion-de-plusvalias-en-CDMX-20161209-0005.html>
- Ramírez, I. (2018, Junio 25). Avalan recursos para 18 edificios dañados por el 19-S. *Milenio*. Fecha de consulta: 30 de junio de 2019. Recuperado de <https://www.milenio.com/ciudad/aprueban-dar-recursos-para-reconstruir-viviendas-de-damnificados>
- Reina, E. (2018, Julio 2). Claudia Sheinbaum arrasa en la capital mexicana. *El País*. Fecha de consulta: 19 de junio de 2019. Recuperado de https://elpais.com/internacional/2018/07/02/mexico/1530483966_293817.html
- Renard, V. (2001). Aplicação de direitos negociáveis à gestão do uso do solo urbano: as experiências nos Estados Unidos, França e Nova Zelândia. En P. Abramo (Ed.), *Cidades em Transformação: entre o plano e o mercado – experiências internacionais de gestão do solo urbano* (pp. 75–109). Río de Janeiro.
- Reporte Indigo (2017, Octubre 24). ¿En dónde está lo donado? *Reporte Indigo*. Fecha de consulta: 24 de julio de 2019. Recuperado de <https://www.reporteindigo.com/reporte/en-donde-esta-lo-donado/>
- Reporte Indigo (2018, Febrero 17). Renuncia Ricardo Becerra a la Comisión para la Reconstrucción de CDMX tras sismo de 2017. *Reporte Indigo*. Fecha de consulta: 15 de marzo de 2019. Recuperado de <https://www.reporteindigo.com/reporte/renuncia-ricardo-becerra-a-la-comision-la-reconstruccion-cdmx-tras-sismo-2017/>
- Reuters (2017, Octubre 17). Costos de reconstrucción por sismos en México ascenderían a unos 2,500 mln dlr: Peña. *Reuters*. Fecha de consulta: 22 de julio de 2019. Recuperado de <https://lta.reuters.com/articulo/domesticNews/idLTAKBN1CM382-OUSLD>
- Ricardo, D. (1993). *Principios de economía política y tributación*. Colombia: Fondo de Cultura Económica.
- Roa W. (2018, Diciembre 5). Damnificados no serán deudores de la banca: Sheinbaum. *Excelsior*. Fecha de consulta: 19 de junio de 2019. Recuperado de <https://www.excelsior.com.mx/comunidad/damnificados-no-seran-deudores-de-la-banca-sheinbaum/1282960>
- Rodea F. y H. Gutiérrez (2017, Septiembre 26). Ya no hay víctimas en escombros de multifamiliar Tlalpan: Protección Civil. *El Financiero*. Fecha de consulta: 19 de junio de 2019. Recuperado de <https://www.elfinanciero.com.mx/nacional/ya-no-hay-victimas-en-escombros-de-multifamiliar-tlalpan-proteccion-civil>

- Said Mustafa, H., & Ono, H. (2018). Proposing of an Adaptable Land Readjustment Model for Developing of the Informal Settlements in Kabil City. *Engineering and Technology International Journal of Urban and Civil Engineering*, 12(5), 551–556.
- Salgado, S., Sierra, A., & Vejarano, M. C. (2007). Bogotá, D.C. primera experiencia de recuperación de la plusvalía urbana para la colectividad en el marco de la Ley de Desarrollo Territorial. En *Movilización social de la valorización de la tierra: Casos latinoamericanos* (pp. 220–259). Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy.
- Sarmiento, S. (2016, Octubre 18). Sin Propiedad. *Reforma*. Fecha de consulta: 22 de mayo de 2019. Recuperado de <https://www.reforma.com/aplicaciones/editoriales/editorial.aspx?id=99385>
- SEDUVI (2005) (Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la Ciudad de México). Zonificación y Normas de Ordenación de la Delegación Benito Juárez. Fecha de consulta: 30 de septiembre de 2019. Recuperado de http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/programas/programasdelegacionales/Benito_Juarez.pdf
- SEDUVI (2018) (Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la Ciudad de México). Norma para Impulsar y Facilitar la Construcción de Vivienda para los Trabajadores Derechohabientes de los Organismos Nacionales de Vivienda. Gobierno de la Ciudad de México. Ciudad de México, México. Fecha de consulta: 5 de julio de 2019. Recuperado de <https://www.seduvi.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/5bc/8ca/7fe/5bc8ca7fe9966321326258.pdf>
- SEGOB (2017) (Secretaría de Gobernación de México). Continúan los trabajos de ayuda a la población tras sismo de 8.2. *Boletín No.290/17*. Fecha de consulta: 10 de enero de 2019. Recuperado de <https://www.gob.mx/segob/prensa/continuan-los-trabajos-de-ayuda-a-la-poblacion-tras-sismo-de-8-2>
- SEGOB (2018). Recursos autorizados en 2018. Fideicomiso Fondo de Desastres Naturales. México. Fecha de consulta: 22 de julio de 2019. Recuperado de <http://www.gobernacion.gob.mx/work/models/SEGOB/Resource/1077/12/images/Recursos%20autorizados%202018%20-%202009-10-2018.pdf>
- Senado de la República; Fundación para la Implementación, Diseño, Evaluación y Análisis de Políticas Públicas A.C. y SIMO Colsunting (2014). México Compacto: las condiciones para la densificación urbana inteligente en México. Cámara de Senadores del H. Congreso de la Unión, Fundación para la Implementación, Diseño, Evaluación y Análisis de Políticas Públicas A.C., y SIMO Colsunting. México. Recuperado de http://www.senado.gob.mx/comisiones/vivienda/docs/mexico_compacto.pdf
- Smith, A. (1958). *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Smolka, M. (2013). *Implementación de la Recuperación de Plusvalías en América Latina. Políticas e Instrumentos para el Desarrollo Urbano*. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy.
- Smolka, M., & Amborski, D. (2003). Recuperación de plusvalías para el desarrollo urbano: una comparación inter-americana. *Eure*, XXIX(88), 55–77.
- Smolka, M., & Furtado, F. (2001). *Recuperación de plusvalías en América Latina: Alternativas para el desarrollo urbano*. (LOM, Ed.). Chile.
- Smolka, M., & Furtado, F. (2014). *Instrumentos notables de políticas del suelo en América Latina*. (M. Smolka & F. Furtado, Eds.). Ecuador: Lincoln Institute of Land Policy.
- SERVIMET (s.f.). Servicios Metropolitanos S.A. de C.V. Gobierno de la Ciudad de México. Fecha de consulta: 30 de agosto de 2019. Recuperado de <https://www.servimet.cdmx.gob.mx/dependencia/acerca-de>

- SHF (s.f.) (Sociedad Hipotecaria Federal). Cifras del promedio de valor de mercado por metro cuadrado de construcción y del promedio de valor de mercado por metro cuadrado de terreno en la Ciudad de México, al primer trimestre de 2019. Solicitud ingresada al Sistema de Solicitudes de Información del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INFOMEX). Fecha de consulta: 30 de mayo de 2019. Fecha de recepción de información: 13 de junio de 2019.
- Sorensen, A. (2009). Prefacio. En F. De Souza (Ed.), *Métodos de Planejamento Urbano: Projetos de Land Readjustment e Redesenvolvimento Urbano* (pp. xi–xv). Sao Paulo, Brasil: Paulo's Comunicacao.
- Sosa I. (2018, Agosto 26). Cuestiona Sheinbaum actuación tras sismo. *Reforma*. Fecha de consulta: 19 de junio de 2019. Recuperado de <http://www.especialistas.com.mx/saiweb/viewer.aspx?file=SA6CN4vCWFEHE12iNRaokW5wgRuV4GF3Lf2bPER9iIGzvFJosX0o1/12hOOP50ii&opcion=0&encrip=1>
- SSN (2017a) (Servicio Sismológico Nacional). Reporte Especial, Sismo de Tehuantepec (2017-09-07). Universidad Nacional Autónoma de México. Fecha de consulta: 12 de abril de 2019. Recuperado de http://www.ssn.unam.mx/sismicidad/reportes-especiales/2017/SSNMX_rep_esp_20170907_Tehuantepec_M82.pdf
- SSN (2017b). Reporte Especial, Sismo del día 19 de septiembre de 2017, Puebla-Morelos (M7.1). Universidad Nacional Autónoma de México. Fecha de consulta: 12 de abril de 2019. Recuperado de http://www.ssn.unam.mx/sismicidad/reportes-especiales/2017/SSNMX_rep_esp_20170919_Puebla-Morelos_M71.pdf
- Suárez, G. (2017, Noviembre 18). Damnificados del 19-S se agrupan y crean organización. *El Universal*. Fecha de consulta: 28 de junio de 2019. Recuperado de <https://www.eluniversal.com.mx/metropoli/cdmx/damnificados-del-19-s-se-agrupan-y-crean-organización>
- Suárez, G. (2018a, Mayo 31). Gobierno muestra “incapacidad” para atender reconstrucción: Claudia Sheinbaum. *El Universal*. Fecha de consulta: 19 de junio de 2019. Recuperado de <https://www.eluniversal.com.mx/elecciones-2018/gobierno-muestra-incapacidad-para-atender-reconstruccion-claudia-sheinbaum>
- Suárez, G. (2018b, Julio 5). Sheinbaum obtuvo 2.5 millones de votos en la CDMX. *El Universal*. Fecha de consulta: 19 de junio de 2019. Recuperado de <https://www.eluniversal.com.mx/elecciones-2018/sheinbaum-obtuvo-25-millones-de-votos-en-la-cdmx>
- Suárez, G. (2018c, Diciembre 5). Sheinbaum firma convenios para reconstrucción de 510 viviendas en Iztapalapa. *El Universal*. Fecha de consulta: 11 de agosto de 2019. Recuperado de <https://www.eluniversal.com.mx/metropoli/cdmx/sheinbaum-firma-convenios-para-reconstruccion-de-510-viviendas-en-iztapalapa>
- Suárez, G. (2019, Mayo 7). A 20 meses del sismo, inician reconstrucción del edificio habitacional en Tlalpan. *El Universal*. Fecha de consulta: 2 de agosto de 2019. Recuperado de <https://www.eluniversal.com.mx/metropoli/cdmx/20-meses-del-sismo-inician-reconstruccion-de-edificio-habitacional-en-tlalpan>
- Suzuki, H., Dastur, A., Moffatt, S., Yabuki, N., & Maruyama, H. (2010). *Eco² Cities. Ecological Cities as Economic Cities*. Washington DC: The World Bank. Recuperado de http://siteresources.worldbank.org/INTURBANDEVELOPMENT/Resources/336387-1270074782769/Eco2_Cities_Guide-web.pdf
- Tapia, R. (2015). *Terremoto 2010 en Chile y vivienda social: resultados y aprendizajes para recomendación de políticas públicas*. (Tesis de Doctorado) Universidad Politécnica de Madrid; Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio.

- Tlalpan (2019, Mayo 8). Encabeza Jefa de Gobierno el inicio de trabajos para la reconstrucción en inmuebles de Pasteje 35 y Palomares 16, en Alcaldía Tlalpan. Alcaldía de Tlalpan. Fecha de consulta: 2 de agosto de 2019. Recuperado de <http://www.tlalpan.gob.mx/boletines/jefa-gobierno-trabajos-reconstruccion-alcaldia-tlalpan/>
- Varian, H. R. (2010). *Microeconomía intermedia: un enfoque moderno* (8 ed.). Barcelona, España: Antoni Bosch.
- Vejarano, M. C. (2007). *Movilización social de la valorización de la tierra: casos latinoamericanos*. (M. C. Vejarano, Ed.). Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy.
- Walls, M., & McConnell, V. (2007). *Transfer of Development Rights in U.S. Communities: Evaluating Program Design, Implementatio, and Outcomes*. (S. Atwater & S. Beam, Eds.). Washington, DC: Resources for the Future.
- Yanase, N. (2018). Land Readjustment and Post-Disaster Reconstruction in Japan. En F. De Souza, T. Ochi, & A. Hosono (Eds.), *Land Readjustment: Solving Urban Problems Through Innovative Approach* (pp. 63–78). Tokyo, Japon: Japan International Cooperation Agency Research Institute.
- Yasui, E. (2007). *Community Vulnerability and Capacity in Post-Disaster Recovery: the Cases of Mano and Mikura Neighbourhoods in the Wake of the 1995 Kobe Earthquake*. (Tesis de Doctorado) University of British Columbia; Faculty of Planning.