

RECONSTRUIR CON CAPACIDAD DE RESILIENCIA: EL CASCO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE CONSTITUCIÓN Y EL SITIO DEL DESASTRE DEL TERREMOTO Y TSUNAMI DEL 27 DE FEBRERO 2010¹

Yasna del Carmen Contreras Gatica², Maricel
Beltrán Benítez³

Resumen

Constitución fue una de las ciudades del borde costero chileno más dañadas durante el terremoto y tsunami del 27 de febrero del 2010. Parte de las viviendas del casco histórico quedaron dañadas y destruidas, y el tejido social quedó fracturado, tras la relocalización, especialmente de los habitantes del sector La Poza. A cuatro años del desastre, los cambios son lentos y las temporalidades de la reconstrucción son cuestionables. La reconstrucción en el casco histórico, resulta principalmente de iniciativas particulares de los residentes, de la reconversión comercial y de menores intervenciones de parte del Gobierno Central, especialmente,

RECONSTRUCTION WITH RESILIENCE CAPACITY: THE HISTORIC CITY CENTRE OF CONSTITUCION SITE OF THE 2010 EARTHQUAKE AND TSUNAMI DISASTER¹

Yasna del Carmen Contreras Gatica², Maricel
Beltrán Benítez³

Abstract

Constitution was one of the cities worst affected by the 2010 earthquake and tsunami. Some of the houses located in the historic quarter of this city were damaged and destroyed and its social cohesion was fractured after the relocation of victims, particularly those from the La Poza district. Four years after the disaster, change has been slow and reconstruction deadlines have been questioned. The rebuilding of the historic center has been possible thanks to individual private initiatives by residents, trade restructuration and —to a lesser extent— Governmental interventions through the improvement and

a través del mejoramiento de algunas viviendas, la reparación de otras, y la recuperación del borde costero. Gran parte de la reconstrucción ha resultado de la construcción de viviendas nuevas fuera del casco histórico. Se plantea una discusión de los alcances del proceso, los principales cambios ocurridos en la estructura urbana y en el valor de los predios. Subyace la hipótesis que la existencia de sitios eriazos, viviendas destruidas y deterioradas y la relocalización forzada de clases populares constituyen condiciones iniciales a un proceso de gentrificación con expulsión, que no considera la resiliencia ni como recurso ni estrategia de planificación territorial y equitativa de largo plazo.

PALABRAS CLAVES: RECONSTRUCCIÓN, RESILIENCIA Y GENTRIFICACIÓN

Fecha de recepción: 25.06.13
Fecha de aceptación: 29.08.14

- 1 El artículo es producto de una investigación realizada desde el año 2011 en la ciudad de Constitución, con visitas a terreno entre los años 2012 y 2013. Corresponde a un trabajo reciente que se realiza en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU) de la Universidad de Chile, y ha sido gestionado con recursos propios de las investigadoras. El artículo se respalda también, en el apoyo de estudiantes de la carrera de Geografía de la FAU quienes cursaron Ordenamiento Territorial durante el año 2012. Las autoras agradecen al estudiante de Geografía (FAU, Universidad de Chile) Pedro Palma por su apoyo en la construcción cartográfica, en la realización de entrevistas en profundidad y en la recolección de información en terreno.
- 2 Chile. Doctor en Arquitectura y Estudios Urbanos. Doctor en Ciencias del Espacio y del Tiempo, Poitiers, Francia. Docente e Investigadora, Departamento de Geografía, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile. Correo electrónico: ycontrerasg@uchilefau.cl
- 3 Chile. Geógrafo, Universidad de Chile. Correo electrónico: maricel.beltran.b@gmail.com

repair of dwellings and the restoration of the coastal area. Most of the reconstruction process has focused on the construction of new housing units in the area outside the historic quarter. This paper discusses the scope of the process, the main changes in the urban structure and the value of property. The underlying hypothesis is that the presence of vacant plots destroyed and damaged dwellings and the forced relocation of the working classes provides the conditions for the emergence of a gentrification and expulsion process in which resilience is neither a resource nor a long-term and equitable territorial planning strategy.

KEYWORDS: RECONSTRUCTION, RESILIENCE, GENTRIFICATION

Received: 25.06.13
Accepted: 29.08.14

- 1 This paper is the result of research conducted since 2011 in the city of Constitution, which included field visits in 2012 and 2013. This self-funded work was conducted at the Faculty of Architecture and Urban Planning (FAU) at the University of Chile. Urban Planning students from the Geography program contributed to the development of this research. The authors wish to express their gratitude to Geography student Pedro Palma for his support in developing cartographic charts, conducting in-depth interviews and collecting field data.
- 2 Chile. PhD in Architecture and Urban Studies. PhD in Space and Time Sciences, Poitiers, France. Professor and Researcher, Department of Geography, FAU, University of Chile. Email: ycontreras@uchilefau.cl
- 3 Chile. Geographer, University of Chile. Email: maricel.beltran.b@gmail.com

Problemática

No existen limitantes sociológicas, económicas, culturales o políticas para enfrentar la reconstrucción en áreas de desastres naturales, integrando a los segmentos de más bajos ingresos. No obstante, en Chile y en algunos países latinoamericanos afectados por eventos naturales como terremotos y tsunamis, la reconstrucción descansa en una visión vivandista, cortoplacista que no incorpora el tejido socioterritorial preexistente, por tanto, adolece de capacidad de resiliencia. Estas afirmaciones combinadas, constituyen la tesis central de esta discusión. La reconstrucción vivandista y urbana que caracteriza a la ciudad de Constitución tensiona al territorio, y convierte a su planta urbana en un objeto de deseo ante los ojos del capital, especialmente, porque existen terrenos disponibles, en pleno casco histórico, latentes a la construcción del Parque de Mitigación y con precios de suelos bajos. Estos factores en su conjunto llevan a plantear la tesis de que la reconstrucción genera condiciones de base para un futuro proceso de gentrificación.

La ciudad de Constitución se localiza en la Región del Maule a 88 km del epicentro⁴ de terremoto del 27F del 2010. El artículo tiene como área de estudio, el casco histórico y la planta urbana afectada

por el terremoto y por la cota real de inundación tras el tsunami. La investigación es de carácter cuantitativo y cualitativo y tuvo como principal limitante la escasez de datos que existen tanto al interior del municipio, como a nivel central. Se efectuó un catastro de viviendas durante los meses de octubre 2012 y abril 2013. Se realizaron 15 entrevistas en profundidad en las manzanas afectadas por la cota real de inundación del tsunami, específicamente, entre el borde costero, borde río y la calle O'Higgins. Las entrevistas fueron realizadas durante abril del 2013. Para este artículo, la discusión versa sobre los avances del proceso de reconstrucción física y urbana en la ciudad de Constitución.

El área que cubrió el tsunami refleja signos de una reconstrucción deficitaria, centrada en la entrega de subsidios para viviendas nuevas fuera de la planta urbana, el mejoramiento y reparación de algunas viviendas; la construcción de 52 viviendas en torno al borde costero, y el mejoramiento urbano y vial en torno al borde mar y río. Gran parte de las intervenciones en términos de construcción de viviendas nuevas se han desarrollado en los cerros Centinella, Villa O'Higgins, Chacarillas, Quinta Gaete y menores intervenciones, en Villa Copihue uno de los sectores de mayores ingresos socioeconómicos de la ciudad.

4 El epicentro se ubicó en el mar chileno, frente a las localidades de Curanipe y Cobquecura cerca de 150 kilómetros al noroeste de Concepción y a 63 kilómetros al suroeste de Cauquenes.

La discusión se plantea en tres apartados. En el primero de ellos se argumenta y confronta dos términos claves de la discusión: reconstrucción y resiliencia, prestando atención a experiencias internacionales en materia de desastre y reconstrucción a objeto de aprender nuevas lecciones. En el segundo apartado, se exponen los recursos metodológicos que guían la discusión y que abordan el caso de estudio. El tercer apartado y final, está consagrado a la presentación del caso de Constitución y los datos empíricos respecto a los avances de la reconstrucción física y urbana, especialmente en la zona del desastre por tsunami. De forma complementaria, se presentan los cambios en el uso y valor del suelo, considerando la oferta de predios dentro de la planta urbana y las posibilidades de reconversión de éstos con capacidad de resiliencia. Se cuestiona también, en qué medida la reconstrucción en las ciudades chilenas redundaría en un escenario propicio para una gentrificación, en especial, porque existen condiciones urbanas y de localización que convierten al borde costero en un nodo significativo para los agentes inmobiliarios y particulares. En este apartado se incorpora también, el concepto gentrificación, a objeto de enlazarlo con reconstrucción y resiliencia, no obstante, existen escasas evidencias teóricas y empíricas que permitan vincular hasta ahora los tres conceptos.

Marco conceptual: de la reconstrucción a la gestión del riesgo

La reconstrucción es un proceso que se enmarca dentro de un escenario de desastres, pero también puede concebirse como una estrategia de acción pública, comunitaria y privada, orientada a la integración residencial y espacial, así como también, a la reducción del desplazamiento pos-desastre. Un desastre es un fenómeno que origina daños y destrucción de la infraestructura, equipamiento y por sobre todo del tejido social y espacial de un lugar. Las implicancias de un desastre “*son básicamente sociales en la medida que se destruye el territorio, mueren personas y la estructura social sufre una fractura*”⁵. Se desarticulan además, redes sociales y familiares que dan sustento a la vida cotidiana y que dificultan las posibilidades de recomposición socio-espacial luego de un evento natural.

Se concibe que el desastre causado por un fenómeno de origen natural, ya sea mediante la ocurrencia de terremotos, tsunamis u otros como huracanes o eventos de remoción en masa, tienen repercusión social y psicológica directa en la habitabilidad y cotidianidad de la población, en especial, porque surgen interrogantes claves respecto a las posibilidades de ocupar un sitio después de un desastre, y los costos sociales,

5 Quinceno, 2005, p.3.

económicos y espaciales tras una relocalización. La resiliencia involucraría por tanto, preguntarse cuál es el costo del riesgo frente a un nuevo evento, cuál es la percepción del riesgo de la comunidad, y finalmente, cuál es la capacidad del gobierno local, regional y central de entregar respuestas que reduzcan los riesgos y que permitan una planificación territorial resiliente, vinculante y de largo plazo.

El problema de un proceso de reconstrucción radica en la visión física de parte de las autoridades y su incapacidad para establecer alianzas públicas-privadas-comunitarias, que consideren las necesidades de los afectados frente a un evento con consecuencias catastróficas. Lo que no evidencian gran parte de las intervenciones pos-desastres, es el tejido comunitario y el capital socio-territorial que se fractura tras un evento. También, se tiende a desconocer las trayectorias residenciales de los hogares afectados, las formas de acceso a la vivienda antes del desastre y las prácticas espaciales en el sitio habitado.

Tras un desastre es necesario tener capacidad de anticipación frente a éstos, pero sobre todo definir planes y programas de acción posteriores, que reduzcan las externalidades y des-economías propias de un evento natural. Un desastre, responde a

un ciclo (antes, durante y después⁶), siendo la etapa de mayor interés para la investigación e inversión el después del desastre, ya que éste involucra el proceso de reconstrucción con la “*rehabilitación de servicios básicos y reconstrucción centrada en la recuperación con alcance igual o superior al existente previo al desastre*”⁷. El después, se asocia también, al rol de los agentes públicos y privados en la gestión de la recuperación, en el uso que le asignarán a los suelos destruidos, y las prioridades y temporalidades de la recuperación. La comprensión del desastre exige a su vez, exorcizar la visión física y natural de un evento, en especial, porque experiencias como los terremotos y tsunamis en Chile demuestran que el desastre resulta de la incapacidad de las autoridades y de los planificadores de establecer estrategias y tácticas que reduzcan la vulnerabilidad y el riesgo frente a nuevos eventos. De ahí que se apele a la resiliencia como un recurso que exige pensar el territorio como un constructo socio-espacial, donde hombre y naturaleza se permean y se transforman.

A su vez, se considera que la reconstrucción debe involucrar no sólo las fases determinadas en el ciclo de desastre⁸, que parte desde la prevención, la capacidad de mantener en alerta a la comunidad

6 Bello Gutiérrez, Cruz Álvarez, Álvarez Saez, Chao Rojas y García Gómez, 2004; Audefroy y Aceves, 2006.

7 Bello Gutiérrez, Cruz Álvarez, Álvarez Saez, Chao Rojas y García Gómez, 2004, p.32.

8 *Ibíd.*, p.29.

estableciendo mecanismos de “*gestión del riesgo*”⁹. También debe prever las áreas afectadas, definir zonas de relocalización, establecer mecanismos de incorporación al mercado laboral, y, por sobre todo, tener presente que la reconstrucción es de largo plazo y con compromisos no sólo de los actores públicos, también de la comunidad y de los agentes privados. Gestionar el riesgo involucra además, una nueva forma de afrontar y prever los daños que se generan ante una catástrofe para “*romper con el círculo vicioso del manejo de desastres*”¹⁰ tan típico de países como Chile, Perú y México. La gestión del riesgo exige también, considerar la memoria histórica y los recursos territoriales con los que cuenta la comunidad antes, durante y después de un desastre. Por ende, la gestión¹¹ debe abordar cuatro etapas: prevención o emergencia, respuesta, rehabilitación y reconstrucción. Dentro de estas etapas, lo esencial es la prevención que involucra el trabajo en políticas públicas que aseguren la reducción de costos e impactos en la población y territorio¹², pero también es significativo asignarle temporalidad y espacialidad a cada una de esas etapas.

Muchas de las acciones vinculadas a la fase de reconstrucción y recuperación, pueden diferir en

9 Sarmientos, 2008, p.32

10 *Ibíd.*

11 Bresciani, 2010; Kates, Colten, Laska y Leatherman, 2006.

12 Bresciani, 2010; Ghesquiere, Prashant, Reid, Kellett, Kc y Campbell, 2012.

plazos y en igualdad de oportunidades para grupos sociales afectados dentro de una misma comunidad¹³. Es claro, que para la población afectada directamente con la destrucción de sus viviendas lo inmediato es tener un techo donde cobijarse, sin embargo, el Estado en conjunto con acciones privadas, deben prever futuras etapas para la rearticulación y reconstrucción del tejido socio-territorial.

En virtud de los escenarios de desastres, existen al menos tres maneras de realizar la reconstrucción del territorio: procesos participativos y de capacitación; organización de la población, y finalmente, procesos institucionales¹⁴. Los dos primeros se generan principalmente entre la población afectada y los organismos institucionales que van en ayuda de los damnificados, mientras que la última etapa se concentra en el trabajo y la reestructuración institucional, la cual involucra la coordinación entre distintas escalas territoriales, tanto a nivel nacional como local. Es fundamental la coordinación del Estado, a través de instancias intersectoriales y entre los gobiernos regionales y locales, de manera de realizar adecuadamente el proceso de reconstrucción en las zonas afectadas¹⁵.

Los factores que hacen del proceso de reconstrucción una etapa incierta en su culminación, es la

13 Kates, Colten, Laska y Leatherman, 2006.

14 Audefroy y Aceves, 2006, p.166.

15 Poduje, 2011.

escala territorial del daño ocurrido y las formas como las autoridades abordan la situación, en específico, porque gran parte de las estrategias están orientadas a volver al territorio a su estado inicial lo que tensiona aún más las posibilidades de planificar resilientemente. No se puede definir con claridad un periodo de tiempo para restablecer y recuperar parte del estado de habitabilidad anterior al desastre¹⁶. Tal como ocurre con los efectos de un NIMBY (*Not in my back yard*), quienes se movilizan son aquellos directamente afectados por el terremoto o desastre, el resto actuará en las primeras fases cuando los daños y las externalidades sean evidentes. No obstante, las fases posteriores son las más significativas, principalmente la reconstrucción psicológica, la reparación del tejido físico, económico y socio-espacial.

RECONSTRUIR CON CAPACIDAD DE RESILIENCIA URBANA Y SOCIAL

La manera de enfrentar la reconstrucción ante un desastre varía de acuerdo a la capacidad de la población y de sus actores locales y nacionales en superar los daños que afectan la habitabilidad del territorio. Es necesario reconstruir considerando el valor que las familias le asignan al lugar habitado, y a las posibilidades de recomponer el tejido social y espacial fracturado. Ante eso, surge desde la

psicología y la psiquiatría el término resiliencia, que tiene la capacidad de invitar a una reflexión teórica y empírica respecto a la forma y temporalidad de la reconstrucción.

Las investigaciones sobre resiliencia se remontan a la década de los años '70, estando directamente asociado al comportamiento del ser humano¹⁷. Es un término de origen latino (*resiliens, lientis*) que involucra volver de un salto, resaltar o rebotar. Desde la década de los años '80 el concepto evoluciona y la geografía lo visualiza como una forma de planificar adecuada y anticipadamente las áreas y comunidades afectas a un terremoto y tsunami. Desde mediados de la década de los '90 el término se complejiza y se vincula a situaciones naturales y físicas que ponen en peligro la vida de los seres humanos.

A su vez, la resiliencia reconoce la temporalidad de la reconstrucción y la asume como la “*capacidad de crecimiento que resulta de un proceso continuo de construcción durante toda una vida*”¹⁸, pero que también, es capaz de identificar los potenciales riesgos a los que se ve sometida la comunidad y el territorio. Implica por tanto, generar capacidades de anticipación y continuidad reduciendo así, la vulnerabilidad de los sistemas socio-territoriales en actuales procesos de desarrollo desigual con alta concentración espacial de procesos de reproducción de

16 Bello Gutiérrez, Cruz Álvarez, Álvarez Saez, Chao Rojas y García Gómez, 2004.

17 Luthar, 1993.

18 Vanistendael, 2003.

capital, a través de inversiones mayoritariamente privadas que esparcen externalidades socio-ambientales positivas y negativas sin regulación político-social¹⁹. Por tanto, un territorio será resiliente en la medida en que exista un fuerte compromiso del Estado en la planificación territorial, y una adecuada articulación con los promotores privados y con la comunidad.

Desde el sentido más estricto, se plantea que la resiliencia es la capacidad que tiene una persona o un grupo de recuperarse frente a la incertidumbre y de hacer frente a un nuevo evento con estrategias y tácticas que tengan presente la memoria histórica y las características preexistentes del tejido socio-territorial afectado. Por lo tanto, no se puede definir como una característica, plan o medida a seguir, sino más bien, como la condición que posee un territorio para sobreponerse ante efectos adversos e inesperados. Parte de esta capacidad, emana de las condiciones y experiencias que ha enfrentado la población afectada con anterioridad a un evento catastrófico. Pese a la popularidad del término resiliencia y su vinculación con los desastres de terremotos o tsunamis, hay una comprensión teórica y empírica limitada, especialmente para aquellos encargados de la planificación territorial.

La capacidad de resiliencia de un territorio se pone a prueba ante fenómenos catastróficos como los

sucedidos en Japón tras el terremoto 2011 el huracán Katrina en New Orleans el año 2006 (tabla 1). Estas áreas de desastres difieren en acciones de prevención y emergencia. No se busca comparar estas experiencias con el caso chileno, más bien, extraer algunas lecciones que puedan orientar una planificación territorial. A priori, se explicita que tanto el proceso de reconstrucción japonés como el americano, adolecen de un elemento fundamental para una reconstrucción resiliente: excluyen de manera voluntaria y/o involuntaria el tejido social afectado por un desastre, desconocen la memoria histórica de los hogares e invisibilizan sus prácticas espaciales. La mirada por ende, está orientada en los instrumentos de planificación, las obras de mejoramiento urbano, las infraestructuras, sometiendo a la comunidad a decisiones que generalmente son verticales y son de corte físico-infraestructural. Si bien, la experiencia japonesa está basada en una cultura del respeto al otro, y de enfrentar los eventos naturales con visión comunitaria, esa misma conducta restringe y/o limita la capacidad de reacción de sus habitantes.

En el caso de New Orleans, la población evidenció su vulnerabilidad ante las medidas de prevención planeadas luego de una historia de catástrofes en la ciudad. Es paradójico considerar que anterior al desastre de Katrina se aplicaron mecanismos para

19 Dale y Newman, 2009; Kloosterman y Lambregts, 2007.

TABLA 1. FACTORES DE RESILIENCIA ANTE EVENTOS NATURALES: CASOS HURACÁN KATRINA, TERREMOTO Y TSUNAMI DE JAPÓN Y CHILE

Evento	Efectos post- desastre	Acción de prevención y emergencia	Nivel de resiliencia
Huracán Katrina (2006), EEUU	<ul style="list-style-type: none"> - Colapso de obras hidráulicas, produciendo la inundación del 80% de la ciudad. - Construcción sobre áreas de riesgo de inundación. - Damnificados: mayoritariamente población afroamericana adulta, ancianos y de bajos ingresos. - 1.500 fallecidos aproximadamente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Escasas medidas de prevención y planificación urbana. - Erróneos mecanismos para reducir el riesgo de inundaciones y desastres ante inundaciones. - Construcción de obras hidráulicas deficientes que exponen a la población a un futuro riesgo de inundación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Resiliencia limitada ante la exposición a zonas de alto impacto. - Institucionalidad con incapacidad de respuesta de evacuación en la etapa de emergencia. - Rapidez en la entrega de recursos y financiamiento de obras de mejoramiento urbano, en coordinación con las entidades locales, durante la etapa de reparación y reconstrucción.
Terremoto y Tsunami (2010), Chile.	<ul style="list-style-type: none"> - Dispersión del daño: gran área de desastre VI a VIII Región. - Medidas rápidas orientadas a la reparación de viviendas y asignación de subsidios de vivienda. - 525 personas fallecidas y 25 personas desaparecidas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Reconstrucción Sustentable (PRES) y Plan de Regeneración Urbana. Planos no vinculantes ni normativos, sólo de carácter indicativo. - Descoordinación a nivel público y centralidad de las decisiones de reconstrucción. - Escasa participación local y heterogénea distribución de los beneficios estatales. - Relocalización de población en zonas de riesgos por remoción en masa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Deficiente labor del Estado en enfrentar de manera efectiva la etapa de emergencia. - Retardo en el comienzo de la reconstrucción. - Ausencia de un plan de reconstrucción urbana con participación local. - Reconstrucción de vivienda de corto plazo. - Planes de reconstrucción cortoplacistas y no vinculantes.

Evento	Efectos post- desastre	Acción de prevención y emergencia	Nivel de resiliencia
Terremoto y Tsunami (2011), Japón.	<ul style="list-style-type: none"> - Terremoto y Tsunami en las costas del área del océano Pacífico oriental de Japón. - Supera magnitud y agresividad de los daños en comparación con el último de los desastres sucedidos en Kobe, 1995. - Terremoto de 2011 sobrepasa la capacidad de reacción del Estado japonés ante los daños generados - Más de 20.000 personas fallecidas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Participación comunitaria integrada en la vida comunitaria basada en la preparación preventiva ante terremotos y tsunamis. - Inversión en medidas preventivas estructurales y no estructurales basada en la cooperación entre múltiples actores gubernamentales desde lo local a lo nacional. - Se realizan ejercicios preventivos de evacuación y educación como parte del currículo educativo del país, destinado a los niños en las escuelas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de leyes y reglamentos que definen los roles y compromisos ante un desastre, mediante vínculos con instituciones locales (asociaciones barriales). - Respuesta financiera estatal con un fuerte gasto público destinado a la recuperación inmediata del territorio destruido. - Los gobiernos locales y las comunidades en áreas afectadas dieron respuesta inicial, formando con rapidez centros de evacuación. - Reconstrucción que difiere en plazos, de acuerdo a la necesidad de incorporar medidas estructurales preventivas en el proceso de reconstrucción.

Fuente: Elaborado en base a Bresciani, (2012); Brain y Mora, (2012); Danninger y Kang, (2011); Kates, Colten, Laska y Leatherman, (2006); Nahuelpa y Varas (2010), Shibayama, Esteban, Nistor, Takagi, Nguyen, Matsumaru, Mikami, Ohira, y Ohtani, (2012), Ghesquiere, Prashant, Reid, Kellett, Kc y Campbell (2012).

reducir los daños generados ante amenazas de inundaciones, mediante la construcción de obras hidráulicas basadas en diques de contención. Estas obras colapsaron con el huracán de 2006, generando inundaciones cercanas al 80% de la ciudad y muertes de población afro-americana que alcanzó las 1.500 personas. Existen muchas obras de reconstrucción que generan mayor vulnerabilidad que un evento natural. La población e infraestructura construida en New Orleans se vio sobrepasada

luego del colapso en las obras hidráulicas, exponiendo a la población a un potencial catastrófico mucho mayor al que se estimaba. Escasas fueron las medidas de planificación urbana previas al huracán. Se desconocía el tejido social preexistente y la capacidad de reacción frente al evento. La población se asentó en áreas de inundación lo que deja entrever que la resiliencia es limitada ante la exposición a zonas de alto impacto, considerando que gran parte de los damnificados se constituye

de población afro-americana en condición de pobreza, ancianos y enfermos²⁰. Desde la experiencia de reconstrucción pos-desastre en New Orleans se evidencia la falta de institucionalidad e incapacidad de respuesta ante la etapa de emergencia. Es aquí donde la resiliencia se puso a prueba, recuperando su efectividad en la etapa de reconstrucción, realizada con mayor rapidez producto de la inyección de recursos y, financiamiento de obras de mejoramiento urbano en coordinación con las entidades locales.

Respecto de la catástrofe ocurrida en Japón, la reacción en la etapa de reconstrucción se basó en su fuerte inversión pública y solvencia económica con ayuda de entidades privadas. Otra de sus características se refiere a que *“la tradición japonesa de participación comunitaria, constituyó un factor clave en minimizar el número de vidas pérdidas durante el terremoto, actividades de base comunitarias se encuentran integradas en la vida cotidiana de la mayoría de los japoneses, asegurando que la sensibilidad ante los desastres no se pierda”*²¹.

El informe Sendai²², revela que durante el terremoto de Japón los gobiernos locales y comunidades en las áreas afectadas dieron respuesta inicial formando los centros de evacuación inmediatamente.

Japón eligió construir la resiliencia, invirtiendo en medidas preventivas tanto estructurales como no estructurales, generando una sólida cultura de conocimiento y aprendizaje de los desastres pesados. Los ejercicios de evacuación y la educación que forma parte del currículo educativo de un país, mantuvo seguros a los niños y a la comunidad en general. Lo anterior, fue el resultado de un esfuerzo sostenido para instalar una cultura de resiliencia y prevención en base al aprendizaje continuo, que si bien no está exenta de crítica, permite aprender y explorar lecciones para el caso chileno.

Las semejanzas entre la catástrofe provocado por el huracana Katrina y el tsunami y terremoto de Japón (tabla 1) radican en la capacidad de prevención ante desastres, aunque en ambos casos el evento fue superado por la magnitud del fenómeno causando daños superiores a los estimados. Es pertinente tener en cuenta que *“ningún país por más preparado que esté puede aislarse plenamente de los desastres a gran escala”*²³, sin embargo, para el caso de Japón *“el impacto del desastre habría sido peor si no se hubiera priorizado la prevención y preparación ante los desastres”*²⁴.

La magnitud de una catástrofe a gran escala es uno de los puntos de inflexión que mantienen los

20 Kates, Colten, Laska y Leatherman, 2006.

21 Ghesquiere, Prashant, Reid, Kellett, Kc y Campbell, 2012.

22 *Ibid.*

23 *Ibid.*

24 *Ibid.*

desastres cuando se pone a prueba la capacidad de resiliencia de la población. Justamente la incertidumbre que presentan los fenómenos naturales como inundaciones, huracanes, terremotos o tsunamis, es lo que desequilibra a los territorios que mantiene un nivel de resiliencia ante desastres de gran magnitud. La situación de Japón se caracteriza por su magnitud y agresividad en comparación con el último de los desastres sucedidos en Kobe (1995), y del cual se aprendieron lecciones que superaron la capacidad de reacción del estado japonés durante el terremoto del 2011 (tabla 1). Sin embargo, parte de las fortalezas que presenta la etapa de emergencia y reconstrucción de Japón es la solvencia económica, permitiendo que la reconstrucción se llevara a cabo con rapidez²⁵. He aquí un elemento gravitante al momento de comparar la reconstrucción chilena de la japonesa. Los aportes económicos de una potencia del primer mundo están distanciados de los fondos que el Estado chileno proporciona para establecer una planificación territorial de largo plazo. Más allá de los recursos económicos, la lección que el gobierno chileno puede extraer de la experiencia japonesa o americana, es el rol del Estado y de los gobiernos regionales y locales para hacer frente al desastre y la planificación multisectorial e intersectorial que los caracteriza. Lo que sí hace comunes a Chile, Japón

25 Danninger y Kang, 2011.

y Estados Unidos es la incapacidad de asumir que, ser resiliente, significa planificar considerando el tejido social que se fractura luego de un evento, y los costos hundidos tras una erradicación, expulsión y desplazamiento desde el sitio de origen o residencia al momento del desastre.

A diferencia de las experiencias de New Orleans y Japón, la situación de Chile ante el último desastre difiere en variados aspectos (tabla 1). Existe una “*dispersión del daño y ausencia del Estado*”²⁶. Parte de la solución supone una institución que lidere las tareas y prioridades de reparación, considerando cada uno de los requerimientos y necesidades de los damnificados. A su vez, la reconstrucción queda supeditada a los promotores privados y los gestores económicos de los territorios afectados. Evaluando la magnitud de la catástrofe, ésta requería de estudios de casos y medidas específicas para cada comunidad. Sin embargo, a través del desastre y de las modalidades de reconstrucción se puso en evidencia la incapacidad del Estado para enfrentar de manera efectiva la etapa de emergencia, la reacción tardía, durante los primeros cinco meses de emergencia post-terremoto. De acuerdo, a Bresciani²⁷ la falta de resiliencia territorial chilena se evidencia en la inexistencia de adecuados diagnósticos y planificación pública; descoordinación de los actores públicos en la reconstrucción;

26 Bresciani, 2010, p.152.

27 Bresciani, 2010

autoridades centralizadas y carencia de instancias permanentes de participación local y finalmente, la falta de una visión compartida de la reconstrucción entre actores públicos y sociales.

Metodología

La investigación corresponde a un estudio de caso explorado desde el año 2012, específicamente, durante los meses de octubre 2012 y abril 2013. El objetivo radica en conocer el estado de avance de la reconstrucción en Constitución, identificando las zonas transformadas, los cambios de usos de suelos, los sitios de venta de propiedades, así como también, las áreas de relocalización de habitantes de bajos ingresos afectados por el desastre. A lo anterior, se suman 15 relatos de entrevistados, esencialmente, residentes de la cota real de inundación del tsunami. El énfasis del artículo, descansa sobre la estructura urbana afectada por el terremoto y posterior tsunami, así como también, las acciones públicas y privadas que se efectuaron desde el 2010. Si bien el tejido social afectado es analizado de forma transversal, el objetivo está centrado en evaluar el proceso de reconstrucción a cuatro años del desastre, y a la necesidad de evidenciar que la falta de compromiso del Estado, genera condiciones base para un proceso de gentrificación con desplazamiento de hogares de menores ingresos.

El área de estudio abarca el casco histórico afectado por la cota de inundación del tsunami del 27F (figura 2), específicamente entre las calles Echeverría (borde costero), el borde del Cerro Mutrún (poniente), Oñederra (sur) y Rozas (oriente). En total fueron analizadas 47 manzanas de la planta urbana e histórica de la ciudad. La discusión versa también, sobre el rol del Estado y de los actores privados en la concepción de la reconstrucción, en la temporalidad del cambio y en las obras urbanas, sociales y espaciales propuestas. Se pone en tensión por ende, la capacidad de resiliencia de los diferentes agentes del territorio frente a posibles eventos naturales.

A. CONSTITUCIÓN POS-DESASTRE: UNIVERSO Y ÁREA DE ESTUDIO

Desde el año 2012 se han realizado diferentes terrenos y catastros en el casco histórico afectado por el tsunami. Algunas de estas actividades fueron realizadas en conjunto con estudiantes de Geografía de la Universidad de Chile. Las visitas han permitido analizar las obras de reconstrucción y los avances asociados a cada uno de los proyectos propuestos. De forma transversal, se obtuvieron antecedentes generales de las obras propuestas por medio de la oficina del PRES (Plan de Reconstrucción Sustentable) y se visitó con ellos el Estadio localizado en torno al borde costero, y las zonas afectas al Plan de

Mitigación. Se incluyeron todas las manzanas afectadas por el tsunami (cota real 27F) y todas aquellas que abarcan la cota de inundación propuesta por el Servicio Hidrográfico de la Armada (SHOA). Se llegó así, a un total de 47 manzanas equivalentes al 61% de la superficie total de la planta urbana.

B. RECONOCIMIENTO DE LOTES, VIVIENDAS Y PREDIOS EN VENTA

A través de catastros en terreno se identificaron los lotes y viviendas en venta, así como también, el estado de las construcciones y los avances de la reconstrucción (octubre 2012 y abril 2013). Se levantó información sobre 16 puntos de oferta de sitios eriazos y predios con viviendas en estado de demolición. Recogidos los datos se aplicó un ajuste metodológico, especialmente por la concentración de los puntos en torno a las primeras cuatro manzanas que enfrentan el borde costero. Con la extensión Spatial Analyst Tools (Arcgis 9.3) se interpolaron los puntos de oferta de lotes en base a los precios de suelos, usando el método de la distancia inversa (IDW). La oferta comercial fue representada por medio de isolíneas. De esa forma, cada

valor que tiene una correspondencia con un punto determinado, influye sobre los demás de forma local y disminuye proporcionalmente su efecto con la distancia²⁸.

La aproximación a los lotes se efectuó a partir de una ficha de terreno que consideró como información clave el rol del predio, uso de suelo actual y anterior al desastre; valor de venta en los casos que concernía, así como también, el estado del lote y de la vivienda. Se incluyeron tanto las viviendas a demoler, a reparar, y se identificaron también, todas aquellas viviendas recuperadas a través de subsidios entregados por el Estado. De forma complementaria, se identificaron avalúos fiscales de algunos predios del área de desastre. Los datos fueron recopilados a través de la página del Servicio de Impuestos Internos (S.I.I.) durante el mes de octubre del 2012. Se llegó a un total de 22 avalúos fiscales dentro de los lotes actualmente en venta, o bien, próximos a ellos. Existe claridad respecto a las limitantes del avalúo fiscal como proxy al valor comercial de un predio, no obstante, se utilizó como recurso territorial que permitiera ver los cambios en términos de centralidad y de *peak* de valor de suelo antes del desastre del 27 de febrero del 2010²⁹. Tanto a nivel

28 García y Cebrián, 2006.

29 El último proceso de reavalúo fiscal realizado por el Servicio de Impuestos Internos a bienes raíces se realizó en el año 2009. Para Constitución no existen otras fuentes de información que permitan conocer el valor comercial de los terrenos urbanos antes del desastre del 27 de febrero del 2010.

municipal como regional, no existen registros de valores comerciales anteriores al tsunami.

ESTUDIO DE CASO. CONSTITUCIÓN Y SU ÁREA DE INUNDACIÓN: ¿EN UN ESCENARIO DE RECONSTRUCCIÓN, DETERIORO O LATENTE GENTRIFICACIÓN POS-DESASTRE?

El área de estudio (figura 2) comprende el casco histórico de la ciudad de Constitución, estando contenida entre la cota de inundación del 27F y la cota de inundación del SHOA, específicamente entre las calles Echeverría, Oñederra y Rozas. Se exploraron las 47 manzanas devastadas por el tsunami las que en conjunto comprenden el 61,7% de los predios de la planta urbana (1.392 de un total de 2.253 predios). Al interior de las manzanas se reconocieron predios baldíos o eriazos; viviendas demolidas; viviendas a demoler, y los predios reconvertidos en el proceso de la reconstrucción vivandista del Estado.

Históricamente, la planta urbana ha estado ligada a la actividad industrial de la Celulosa Arauco, localizada en pleno borde-mar desde la década de los años '60. No obstante, desde el siglo XVI la ciudad constituyó en un enclave industrial significativo, asociado a la instalación de astilleros y posterior, construcción de embarcaciones. Desde

sus orígenes, Constitución (antigua Villa Nueva Bilbao de Gardoqui) mantiene una estrecha relación espacial, económica y de ocupación de borde río-mar.

A través del tiempo, la ciudad ha enfrentado diferentes formas de ocupación, una de las primeras radica en su condición de balneario para las clases medias altas y altas la que mutaron desde finales de la década de los años '70. Los efectos de la planta industrial Celulosa Arauco (Celco) fueron significativos para el desplazamiento de las élites y la posterior ocupación de grupos de menores ingresos, quienes vieron en el borde río-mar un sitio no sólo para la residencia, también para el trabajo.

Asociada al desarrollo industrial productivo se fueron emplazando en torno a la planta urbana conjuntos y campamentos urbanos para habitantes de menores ingresos³⁰. La década de los años '80 estará marcada por los primeros procesos de movilidad residencial hacia el sur-poniente de la ciudad, dando origen a los primeros suburbios para clases medias. Los años '90 estarán marcados por la expansión urbana y residencial de la ciudad en torno a los cerros, específicamente por la localización de conjuntos de viviendas sociales, no sólo para residentes de la parte más histórica de Constitución, sino que también, para familias que provenían de otros pueblos de la región del Maule.

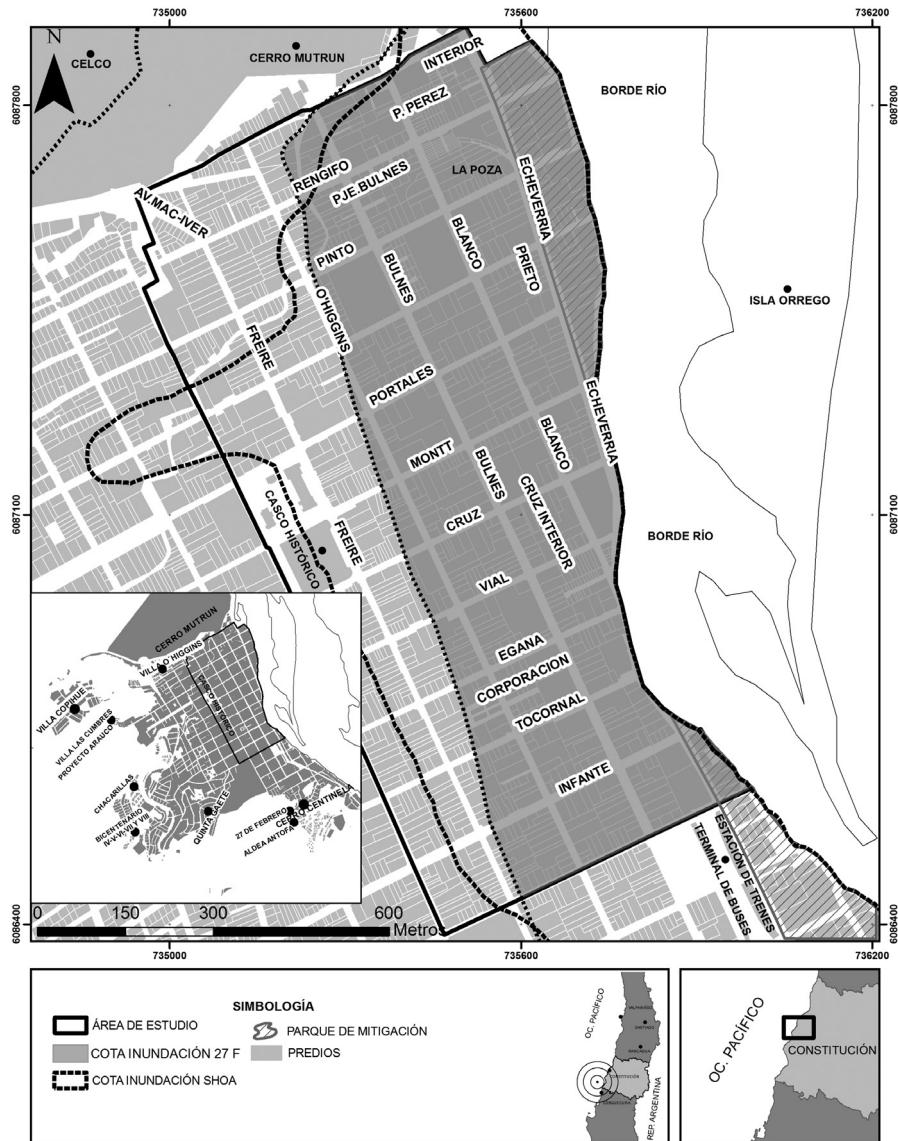
30 Carrillo, 1972.

FIGURA 1. CONSTITUCIÓN: ZONA DEL DESASTRE Y SITIOS DISPONIBLES PARA LA RECONVERSIÓN URBANA



Fuente: Autoras. Octubre, 2012.

FIGURA 2. CONSTITUCIÓN: SITIO DEL DESASTRE POR TERREMOTO Y POSTERIOR TSUNAMI 27F, 2010



Fuente: Elaboración propia a partir de trabajo en terreno y de las entrevistas realizadas a actores claves, 2012, 2013.

A lo anterior, se suma el renacimiento de Constitución como ciudad turística y como balneario de la región del Maule.

Constitución se emplaza en la orilla sur de la desembocadura del río Maule, frente al borde costero de la VII región. Se caracteriza por un fuerte crecimiento urbano hacia las zonas más altas, especialmente a través de la construcción de viviendas económicas en los cerros Centinela, O'Higgins y Quinta Gaete (figura 2). El último período intercensal (2002-2012) refleja una variación positiva de 19,6%, incorporando casi 9 mil nuevos residentes (de 46.081 en el 2002 a 55.108 en el 2012³¹). A la fecha, no existen datos que permitan conocer las trayectorias residenciales ni el origen residencial de los nuevos residentes de la ciudad. Se convierte en una de las ciudades costeras más devastadas por el terremoto escala 8.8 grados Richter y el tren de olas que ingresó por la desembocadura del río Maule. El tsunami post-terremoto causó la pérdida de cerca de un centenar de vidas y la destrucción total de la infraestructura y de las viviendas localizadas en torno al borde río-mar.

AVANCES DE LA RECONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA URBANA

El proceso de reconstrucción es liderado por una asociación público-privada, materializada a través de la ejecución del Plan Maestro de Reconstrucción Sustentable (PRES), liderado por Forestal Celco S.A. Una de las primeras acciones en la etapa de catástrofe y emergencia fue prestar apoyo a la comunidad y a los trabajadores afectados por el desastre. La industria fue uno de los primeros actores en realizar un catastro del desastre. Identificó un total de 1.260 familias cuyas viviendas presentaban daños y 95 que habían perdido enseres. A lo anterior, se sumaron los daños de las instalaciones productivas de la industria en pleno borde mar. A través de Fundación Un Techo para Chile fueron proporcionadas 20.000³² viviendas de emergencia, mayoritariamente localizadas fuera de la planta urbana, específicamente, en Cerro Centinela y Quinta Gaete (figura 2). A lo anterior, se sumó el apoyo a pescadores que habían perdido sus embarcaciones, quienes son críticos de la gestión del Estado en la entrega oportuna de viviendas de emergencia posdesastre:

“En el momento que estábamos con toda esta crisis a todos nos molestaba que no nos llegaba lo que más

31 Censo de población y vivienda, 2002; y datos preliminares del Censo de Población, 2012 (los datos del Censo del 2012 aún no son oficiales). En: indicadores demográficos Constitución, 2012.

32 Celulosa Arauco y Constitución S.A, 2010.

queríamos, que era la vivienda. Acá el tipo de las mediaguas³³ y casas de emergencia llegaron demasiado tarde... las mediaguas y viviendas de emergencia llegaron como un mes y medio después del terremoto, viviendo en pura carpa” (Pescador, 60 años, dirigente social de La Poza).

Durante el proceso de emergencia, Celco Constitución elaboró el “Plan Maestro de Reconstrucción Sustentable para la ciudad de Constitución” (PRES). La propuesta fue entregada a las autoridades de gobierno durante julio del 2010. Posteriormente, se concretó una alianza pública-privada para la reconstrucción integrada por el municipio de la ciudad, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) y la empresa Arauco y, con el apoyo de la oficina de arquitectura Elemental, la Universidad de Talca, Fundación Chile y Marketek³⁴.

Los proyectos propuestos por el PRES (figura 3) han evolucionado de diferentes formas, especialmente en los períodos de ejecución y en los recursos comprometidos. Las iniciativas tienen un patrón de dispersión en torno al área afectada por el tsunami y, están orientados a la reconversión y

en el reciclaje de antiguos espacios e inmuebles, así como también, en la generación de nuevas obras como por ejemplo, el Centro Cultural y el Teatro Municipal (figura 3). A octubre del 2013 la reconstrucción desde la iniciativa público-privada involucró la recuperación de aproximadamente 4,5 km del borde río-mar. Se construyeron zócalos o miradores que pusieron en valor el paisaje natural que caracteriza el borde costero. A lo anterior, se suma el desarrollo de ciclovías en torno al borde río y mar. Se han desarrollado obras de mejoramiento del espacio público en torno a la plaza de armas, así como también, el terminal de buses, cabría preguntarse qué tan resilientes son dichas obras, especialmente, por la materialidad utilizada en el diseño y recuperación del espacio público en torno al borde río y mar. Gran parte de las obras urbanas son significativas desde el punto de vista de la calidad urbana de la ciudad y la valoración turística de ésta, no obstante, aún son insuficientes pensando en el conjunto de residentes que aún persisten en condición de precariedad y que ven con incertidumbre la reconstrucción urbana y viendista imperante.

33 En Chile una mediagua corresponde a una vivienda de emergencia (de madera), que se entrega como respuesta frente a una situación imprevista. En el caso particular de Constitución, las mediaguas fueron entregadas por un Techo para Chile y comprenden una solución habitacional de emergencia y transitoria, aunque algunas familias de Constitución las habitaron por más de 1 año.

34 PRES, 2010.

Algunos relatos evidencian la incertidumbre tras las propuestas del PRES, y también, reflejan la escasa gestión del proceso de reconstrucción:

“Algo conozco lo que significa el PRES, que hacen las obras, mira yo no sé si no ha habido quórum, pero no tengo idea de por qué todavía no se concretan. Todo ha resultado de los particulares quienes hacen sus casas. Estas grandes organizaciones como el PRES y la Celulosa no hacen mucho, entonces, ¿Dónde están las platas? ¿Dónde están las obras? ¡No han hecho nada!...más ha hecho el vecino de la esquina que levantó su casita” (Hombre, 57 años, residente de la zona afectada por tsunami en Constitución).

“Sí, yo estuve participando del PRES (...) pero encuentro que mucho desorden, muchas mentiras, muchas promesas incumplidas” (Mujer, 45 años, residente de la zona afectada por tsunami en Constitución).

La estrategia del PRES, redundó en la construcción de un Plan Maestro con un total de 39 proyectos (figura 3). Se propusieron proyectos de inversión con tres esquemas de financiamiento: público, público-privado y privado los que en conjunto suman un total de \$ 34.535.000 considerando en este monto la ejecución completa de las obras. Del conjunto de actores privados que son parte de la coordinación del PRES (27 en total) sólo Arauco y Budnik aportan financiamiento para los proyectos avanzados. No obstante, el PRES “no tiene realidad

jurídica ni normativa”³⁵, más bien, corresponde a un plan maestro. Responde a una serie de proyectos urbanos y viales donde no existe claridad de las formas de financiamiento ni la temporalidad de cada una de las acciones, ni menos la gestión territorial del proceso.

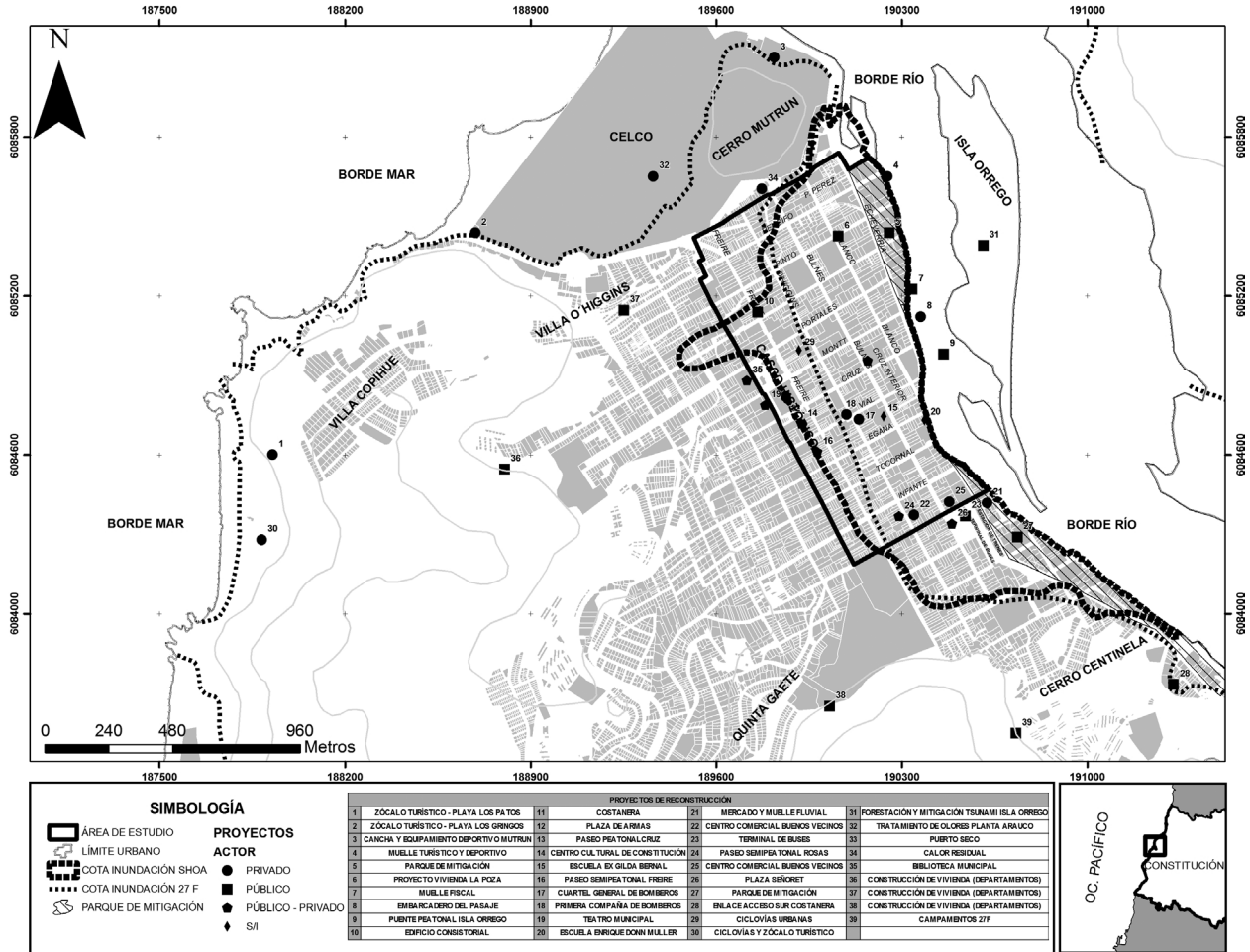
El Parque de Mitigación Fluvial del Maule (figuras 2 y 3) corresponde a una de las principales iniciativas del PRES. El proyecto incorpora a lo menos 20 has de zonas verdes inundables orientadas a la reducción del riesgo frente a inundaciones o tsunamis. Está comprometida una inversión aproximada de 9 mil millones de pesos³⁶ y no ha quedado exenta de críticas, especialmente, por la temporalidad del proyecto, la calidad del diseño y los actores que se harán cargo del parque una vez construido. A lo anterior, se suma la expropiación de viviendas en torno al borde río, pese a la resistencia de algunos residentes de la Poza, así como también, de algunos vecinos que habitan en torno a la calle Echeverría y que han rehabilitado sus viviendas con sus propios recursos.

El parque se extiende entre el sector La Poza hasta el sector “El Dique” por el sur (figuras 2 y 3). A la fecha, la obra corresponde a un diseño aprobado, y está en manos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, institución de Estado que prevé

35 Rasse y Letelier, 2013, p.155.

36 En presconstitucion.cl. Sitio web revisado el 15 de marzo del 2013.

FIGURA 3. CONSTITUCIÓN: OBRAS PROPUESTAS POR EL PRES EN EL PROCESO DE RECONSTRUCCIÓN



Fuente. Elaboración propia a partir de "Plan de reconstrucción sustentable" (PRES).

ARTÍCULO: Reconstruir con capacidad de resiliencia: El casco histórico de la ciudad de Constitución y el sitio del desastre del terremoto y tsunami del 27 de febrero 2010 /
Yasna del Carmen Contreras Gatica, Maricel Beltrán Benítez

su construcción en un plazo de dos a tres años más (aproximadamente 2015). Durante el período 2010-2014 El MINVU, invirtió 75 mil millones de pesos de los cuales 47 mil son para vivienda y, el resto está destinado a obras urbanas, calles y espacios públicos³⁷.

Detrás de las propuestas del PRES (figura 3) subyace la idea de obras urbanas de remozamiento y mejoramiento en torno al casco histórico, borde río y mar. La forma de gestión y ejecución de las obras y el rol que le compete a los actores públicos y privados en la operación de estas, tensiona las posibilidades de reconstruir integral y resilientemente la ciudad. Al igual que la reconstrucción de la ciudad de Talca el conjunto de iniciativas propuestas mediante el PRES, revelan la existencia de un conjunto de obras que no tienen vínculos entre sí³⁸. Si bien es cierto que el Parque de Mitigación es una obra urbana, espacial y ambiental necesaria para la ciudad, ello no invalida la posibilidad de relocalizar en torno al casco histórico a residentes de bajos ingresos, que aún se encuentran viviendo en condiciones de precariedad y quienes ven su tejido socio-espacial fracturado luego del desastre.

37 SERVIU del maule (...), 2013.

38 Rasse y Letelier, 2013.

UNA RECONSTRUCCIÓN VIVIENDISTA Y CORTOPLACISTA

Como parte del proceso de reconstrucción se localizaron nuevas viviendas de interés social fuera de la planta urbana lo que evidencia signos de segregación, especialmente, cuando las familias son relocalizadas en sectores apartados de sus fuentes laborales, de sus redes sociales y familiares. A lo anterior se suma la ubicación en zonas con problemas de acceso y conectividad. El proceso de reconstrucción se ha basado en la entrega de subsidios a la demanda residencial, operado por el sector inmobiliario que “trabaja de acuerdo a criterios económicos que buscan maximizar ganancias”³⁹ y rentabilizar lotes obtenidos a bajo precio, especialmente aquellos contenidos en los sectores altos de la ciudad, afectados por riesgos de remoción en masa.

Más del 45% de las demandas tras el tsunami habitaban la planta urbana de la ciudad, específicamente entre la cota real de inundación y la cota propuesta por el SHOA (figura 2). Durante la etapa de emergencia fueron creadas cinco aldeas⁴⁰ solidarias en las zonas de expansión urbana de la

39 *Ibíd.*, p.156.

40 En el proceso de reconstrucción fueron asignadas aldeas solidarias a algunas familias. Las aldeas solidarias corresponden a entidad territorial menor a un sector y un barrio, en el que se concentran viviendas de emergencia, generalmente construidas de madera, a objeto de acoger a las familias en condición de riesgo y vulnerabilidad luego de un desastre.

ciudad: 27 de Febrero, Antofa, Caleta Pellines, La Poza y Puertas Verdes para más de 2.000 personas damnificadas. No hay certeza respecto al porcentaje de familias relocalizadas y de aquellas que regresaron por sus medios a sus residencias. No existen registros ni en el municipio de Constitución ni en la oficina de Reconstrucción (Programa de Reconstrucción) del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) que revelen cuántas familias volvieron a la zona del desastre, y cuántas fueron relocalizadas fuera de la planta urbana. Incluso, se tienden a confundir subsidios de viviendas entregados antes del desastre con aquellos legados después del tsunami y terremoto del 27F.

En diciembre del año 2010 se firmó un convenio entre la empresa Arauco, constructoras y SERVIU Maule a objeto de ejecutar cinco proyectos habitacionales en Constitución para 1.390 familias beneficiadas con el subsidio de vivienda. Los proyectos residenciales son Quinta Gaete con 320 soluciones habitacionales; Comité Las Cumbres,

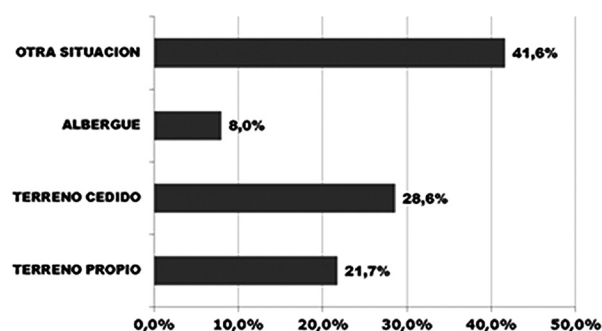
con 220; Calle Prieto con 400 viviendas en una primera etapa (1.400 en total) y La Poza (figura 2) con 50 casas tsunami resistentes que utilizarán la tipología Elemental expresada en el PRES⁴¹. La empresa Arauco también gestionó la construcción de viviendas para sus trabajadores, a través del conjunto residencial Villa Los Verdes en la parte sur-poniente de la ciudad. Arauco pretende dar soluciones habitacionales a 484 familias cuyas viviendas sufrieron daños.

Dentro de las soluciones habitacionales el SERVIU de la Región del Maule, informó que en Constitución se inauguraron dos conjuntos habitacionales afectados por el terremoto, especialmente por el daño causado a las viviendas o el desplome de algunos edificios de departamentos. Se trata del conjunto Villas las Cumbres que beneficia a 220 familias con una inversión total de \$3.500 millones⁴². En segundo lugar, destaca el emblemático Conjunto Cerro O'Higgins (figura 2), espacio residencial que colapsó durante el terremoto y que

41 En: <http://presconstitucion.cl/noticias/gobierno-firma-convenios-para-proyectos-habitacionales-del-pres-constitucion/>. Sitio web consultado en 22 de Enero del 2013.

42 El gobierno de Chile informó a finales de marzo del 2013 que las soluciones habitacionales "ejecutadas en la región del Maule corresponden a 51.820 subsidios asignados para la región, de los cuales se han iniciado 51.412 obras (99%). De estas, 34.225 ya han sido entregadas (66%) y 17.187 se encuentran en ejecución quedando sólo 408 viviendas por iniciar". En <http://www.gobiernodechile.cl/media/2013/04/130430-Informe-Avances-Plan-Regi%C3%B3n-del-Maule.pdf>. Sitio visitado el 22 de abril del 2013.

GRÁFICO 1. CONSTITUCIÓN: SITIOS DE ENTREGA DE MEDIAGUAS DURANTE LA EMERGENCIA 27F



Fuente: Elaborado a partir de Municipalidad de Constitución DIDECO, 2010.

costó la vida a 8 personas. De las experiencias de reconstrucción en Constitución, la radicación en Villa O'Higgins resulta una de las más significativas, por tanto, se construyen viviendas de mejor calidad dentro del área urbana, se resguarda la proximidad a las fuentes de trabajo, al centro, y se asegura también, la movilidad de las familias afectadas por el terremoto.

Durante la emergencia se entregaron mediaguas a las familias damnificadas, especialmente, a residentes del sector La Poza y de algunos conjuntos de las áreas de expansión urbana. El gráfico 1 revela que un 21,7% de las familias instaló una vivienda de emergencia dentro del mismo lote; el 28,6% en un terreno cedido por un familiar, amigo, otros;

un 8% aproximadamente fue relocalizada a aldeas solidarias en las áreas de expansión urbana, especialmente en torno a Cerro Centinela (figura 2). Respecto al 41,6% restante, no existe información certera respecto a si el grupo familiar persistió en su residencia, si recurrió a sus medios para la reconstrucción o bien, si se trasladó a otro sitio fuera de la ciudad de Constitución.

La tabla 2 y la figura 4 revelan el estado de la reconstrucción a abril del 2013. A cuatro años de ocurrido el desastre, sólo el 5,5% de los lotes de la planta urbana han sido reconstruidos por el Estado. A su vez, 51 predios fueron destinados para la construcción de viviendas nuevas en sitios propios, equivalentes al 2,3% del total de predios. Las viviendas reparadas se localizan en aproximadamente 24 predios (0,001%) dentro del área de tsunami (figuras 2 y 4). Dos predios en torno al borde costero fueron destinados para la relocalización de los antiguos residentes de La Poza, una de las áreas más devastadas por el tsunami (0,6% de la superficie del desastre). La relocalización dentro de la planta urbana y en el borde río se logró fundamentalmente, por los mecanismos de resistencias al hábitat y las formas de negociación de parte de los residentes de la Poza. A lo anterior, se suma la acción conjunta con líderes comunitarios claves en las primeras fases de la reconstrucción.

En Constitución, existen al menos 196 predios que continúan eriazos según el catastro realizado en

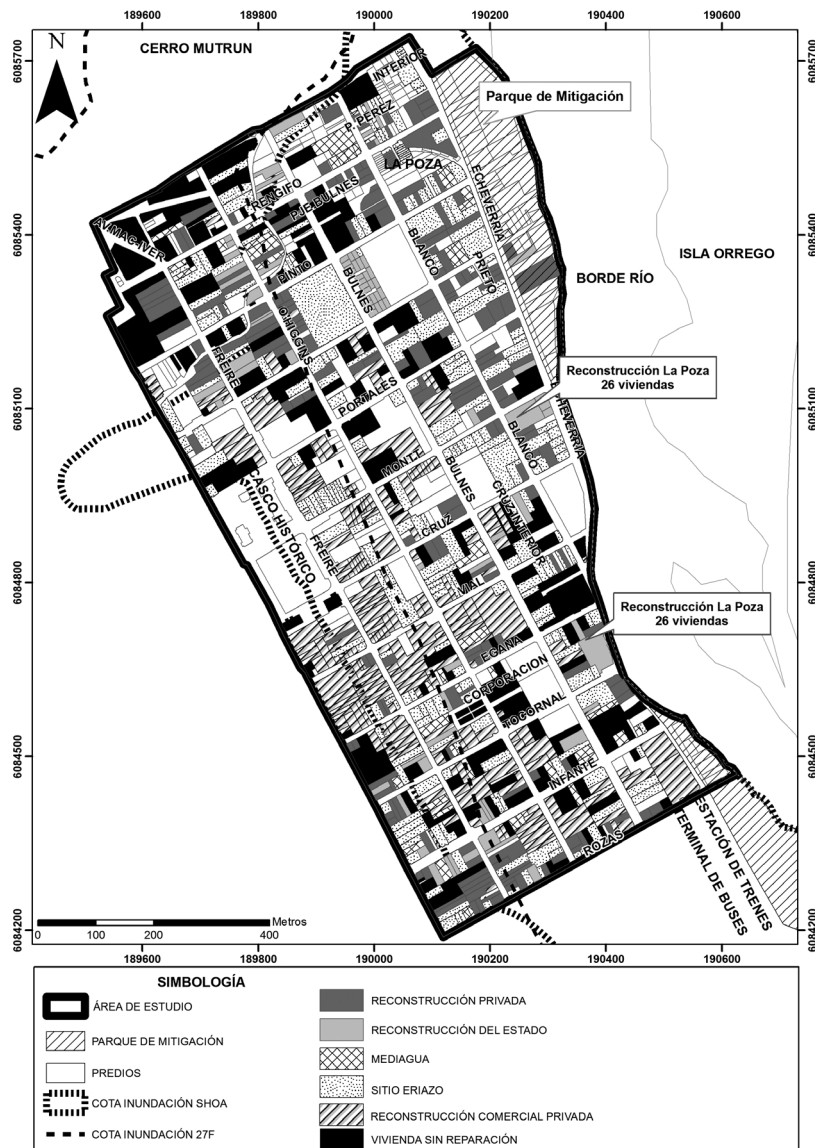
TABLA 2. CONSTITUCIÓN: ÁREA DE ESTUDIO: ESTADO DE LAS CONSTRUCCIONES Y DE LOS PREDIOS

Estado de la reconstrucción	Nro. predios	Superficie m2	% Predios
Reconstrucción del Estado (subsídios habitacionales de radicación)	51	20.149	2,3%
Reconstrucción del Estado para reparación de viviendas (subsidio de reparación)	24	169	0,0%
Relocalización sector La Poza (subsídios para viviendas nuevas)	2	5.594	0,6%
Reconstrucción Privada (viviendas reconstruidas por sus propietarios)	205	426	0,0%
Reconstrucción Comercial Privada	214	114.801	13,2%
Mediaguas	52	22.703	2,6%
Sitios eriazos	196	7.878	0,9%
Sitios en estado de demolición	50	36.876	4,3%
Viviendas sin reparación*	598	658.460	75,9%
Total predios área desastre (47 manzanas)	1392	867.055	100,0%

*Por viviendas sin reparación se consideran aquellas que no han recibido subsidios del Estado, que no han sido recuperadas por particulares, y que al momento del catastro se encontraban en buen estado. La mayoría de éstas se localiza en el borde sur-poniente y suroriente, específicamente en el área donde el tren de olas no alcanzó. Algunas de éstas se encuentran en estado de deterioro.

Fuente: Catastro en terreno, octubre 2012, abril 2013

FIGURA 4. CONSTITUCIÓN: ESTADO DE LOS PREDIOS POS-TERREMOTO Y TSUNAMI 27F



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PRES (estado de los predios) y catastro en terreno. Octubre 2012, abril 2013.

mayo del 2012 y actualizado a octubre del 2013. Estos lotes en conjunto comprenden 7.878 m² (tabla 2 y figura 4). Lo más complejo, refiere a la persistencia de 50 predios con viviendas en estado de demolición los que abarcan un 4,3% de la superficie del área afectada por el tsunami. Hay en el mercado 3,6 has en desuso que aumentan el estado de deterioro en el que se encuentra la ciudad.

Dentro de la cota de inundación pos-tsunami, 205 viviendas fueron reparadas con ingresos de cada uno de los afectados. Se trata principalmente, de familias de ingresos medios y medios bajos que no pueden acceder a los beneficios del subsidio habitacional y que dada sus deudas preexistentes, muchos de ellos no pueden ser sujeto de créditos hipotecarios. Finalmente, 13,2% de los lotes han sido recuperados y transformados para usos comerciales de mediana y gran escala, especialmente supermercados y tiendas ligadas a la construcción. La mayoría de éstas se concentran al suroriente de la calle Freire (figura 4).

¿RECONSTRUYENDO EL DETERIORO O LA GENTRIFICACIÓN?

De la tabla 2 y figura 4 se pueden obtener varias conclusiones. En primer lugar, a cuatro años de la catástrofe, lo que domina es el deterioro y la

reconversión a usos comerciales sobre residenciales. En segundo lugar, la reconstrucción ha sido deficiente: entre sitios eriazos y viviendas por demoler (figura 1) se llega a más de un 55% de lotes disponibles a la espera del mejor postor. Esto último sería una condición ideal a un fenómeno de gentrificación, especialmente por la renta potencial o el *rent gap*⁴³ de sitios localizados en torno al borde río y frente a las expectativas de los promotores privados de la construcción del Parque de Mitigación.

El *rent gap* refiere a la diferencia que se produce “entre la renta potencial de un terreno y la renta actual capitalizada por el uso del terreno⁴⁴”. En el proceso de reconstrucción, el *rent gap* se asocia al ciclo de transformación de áreas devastadas, siendo la etapa de desvalorización la causante de una disparidad de rentas. La gentrificación se produciría entonces, cuando la diferencia entre ambas rentas es lo suficientemente amplia para estimular a los inversores a comprar viviendas baratas, rehabilitarlas, o bien, llevar a cabo un proceso de “destrucción creadora” que involucra destruir gran parte de lo ya existente⁴⁵.

Constitución pos-desastre presenta algunos rasgos iniciales a un proceso de gentrificación, en específico, disponibilidad de suelos bien localizados

43 Smith, 1979.

44 Ibid, p.545.

45 Harvey, 2008, p. 33.

en torno a la planta urbana, viviendas con posibilidades de ser demolidas en pleno borde costero; diferencial de rentas entre la renta actual de sitios pos-desastre y las posibilidades de capturar la renta potencial de parte de los agentes privados; familias que han sido desplazadas y que salvo algunas excepciones serán relocalizadas en torno al borde costero (figura 4). A lo anterior, se suman diferentes proyectos urbanos y viales, que a largo plazo pueden transformar y potenciar la ocupación y densificación del borde río-mar.

En la medida en que el Estado delimite un proceso de reconstrucción de corto plazo, centralizado y basado exclusivamente en una política “orientada a la producción de viviendas más que a la reconstrucción”⁴⁶ se redundará en la reproducción de un territorio sometido a un riesgo socio-espacial, donde los grupos menos favorecidos no pueden optar a sitios bien conectados y accesibles. Llama la atención, la diferencia entre los subsidios para viviendas nuevas entregados en las zonas altas de la ciudad (sobre 1.000 subsidios), versus los 52 subsidios de relocalización en torno al borde costero. Estos últimos corresponden a residentes del antiguo sector La Poza (figura 4).

En el proceso de reconstrucción se identificaron algunos agentes del suelo que son claves y que llevan a plantear la tesis de gentrificación: propietarios

promotores de viviendas deterioradas pos terremoto y tsunami; inmobiliarias y constructoras comprando sitios; gestión de gobiernos locales en la búsqueda de predios para instalar equipamientos o desarrollar obras de infraestructuras, así como también, algunos residentes de la zona de desastre en régimen de alquiler o propiedad que están dispuestos a vender su residencia asociado al temor y secuela del desastre o bien, a vender y especular con sus sitios.

Del conjunto de lotes, al menos un 13,2% (tabla 2) han sido reconvertidos a usos comerciales de mediana y gran densidad, en específico, supermercados y locales comerciales asociados al rubro de la construcción. Algunos sitios eriazos están siendo utilizados como plazas de estacionamientos para los grandes supermercados los que imponen una serie de externalidades y des-economías a una planta urbana donde sus calles y veredas son estrechas y no tienen capacidad de carga para sostener usos de suelos con altas des-economías. A esto último, se suma la persistencia de mediaguas, especialmente, en las calles Infante y Tocornal (figura 4) siendo que existen 3,6 has disponibles para ser reconvertidas a usos residenciales.

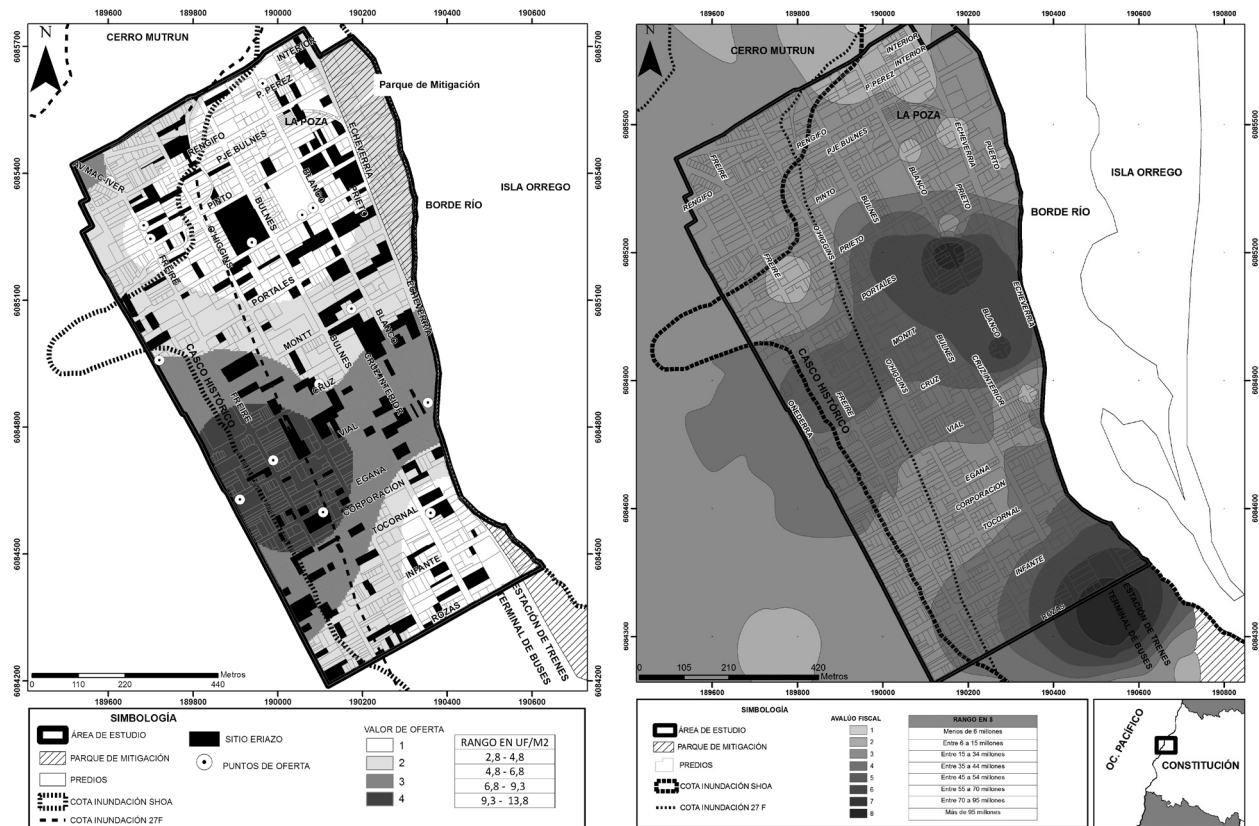
Tras la persistencia de sitios disponibles, viviendas deterioradas o en estado de demolición, y ante la incertidumbre de un cambio de gobierno central,

46 Rasse y Letelier, 2013, p.141.

FIGURA 5. CONSTITUCIÓN: VALOR DE OFERTA COMERCIAL POS-DESASTRE Y AVALÚO FISCAL PRE-DESASTRE

5 (A) AVALÚO FISCAL DE LOS PREDIOS (2009)

5 (B) VALOR COMERCIAL DE LOS PREDIOS (2013)



Fuente: Elaboración propia a partir de: Avalúo Fiscal, datos recopilados a través del sitio www.sii.cl; datos de ofertas recogidos en terreno durante el mes de octubre, 2012, y abril, 2013

la gentrificación como proceso de cambio socioespacial es latente, en específico, porque existe un gobierno local con escasas estrategias de acción y con recursos económicos deficientes y centralizados desde Santiago. A su vez, las acciones del PRES están paralizadas a la espera de gestores territoriales públicos y privados que inviertan en recursos, y que materialicen las obras propuestas. Por tanto, la triada resiliencia, reconstrucción y gentrificación estarían dominadas por una visión física de la recuperación posdesastre, con escasas estrategias y tácticas que conviertan a la comunidad y a los gestores territoriales en entes resilientes con planes a corto, mediano y largo plazo.

Volviendo a la tesis del *rent gap* propuesta por el geógrafo Neil Smith⁴⁷, los cambios en términos del valor de venta de sitios eriazos y viviendas en estado de demolición son novedosos y significativos. Reconociendo las limitantes del avalúo fiscal, respecto al valor de oferta de lotes pos-desastre, esta comparación permite comprender algunos elementos respecto a la morfología y funcionalidad de la ciudad antes y después del desastre. La figura 5 (a) muestra los valores brutos de avalúo fiscal dentro del área del desastre, reajustados al año 2009. No existen registros de valores comerciales antes del desastre razón por la cual se capturaron 22 predios con avalúos próximos a las ofertas comerciales recogidas en terreno. El avalúo sólo permite tener una visión

general y poco precisa del valor de los bienes raíces dentro del área del desastre. No se busca compararlos con los valores de ofertas, más bien, tener una referencia y una distribución antes de tsunami.

La figura 5 (a) revela dos *peaks* de avalúo fiscal: el primero, en torno al borde costero y al área de influencia de la Plaza de Armas (1.078 U.F. equivalentes a US\$48 mil). El segundo, localizado al oriente de la zona de desastre, próximo al terminal de buses y las zonas comerciales de Constitución. Estos puntos de mayores valores de avalúo corresponden a dos centralidades históricas dentro de la planta urbana de la ciudad.

La figura 5 (b) informa los valores de oferta actual de los lotes y de viviendas en estado de demolición. En la etapa posdesastre, la zona de mayor valor se descentra respecto al casco histórico, y se localiza al sur de Oñederra, fuera de la cota de inundación del 27F. Existiría por ende, una correlación entre valor del suelo y el tren de olas y cota de inundación. Los sitios más afectados por el tsunami se han desvalorizado, y son ofertados a menor valor, principalmente por la incertidumbre asociada a la construcción del Parque de Mitigación Fluvial, la propuesta Avenida Costanera del Mar (Ministerio de Obras Públicas, MOP) o bien, los cambios normativos que pueda realizar el municipio y el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

47 Smith, 1979

Los sitios que históricamente eran los mejor pagadores de suelo, están obsoletos y preparados para la transformación urbana de largo plazo, de ahí que la tesis de la gentrificación resulte latente. Son por lo tanto, el deterioro físico de las antiguas construcciones; la existencia de viviendas a demoler, la presencia de sitios baldíos y el bajo valor de las construcciones devastadas, condiciones que preparan el terreno para la gentrificación⁴⁸. A lo anterior, se suma el poder de especulación de antiguos residentes del sector, afectados por la incertidumbre y las posibilidades de cambio en la ciudad.

Los lotes en promedio son ofertados en 6,2 UF/m², entre un rango de 1,0 UF/m² a 17,0 UF/m². Las superficies en venta oscilan entre 81 a 2.700 m² (figura 5 (b)). No existe correlación entre el tamaño de los lotes y el valor de venta lo que evidencia la capacidad de transacción individual de cada uno de los propietarios y el poder de especulación de ellos. Las intersecciones de mayor valor se concentran en las esquinas Freire con Vial, Blanco con Echeverría y Egaña con Freire. El eje Freire es uno de los más importantes de la planta urbana, y el que a su vez, presenta mayor número de ofertas de sitios eriazos (5 de un total de 16). El punto de mayor valor de oferta es la intersección de Freire con Vial, frente a la Plaza de Armas. El valor de oferta alcanza a 17,0 UF/m² con una superficie de más de 2 mil m².

48 Smith y Lefavre, 1984.

En la figura 5 (b) se identifica además, la distribución de los sitios eriazos, observándose gran dispersión en torno a la cota de inundación del 27F del 2010. No obstante, el mayor número de éstos se localiza del eje Bulnes hacia el borde río, lo que tensiona aún más las posibilidades de transformación de estos predios a usos mejor pagadores del suelo. Los sitios de mayor valor se ofertan hacia el oriente de la ciudad (sobre 5 UF/m²), y los más baratos en torno a la Poza (4,0 UF UF/m²), una de las áreas más afectadas por el tsunami.

El análisis de la oferta de suelos y la disponibilidad de sitios eriazos plantea un conjunto de dudas respecto al rol del Estado y de los agentes privados en la especulación y en la transformación de usos con fines comerciales. En una economía capitalista, la tierra y en especial, la urbana se vuelven una mercancía⁴⁹. En la reconstrucción de Constitución la mercancía, está asociada al potencial de sitios ubicados en el casco antiguo, aunque afectos a posibles desastres naturales como el ocurrido el 27F. Se evidencia a través de las ofertas actuales de predios con uso habitacional, que el mejoramiento del borde costero, el desarrollo de la ciclovía y la latente construcción del parque de mitigación (figura 2) influyen en la renta del suelo, en el valor de venta de las propiedades y en el poder de especulación, principalmente, de clases medias vulnerables no sujetas a créditos.

49 Smith, 1979.

El rol de los productores, constructoras, dueños de terrenos y algunas empresas privadas son significativas en la reconstrucción con capacidad de resiliencia en lo urbano, social y psicológico, sin embargo, en cada uno de estos gestores territoriales la resiliencia no impera ni como recurso, ni como estrategia de planificación sustentable de largo plazo. De aquí, que el artículo apela a que la reconstrucción debe constituirse en una oportunidad de integración residencial y espacial, y como un mecanismo que permita a los más pobres acceder a la ciudad conectada y accesible.

La reconstrucción en Constitución evidencia aún más, el acelerado “desarrollo geográfico desigual”⁵⁰, en especial, porque la entrega de nuevas viviendas en las áreas de expansión urbana con alto riesgo de remoción en masa (figura 2), acentúa aún más la segregación residencial de la ciudad y no reduce los conflictos de movilidad y los riesgos de la comunidad. Después del desastre y de forma natural, los cerros de Constitución fueron concebidos como los sitios de menor riesgo. No obstante, los procesos de remoción en masa y el tipo de suelo que los caracteriza, vuelven más vulnerables a las familias relocalizadas y a quienes optaron por habitar en mediaguas ante la espera de una solución residencial definitiva. De ahí que se evidencie que la reconstrucción significó, además, un traslado de familias de

bajos ingresos de una zona de riesgos por tsunami a otra de riesgos por deslizamientos en masa.

Conclusiones

Desde algunos relatos y recorridos en terreno por el área del desastre del 27 de febrero del 2010 se pueden extraer varias conclusiones. La primera, explicita algunas limitantes propias de la geografía de la ciudad, emplazada en el encuentro entre el borde río y mar, y circundada por cerros que en algunos casos, tienen un alto riesgo por remoción en masa. Por tanto, establecer una planificación territorial sustentable y resiliente resulta imperativo para una ciudad inscrita en el riesgo y en la vulnerabilidad. De ahí que sea urgente repensar nuevas tecnologías no sólo para construir en la cota de inundación real y establecida por el SHOA, también en torno a los cerros los que hoy acogen a un número indeterminado de familias relocalizadas después del desastre.

La capacidad de resiliencia frente a desastres como tsunamis y terremotos también, involucra una relación transversal de los organismos del Estado con las organizaciones comunitarias y gobiernos regionales y locales. Si bien, los vínculos entre actores y la gobernanza necesaria para impulsar una planificación territorial resiliente en Constitución no fueron objeto de análisis y discusión en éste artículo, las

50 Harvey, 2000, p. 205

reflexiones posteriores a las entrevistas y trabajos en terreno en la ciudad, evidencian en primer lugar, la imposición desde el gobierno central para hacer frente no sólo a la etapa de emergencia, también a las fases posteriores a la reconstrucción y rehabilitación. En segundo lugar, las posiciones políticas divergentes entre el gobierno local precedente y el gobierno central dificultaron las posibilidades de diálogo entre los agentes territoriales e impusieron un modelo de planificación de carácter físico, cortoplacista, y que en muchos casos no responde a las necesidades de la ciudad de Constitución, sino más bien, a una estrategia territorial nacional posdesastre replicable y moldeable a cualquier territorio que hubiese sufrido un terremoto y posterior, tsunami.

La emergencia en Constitución reflejó a una comunidad autosuficiente para enfrentar el riesgo. Evidenció también, a una comunidad con una memoria histórica transmitida intergeneracionalmente, donde las acciones inmediatas frente al desastre eran mayoritariamente conocidas por los hogares. Ese capital social y territorial histórico no está inscrito en ninguno de los planes maestros ni en las obras propuestas por el PRES, el gobierno local o central. Por ende, al igual, que en experiencias como la japonesa acudir a la cultura histórica y a los vínculos comunitarios comprende una piedra angular para actuar de forma resiliente.

A lo anterior, se sumó el rol de la industria Celco, entre otras organizaciones privadas, durante la etapa

más dura y necesaria del terremoto y tsunami. Sin embargo, las dificultades y el diacronismo del Estado en imponer una lógica centralizada territorialmente, dejan al actor privado como uno de los principales agentes de la reconstrucción, a excepción de estrategias políticas como la entrega de subsidios a la vivienda de parte del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Sin embargo, cabría preguntarse qué es lo posterior, a la entrega de una vivienda, en qué medida se transmite confianza a las comunidades afectadas que existen acciones de corto, mediano y largo plazo donde se articulan diferentes acciones y necesidades conforme a las exigencias del territorio.

A su vez, la reconstrucción física y vivandista de ciudades como Constitución o Talca generan un nuevo riesgo, uno menos evidenciado, que es la lógica de rentabilidad económica por sobre la social y espacial. En la medida en que no existan estrategias y formas de gestión en el sitio del desastre se generan condiciones de base para un incipiente proceso de gentrificación donde la lógica del capital privado, tanto comercial como inmobiliario, se impondrá, principalmente, porque sus acciones están orientadas en una escala temporal de largo plazo.

A la fecha, reina el desacierto de muchos antiguos residentes, especialmente clases medias vulnerables y apartadas del sistema tradicional de subsidios habitacionales del Estado quienes no encuentran respuestas a sus demandas, y quienes han debido reconvertirse y ser resiliente por sus propios

medios. También, deben considerarse medidas y apoyos a familias que dependían de sus actividades comerciales de menor escala, y que hoy, no sólo deben solventar los gastos de la reparación de sus viviendas y la pérdida de familiares, sino que también, deben continuar la vida cotidiana desprovista de ayudas financieras y económicas.

Lo que domina en la zona del desastre por terremoto y tsunami es el deterioro y la obsolescencia urbana (figura 4 y tabla 2). Son estas dos condiciones las que preparan los sitios para un proceso de gentrificación con desplazamiento directo o indirecto. Esto último, exige que tanto los gobiernos centrales como los locales, perciban la disponibilidad de sitios en la planta urbana. Los sitios disponibles pueden ser reconstruidos y reutilizados para usos residenciales, más allá de las 52 viviendas destinadas a los residentes del sector La Poza. Las exigencias deben orientarse al diseño de espacios urbanos, públicos y de viviendas resilientes y resistentes frente a eventos continuos como la inundación en torno al borde río, y a eventos discontinuos como terremotos y tsunamis. Las exigencias del diseño también, apelan a considerar los rangos etéreos y el capital económico y social que circunda a las familias fracturadas luego del desastre. La resiliencia psicológica, es también, uno de los elementos de menor debate y menos considerado en una planificación territorial resiliente como la chilena.

Bibliografía

- AUDEFRROY, Joel y ACEVES HERNÁNDEZ, Francisco. Evaluación de algunas experiencias de prevención y mitigación de desastres en América Latina: actores y roles. [En línea]. *Pós. Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUS*. (19): 168-174, 2006. [Fecha de consulta: 20 junio 2013]. Disponible en: <http://www.revistas.usp.br/posfau/article/view/43469/47091>.
- BELLO GUTIÉRREZ, Bruno; CRUZ ÁLVAREZ, Nélida; ÁLVAREZ SAEZ, Marta; CHAO ROJAS, Fernando y GARCÍA GÓMEZ, Vicente. Ciclo de desastres y factores que intervienen en ellos. Evaluación del riesgo en la comunidad. [En línea]: En: *Medicina de desastres*. La Habana, Cuba, Editorial Ciencias Médicas. 2004. p. 29-37. Disponible en: <http://cidbimena.desastres.hn/filemgmt/files/MedicinadelDesastres.pdf>.
- BRAIN VALENZUELA, Isabel y MORA CAMUS, Pía. Chile pre y post catástrofe: algunas claves para aproximarse a los desafíos de reconstrucción. En: *Emergencia y reconstrucción: El antes y después del terremoto y tsunami del 27F en Chile*. Aprendizajes en materia habitacional, urbana y de seguros. Santiago, Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile. 2012. p. 11-38. ISBN 978-956-14-1311-5.
- BRESCIANI LECANNELIER, Luis. Chile 27F 2010: La catástrofe de la falta de planificación. [En línea]. *EURE*. 36(108): 151-153, agosto 2010.

ISSN 0717-6236. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612010000200007>.

----- 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. Aprendizajes en materia habitacional, urbana y de seguros*. Santiago, Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile. 2012. p. 39-64. ISBN 978-956-14-1311-5.

CARRILLO, M. Constitución: Un problema de desarrollo urbano-regional. 1972.

CELULOSA Arauco y Constitución S.A. Memoria anual 2010. [En línea]. *Celulosa Arauco*. Marzo 2010. [Fecha de consulta: 20 abril 2013]. Disponible en: http://www.arauco.cl/_file/file_3624_memoaria%20arauco%202010.pdf.

DALE, Ann y NEWMAN, Lenore. Sustainable development for some: green urban development and affordability. [En línea]. *Local Environment: The International Journal of Justice and Sustainability*. 14(7): 669-689, agosto 2009. ISSN 1469-6711. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/13549830903089283>.

DANNINGER, Stephan y KANG, Kenneth. Desastre en Japón. El impacto económico del terremoto y del tsunami es de amplio alcance. [En línea]. *Finanzas y Desarrollo*. 48(2): 40-42, junio 2011. ISSN 0250-7447. Disponible en: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2011/06/pdf/danninger.pdf>.

GARCÍA GONZÁLEZ, Juan Antonio y CEBRIÁN ABELLÁN, Francisco. La interpolación como método de representación cartográfica para la distribución de la población: Aplicación a la provincia de Albacete. En: XII Congreso Nacional de Tecnologías de la Información Geográfica. Granada, 2006. p. 19-23.

GHESQUIERE, Francis; PRASHANT; REID, Robert; KELLETT, Jan; KC, Shyam y CAMPBELL, Jack. El Informe Sendai, gestión del riesgo de desastres para un futuro resiliente. [En línea]. *The World Bank*. 2012. [Fecha de consulta: 20 junio 2013]. Disponible en: <http://documentos.bancomundial.org/curated/es/2012/05/18142347/sendai-report-managing-disaster-risks-resilient-future-el-informe-sendai-gestion-del-riesgo-de-desastres-para-un-futuro-resiliente>.

HARVEY, David. Espacios de esperanza. Madrid, AKAL. 2003. ISBN 84-460-1638-9.

----- La condición de la posmodernidad: investigación sobre los orígenes del cambio cultural. 2a. ed. Buenos Aires, Argentina, Amorrortu. 2008. 408 p. ISBN 950-518-625-5.

INDICADORES demográficos Constitución/Población [En línea]. *Reportes Estadísticos Comunales BCN*. 2012. Disponible en: <http://reportescomunales.bcn.cl/index.php/Constituci%C3%B3n/Poblaci%C3%B3n>.

KATES, R.W.; COLTEN, C.E.; LASKA, S. y LEATHERMAN, P. Reconstruction of New Orleans after hurricane Katrina: a research perspective. [En línea]. *PNAS Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 103(40): 14653-14660, octubre 2006. ISSN 1091-6490.

Disponible en: <http://www.pnas.org/content/103/40/14653.short>.

KLOOSTERMAN, Robert y LAMBREGTS, Bart. Between accumulation and concentration of capital: Toward a framework for comparing long-term trajectories of urban systems. [En línea]. *Urban Geography*. 28(1): 54-73, 2007. [Fecha de consulta: 20 febrero 2013]. ISSN 0272-3638. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2747/0272-3638.28.1.54>.

LUTHAR, Suniya. Annotation: methodological and conceptual issues in research on childhood resilience. [En línea]. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 34(4): 441-453, mayo 1993. ISSN 1469-7610. [Fecha de consulta: 20 febrero 2013]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1469-7610.1993.tb01030.x/abstract>.

MUNICIPALIDAD de Constitución Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO). Plan de emergencias reconstrucción. Constitución, Chile. Febrero 2010.

NAHUELPA LÓPEZ, Erwin y VARAS INSUNZA, José. El terremoto y tsunami en Chile. Una mirada a las estadísticas médico legales. [En línea]. *Servicio Médico Legal*. Diciembre 2010. [Fecha de consulta: 20 junio 2013]. Disponible en: http://www.sml.cl/proyectos/estadistica/documentos/El_terremoto_Tsunami_en_Chile.pdf.

PODUJE, Iván. Recomendaciones plan ciudad y vivienda. [En línea]. *Seminario Reconstrucción Inteligente*. 2011. [Fecha de consulta: enero 2013]. Disponible en: http://www.sofofa.cl/BIBLIOTECA_Archivos/Eventos/2010/04/21_IPoduje.pdf.

PRES Plan Reconstrucción Sustentable. Plan de reconstrucción sustentable de Constitución. [En línea]. *PRES Constitución*. Marzo 2010. [Fecha de consulta: marzo 2013]. Disponible en: <http://pres-constitucion.cl/>.

QUINCENO, Claudia. Escenarios de una catástrofe. [En línea]. *AIBR Revista de antropología Iberoamericana*. (39), 2005. ISSN 1578-9705. [Fecha de consulta: febrero 2013]. Disponible en: <http://www.aibr.org/antropologia/39ene/cronicas/ene0501.php>.

RASSE, Alejandra y LETELIER, Francisco. El proceso de reconstrucción de viviendas en el centro de Talca: fotografía a dos años de la catástrofe. [En línea]. *Revista INVI*. 28(77): 139-164, mayo 2013. ISSN 0718-8358. [Fecha de consulta: junio 2013]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-83582013000100005>.

SAAVEDRA, Eugenio; ARÉVALO, Félix; GAJARDO, Leonardo; RIVEROS, Lissette y TOLEDO, Cindy. Autopercepción de resiliencia en familias afectadas por el terremoto de la región del Maule, Chile. [En línea]. *Eleuthera*. 6: 82-100, junio 2012. Disponible en: http://eleuthera.ucaldas.edu.co/downloads/Eleuthera6_7.pdf.

SARMIENTOS, Juan Pablo. Gestión del riesgo ante la variabilidad y cambio climático. En: Hacia la evaluación de prácticas de adaptación ante la variabilidad y el cambio climático. Belem, NUMA/UFPA. 2008. p. 33-42. ISBN 978-85-88998-23-0.

SERVIU del Maule informa que hay un 96% de avance en reconstrucción habitacional en Constitución. [En línea]. *Terra Chile*. Febrero 2013. Disponible en: <http://noticias.terra.cl/chile/serviu-del-maule-informa-que-hay-un-96-de-avance-en-reconstruccion-habitacional-en-constitucion,ea28263a06d1d310VgnCLD200000dc6eb0aRCRD.html>.

SHIBAYAMA, Tomoya; ESTEBAN, Miguel; NISTOR, Ioan; TAKAGI, Hiroshi; NGUYEN, Thao; MATSUMARU, Ryo; MIKAMI, Takahito; OHIRA, Koichiro y OHTANI, Akira. Implicaciones del tsunami de Tohoku del año 2011 para la gestión de desastres naturales en Japón. [En línea]. *Obras y proyectos*. (11): 4-17, 2011. ISSN 0718-2813. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-28132012000100001>.

SMITH, Neil y LEFAIVRE, Michele. A class analysis of gentrification. En: *Gentrification, displacement and neighborhood revitalization*. Albany, NY, State University of New York Press. 1984. p. 43-63. ISBN 0-87395-784-9.

SMITH, Neil. Towards a theory of gentrification: a back to the city movement by capital, not people. [En línea]. *Journal of the American Planning Association*. 45(4): 538-548, 1979. ISSN 01944363. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/01944367908977002>

VANISTENDAEL, Stefan. Resiliencia y espiritualidad el realismo de la fe. [En línea]. *Addima*. 2003. [Fecha de consulta: febrero 2013]. Disponible en: http://www.addima.org/Documentos/Articulos/ResilienciaEspiritualidad_BICE2003.pdf