

## **Riesgo y peligro en las ciudades latinoamericanas. El caso del Área Metropolitana de Santiago de Chile.**

Rafael Sánchez  
Departamento de Geografía  
Universidad de Chile  
E-mail: rafael.sancheza@uchilefau.cl

### **Resumen**

La ciudad de Santiago de Chile es un continente de peligro desde su fundación, su emplazamiento determina que sea vulnerable a la ocurrencia de numerosas amenazas extremas, en especial de origen natural, que a lo largo de la historia han destruido sus edificios y diezmado su población. Así también, la urbe es un contenido de peligros que han surgido como consecuencia de la convivencia de las personas y de la relación hombre-naturaleza. El constante desarrollo experimentado por la capital de Chile, impone nuevos desafíos a las autoridades en materia de gestión del riesgo, tarea que debiera estar basada en la participación, la educación y una nueva gobernabilidad metropolitana.

**Palabras claves:** gestión del riesgo, vulnerabilidad, área metropolitana, desastres.

Santiago de Chile, fundada el 12 de febrero de 1541, ha sido afectada a lo largo de toda su existencia por numerosas amenazas de origen natural, siconatural, tecnológica y social. El último gran evento ocurrió el día 27 de febrero de 2010, a las 03:34 AM, cuando un movimiento sísmico de 8.8 grados Richter afectó a toda la zona centro-sur de Chile. En el Área Metropolitana de Santiago (AMS), numerosos edificios habitacionales, infraestructura vial y servicios públicos presentaron fallas o simplemente colapsaron, generando numerosas interrogantes sobre la efectividad e idoneidad de los programas de gestión del riesgo hasta entonces implementados en la ciudad y el país.

En el análisis del riesgo existen dos enfoques principales. El más común es el denominado naturalista, que centra su definición del riesgo como una “medida”, se

concluye que el hombre se encuentra sujeto a sufrir riesgos, y por tanto, importa determinar su probabilidad y magnitud. Una segunda perspectiva de análisis en torno al riesgo, proviene de las ciencias sociales, centrándose en las circunstancias que se conjugan para crear las condiciones necesarias para que los desastres sucedan (Singh y Furrer, 1995; Blaikie *et al.*, 1996; Lavel, 1997; Cardona 2001; Beck, 2006; Bryant, 2006; Mc Guire, 2006).

En el caso de Chile, el enfoque naturalista es predominante entre los expertos del tema. Existen algunos trabajos que han tratado de convertirse en un aporte para la preparación de planes y programas de prevención, la planificación urbana y el ordenamiento territorial (Larraín, 1992; Mardones y Vidal, 2001; Lagos y Cisternas, 2004; Lagos y Gutiérrez, 2005) o integrado la percepción que la sociedad tiene sobre las “catástrofes naturales” (Larraín y Simpson, 1994). En cuanto al enfoque de las ciencias sociales, en Chile los trabajos sobre peligro son todavía escasos, refiriéndose a procesos ciudadanos surgidos en otros países o en el análisis de la economía política de los desastres (Ducci, 1986; Jordán y Sabatini, 1988).

Por su parte, el sociólogo alemán Niklas Luhmann ha planteado la necesidad de buscar una definición más precisa al concepto del riesgo, señalando que si nos referimos a posibles daños futuros, es necesario hacer una distinción. Si este daño proviene como consecuencia de una decisión, se debería denominar riesgo. En este caso, el posible daño es contingente, evitable (riesgo de la decisión). Pero si el posible daño es provocado externamente, es decir, puede ser atribuido al entorno, en este caso, sería un peligro. A su vez, las decisiones pueden provocar daños en otros, el riesgo de unos es el peligro para otros (Luhmann, 2006).

Así es posible comprender que los riesgos y peligros constituyen un proceso que se cimienta por la relación que los hombres establecen con su medio, y que se modifica a través de la evolución sociocultural (Dix, 2008; Pohl, 2008). A su vez, los riesgos no darían como resultado, necesariamente, algo negativo, también pueden ser positivos, pues constituyen una oportunidad. La ocurrencia de los

desastres (resultado negativo de un riesgo -de una decisión- y/o la consecuencia directa de un peligro), puede ser aprovechada como un punto de inicio para realizar un “alivio sostenido” desde la prevención hasta la respuesta (Heinrichs y Kabisch, 2006).

En las últimas décadas, la globalización y el neoliberalismo han exaltado las decisiones individuales en la construcción del territorio, y por lo tanto, se han convertido en causa fundamental del incremento del riesgo. Los centros urbanos han adquirido una alta centralización y concentración de funciones y población (Coy, 2003; De Mattos, 2003; Wehrhahn, 2004). De este modo, los asentamientos presentan dos características: en las ciudades se acrecienta el riesgo y el peligro, convirtiéndose en un lugar ideal para la generación y manifestación de desastres, sobre todo los sociales; y por otro, son el principal escenario para el desarrollo de oportunidades. Esta oportunidad radica en el desarrollo sostenible de los asentamientos humanos. La clave en la mitigación de los efectos de un peligro, se encontraría en la conformación de asentamientos sustentables y en la construcción de una “cultura de prevención” (Coy y Krass, 2003; Kraas, 2008; Borsdorf y Coy, 2009).

Bajo esta perspectiva, el presente trabajo busca analizar la forma en que se gestiona el riesgo en los centros urbanos chilenos, particularmente, en el Área Metropolitana de Santiago (AMS). Para ello, se realiza un análisis de las normas y referencias legales que estructuran el Sistema Nacional de Protección Civil en los diferentes niveles político-administrativos de Chile, específicamente, se analiza la Política Nacional de Protección Civil (PNPC) del año 2002 que intenta constituir una planificación multisectorial en materia de Protección Civil de carácter indicativo, destinada al desarrollo de acciones permanentes para la prevención y atención de emergencias y/o desastres en el país. Mediante esto, se persigue explicitar las principales deficiencias y debilidades que este Plan encuentra para su real aplicación, tanto a nivel de territorio local como metropolitano. Finalmente, se proponen algunas medidas que puedan contribuir a construir una “cultura de

prevención” mejorando la “gestión del riesgo” en todos los niveles político-administrativos de la ciudad.

### **Santiago de Chile. Una ciudad vulnerable**

Las ciudades latinoamericanas han experimentado profundas transformaciones en las últimas décadas (Ciccolella, 1999; Wehrhahn y Bähr, 2001; Borsdorf, 2002; Hidalgo y Pereira, 2008).

El Área Metropolitana de Santiago de Chile (AMS)<sup>1</sup> no se ha encontrado ajena a estos procesos, es así como la adopción de una estrategia económica de libre mercado y el arribo de pautas de consumo globales han favorecido el surgimiento de nuevos patrones de movilidad y de consumo del mercado de la viviendas; la configuración de un policentrismo mediante el surgimiento de grandes centros comerciales que asumen funciones de nueva centralidad; procesos de desconcentración y reconcentración industrial; y una revalorización del automóvil privado, en definitiva un incremento de la fragmentación urbana y de la segregación socioresidencial (Borsdorf, 2000; Ortiz y Morales, 2002; Borsdorf e Hidalgo, 2004; Hidalgo, 2004; Hidalgo *et al.*, 2007; De Mattos *et al.*, 2007; Escolano y Ortíz, 2007).

Investigaciones han señalado que estas transformaciones han estado acompañadas de un creciente detrimento para la calidad de vida de sus habitantes. La acelerada urbanización ha favorecido las degradaciones en las funciones y servicios ambientales, el surgimiento de islas de calor, una creciente contaminación del agua, aire y suelo, la disminución de la evaporación y la evapotranspiración, y perturbaciones en la ventilación (Romero, 2004; Romero y Vásquez, 2005; Smith y Romero, 2007).

---

<sup>1</sup> El Área Metropolitana de Santiago está conformada por las 32 comunas de la provincia de Santiago más las comunas de Puente Alto (provincia Cordillera) y San Bernardo (provincia de Maipo), ocupando una superficie total de 2.273,6 8 km<sup>2</sup>.

**Figura 1. Región Metropolitana y Área Metropolitana de Santiago**



Esta creciente complejidad y dinámica del AMS la ha vuelto una ciudad altamente vulnerable, y susceptible de que la manifestación de amenazas pueda adquirir una dinámica y sinergia mayor (Sánchez, 2010). Debido a lo anterior, cada vez es más necesario establecer una adecuada gestión del riesgo “desde abajo” en las áreas urbanas. Las aproximaciones que se realizan desde los organismos nacionales o

incluso desde estudios financiados con recursos extranjeros para la búsqueda de una solución del riesgo ponen su acento en los niveles macro y medio, olvidando o disminuyendo la importancia que en una “cultura del riesgo” tiene el micronivel, tanto individual como comunal (Geenen, 2008). A continuación, se realizará una exposición de cómo se ha entendido la “gestión del riesgo” en Chile, especialmente en los centros urbanos, y cómo persisten una serie de deficiencias y debilidades que ponen en entredicho la viabilidad de la aplicación del Plan Nacional de Protección Civil.

### **La gestión del riesgo en Chile**

En Chile, el Sistema Nacional de Protección Civil se ha ido conformando en el tiempo, mediante disposiciones legales que han asignado competencias y otorgado facultades y atribuciones a diversos órganos de la Administración del Estado, de distinto nivel, naturaleza y contexto jurisdiccional. La conducción de este sistema corresponde al Ministerio del Interior, la cual ejerce a través de la Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). Este servicio especializado tiene la misión de planificar, impulsar, articular y ejecutar acciones de prevención, respuesta y rehabilitación frente a situaciones de riesgo colectivo, emergencias, desastres y catástrofes, de origen natural o provocado por la acción humana (ONEMI, 2002).

A partir del año 1974, Decreto Ley N° 369, inició sus funciones la Oficina Nacional de Emergencia. En sus primeros años, este servicio dio origen a numerosas iniciativas y programas tendientes a organizar y coordinar a los distintos órganos del Estado, entre las cuales destacan el Primer Plan Nacional de Emergencia (10 de marzo de 1977) que dispone la organización y lineamientos generales para enfrentar una emergencia; la Operación de Evacuación y Seguridad Escolar (DEYSE); y el establecimiento del reglamento para la aplicación de la Ley orgánica de ONEMI, que incluía la formación de Comités Regionales, Provinciales y

Comunales de Emergencia y de los Centros de Operaciones de Emergencia (C.O.E.).

Años después, la Ley Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional (Ley N° 19.175, texto refundido en el Decreto Supremo N° 291 de 1993) y la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades (N° 18.695, texto refundido en Decreto Supremo N° 662 de 1992) asignaron a los Intendentes y Gobernadores la función de adoptar todas las medidas necesarias para prevenir y enfrentar situaciones de emergencia o catástrofe; mientras que a las corporaciones municipales autónomas de derecho público se les permitió desarrollar, directamente o con otros órganos de la Administración del Estado, funciones relacionadas con la prevención de riesgos y la prestación de auxilio en situaciones de emergencia.

En el año 2002 se aprobó el Plan Nacional de Protección Civil (en adelante, PNPC), el cual tiene como objetivo disponer de una planificación multisectorial en materia de Protección Civil de carácter indicativo, destinada al desarrollo de acciones permanentes para la prevención y atención de emergencias y/o desastres en el país, a partir de una visión integral de manejo de riesgos.

Este Plan debe realizarse en los distintos niveles administrativos del Estado (nacional, regional, provincial y comunal), los cuales deben trabajar coordinadamente con los organismos de Protección Civil de su respectiva área jurisdiccional a través de los “Comités de Protección Civil”. Este comité, que durante el desarrollo de la emergencia adquiere el nombre de “Comité de Operaciones de Emergencia” (COE), es presidido por la autoridad correspondiente a la realidad jurisdiccional determinada (Ministro de Interior, Intendente, Gobernador, Alcalde) y debe estar integrado por cada una de las instituciones y organismos públicos y privados, que por mandato legal, competencia o interés, puedan aportar a la gestión de Protección Civil, dependiendo del área jurisdiccional.

## *El Plan Nacional de Protección Civil y el Área Metropolitana de Santiago de Chile*

Los primeros antecedentes sobre una planificación de la ciudad de Santiago para enfrentar un desastre se remontan a los últimos años de la década de los setenta del siglo pasado, cuando surge el Primer Plan General de Emergencia de la Región Metropolitana (1978) elaborado por la Intendencia Regional, el cual a su vez se fundaba en el Plan Nacional de Emergencia de 1977, que fue revisado y corregido en 1981, 1982 y 1984.

El Plan General de Emergencia de la Región Metropolitana de 1984 dispuso un estilo único general para la Región, caracterizándose por mantener en forma permanente un alto grado de alistamiento de recursos humanos y materiales, para actuar en forma coordinada y coherente, siendo la base de desarrollo de los respectivos Planes Comunales de Emergencia.

Con la llegada de los gobiernos democráticos este Plan General fue reemplazado por la acción autónoma de cada municipio. Recién con el PNPC de 2002, Chile vuelve a centrar su interés por esta temática, introduciendo el concepto de “manejo del riesgo”, normalizando los elementos básicos en un plan de respuesta y estableciendo, en general, una mejor coordinación interinstitucional.

A pesar de estos avances, todavía existen debilidades importantes en materia de Protección Civil que se convierten en barreras para la construcción de una “cultura de la prevención”, especialmente cuando se fija la atención sobre la gestión del peligro en un centro urbano como Santiago de Chile que concentra el 40,1% de la población y aporta el 42,5% del Producto Interno Bruto nacional (Sánchez, 2010a).



## 1. Falta de una Política Nacional de Protección Civil

La inexistencia de una Política Nacional de Protección Civil reduce una efectiva incorporación del PNPC. La ONEMI es la encargada de coordinar el Sistema Nacional de Protección Civil, pero carece de las facultades y competencias necesarias para controlar, fiscalizar y sancionar el cumplimiento de las acciones señaladas por el Plan.

El esquema de la organización del Sistema Nacional de Protección Civil corresponde a una estructura vertical y jerárquica en cada uno de los niveles administrativos, careciendo de mecanismos de coordinación horizontal, tanto intersectorial como interinstitucional. La Oficina Nacional de Emergencia tiene escasa (más bien nula) relación con las instituciones encargadas de la elaboración de la planificación sectorial y territorial, quedando marginada de las decisiones y cambios introducidos a instrumentos normativos y reguladores del uso del suelo, construcción y urbanización. A esto se debe agregar que en un mismo territorio existe una débil comunicación entre organismos que atienden distintos problemas o sectores de la ciudad (vivienda, salud, obras públicas, educación), situación que genera conflictos de competencia y uso ineficiente de recursos.

Esta deficiencia del Sistema de Protección Civil se extiende también a nivel comunal. La legislación vigente no permite integrar ni centralizar el mando de las diferentes instituciones públicas, privadas y del voluntariado, dentro del área comunal, en los Alcaldes; y de coordinación, a través de sus respectivos Directores de Protección Civil y Emergencias, perjudicando la organización y planificación de la acción a tomar, en especial durante los periodos normales de preparación.

Lo anterior, genera también que una Oficina o Dirección de Protección Civil no tenga importancia real hasta que se origina la emergencia, de hecho ni siquiera su existencia es un requisito dentro de la estructura administrativa municipal. Hoy en

día, de las 34 comunas que conforman el Área Metropolitana de Santiago, solo en una de ellas, Providencia, existe una oficina exclusivamente preocupada de la Protección Civil. En el resto de comunas, aunque tres de ellas tienen un departamento que integra en su nombre el concepto de Protección Civil (Estación Central, Santiago, Puente Alto), no existe dedicación exclusiva en el cargo, representando una actividad “extra” dentro de las labores que pueden fluctuar desde las operaciones y reparaciones (traslado de maquinaria, escenarios, bienes), aseo y ornato, seguridad; e incluso, los aspectos jurídicos de una comuna. Así también, la debilidad de la Protección Civil dentro del aparato administrativo municipal ha determinado que estas labores adquieran una connotación de “castigo” o “denigración” de los funcionarios municipales. Es por ello, que cualquier tipo de iniciativa sobre gestión el riesgo queda circunscrita a la voluntad y disciplina del encargado comunal, careciendo de un marco institucional que lo apoye y respalde adecuadamente.

## 2. Falta de recursos económicos

Esta debilidad institucional de ONEMI conlleva a que los recursos disponibles para generar mejoras en los programas de Protección Civil sean escasos e incapaces de prestar apoyo económico a las oficinas comunales. En promedio, los municipios del AMS otorgan anualmente menos de 30 millones de pesos chilenos al control de las emergencias, existiendo diferencias sustantivas entre las comunas donde residen los estratos socioeconómicos más desposeídos (sectores norponiente y sur) y la que poseen mayor cantidad de población de estratos medios y medio-altos (centro y suroriente). A su vez, si se dividen los montos destinados por el número de habitantes de cada comuna, se aprecia que a nivel del AMS se dispone, en promedio, de solo 212 pesos chilenos para enfrentar las emergencias que puedan surgir en un año<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Al día 31 de enero de 2011, 1 dólar estadounidense equivalía a 483,32 pesos chilenos.

La falta de recursos permite comprender, en parte, que la posibilidad de financiar campañas de prevención y de programas destinados a enfrentar las etapas cruciales de la gestión del peligro, así como diseñar políticas públicas enfocadas a cambiar comportamientos individuales y colectivos, sea prácticamente nulas. Por ello, las labores de prevención a nivel comunal se restringen al planeamiento de preparativos y la atención de emergencias (e.g. cortar ramas de árboles, limpieza de sumideros y recoger escombros). El objetivo se reducirá a dar una respuesta rápida en el momento de la emergencia, como puede ser en el caso de lluvias intensas con la entrega de sacos de arena (para la construcción de muros de contención en las viviendas afectadas), la cesión de bienes materiales básicos que se hayan visto afectados por las aguas o que permitan soportar los fríos y húmedos días invernales (e.g. colchones, frazadas, canastas de alimento, “medias aguas”, techumbres), y en casos extremos, la evacuación de las personas afectadas y la apertura de albergues provisorios .

### 3. Falta de una adecuada institucionalidad metropolitana y participación ciudadana

A esta deficiencia institucional y económica de la ONEMI para establecer una organización efectiva de las Oficinas de Protección Civil, se une la ausencia de mecanismos adecuados de coordinación intercomunal, la relegación del tema por parte de los gobiernos regionales y, la falta de organización y participación comunitaria.

Si bien los municipios chilenos tienen la capacidad para ejercer autoridad y organizar su territorio de acuerdo como ellos dispongan, en la práctica constituyen instituciones débiles, con poco poder económico y político, limitados en su autonomía, autoridad, legitimidad y capacidad de gestión (Rodríguez y Winchester, 1997), limitaciones que se acrecientan en el contexto metropolitano y que resaltan la condición de privilegio de algunos para satisfacer de mejor manera las demandas de su población. Esto suscita que se desarrolle una fuerte

competitividad entre municipios en desmedro de una mayor complementariedad y cooperación entre ellos, así como también impide introducir una perspectiva global (metropolitana) a cuestiones relacionadas con problemas que superan los límites y capacidades de los gobiernos locales (Orellana, 2007).

Por otra parte, los gobiernos regionales de Santiago le han otorgado escasa importancia a la temática de la protección civil. Si bien entre 1996 y 2005 se impulsó la iniciativa del proyecto “Bases para el Ordenamiento Territorial Ambientalmente Sustentable de la Región Metropolitana de Santiago” (Proyecto OTAS), con el cual se pretendía territorializar la Estrategia de Desarrollo Regional para proyectarla como “Región de Clase Mundial con Vocación Internacional, creciente Calidad de Vida, y con Identidad y Liderazgo”, y el tema del riesgo apareció como uno de sus lineamientos estratégicos al señalar que se buscaría “Reducir los niveles de riesgo asociados a la localización de las actividades humanas”, los objetivos específicos y acciones recomendadas tenían un acento marcadamente de ingeniería como fue el condicionar los usos en áreas de peligros naturales, la implementación de obras de resguardo, y minimizar los impactos asociados al manejo de residuos sólidos y a la localización de actividades industriales e infraestructura.

Posteriormente, en el año 2006 (un año después de la entrega del informe final del proyecto OTAS) se realizó una actualización de la Estrategia de Desarrollo Regional y la construcción del Plan Regional de Gobierno 2006-2010, con ello se dio un giro a la política implementada orientándola a cumplir los compromisos programáticos del Gobierno de Michelle Bachelet sobre la construcción de una sociedad “más acogedora e inclusiva”. El objetivo central sería desarrollar un “Santiago Amable” para el año del Bicentenario (2010), considerando tres dimensiones: el Buen Trato, la Perspectiva Territorial y el Enfoque de Género. Finalmente, en el año 2007 se elaboró un tercer instrumento, la Agenda 10, la cual busca concretar la Estrategia de Desarrollo Regional y el Plan Regional de Gobierno. Todos estos instrumentos no contemplaron en ningún objetivo,

programa, acción o medida la protección civil y la temática del riesgo continuó reducida al control de las amenazas de origen natural y/o socionatural; y por lo tanto, a la implementación de soluciones técnicas como son un plan de descontaminación, conservación de obras de aguas lluvias y de riberas de cauces naturales, y la construcción de obras de control y disipación de energía de aluviones.

Por último, como agravante de lo enunciado se encuentra la escasa participación y empoderamiento de los ciudadanos en la elaboración de los planes de protección civil comunales. Parte de esta problemática tiene sus antecedentes en la severa desestructuración social realizada durante el Gobierno Militar y que produjo un debilitamiento de la participación, de los espacios asociativos y de la articulación de las identidades sociales (Garretón, 1994). Será recién en los primeros años del siglo XXI, cuando comience nuevamente a ser importante lograr que la sociedad civil participe en las decisiones de poder público acerca de políticas y programas (Márquez, 2002). Esta situación ha generado que el PNPC carezca de dos puntos que debían ser claves: la participación y el compromiso de la sociedad (Geenen, 2008). Debido a esto, se producen problemas como el desconocimiento de la existencia de un Plan Protección Civil, nacional y comunal, y una ineficiente captura de información a nivel local, pues existe una falta de claridad en la importancia de la información para la toma de decisiones de la autoridad y a su vez, se omite la percepción y participación de las personas.

### **La necesidad de asumir los riesgos y gestionar el peligro**

La continua diferenciación funcional de la sociedad basada en la fragmentación de su unidad a partir de la especialización de sistemas parciales, producirá un insospechado incremento de la complejidad societal (Luhmann, 2006). Este proceso conllevará que la velocidad se convierta en el factor predominante en la selección de la mejor respuesta frente a los problemas, implicando un incremento de los riesgos. De esta manera, la complejidad de la sociedad seguirá

umentando, de forma que el problema del riesgo es inevitable, y su solución no se encuentra evitándolos, sino que asumiéndolos y aprovechando las oportunidades que estos significan (Stötter y Coy 2008).

La ciudad de Santiago de Chile no se encuentra ajena al fenómeno señalado, por tal motivo resulta primordial la generación de una adecuada gestión del riesgo en los niveles macro, meso y micro. En primer lugar, es imperioso realizar cambios en el organismo nacional encargado de la Protección Civil con el fin de que la gestión del riesgo se realice con una perspectiva más integral. Esto le permitiría obtener mayor cantidad de recursos y establecer interrelaciones con otras instituciones de importancia para la prevención de desastres, como por ejemplo Vivienda o Salud. En segundo lugar, es necesario considerar a la participación y responsabilidad ciudadana como el pilar fundamental de la Protección Civil. Para estos efectos es necesario, no sólo una visión “desde arriba” (ONEMI) de lo que hay que hacer, sino buscar en los niveles inferiores opiniones y experiencias (Geenen, 2008). Sólo si se logra y se dirigen los esfuerzos a que cada ciudadano se observe a sí mismo como un agente de riesgo (desde la perspectiva de un observador de segundo orden) se puede hablar realmente de conciencia o comunicación del riesgo (Luhmann, 2006), y por tanto sería esperable un cambio de actitud individual con su ciudad. Tercero, es fundamental establecer una adecuada gestión a nivel metropolitano. Al respecto existen algunos autores que plantean que la solución estaría en un organismo que adquiriera la forma de un Gobierno Regional, mientras que para otros, un Gobierno Metropolitano (Arenas, 2006; Orellana, 2007). Más allá de la estructura que adquiriera este organismo, lo importante es que integre la gestión del riesgo como uno de sus principales ejes estratégicos, fortaleciendo el Sistema Nacional de Protección Civil. Esto permitiría diseñar un Plan Regional o Metropolitano de Protección Civil (PRPC/PMPC), a partir del cual cada municipio elaborara un Plan Comunal de Protección Civil (PCPC). Esta relación entre planes debería seguir el principio de reciprocidad, complementándose y retroalimentándose.

En definitiva, el último evento de gran magnitud ocurrido en el país, se convierte en una gran oportunidad para la construcción de una “cultura de la prevención”, requisito fundamental para conseguir la anhelada sustentabilidad urbana.

## Referencias bibliográficas

ARENAS, F. Siete claves para discutir acerca de la planificación urbana en Chile. En: CAPEL, H. e HIDALGO, R. (Eds.). *Construyendo la ciudad del siglo XXI. Retos y perspectivas urbanas en España y Chile*. Santiago de Chile: Serie GEOlibros N° 6, Instituto de Geografía. Facultad de Historia, Geografía y Ciencia Política. Pontificia Universidad Católica de Chile-Geocrítica. Textos de Apoyo Departamento de Geografía Humana Universidad de Barcelona, 2006, p. 17-22.

BECK, U. *La Sociedad del Riesgo: hacia una nueva modernidad*. Madrid: Paidós Iberica, 2006.

BORSODORF, A. Die Condominios von Santiago de Chile als Beispiele sozialräumlicher Segregationstendenzen von Ober- und Mittelschicht in lateinamerikanischen Städten. Peripherie. *Zeitschrift für Politik und Ökonomie in der Dritten Welt*, 2000, N° 80, p. 25-40.

BORSODORF, A. Vor verschlossenen Türen –Wie neu sind Tore und Mauern in lateinamerikanischen Städten?. *Geographica Helvetica*, 2002, Vol. 57, N° 4, p. 278-289.

BORSODORF, A. e HIDALGO, R. Vom barrio cerrado zur ciudad vallada. Neue Dimensionen der sozialen und funktionalen Exklusion in Santiago de Chile. *Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft*, 2004, N° 146, p. 111-124.

BORSODORF, A. y COY, M. Megacities und Globaler Wandel. Beispiele aus Lateinamerika. *TATuP - Technikfolgenabschätzung, Theorie und Praxis*, 2009, N° 18 (1), p. 17-26.

BLAIKIE, P.; CANNO, T.; DAVIS, I. y WISNER, B. *At risk: natural hazards, people's vulnerability, and disasters*. London: Routledge, 1994.

BRYANT, E. *Natural hazards*. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.

CARDONA, O. La necesidad de repensar de manera holística los conceptos de vulnerabilidad y riesgo. Una crítica y una revisión necesaria para la gestión. Ponencia presentada en International Work-Conference on Vulnerability in Disaster Theory and Practice, Wageningen, Holanda, 29 y 30 de junio de 2001.

<<http://www.desenredando.org/public/articulos/2001/repvuln/index.html>>

CICCOLELLA, P. Globalización y dualización en la Región Metropolitana de Buenos Aires: Grandes inversiones y reestructuración socioterritorial en los años noventa. *EURE*, 1999, Vol. 25, N° 76, p. 5-27.

COY, M. Tendências atuais de fragmentação nas cidades latino-americanas e desafios para a política urbana. *Iberoamericana*, 2003, N° 3 (11), p. 111-128.

COY, M. y KRAAS, F. Probleme der Urbanisierung in den Entwicklungsländern. *Petermanns Geographische Mitteilungen*, 2003, N° 147 (1), p. 32-41.

DE MATTOS, C. Globalización y transformación metropolitana en el caso de Santiago. In: HIDALGO, R.; ARENAS, F. y COLL, J. L. (Eds.). *Los nuevos modos de gestión de la metropolización*. Santiago de Chile: Serie Geolibros N° 2, Instituto de Geografía, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2003, p. 27-55.

DE MATTOS, C.; RIFFO, L.; SALAS, X. y YAÑEZ, G. Cambios socio-ocupacionales y transformación metropolitana: Santiago, 1992-2002. En: DE MATTOS, C. y HIDALGO, R. (Eds.). *Santiago de Chile. Movilidad espacial y Reconfiguración Metropolitana*. Santiago de Chile: Instituto de Geografía-Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2007, p. 89-115.

DIX, A. Historische Ansätze in der Hazard-Risikoanalyse. En: FELGENTREFF, C. y GLADE, T. (Eds.). *Naturrisiken und Sozialkatastrophen*. Berlin/Heidelberg: Springer-Verlag/Spektrum, 2008, p. 201-212.

DUCCI, M.E. El terremoto en México y las tareas de reconstrucción. ¿Una lección para América Latina? *EURE*, 1986, Vol. 13, N° 38, p. 35-45.

ESCOLANO, S. y ORTÍZ, J. Patrones espaciales de movilidad de la población: algunos efectos en la sociogeografía del Gran Santiago. En: DE MATTOS, C. y HIDALGO, R. (Eds.). *Santiago de Chile. Movilidad espacial y Reconfiguración Metropolitana*. Santiago de Chile: Instituto de Geografía-Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2007, p. 53-68.

GARRETÓN, M. A. *Tres aproximaciones a la problemática actual de la participación y la ciudadanía*. Santiago de Chile: División de Organizaciones Sociales, Ministerio Secretaría General de Gobierno, 1994.

GENNEN, E. Katastrophenvorsorge-katastrophenmanagement. En: FELGENTREFF, C. y GLADE, T. (Eds.). *Naturrisiken und Sozialkatastrophen*. Berlin/Heidelberg: Springer-Verlag/Spektrum, 2008, p. 225-240.

GOBIERNO METROPOLITANO DE SANTIAGO (GORE). *Proyecto de Bases para el Ordenamiento Territorial Ambientalmente Sustentable de la Región Metropolitana de Santiago (Proyecto OTAS)*. Santiago de Chile: GORE, 2005.

HEINRICHS, D. y KABISCH, S. Risk Habitat Megacity. *GAIA*, 2006, 15 (2), p. 157-160.

HENRÍQUEZ, C.; AZÓCAR, G. y ROMERO, H. Monitoring and modeling the urban growth of two mid-sized Chilean cities. *Habitat International*, 2006, Vol. 4, N° 30, p. 945-964.

HIDALGO, R. De los pequeños condominios a la ciudad vallada: las urbanizaciones cerradas y la nueva geografía social en Santiago de Chile (1990-2000). *EURE*, 2004, N° 91, p. 29-52.

HIDALGO, R.; BORSDORF, A. y SÁNCHEZ, R. A new model of urban development in Latin America: The gated communities and fenced cities in the metropolitan areas of Santiago de Chile and Valparaíso. *Cities*, Volume 24, Issue 5, 2007, p. 365-378.



HIDALGO, R. y PEREIRA, P. (Editores). *Producción inmobiliaria y reestructuración metropolitana en América Latina*. Santiago: Instituto de Geografía, Pontificia Universidad Católica de Chile, Serie GeoLibros N° 11-Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de São Paulo, 2008.

JORDÁN, R. y SABATINI, F. Economía política de los desastres naturales: prevención y capacitación. *EURE*, 1988, Vol. 14, N° 43, p. 53-77.

KRAAS, F. Megacities as Global Risk Areas. In MARZLUFF, J. *et al.* (Eds.), *Urban Ecology. An International Perspective on the Interaction between Humans and Nature*. New York, 2008, p. 583-596.

LAGOS, M. y CISTERNAS, M. Depósitos de tsunamis como indicadores de riesgo: evidencias sedimentarias. *Revista Geográfica de Chile Terra Australis*, 2004, N° 49, p. 329-351.

LAGOS, M. y GUTIÉRREZ, D. Simulación del tsunami de 1960 en un estuario del Centro-Sur de Chile. *Revista de Geografía Norte Grande*, 2005, N° 33, p. 5-18

LARRAÍN, P. El sistema natural en la planificación urbana chilena. *Revista de Geografía Norte Grande*, 1992, N° 19, p. 58-68.

LARRAÍN, P. y SIMPSON, H. *Percepción y prevención de catástrofes naturales en Chile*. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile, 1994.

LAVELL, A. Comunidades urbanas, vulnerabilidad a desastres y opciones de prevención y mitigación: una propuesta de investigación-acción para Centroamérica. In: LAVELL, A. (Compilador). *Viviendo en riesgo. Comunidades vulnerables y prevención de desastres en América Latina*. Lima: La RED, Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina/ Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO, 1997, p. 39 – 57.

LUHMANN, N. *Sociología del Riesgo*. México D.F.: Universidad Iberoamericana/Colección Teoría Social, 2006.

MC GUIRRE, B. *Global Catastrophes: A Very Short Introduction*. Oxford: Oxford University Press, 2006.

MARDONES, M. y VIDAL, C. La zonificación y evaluación de los riesgos naturales de tipo geomorfológico: un instrumento para la planificación urbana en la ciudad de Concepción. *EURE*, 2001, Vol. 27, N° 81, p. 97-122

MÁRQUEZ, F. La cultura y los procesos de movilidad social en los noventa: Santiago, Buenos Aires y Montevideo. *Revista Proposiciones*, 2002, N° 34.

OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA (ONEMI). *Plan Nacional de Protección Civil*. Santiago de Chile: Ministerio del Interior, Oficina Nacional de Emergencia, 2002.

ORELLANA, A. La gobernabilidad metropolitana: nuevos escenarios para el desarrollo urbano y territorial del área metropolitana de Santiago. En: DE MATTOS, C. e HIDALGO, R. (Eds.). *Santiago de Chile. Movilidad espacial y Reconfiguración Metropolitana*.

Santiago de Chile: Instituto de Geografía-Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2007, p. 189-204.

ORTÍZ, J. y MORALES, S. Impacto socioespacial de las migraciones intraurbanas en entidades de centro y de nuevas periferias del Gran Santiago. *EURE*, 2002, Vol.28, N° 85, p.171-185.

POHL, J. Die Entsehung der geographischen Hazardforschung. En: FELGENTREFF, C. y GLADE, T. (Eds.). *Naturrisiken und Sozialkatastrophen*. Berlin/Heidelberg: Springer-Verlag/Spektrum, 2008, p. 47 - 62.

RODRÍGUEZ, A. y WINCHESTER, L. Fuerzas globales, expresiones locales: desafíos para el gobierno de la ciudad en América Latina. En: RODRÍGUEZ, A. y WINCHESTER, L. (Eds.). *Ciudades y gobernabilidad en América Latina*. Santiago de Chile: Ediciones SUR, 2007, p. 29-62.

ROMERO, H. Crecimiento Espacial de Santiago entre 1989 y 2003 y la Pérdida de Servicios Ambientales. En: TUPPER, P. (Ed.). *Hacer Ciudad*. Santiago de Chile: Centro Chileno de Urbanismo, 2004, p. 179-201.

ROMERO, H. y VASQUÉZ, A. Evaluación Ambiental de las Cuencas Urbanas del Piedemonte Andino de Santiago de Chile. *EURE*, 2005, Vol. 31, N° 94, p. 97-118.

SÁNCHEZ, R. La debilidad de la gestión del riesgo en los centros urbanos. El caso del Área Metropolitana de Santiago de Chile. *Revista de Geografía Norte Grande*, 2010, N° 47, p. 5-26.

SÁNCHEZ, R. Risks in the Andean metropolises. In: Borsdorf, A., G. Grabherr, K. Heinrich, B. Scott & J. Stötter (eds.). *Challenges for Mountain Regions - Tackling Complexity*. Vienna: Böhlau, 2010a, 104- 109.

SINGH, R. y FERRER, R. *Natural hazards: monitoring and assessment using remote sensing technique*. Oxford: International Council of Scientific Unions/Interdisciplinary Scientific Commission on Space Studies of the Earth's Surface, Meteorology, and Climate, Pergamon Press, 1995.

SMITH, P. y ROMERO, H. Efectos del proceso de urbanización sobre la calidad ambiental de los humedales del área metropolitana de Concepción. *Anales de la Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas*, 2007, p. 245-250.

STÖTTER, J. y COY, M. Forschungsschwerpunkt „Globaler Wandel - regionale Nachhaltigkeit“. *Innsbrucker Geographische Gesellschaft*, 2008, p. 219-237.

WEHRHAHN, R. Global Cities in Lateinamerika? *Geographische Rundschau*, 2004, Vol. 56, N° 4, p.40-46.

WEHRHAHN, R. y BÄHR, J. Industrielle Polarisation und Dekozentration in Sao Paulo: sind die Grenzen des Wachstums erreicht? *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie*, 2001, Vol. 45, N° 1, p. 31-53.