

ALFREDO CILENTO-SARLI

Instituto de Desarrollo
Experimental de la Construcción
IDEC-UCV
Academia Nacional de la
Ingeniería y el Hábitat
alfredo.cilento@gmail.com

El problema de los barrios autoproducidos de Caracas II

RESUMEN

El Reseña-resumen de la versión amplia y extensa del artículo *“Vulnerabilidad e infraurbanización de los barrios autoproducidos de Caracas”* publicado en el *Boletín N° 57* de la Academia Nacional de la Ingeniería y el Hábitat¹.

Los barrios de Caracas es el problema urbano-ambiental más grave del país, porque en ellos habita una parte muy importante de la población y, por su ubicación en el este, oeste y sur de la ciudad, una catástrofe afectaría a toda el Área Metropolitana de Caracas, acentuando la condición de muy grave riesgo urbano, en un territorio de alta sismicidad. Además, a la extensión y densificación de las zonas de barrios autoproducidos, se agrega la condición de pobreza que afecta a la gran mayoría de la población venezolana y en particular a los habitantes de dichos barrios.

Palabras clave: Barrios de Caracas; pobreza; Venezuela. Terremotos; Barrios informales; Riesgo urbano; indicadores de pobreza; problemas ambientales; pobreza urbana.

The problem of the self-produced neighborhoods of Caracas

ABSTRACT

The review-summary of the broad and extensive version of the article *“Vulnerability and infraurbanization of the self-produced neighborhoods of Caracas”* published in the bulletin of the National Academy of Engineering and Habitat.

The neighborhoods of Caracas is the most serious urban-environmental problem in the country, because a very important part of the population lives there and, due to their location in the east, west and south of the city, a catastrophe would affect the entire Metropolitan Area of Caracas, accentuating the condition of very serious urban risk, in a territory of high seismicity. Furthermore, to the extension and densification of the areas of self-produced neighborhoods, there is added the condition of poverty that affects the vast majority of the Venezuelan population and in particular the inhabitants of this neighborhoods.

Keywords: Neighborhoods of Caracas, poverty; Venezuela. Earthquakes; Slums; urban risk; poverty indicators, environmental problems; urban poverty.

¹http://www.acading.org.ve/info/publicaciones/boletines/pubdocs/BOLETIN_57_ANIH.pdf

En Venezuela, los barrios informales autoproducidos (favelas, slums, chabolas...) son indicadores de pobreza, infraurbanización, vulnerabilidad ciudadana y riesgos. El caso de los barrios de Caracas es el problema urbano-ambiental más grave del país, porque en ellos habita una parte muy importante de la población y, por su ubicación en el este, oeste y sur de la ciudad, una catástrofe afectaría a todo el Área Metropolitana de Caracas, acentuando la condición de muy grave riesgo urbano, en un territorio de alta sismicidad.

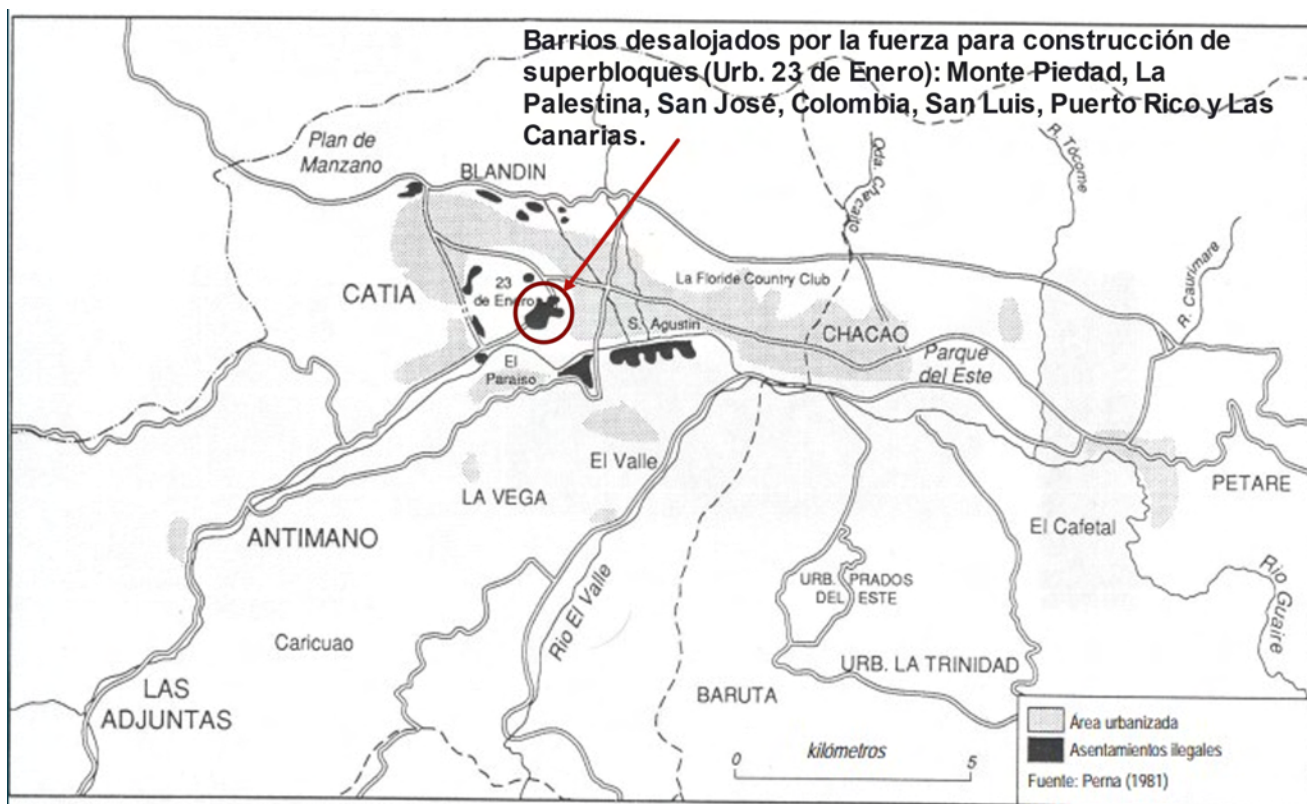
El siguiente conjunto de mapas muestra el proceso de ocupación y expansión del territorio de los barrios autoproducidos en el AMC. En 1940 (Figura 1) se destacan los barrios de San Agustín del Sur (Hornos de Cal, La Charneca, El Mamón, El Manguito, Marín, Televisora, La Ceiba, El Dorado, Roca Tarpeya), seguramente los más antiguos de la ciudad, establecidos durante la construcción de la urbanización de San Agustín del Sur (los Pasajes) al sur del río Guaire y de San Agustín del Norte al norte del río Guaire. También se destacan los barrios de la zona posteriormente ocupada por los superbloques de la urbanización 23 de Enero y los barrios de la zona del Cementerio.

En 1966 ya se habían producido los desalojos masivos para la construcción de superbloques en la zona del 23 de Enero (1953-1957). Centenares de familias desalojadas invadieron los cerros del oeste y el este de la ciudad como se observa en el plano de 1966, iniciándose la invasión de terrenos municipales y privados en la zona de Petare en el borde este de la ciudad.

A partir de 1980 la superficie ocupada por los barrios crece muy poco, debido a que casi todo el crecimiento de las viviendas autoproducidas se efectúa por densificación. En 1984 ya estaba ocupado prácticamente todo el territorio donde se asientan los barrios de Petare (Figura 2).

Entre 2000 y 2014 y hasta el presente (Figura 3), el área ocupada por los barrios autoproducidos del valle de Caracas no creció en superficie, todo el crecimiento de la ocupación se produjo por densificación, masificación y crecimiento vertical, que es la dinámica del crecimiento de los barrios de Caracas, como se verá más adelante.

En fin, cuando el terremoto del 27 julio 1967, hace 56 años, en Caracas habitaban unas 400.000 personas en 80.000 ranchos



Fuente: Jiménez Díaz (1992), originalmente en Perna (1981).

Figura 1. Áreas ocupadas por barrios autoproducidos en 1940.

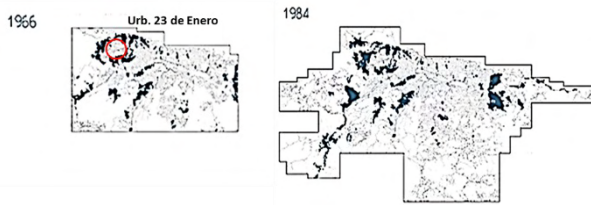


Figura 2. Crecimiento del área ocupada por barrios en Caracas entre 1966 y 1984.

F/CABA, Cartografía de los barrios de Caracas. 1966-2014.

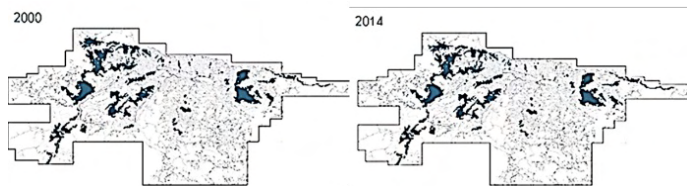


Figura 3. Crecimiento de los barrios de Caracas entre 2000 y 2014.

F/CABA, Cartografía de los barrios de Caracas. 1966-2014.

que no pasaban de dos pisos. Actualmente cerca de 2.000.000 de personas ocupan 400.000 hogares en barrios, que contienen estructuras de hasta 5 y más pisos, lo que ha aumentado de manera significativa la vulnerabilidad y riesgos de la ciudad. Es evidente que una catástrofe que afecte severamente a los barrios de hecho afectará a toda el AMC: y este es el mayor riesgo urbano ambiental del país.

POBREZA, VULNERABILIDAD Y RIESGOS

Además, a la extensión y densificación de las zonas de barrios autoproducidos, se agrega la condición de pobreza que afecta a la gran mayoría de la población venezolana y en particular a los habitantes de dichos barrios.

Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, ENCOVI (UCAB, 2022) la pobreza multidimensional en Venezuela pasó de 39,3% en 2014, a 50,5% en 2022, bajando algo con relación a 2021 cuando llegaba a 65,2%. La pobreza de ingresos pasó de 48,4% en 2014, a 81,5% en 2022, bajando del 90,9% de 2021; y la pobreza crítica de 23,6% en 2014 a 53,3% en 2022. Sin embargo, la desigualdad de ingresos creció y la diferencia entre el decil más pobre y el más rico es de 70 veces y ello afecta con más rigor a los más pobres que habitan en los barrios autoproducidos. La reducción en la pobreza (por primera vez desde 2014) se debió a mejoras en el ingreso y el empleo originados por el incremento del ingreso petrolero de Venezuela, causado por el aumento de los precios ocasionado por los efectos de la guerra desatada por la invasión de Rusia a Ucrania.

En el siglo XX Caracas sufrió dos terremotos destructivos, el terremoto de San Narciso (día de San Narciso celebrado por la iglesia católica), un sismo que sacudió la región central de Venezuela a las 4:42 AM del 29 de octubre de 1900, con una magnitud estimada por *Funvisis* de 8,0; y el terremoto de magnitud 6,5 que azotó a la ciudad el 29 de julio de 1967 a las 8:05 minutos de la noche, dejando en ruina varios edificios de hasta 12 pisos y un balance de 283 muertos y unos 2000 heridos (Figura 4).

El próximo lo estamos esperando, pero no estamos preparados. Y no estamos preparados porque, según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI, 2015):

- 93% de la población no tiene organización para reducción de riesgos de desastres (RRD).
- 95% no dispone de información y/o formación preventiva.
- 95% desconoce la existencia de un plan de evacuación.
- En el 88% de los casos no se dispone de sistema de alerta para casos de emergencias.

En relación con el riesgo que afecta a los barrios del AMC,



Figura 4. Terremotos de Caracas de 1900 y de 1967. F/ Google Imágenes.

como consecuencia de un sismo de magnitud similar al de 1967, el caso del barrio Gramoven de Catia (Figura 5), al oeste de la ciudad, ilustra claramente la situación. Cuando el terremoto de 1967 Gramoven estaba ocupado por pocas viviendas muy precarias de un piso y materiales de recogida (Figura 6) y, sin embargo, hubo deslizamientos del frágil terreno, cartografiados en la imagen de la derecha. Pero la situación del mismo barrio hoy en día muestra una ocupación total del suelo y un gran macizado y densificación por crecimiento en altura de las edificaciones, sobre el mismo terreno, lo que lo hace altamente riesgoso.



Figura 5. Barrio Gramoven, Catia. F/ Google Imágenes.



Figura 6. Barrio Gramoven y deslizamientos durante sismo de 1967; y Gramoven hoy en día. F/ Google Imágenes y Google Earth. Elaboración propia.

Esa dinámica es justamente la del crecimiento en los barrios de Caracas: densificación, macizado y ampliación cada vez más hacia arriba sobre suelos de rocas blandas meteorizadas, en suelos saturados por más de 60 años recibiendo aguas blancas, de lluvia, grises y negras. Desde luego se ha incrementado exponencialmente la vulnerabilidad y el riesgo sísmico del barrio; y eso ha ocurrido en todos los barrios de la ciudad.

POSIBILIDAD DE UNA CATÁSTROFE AMPLIFICADA

Otra cuestión, que genera la posibilidad de una catástrofe amplificada, es la vulnerabilidad de las edificaciones escolares y hospitalarias frente al riesgo sísmico, debido al papel crucial que les corresponde a la hora de atender una emergencia (López, 2008 y López *et al.*, 2014). La vulnerabilidad y frecuentes derrumbes de edificaciones hospitalarias en el caso de sismos magnifican los efectos de estos y dificulta severamente la atención post-desastre (Organización Mundial de la Salud, 2009 y OMS/OPS, 2019). En el caso de las edificaciones hospitalarias que integran el sistema nacional de salud de Venezuela, la situación es crítica, además, en cuanto al mantenimiento y equipamiento hospitalario y la disponibilidad de medicamentos e insumos médicos (Human Rights Watch, 2015). De extrema importancia a la hora de una contingencia mayor es la disponibilidad de los servicios de emergencia hospitalaria y de ambulancias, así como de personal paramédico preparado para la atención *in situ* de las personas afectadas y este es un déficit mayor en todos los hospitales venezolanos (Sociedad Venezolana de Medicina de Emergencia y Desastres, 2006).

Hay que agregar la vulnerabilidad de las líneas vitales constituidas por las redes de infraestructura imprescindibles para el normal funcionamiento de las ciudades y satisfacción de las necesidades humanas, red que hace posible la movilidad de las mercancías, transporte de personas, grandes líneas de suministro de energía y elementos de saneamiento básico, por ejemplo, agua, electricidad, gas y combustibles líquidos; y las líneas que facilitan las comunicaciones y conectividad a Internet (Funvisis, 2017). El complejo tema de la vulnerabilidad ante un nuevo evento sísmico, específicamente en lo que respecta a la comunicación de la ciudad con su entorno y con el resto del país, así como a la problemática que se podría presentar con la vulnerabilidad de los accesos a la ciudad y los servicios públicos, ha sido también estudiado por Eduardo Páez Pumar (2008).

El otro grave problema que afecta a los barrios caraqueños ubicados en terrenos en pendiente y fuertemente densificados es la accesibilidad a la hora de un sismo o fuerte movimiento de masas. ¿Sin accesos como enfrentar la emergencia? Cuando el terremoto de Haití, en enero de 2010, la destrucción masiva de viviendas en los barrios en pendiente retardó y dificultó gravemente el rescate de heridos, fallecidos y afectados; y esos barrios no eran ni de cerca comparables, en magnitud y densidad de población con los barrios de Petare, para citar el más conocido. Eso hace pensar en la tragedia que pudiera ocurrir en los barrios en pendiente altamente densificados de Caracas, a la hora de un sismo destructivo.

HABILITACIÓN DE BARRIOS... AHORA YA NO HAY MÁS TIEMPO

En estudio realizado por el Instituto de Materiales y Modelos de la Facultad de Ingeniería de la UCV, refiriéndose a la posibilidad de ocurrencia de un sismo como el de 1967, se expresa lo siguiente sobre los daños posibles en viviendas y víctimas sobrevenidas:

“Las mayores probabilidades de alcanzar el daño completo corresponden a las viviendas de 3-5 pisos sobre depósitos someros y profundos con 24% y un 28%, respectivamente. Un 2% (3.433 edificaciones) de las 169.576 edificaciones populares (tipología mixta) alcanzarían el daño completo, de las cuales 2.004 están en el rango de 3 a 5 pisos. La mayor densidad de daño completo estaría en las viviendas de 3 a 5 pisos sobre los depósitos profundos.

Aceptando en promedio 2,36 unidades de vivienda por edificación, las 3.433 edificaciones con daño completo pudieran representar 8.102 unidades de vivienda las cuales pudieran estar ocupadas por 32.408 personas aproximadamente. Aceptando las pérdidas humanas para un estado de daño completo dadas por el ATC-13 (ATC, 1985), 2/5 de los ocupantes resultarían heridos leves, 2/5 heridos graves y 1/5 fallecidos, lo que se traduce en 12.963 personas con heridas leves, un número igual de heridos graves y 6.482 víctimas fatales en viviendas populares de esta clase en una eventual repetición del sismo de 1967 (...). Las viviendas más afectadas serían las de 3 a 5 pisos con pérdidas esperadas de 3%, 10%, 44% y 50% si estuviesen en roca de baja pendiente, roca con pendiente mayor a 20°, sedimentos someros o sedimentos profundos, respectivamente. Las viviendas de 1 y 2 pisos

tendrían pérdidas de 2%, 6%, 11% y 8%, respectivamente. En la interpretación de estos resultados debe tenerse presente que cuando ocurrió el evento de 1967 las viviendas eran de menor altura y su número era aproximadamente 2,6 veces menor. Se destaca además que el costo de reposición representaría para el estado una inversión mayor al valor monetario asociado a la pérdida de las viviendas populares.” (López, O. A., Páez, V. y Coronel, G., 2017).

Todo ello nos indica que ahora es muy urgente:

1. Preparar a la población para enfrentar el desastre: información y formación preventiva, sistemas de alerta, simulacros, planes de evacuación...
2. Proceder a organizar y efectuar la reubicación de las familias ubicadas en zonas declaradas de alto riesgo o peligro inminente. (Figura 7).
3. Habilitar espacios despejados (canchas deportivas, parques, plazas...) con accesibilidad vehicular, de helicópteros y drones, que faciliten las labores de protección civil, para atender afectados y organizar evacuaciones a la hora de una emergencia mayor (Figura 8).
4. Garantizar servicio continuo de agua y electricidad e Internet para todos.
5. Mejorar de manera importante los servicios comunales del barrio: ambulatorios, guarderías, servicios educacionales, seguridad y recreación.
6. Mejorar las condiciones de vida y fortalecer la cultura, educación preventiva y conocimiento del riesgo en los habitantes de los barrios (y del resto de la ciudad) para disminuir la construcción social del riesgo.
7. Promover activamente la participación de la comunidad, los sectores académicos y medios de comunicación, en el diseño, ejecución, control y difusión de las actividades de reducción del riesgo de desastres (RRD).
8. Coordinación de todos los ámbitos de gobierno, especialmente de los gobiernos locales, en el diseño e implementación de políticas y acciones de reducción de la vulnerabilidad y maximización de la resiliencia y sostenibilidad en el ámbito local.
9. Impulsar una gestión del riesgo con enfoque proactivo en lugar de reactivo.
10. Hay que actuar antes... hay que prevenir: la prevención salva vidas e inversiones.

Todo para mejorar las condiciones de vida del barrio lo cual incide en incremento de su resiliencia y capacidad de respuesta ante desastres.



Figura 7. Viviendas declaradas en alto riesgo.
F/ Google Imágenes



Figura 8. Espacios despejados en los barrios.
F/Google Imágenes.

Pero no es posible concentrar toda la gestión destinada al mejoramiento y reducción de la vulnerabilidad de los barrios autoproducidos, solo en el AMC. Será necesario formular y ejecutar un plan a largo plazo con el objetivo de la habilitación y equipamiento de barrios en todas las ciudades mayores de 100.000 hab. (incluyendo el AMC). La meta sería en 30 años equiparar los servicios de electricidad, agua, aseo urbano, educación, salud, movilidad y seguridad de los barrios a los del resto de la ciudad; lo que ha sido propuesto desde hace más de 30 años, sin que se haya producido alguna acción contundente (Baldó, 2007; Cilento, 2006, 2004 y 2000; Baldó y Villanueva, 1988; Villanueva, 1987).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATC (1985). *Earthquake Damage Evaluation Data for California*. ATC-13. Applied Technology Council, Redwood City. California. USA.

BALDÓ, J. (2007). "El programa de habilitación de barrios en Venezuela. Ejemplo del control del proceso de construcción y de administración de los recursos por parte de comunidades organizadas". *Tecnología y Construcción*. Vol. 23 Núm. 1. 2007. http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_tc/issue/view/403.

BALDÓ, J. Y VILLANUEVA, F. (1998). *Un plan para los barrios de Caracas: síntesis del "Plan sectorial de incorporación a la estructura urbana de las zonas de los barrios del área metropolitana de Caracas y la región capital (sector Panamericana y Los Teques)"*. Ministerio del Desarrollo Urbano, Consejo Nacional de la Vivienda. 414 pp.

CABA. (2015). *Cartografía de los Barrios de Caracas 1966-2014*. Enlace Arquitectura. Elisa Silva, Valentina Caradonna, Odette Galavia. <https://www.redalyc.org/journal/3761/376157736009/376157736009.pdf>

CILENTO, A. (2006). "Penuria habitacional y vulnerabilidad urbana. Una revisión necesaria". En: Equipo Acuerdo Social. Venezuela: Un acuerdo para el desarrollo. Caracas. Pub. UCAB. 2006: 263-278. https://www.academia.edu/37794835/PENURIA_HABITACIONAL_Y_VULNERABILIDAD_URBANA_Una_revisi%C3%B3n_necesaria.

CILENTO, A. (2004). "Urbanismo: la habilitación física de zonas de barrios antecedentes, políticas y actuaciones". *REVISTA URBANA* Vol. 9 No. 35 (2004): 13-22. file:///C:/Users/alfre/Downloads/5923-Texto%20del%20art%C3%ADculo-13063-1-10-20140122.pdf

CILENTO, A. (2000). "Vulnerabilidad y Sustentabilidad de los Asentamientos Humanos". *Tecnología y Construcción*, N° 16-I, 2000: 93-102, IDEC/FAU/UCV, file:///C:/Users/sergi/Downloads/3800-8440-1-SM.pdf

ENCOVI 2022. Universidad Católica Andrés Bello. <https://www.proyectoencovi.com/>

- ENCOVI (2014 Y 2015). CILENTO, A. “Vivienda y sus servicios”. <https://www.ovsalud.org/wp-content/uploads/UCV-UCAB-USB-ENCOVI-2015-Vivienda-Servicios.pdf>
- FUNDACIÓN VENEZOLANA DE INVESTIGACIONES SISMOLÓGICAS (FUNVISIS) (2017). *Vulnerabilidad sísmica de líneas vitales e instalaciones críticas*. <http://www.funvisis.gob.ve/old/archivos/www/terremoto/Papers/Doc033/doc033.htm#:~:text=VULNERABILIDAD%20S%C3%82SMICA%20DE%20L%C3%82NEAS%20VITALES%20E%20INSTALACIONES&text=Se%20definen%20como%20l%C3%ADneas%20vitales,%20C%20sistemas%20de%20transporte%20C%20etc.>
- HUMAN RIGHTS WATCH. (2015). *La crisis del sistema de salud de Venezuela*. <https://www.hrw.org/es/news/2015/04/29/la-crisis-del-sistema-de-salud-de-venezuela>.
- LÓPEZ, O. A., PÁEZ, V. Y CORONEL, G. (2017) “Vulnerabilidad sísmica de viviendas populares en Caracas”. En: El terremoto de Caracas de 1967: 50 años después. Genatios, C., Lafuente, M., Cilento, A. y Grases, J. Caracas, junio 2017: 211-24. https://www.acading.org.ve/info/publicaciones/libros/pubdocs/libro_terremoto_1967.pdf
- LÓPEZ, O. A., CORONEL, G. Y ROJAS, R. (2014). “Índices de priorización para la gestión del riesgo sísmico en edificaciones existentes”. Revista Facultad de Ingeniería UCV, vol. 29 no. 4, Caracas: 107-126. <http://ve.scielo.org/pdf/rfiucv/v29n4/art10.pdf>
- LÓPEZ, O. A. (2008). *Protección de Escuelas contra los Terremotos*. Trabajo de Incorporación a la Academia Nacional de Ingeniería y del Hábitat. Boletín No. 32. 2008: 30-135 http://www.acading.org.ve/info/publicaciones/TRABAJOS_IN-CORPORACION/TI_OSCAR_LOPEZ.pdf
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (2009). *Hospitales seguros frente a desastres*. <https://www.unisdr.org/2009/campaign/pdf/wdrc-2008-2009-information-kit-spanish.pdf>.
- OMS/OPS. (1997). *Lecciones Aprendidas en América Latina de Mitigación de Desastres en Instalaciones de la Salud* (Pan American Health Organization (PAHO) / Organización Panamericana de la Salud (OPS), 1997, 116 p.) <http://cidbimena.desastres.hn/docum/ops/publicaciones/044/044.6.htm>
- PÁEZ PUMAR, E. (2017). “Caracas: vulnerabilidad de accesos y servicios públicos”. En: Genatios, C., Lafuente, M., Cilento, A. y Grases, J. (comp.) El terremoto de Caracas: 50 años después. ANIH-CITECI. Caracas, 2017: 159-176. http://www.acading.org.ve/info/publicaciones/libros/pubdocs/libro_terremoto_1967.pdf
- SOCIEDAD VENEZOLANA DE MEDICINA DE EMERGENCIA Y DESASTRES. (2017). *Normativa de Ambulancias*. http://svmed.com.ve/archivos/normativa_de_ambulancia/ambulanciasreglamentonacional.pdf.
- VILLANUEVA, F. (1988). “La rehabilitación de barrios existentes como experiencia docente en la Escuela de Arquitectura de la FAU-UCV”. Tecnología y Construcción Vol. 4 Núm. 1, 1988: 21-64. http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_tc/article/view/13859