



VULNERABILIDAD CIUDADANA ANTE LA AMENAZA SÍSMICA EN LA VENEZUELA DEL SIGLO XXI*

CITIZEN VULNERABILITY TO THE SEISMIC THREAT IN 21ST CENTURY VENEZUELA

ALFREDO CILENTO SARLI

Arquitecto, (UCV, 1957). Individuo de Número de la Academia de Ciencias de la Ingeniería y el Habitat ANIH (2015). Doctor Honoris Causa (UCV). Profesor Titular (UCV). Decano de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, UCV (1984-1987). Premio Nacional de Hábitat (1995). Premio Anual (compartido) al Mejor Trabajo Científico en el Área de Ciencias Sociales y Humanidades (1996), CONICIT. Investigador IV, PPIFONACIT. Director y Fundador IDEC (1977-1979). Decano de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (1985-1989).

alfredo.cilento@gmail.com

RESUMEN

La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida de la Población-ENCOVI realizada en los años 2014, 2015, 2016 y 2017 ha permitido obtener información sobre aspectos de la calidad de vida de los venezolanos acerca de los cuales no se disponía, o al menos no se difundía, información sistemáticamente recogida y confiable desde finales de los años noventa. De la información que aporta ENCOVI, en este artículo se van a utilizar datos relativos a la situación de la pobreza en Venezuela y a los aspectos que reieren a la vulnerabilidad físico-ambiental, social y económica de la población, los cuales permitirán establecer la relación existente entre pobreza, vulnerabilidad ciudadana y riesgos frente a amenazas de origen natural, que es el objetivo principal de este escrito. En particular se analiza el riesgo de catástrofe ante la ocurrencia de un sismo en los barrios autoproducidos del Área Metropolitana de Caracas, cuya vulnerabilidad constituye el mayor problema urbano del país y se plantea la urgente necesidad de formular e iniciar la aplicación de un Plan de Contingencia para los barrios caraqueños que se adelante a la muy probable ocurrencia de una catástrofe mayor.

Descriptor

Pobreza, vulnerabilidad, riesgos, plan de contingencia, barrios de Caracas.

ABSTRACT

The National Survey of Conditions of Life of the Population, ENCOVI, performed in the years 2014, 2015, 2016 and 2017 has yielded information on aspects of the quality of life of Venezuelans in relation to which were not available, or at least not be disseminated information systematically collected and reliable, since the end of the 1990s. Of the information offered by ENCOVI, in this article is used data relating to the situation of the poverty in Venezuela, and on aspects relating to the vulnerability environmental, social and economic of the population, that will allow establish it relationship between poverty, public vulnerability and risks from threats of natural origin, which is the main objective of this paper. In particular the risk of catastrophe, will be analyzed in case of the occurrence of an earthquake, in the self-produced barrios of the Metropolitan Area of Caracas, whose vulnerability is the biggest urban problem in the country. And the urgent need to formulate and initiate the implementation of a contingency plan for the Caracas barrios that anticipates the likely occurrence of one greater catastrophe.

Descriptors

Poverty, vulnerability, risks, contingency plan, Caracas barrios.

* Este artículo tiene como antecedentes el capítulo de Alfredo Cilento Sarli "Pobreza, vulnerabilidad y riesgos. Los barrios de Caracas" (Genatios, C.; Lafuente, M.; Cilento, A. y Grases, J., 2017) y la presentación "Pobreza y Vulnerabilidad Ciudadana ante la amenaza sísmica" (Cilento, A., Foro "El terremoto de Caracas 50 años después", ANIH-CAF, Septiembre 2017).



VULNERABILIDAD CIUDADANA ANTE LA AMENAZA SÍSMICA EN LA VENEZUELA DEL SIGLO XXI

POBREZA Y VULNERABILIDAD

Existe un círculo perverso entre vulnerabilidad y pobreza. La pobreza incrementa la vulnerabilidad y una mayor vulnerabilidad significa más pobreza e insostenibilidad. Los terremotos de Haití y Chile en los inicios de 2010 ilustran muy bien esta interdependencia. En enero de 2010 Haití sufrió un terremoto de Mg. 7,3 que ocasionó más de 350.000 fallecidos y una epidemia de cólera; un mes después Chile fue estremecido por un sismo de Mg. 8,8 cuya liberación de energía fue considerablemente mayor que la del terremoto de Haití, pero que produjo menos de 500 fallecidos. El grado de afectación en ambas catástrofes radicó básicamente en la diferencia entre ambos países en el nivel de la pobreza y de la vulnerabilidad ciudadana integral asociada, que incluye la vulnerabilidad física de la infraestructura y el equipamiento, así como la vulnerabilidad social, económica e institucional del país, incluyendo los altos niveles de corrupción gubernamental.

La pobreza en Venezuela

Según ENCOVI 2017, la pobreza de ingresos en Venezuela alcanzó al 87,0% de la pobla-

ción, mientras que la pobreza extrema llega a su mayor nivel al ubicarse en 61,2% (gráfico 1).

Pero estas cifras se quedarán cortas en 2018 por efecto de la hiperinflación que según el FMI llegará al 13.000% mientras la economía caerá en un 15%. Los efectos de la pobreza implican:

- Una reducción de la tasa de actividad de la población, representada principalmente por la deserción escolar y el ingreso precario al mercado laboral;
- Liquidación de patrimonio lo que implica principalmente la imposibilidad de acceso a un alojamiento adecuado y genera un proceso de filtración hacia abajo, es decir que las familias tienen que recurrir a una vivienda o a un lugar de peor calidad que el de su alojamiento anterior;
- Reducción del consumo por los efectos de la inflación desbordada, y
- Crecimiento de la desnutrición y las enfermedades de la pobreza. El ingreso familiar del 89,4% de la población no es suficiente para la adquisición de alimentos dentro y fuera del hogar. El 80% de la población presenta inseguridad alimentaria (ENCOVI 2017).

La conclusión obvia es que resulta imperioso abatir la hiperinflación y evitar a toda costa que los hogares venezolanos sigan empobreciéndose. La cuestión es que no ha habido una política para enfrentar la crisis social y las "misiones" sociales organizadas por el gobierno no constituyeron una política dirigida a la superación de la pobreza y tampoco han resultado en una política de contención de la crisis de ingresos. Con el llamado programa CLAP¹, en 2017 las misiones desaparecieron y pasaron a ser una bolsa o caja de comida...

En todo caso, lo que seguirá aumentando es el nivel de la pobreza estructural que alcan-

Gráfico 1. Pobreza en Venezuela, 2017



Fuente: ENCOVI 2017

1. CLAP: Comités Locales de Abastecimiento y Producción.

za al 35% de los hogares del país, siendo solo cuestión de tiempo llegar al 45%, tope histórico en los últimos 18 años. El factor básico de la pobreza estructural está representado por las necesidades básicas insatisfechas: vivienda, salud, alimentación, educación, empleo, recreación... aunadas a la condición de pobre que recibe ingresos insuficientes para sufragar el costo de un estándar mínimo de consumo (gráfico 2).

Como se ha señalado, lo que afecta severamente a la población es el círculo perverso en el que la pobreza genera vulnerabilidad y a más vulnerabilidad mayor pobreza. La vulnerabilidad, igual que la sostenibilidad, es un concepto multidimensional que conjuga factores de vulnerabilidad físico-ambiental, vulnerabilidad social y vulnerabilidad económica.

Vulnerabilidad físico-ambiental

Los factores de vulnerabilidad físico-ambiental analizados a partir de los datos de ENCOVI están relacionados con la calidad de la vivienda y los servicios, es decir de la vivienda y su entorno. La calidad y tenencia de las viviendas y las condiciones del entorno y los servicios públicos son un factor prioritario al considerar la vulnerabilidad ciudadana, como se analiza a continuación.

Para el año 2015 la población de Venezuela, proyectada por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) era de 30.812.182 habitantes que, según ENCOVI, constituían 7.590.557 hogares.

Para ese momento el 80,7% de las viviendas existentes es propia pagada, pagándose o adjudicada en algún programa del gobierno. El

número de viviendas en alquiler es muy bajo a pesar de su necesidad y la oferta de ese tipo de viviendas prácticamente ha desaparecido como efecto de las políticas gubernamentales de combate al arrendamiento de viviendas. Aun así, el 19,3% de los hogares no está en posesión de una vivienda. La Ley contra el desalojo y desocupación arbitraria de viviendas populares (6 de mayo 2011), la Ley de costos y precios justos (18 de julio 2011) y la Ley para la regularización y control de los arrendamientos de vivienda (10 de noviembre 2011), acabaron con la oferta de viviendas para alquilar. Esta situación se ha traducido en un incremento desproporcionado del precio de los alquileres y de los precios del mercado secundario de viviendas, así como en la desaparición de la oferta de nuevas viviendas producidas por el sector privado, accesibles a los sectores medios y bajos de la población. Esto ha afectado a un porcentaje apreciable de la población que no puede adquirir una vivienda, ya sea por falta de oferta o por insolvencia económica, pero que demanda viviendas en alquiler, especialmente las parejas jóvenes, estudiantes, divorciados, quienes cambian de lugar de trabajo, quienes buscan un mejor o más seguro lugar, etc. (gráfico 3)

Del total de hogares estimados para 2015, 64,3% ocupan viviendas que construidas, producidas o gestionadas por la propia gente. Este dato confirma también con notable precisión las diversas apreciaciones de quienes hemos sostenido a lo largo de muchos años que las dos terceras partes de los hogares venezolanos habitan en construcciones autoproducidas, independientemente de la calidad de la construcción, lo que se analizará más adelante. Es un

Gráfico 2. Inseguridad alimentaria, 2017



Fuente: ENCOVI 2017.

Gráfico 3. Vivienda en propiedad



Fuente: ENCOVI 2017.

dato que también contribuye a precisar las estimaciones de que cerca del 60% de la población venezolana vive en barrios autogestionados, en condiciones de alta vulnerabilidad gráfico 4).

Otro dato revelador, que ratifica las apreciaciones de los especialistas, corresponde a la producción de viviendas por el sector formal de la construcción. De los hogares venezolanos 5,3% habitan en viviendas construidas por el sector privado en los últimos diez años hasta el 2015, y 3,1% en viviendas construidas por el sector público en ese mismo período. Esto significa que entre 2006 y 2015 ambos sectores construyeron el 8,4% de las viviendas existentes, es decir unas 640.000 nuevas viviendas, equivalentes a unas 64.000 viviendas por año. Esta cifra es del mismo orden que las nuevas viviendas construidas a finales de los años sesenta, cuando la población de Venezuela era de unos 11 millones de habitantes. El resto de las viviendas construidas en ese lapso (1.313.000 alojamientos) fueron producidas por la propia gente, más del doble de las construidas por los sectores público y privado. A esto hay que agregar que el número de nuevos hogares que se forman anualmente es de unos 4 por cada 1.000 habitantes, es decir unos 120.000 en 2015. Por esa razón crecen el hacinamiento y la construcción informal en los barrios autoproducidos.

Los números de ENCOVI ratifican que el Estado y los promotores privados no están en condiciones de superar la capacidad de respuesta de la gente en materia de provisión de su alojamiento. Por ello hemos señalado, desde hace décadas, la necesidad de desarrollar amplios programas de habilitación de tierras urbanas y un programa de asistencia técnica integral a las

comunidades, a fin de facilitarles la construcción de viviendas de desarrollo progresivo, según sus propias necesidades y expectativas, como siempre lo han hecho aquí y en todas partes. Esto permitiría adicionalmente mantener permanentemente una reserva de tierras urbanizadas para atender eventuales situaciones de emergencias.

Con respecto a la estructura portante de las viviendas, el 28,4% han sido construidas con mampostería de bloques de concreto o arcilla. Aquí el problema es que el uso de la mampostería de bloques no está normado en el país² y, en todo caso la mayoría de estas viviendas no disponen de refuerzos apropiados según las técnicas de mampostería reforzada o confinada, lo que se puede apreciar a simple vista, especialmente en las casas construidas en los barrios. Los defectos fundamentales son la ausencia de vigas de corona, la falta de continuidad en los machones de planta baja y pisos superiores, inexistencia de machones, inadecuación de los refuerzos de acero, fundaciones inapropiadas, terrenos con baja capacidad de soporte y, en general, malas prácticas constructivas. Si a esto se suma un 9,6% de viviendas sin estructura portante, se tiene 38,0% de viviendas en extremo vulnerables o potencialmente muy vulnerables frente al sismo y a fallas del terreno. Igualmente, viviendas construidas con el sistema de encofrado túnel y otro tipo de estructuras, también confrontan debilidades que las hacen vulnerables frente al sismo y ameritarían reforzamiento estructural.

A la vulnerabilidad estructural de las viviendas de mampostería de bloques, hay que agregar los factores de vulnerabilidad del entorno. En 2015 las familias encuestadas señalaron 23,0% de casos de viviendas con grietas, de las cuales 13,4% están ubicadas en zonas donde existen rellenos inestables y un 10,5% acusan la presencia de deslizamientos en el entorno, todo lo cual extrema la situación de vulnerabilidad del entorno de las viviendas. Más preocupante es la información de que alrededor de 13,5% de los hogares habita en sectores declarados de alto riesgo, y esto equivale a un poco

Gráfico 4. Construcción de viviendas



Fuente: ENCOVI 2015.

2. En 2016 el Instituto de Materiales y Modelos Estructurales (IMME) de la UCV puso en consulta un proyecto de Norma Venezolana de Mampostería Estructural.

más de un millón de hogares en peligro inminente. Con todos estos indicadores, evaluados con criterio de experto, estamos en condiciones de ratificar que más de la mitad de las viviendas del país comportan una alta vulnerabilidad, que es acentuada por la falta total de preparación de la población para enfrentar contingencias mayores, como se desprende de los datos sobre vulnerabilidad social de la población que se presentan más adelante.

Vulnerabilidad de los servicios públicos

Aguas negras: 90,4% de los hogares reporta la existencia de cloacas y 9,6% señala que no dispone de ese servicio, utiliza pozo séptico, letrina o simplemente efectúa sus necesidades en descampado. Incluso con una buena parte de la población disponiendo de WC y tubería de cloacas, el problema principal – ambiental y sanitario– es la disposición final de los efluentes de aguas negras y grises, que generan graves problemas de contaminación de suelos y agua a lo largo de toda la geografía venezolana. Esto desde luego contribuye a incrementar la vulnerabilidad ambiental y sanitaria del país.

Acueducto. De los hogares existentes en 2015, 81,4% declaran tener acceso al acueducto, lo que les garantizaría el suministro de agua potable, mientras que 18,6% no dispone de dicho servicio. Pero una cosa es tener acceso a la tubería de distribución de agua y otra la continuidad del servicio. En nuestro caso solo 61,6% de los hogares informa tener suministro diario de agua potable, mientras que 38,4% de

los hogares tienen un servicio discontinuo o no lo tienen. Una condición fundamental de calidad de vida y la salud es la de disponer de suministro continuo de agua potable, que es una de las metas de la Organización Mundial de la Salud-OMS. La recolección y el almacenamiento doméstico inapropiado, en depósitos improvisados, es causa principalísima de las enfermedades de origen hídrico (dengue, chikungunya, hepatitis, disentería, gastroenteritis...), enfermedades de la pobreza que son recurrentes en el país. Esta situación contribuye desde luego a empeorar la vulnerabilidad sanitaria y las condiciones de vida del venezolano, muy especialmente en el caso de una contingencia mayor (Gráfico 5 y 6).

Electricidad. Venezuela dispone de una capacidad instalada de generación de electricidad que sería suficiente para garantizar el suministro continuo del servicio. Sin embargo, problemas de generación, transmisión y mantenimiento de las plantas y líneas de transmisión se han acumulado en los últimos años. La gravedad de la situación se refleja en el hecho de que 86,4% de los hogares sufre interrupciones frecuentes en el servicio eléctrico, y lo que es más grave, 12,5% declara apagones diarios. Y, esta situación ha hecho crisis en los primeros meses de 2016 como consecuencia de la sequía y pérdida de caudal de las represas del Caroní. A esta situación hay que agregar la extrema vulnerabilidad de la red eléctrica en las zonas de barrios autoproducidos como consecuencia de las innumerables acometidas ilegales improvisadas. Según Corpoelec, el consumo clandestino de electricidad o fraude eléctrico, pérdidas

Gráfico 5. Hogares con acceso a acueducto



Fuente: ENCOVI 2017.

Gráfico 6. Hogares con suministro diario de agua potable



Fuente: ENCOVI 2017.

negras o “robos de luz”, oscila entre el 30% y el 50% de la energía entregada a los usuarios, dependiendo de la región del país, alcanzando un promedio nacional de 30% sin incluir las pérdidas técnicas que se ubican en 10%. Esta situación conforma un alto riesgo de incendios a la hora de un sismo: en las ciudades los terremotos vienen acompañados de incendios (Gráficos 7 y 8).

Aseo urbano. El servicio de aseo urbano está disponible solo para 78,5% de los hogares, y las condiciones objetivas de prestación del servicio evidencian, sin lugar a dudas, un severo problema sanitario urbano por la irregularidad en la recolección de la basura que permanece por días tirada a lo largo de calles y avenidas, en todas las ciudades del país (Gráfico 9).

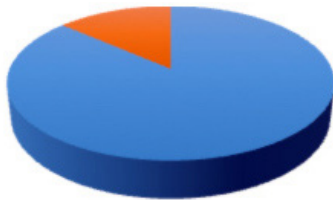
La deficiente recolección y disposición final de los desechos sólidos también constituye un grave problema ambiental que activa una red epidemiológica severa que se acrecienta a la hora de una contingencia mayor. La recolección de basuras urbanas ha sido un problema

no resuelto por décadas, pero ahora se ha transformado en un problema que liga basura-hambre-miseria (personas buscando comida en la basura): una emergencia con hambre es una muy grave y riesgosa emergencia.

Accesibilidad y servicios comunales del entorno

El 73,2% de los hogares accede a su lugar de alojamiento desde una calle pavimentada, pero 18,1% accede desde calle de tierra, lo que constituye una fuerte restricción cuando llueve. Los problemas de accesibilidad son particularmente severos en los barrios ubicados en terrenos en pendiente, como ocurre en Caracas, lo que genera severas dificultades de movilidad y desplazamiento de equipos y personal en el caso de una contingencia mayor, a ello contribuiría adicionalmente la falta de preparación de la población en materia de reducción de riesgos (Gráfico 10).

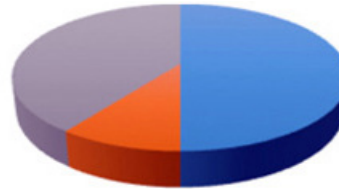
Gráfico 7. Hogares con interrupciones en el servicio eléctrico



■ Hogares con interrupciones frecuente 86,4%

Fuente: ENCOVI 2017.

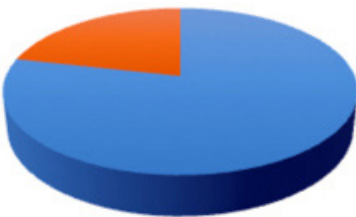
Gráfico 8. Consumo clandestino, pérdidas y facturación del servicio eléctrico



■ Fraude y robos 50%
■ Pérdidas técnicas 10%
■ Servicio facturado 40%

Fuente: ENCOVI 2017.

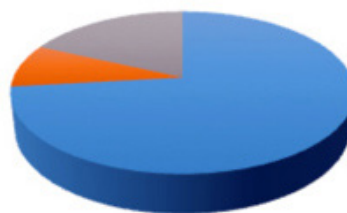
Gráfico 9. Servicio de recolección del aseo urbano



■ Hogares con recolección irregular 78,5%
■ Hogares sin recolección de basura 21,5%

Fuente: ENCOVI 2017.

Gráfico 10. Condiciones de las vías de acceso al alojamiento



■ Hogares con calles pavimentadas 73,2%
■ Sin pavimento 8,7%
■ Accesos de tierra 18,1%

Fuente: ENCOVI 2017.

Así como el servicio continuo de agua y el de electricidad son condiciones de vida indispensables para la población, el acceso a los servicios comunales básicos: educativos, médico-asistenciales, de abastecimiento, de seguridad y transporte constituyen también requerimientos básicos. El acceso peatonal a esos servicios, con una cercanía aproximada de 500 m, es fundamental para reducir los viajes vehiculares, particularmente en un país donde el transporte público es tan ineficiente. Se estima que 500 m debería ser la distancia máxima que recorra la madre para llevar al bebé a la guardería, o el niño para ir al jardín de infancia o a la escuela básica.

Son también importantes los déficit de guarderías, preescolares y ambulatorios o Módulos Barrio Adentro en el entorno cercano de los hogares. Particularmente en el caso de guarderías el déficit es de 59,4%. La ausencia de vigilancia policial en el vecindario es de 67,3% de los hogares y refleja los graves problemas de seguridad que afectan a la población venezolana. Un 73,6% de los encuestados declaran la cercanía de escuelas básicas aunque en este caso no se consultó sobre transporte escolar, cuya existencia mejora radicalmente la accesibilidad. La inexistencia de canchas o parques en la proximidad del 27,1% de las zonas residenciales es compatible con los estudios y señalamientos que indican que la ausencia de espacios públicos es otro de los indicadores básicos de pérdida de condiciones de vida de la población.

La existencia de 77,9% de locales de abastos en la cercanía no es garantía de existencia de productos y mercancías, a la vista de los problemas causados por la dificultad para el acceso a los alimentos que confronta la población, agravados de manera progresivamente a partir de 2014. De otra parte un 71,7% señala acceso cercano al transporte público, lo que sería un rasgo positivo, si la calidad del transporte público y los problemas de tránsito y tiempo de transporte no fueran una de las mayores causas de pérdida de calidad de vida urbana y de maltrato a la población venezolana.

Otra cuestión crítica 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 (véanse: López, O. A.; Coro-

nel D., G. y Rojas, R., 2014; López et al., 2010; López, 2008). En el caso de las edificaciones hospitalarias que integran el sistema nacional de salud de Venezuela, la situación es crítica en cuanto al mantenimiento y equipamiento hospitalario y la disponibilidad de medicamentos e insumos médicos (HRW, 2015). La vulnerabilidad y frecuentes derrumbes de edificaciones hospitalarias y educacionales en el caso de sismos magnifican los efectos de los mismos y dificulta severamente la atención pos-desastre (OMS, 2009). De extrema importancia a la hora de una contingencia mayor es la disponibilidad de los servicios de emergencia hospitalaria y de ambulancias para el traslado de las personas afectadas, y este es un déficit mayor en los hospitales venezolanos (SVMED, 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: redes que posibilitan 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 la comunicación (Funvisis, s.f.).

Vulnerabilidad social

Los factores de vulnerabilidad social ante amenazas naturales analizados en ENCOVI fueron los siguientes: sexo y edad de la población, acceso a TIC y teléfono celular en el hogar, organización comunitaria local, información preventiva y formación para la reducción del riesgo de desastres (RRD), sistemas de alerta a nivel local, acceso a servicios de salud a nivel local, nivel educativo, percepción del riesgo de incendios, percepción del riesgo de sismos, percepción del riesgo de lluvias, planes de evacuación de emergencia a nivel local, percepción del riesgo de deslizamiento y percepción del riesgo de Inundaciones. De todos estos factores hay que destacar que más de 90% de la población no dispone de organización comunitaria para la reducción del riesgo de desastres (RRD); no dispone de información o formación preventi-

Cuadro 1. Vulnerabilidad social. Factores sociales desagregados

	Población	%
Mujeres	15.480.636	52
Personas menores de 10 y mayores de 60 años	8.181.361	21
Sin acceso a TIC y Celular	5.162.599	17
Con deficiente organización comunitaria para RRD	27.526.941	91
Sin información y/o formación preventiva	28.359.245	94
Sin disponibilidad de sistema de alerta local	26.865.386	89
Sin conocimiento sobre plan de evacuación local	28.241.317	93
Sin acceso a servicios de salud a nivel local	15.266.633	51
Sólo con nivel de educación primaria	9.981.930	61
No percibe riesgo de Incendios	23.197.855	77
No percibe riesgo relacionado con los sismos	26.693.582	88
No percibe riesgo relacionado con las lluvias	13.106.098	43
No percibe riesgo relacionado con inundaciones	21.870.217	72
No percibe riesgo de posible deslizamiento	26.013.526	86

Fuente: ENCOVI 2017.

va de riesgo; no dispone de sistemas de alerta temprana o local, y no tiene conocimiento de algún plan de evacuación local (cuadro 1).

La conclusión es obvia: la población venezolana no está suficientemente informada para contribuir de manera organizada a la reducción del riesgo de desastres. En lo que respecta al riesgo de un terremoto, como se verá más adelante, lo estamos esperando, pero no estamos preparados.

A esta situación habría que agregar las pésimas condiciones de vida por la inseguridad y la violencia: en 2017 hubo 26.616 muertes violentas en el país, una tasa de 89% por cada 100.000 habitantes solo superada por la de El Salvador. Uno de cada cinco venezolanos fue víctima de un delito (ENCOVI 2017). Este nivel de violencia es de altísimo riesgo a la hora de

una catástrofe socio-ambiental por el riesgo de saqueos e invasiones y la subsiguiente violencia.

Vulnerabilidad económica

Los datos de vulnerabilidad económica recogidos por ENCOVI tienen que ver con la capacidad de las familias para afrontar una emergencia mayor como, por ejemplo, un sismo destructivo, como refleja el cuadro 2.

En cuanto a la situación del mercado laboral, ENCOVI 2017 nos ofrece las siguientes cifras (cuadro 3).

Estas cifras son una grave reiteración de la falta de capacidad de la población para afrontar una contingencia mayor.

Cuadro 2. Capacidad de respuesta de las familias ante una emergencia mayor

	Población	%
Sin pólizas de seguro para bienes inmuebles	27.021.114	89
Sin posibilidad de acceso a crédito	24.292.657	80
Sin plan de salud o póliza de asistencia médica	15.277.385	51
Clasificado en estrato pobreza	9.087.521	30
Sin vivienda alterna en caso de emergencia	3.062.324	10
Sin capacidad de ahorros	22.012.077	73
No propietario de la vivienda	5.189.806	17
Sin empleo formal permanente	5.392.775	18

Fuente: ENCOVI.

Cuadro 3. Situación del mercado laboral

	% de población
Tasa de desocupación global (los que no están empleados como proporción de la población en edad de trabajar)	47
Desocupados con edades entre 15 y 34 años	69
Ocupados que percibían ingresos por debajo del salario mínimo integral al momento del levantamiento	82
Ocupados en empresas de menos de 5 empleados (microempresas)	48

Fuente: ENCOVI.

Vulnerabilidad institucional

A los anteriores factores de vulnerabilidad hay que agregar la vulnerabilidad institucional del país. En primer lugar la inexistencia en el ejercicio del poder de independencia de los poderes públicos, principio constitucional fundamental. En la última evaluación (junio, 2015) del Estado venezolano, realizada por el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), incluida en el Tercer Informe para la aplicación del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, el organismo multilateral advierte que en Venezuela “falta la independencia del Poder Judicial; no existe un procedimiento legal para el nombramiento y destitución de jueces, así como a la gran cantidad de ellos que se encuentran en cargos provisionales, lo que puede afectar su libre desempeño”. Por eso insta a adoptar las medidas necesarias para lograr la autonomía del Poder Judicial. El informe agrega que también falta independencia en los órganos establecidos para luchar contra la corrupción. El Comité recomendó que se siguiera con los principios de la Convención de las Naciones Unidas contra la Corrupción, para llevar a cabo investigaciones independientes e imparciales y se sancione a los culpables. Además, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la Organización de las Naciones Unidas pidió a la Defensoría del Pueblo adaptar los principios acordados en París en 1991 sobre el estatuto y funcionamiento de las instituciones nacionales de protección y promoción de los derechos humanos (http://www.derechos.org.ve/pw/wp-content/uploads/pidesc_onu.pdf).

A estos hechos hay que añadir la manifestación de ineficiencia y los factores de corrupción que caracterizan al Poder Nacional, que está estructurado (diciembre 2016) por un presidente de la República, un vicepresidente ejecutivo, 6 vicepresidentes sectoriales, 32 ministerios, 23 misiones, 107 viceministros, y pare Ud. de contar. Un informe elaborado por la ONG Transparencia Venezuela resalta que el Ejecutivo Nacional administra, al menos, “526 EPE (Empresas Propiedad del Estado), cua-

tro veces más que Brasil que tiene 130 y diez veces más que Argentina, que cuenta con 52”.

Según el Índice de Percepción de la Corrupción de la ONG Transparency International (TI) el índice global de 2016 mantiene a Dinamarca como el país más transparente de los 176 analizados, mientras que Corea del Norte, Sudan del Sur y Somalia siguen como los estados con los sectores públicos más corruptos. En la región latinoamericana, Uruguay sigue a la cabeza como el país más transparente y ocupa el puesto 21 de la tabla, con 71 puntos del máximo de 100, que denotaría la ausencia total de corrupción. La peor calificación le corresponde a Venezuela, en el puesto 166 de la tabla con solo 17 puntos, compartiendo mientras Haití está en el 159 con 20 puntos.

El caso de corrupción generalizada de la empresa transnacional brasileña Odebrecht complementa las observaciones de Transparencia Internacional. Un documento publicado por el Departamento de Justicia de Estados Unidos reveló que Odebrecht y sus “cómplices” pagaron aproximadamente 788 millones de dólares en sobornos a 11 países, además de Brasil, a partir de 2001. “Odebrecht está involucrada en un esquema de sobornos integral y sin igual, un fraude que duró más de una década”, señala el texto. De acuerdo con el Departamento de Justicia, los sobornos estaban relacionados con más de 100 proyectos en 12 países. Uno de los pagos más altos se vinculan con Venezuela, donde Odebrecht entregó “aproximadamente 98 millones de dólares a funcionarios gubernamentales y los intermediarios con el fin de obtener y mantener los contratos de obras públicas”. Otras naciones involucradas son Angola, Argentina, Brasil, Colombia, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, México, Mozambique, Panamá y Perú (<https://ec.usembassy.gov/es/comunicado-de-prensa-del-departamento-de-justicia-sobre-el-caso-odebrecht-y-braskem/>).

Los niveles de desinstitucionalización y corrupción gubernamental incrementan severamente la incompetencia y eficiencia en la RRD y la vulnerabilidad ciudadana frente a la ocurrencia de un sismo destructivo.



LOS BARRIOS DE CARACAS

Contingencia: crisis y oportunidad

Desde la Universidad Central de Venezuela, donde el problema de los barrios ha sido estudiado en profundidad, se ha alertado sobre la vulnerabilidad y los riesgos que afectan a los barrios autoproducidos de las ciudades venezolanas y durante años hemos planteado que una de las prioridades de nuestras ciudades, particularmente del Área Metropolitana de Caracas es el mejoramiento sustancial de la vialidad y el transporte público urbano e interurbano, y que la integración de los barrios a la ciudad y su rehabilitación física sólo es sostenible si las acciones se estructuran sobre la construcción de una malla de vialidad y transporte público, como parte de la red metropolitana. Sin acceso vehicular es imposible atender la emergencias cotidianas de los barrios y garantizar un adecuado nivel de equipamiento de infraestructura, seguridad de personas y bienes, y servicios educacionales, médico-asistenciales, culturales y recreacionales; y menos aún, actuar con rapidez y eficacia en el transcurso de las primeras 48 horas y después de ocurrida una catástrofe de medianas o grandes proporciones. Ningún plan de contingencia será efectivo sin accesibilidad a los lugares afectados, situación que de por sí generaría una emergencia adicional. Pero la necesidad de preparar planes de contingencia, adecuadamente provistos de recursos, tiene otra implicación que pocas veces se toma en cuenta.

El caso de los barrios en el AMC

El problema urbano más grave que afecta a Venezuela es el de la vulnerabilidad e infraurbanización de los barrios autoproducidos en Caracas. Como es bien sabido, “en los cerros” viven más de dos millones de personas. También está bien documentada la condición de alta vulnerabilidad y riesgos que comporta esa parte tan conspicua de la ciudad. A lo largo de la segunda mitad del siglo XX hubo variadas propuestas e iniciativas para actuar sobre estos barrios. La más conocida fue la “batalla contra el rancho” que culminó con desalojos de los pobladores y la construcción de superbloques en los

cuatro últimos años de la dictadura perezjime-nista, entre 1954 y 1957. El resultado fue que los desalojados de los cerros del oeste de Caracas invadieron los cerros del este en Petare.

Con el acervo de las investigaciones llevadas a cabo en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UCV, entre 1987 y 1990 se estableció el Taller Vivienda para estudiantes de los últimos dos semestres de la carrera, quienes desarrollaron su trabajo final de grado con propuestas realistas para la rehabilitación física de distintos barrios de Caracas. Estas experiencias llevaron a que entre 1993 y 1994 se elaborara, mediante contrato del Ministerio del Desarrollo Urbano, el Plan Sectorial de Incorporación a la Estructura Urbana de las Zonas de Barrios del AMC y la Región Central, bajo la dirección de Josefina Baldó y Federico Villanueva. Se desarrollaron algunas experiencias piloto y luego, a principios de este siglo, y con los debidos ajustes, se convirtió en un programa a cargo del Consejo Nacional de la Vivienda. El Programa nunca fue considerado prioritario por el gobierno y tuvo una accidentada vida, hasta que en 2005 fue desechado. Desde entonces no se ha realizado ninguna intervención en los barrios de Caracas dirigida a mitigar los riesgos, mejorar la accesibilidad, reducir la infraurbanización y actuar sobre la situación de miles de familias ubicadas en zonas de riesgo inminente.

Cuando fue originalmente planteado el Programa de Habilitación de los barrios caraqueños, a finales de los años noventa, se estimaba 15 años para su realización con una inversión de entre 2.000 y 2.500 millones de dólares. Desde entonces han transcurrido casi 30 años, no se ha hecho nada y los riesgos han crecido exponencialmente por la probabilidad de ocurrencia de otro terremoto que seguramente constituiría una gran catástrofe nacional.

Cuando ocurrió el terremoto de 1967 en los cerros caraqueños existían unos 90.000 ranchos de no más de dos pisos y 425.000 habitantes; hoy en día existen cerca de 400.000 estructuras plurihabitacionales y más de 2.000.000 de habitantes. Los barrios se han densificado y las construcciones han crecido indeteniblemente hacia arriba, mientras los suelos llevan un proceso de saturación de aguas

blancas, grises y negras a lo largo de más de 50 años. Por eso he repetido muchas veces que el problema en los barrios no es el techo sino el suelo. En estas condiciones los barrios caraqueños son una bomba de tiempo. Lo peor es que la población no está informada ni preparada para afrontar un desastre, como lo indican los datos de las recientes encuestas de ENCOVI que se han presentado en páginas anteriores.

En el estudio "Vulnerabilidad sísmica en viviendas populares de Caracas" (2017), el profesor del IMME-UCV Oscar López señala que una eventual repetición del sismo de Caracas de 1967 produciría daño completo en un 2% del total de 169.576 edificaciones del tipo estructural mixto de la ciudad, ocasionaría un estimado de 6.482 víctimas fatales y una pérdida del 6% del valor económico de las viviendas populares, indicando que las referidas viviendas son las que tienen un mayor riesgo sísmico. Las de 3, 4, 5 o más pisos serían las más afectadas, especialmente las que se encuentran sobre sedimentos profundos, todo lo cual "amerita la puesta en acción de medidas de mitigación".

Anticiparse a la catástrofe

Ya no hay más tiempo ni recursos para pensar en la posibilidad de que la sola habilitación física de los barrios de Caracas permita mitigar los efectos del próximo terremoto que afectará la región metropolitana. Según todos los especialistas en este mismo siglo, dentro de los próximos 20-30 años, Caracas sufrirá un terremoto de entre 6 y 7 grados. Las acciones de habilitación física de barrios autoproducidos deberán concentrarse fundamentalmente en los aspectos de accesibilidad y movilidad, y de dotación de servicios comunales y campos deportivos que puedan ser utilizados durante la fase de la emergencia por el personal de defensa civil; pero hay que comenzar a reubicar a las familias que están en zonas de alto riesgo (peligro inminente) y no esperar a que ocurra lo inevitable. Es decir que solo queda la posibilidad de medidas de emergencia y de preparación de la población, así como iniciar un gran proyecto que permita reubicar a unas 40.000 familias que verán sus hogares destruidos a causa del sismo que estamos esperando, pero para el cual no estamos preparados.

Sostenibilidad urbana

Sea cual fuere la opción para la reubicación de las familias en alto riesgo de los barrios caraqueños, los nuevos desarrollos deberán ser planificados, diseñados y construidos bajo las premisas de sostenibilidad urbana:

- 1.** Un urbanismo concebido sobre la base de conjuntos de baja altura con densidad media. Agrupaciones tipo cluster con espacios de uso comunitario (condominios horizontales), donde la prioridad en las calles y espacios vecinales sea para las madres, niños, peatones y bicicletas.
- 2.** Se deben ofrecer espacios para la ubicación de actividades manufactureras y oportunidades para emprendedores, de manera de generar fuentes de trabajo endógenas, que reduzcan los traslados a Caracas por razones de empleo si las reubicaciones se hicieran a partir de la renovación urbana de las ciudades del eje central entre Caracas y Valencia.
- 3.** Condición fundamental de sostenibilidad urbana es la creación de redes de espacios públicos de alta calidad que faciliten la convivencia ciudadana con garantía de disfrute diurno y nocturno de la ciudad. Iluminación, recolección de basuras y óptimas condiciones sanitarias. Reducción de la contaminación ambiental, visual y sónica. Seguridad de bienes y personas y reducción de los riesgos de la calle: ciudades vivibles día y noche.
- 4.** La movilidad sostenible será prioritaria sobre la base de sistemas de transporte público eficiente y de calidad: p.ej. tranvías eléctricos urbanos. El crecimiento de las ciudades se hará integrado a la expansión de la red vial y de transporte. La red de transporte público se complementa con la red de ciclovías y la red peatonal que enlazarán los espacios públicos de la ciudad.
- 5.** Se garantizará la eficiencia energética y se promoverá el uso de energías alternativas.
- 6.** Se garantizará el servicio continuo de agua y se adoptarán mecanismos de ahorro en el consumo. Se desarrollará un programa de captación y almacenamiento de agua de lluvia y de reciclaje de aguas grises para riego. Se establecerá un sistema de tratamiento y recuperación de aguas residuales y de canalización de las aguas no usadas al manto freático.



7. Se otorgará prioridad al saneamiento ambiental y a la eficiencia en el servicio de aseo urbano y domiciliario. Recolección, clasificación, reciclaje, tratamiento y disposición final de los residuos.

8. Serán ciudades verdes, con alta presencia de vegetación en calles, avenidas y en general en todos los espacios públicos y vecinales. Especies autóctonas de bajo consumo de agua y riego con aguas recuperadas.

9. Se respetarán al máximo el patrimonio y los valores históricos y culturales locales.

10. Se garantizarán estos principios a lo largo de todos los procesos de desarrollo progresivo de las ciudades y en todas las etapas de su ejecución.

Desde luego, esto demanda concertar y concentrar esfuerzos de las instituciones públicas en sus tres ámbitos nacional, regional y municipal; de las empresas privadas, el sector académico y la población, para consolidar una ciudad sostenible o reestructurar un conjunto de ciudades existentes, con recursos administrados con máxima eficiencia, transparencia y muy alta responsabilidad ética. Un planteamiento serio y bien formulado de esta naturaleza, demandaría el apoyo de instituciones como el BID, el Banco Mundial, la CAF y en general de

ayuda internacional. “No hay urbanismo válido si no contribuye a reducir las desigualdades sociales y espaciales y contribuye decisivamente a la sostenibilidad. En consecuencia hay que ubicar las viviendas populares en el tejido urbano más equipado pues son los que más necesitan de los medios de la ciudad. Promover la mixtura social y funcional de cada zona de la ciudad y normar que cada proyecto urbano garantice la mezcla social y de actividades. Formalizar los asentamientos informales conjuntamente con los ocupantes e integrarlos en el tejido ciudadano, es del derecho al lugar. Cada zona de la ciudad debe poseer una centralidad potente, atractiva y reconocida. El crecimiento urbano conviene orientarse hacia la densificación de la ciudad existente o en su continuidad. Las regiones metropolitanas o altamente urbanizadas deben estructurarse como redes de ciudades con un sistema de movilidad colectiva e intersticios no urbanizados. Hay que reconsiderar el desarrollo económico y subordinarlo a la sostenibilidad. Promover en todos los ámbitos las formas colaborativas tanto en la gestión de los servicios y equipamientos, en el consumo, en la producción y en las iniciativas culturales y políticas” (Borja, J. y F. Carrión, 2016).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Borja, Jordi ; Carrión, Fernando (2016) “Reflexiones en torno al Manifiesto por un Habitat 3 Alternativo”. *Citiscopie*. http://citiscopie.org/sites/default/files/h3/HABITAT_ALTERNATIVO.pdf.
- Cilento Sarli, Alfredo (2017) “Pobreza y vulnerabilidad ciudadana ante la amenaza sísmica”, ponencia presentada en el Foro “El terremoto de Caracas 50 años después”. ANIH-CAF. Septiembre 20 de 2017. Caracas.
- Cilento Sarli, Alfredo (2017) “Pobreza, vulnerabilidad y riesgos. Los barrios de Caracas”, en Genatios, C.; Lafuente, M.; Cilento, A. y Grases, J.: *Vulnerabilidad y resiliencia: perspectivas a 50 años del terremoto de 1967*. Ediciones CITECI. Amazon, 2017.
- Funvisis-Fundación Venezolana de Investigaciones Sismológicas (s.f.) <http://www.funvisis.gob.ve/archivos/www/terremoto/Papers/Doc033/doc033.htm>.
- HRW-Human Right Wacht (2015) “La crisis del sistema de salud de Venezuela”, abril 2015: <https://www.hrw.org/es/news/2015/04/29/la-crisis-del-sistema-de-salud-de-venezuela>.
- López, Oscar Andrés (2017) “Vulnerabilidad sísmica de viviendas populares en Caracas”, ponencia presentada en el Foro “El terremoto de Caracas 50 años después”. ANIH-CAF. Septiembre 20 de 2017. Caracas.

López, Oscar Andrés (2008) "Protección de escuelas contra los terremotos". Trabajo de Incorporación a la Academia Nacional de Ingeniería y del Hábitat, 2008. Caracas.

López, Oscar Andrés; Coronel. D. Gustavo y Rojas. Rommel (2014) "Índices de priorización para la gestión del riesgo sísmico en edificaciones existentes", en *Revista de la Facultad de Ingeniería UCV*, vol. 29, nº 4. Caracas.

López, Oscar Andrés et al. (2010) "Evaluación sismorresistente de edificios escolares en Venezuela", en *Revista de la Facultad de Ingeniería UCV*, vol. 25, nº 4. Caracas.

OMS-Organización Mundial de la Salud. Hospitales seguros frente a desastres.

SVMED-Sociedad Venezolana de Medicina de Emergencia y Desastres (2006) "Normativa de Ambulancias": <https://docplayer.es/6323130-Normativa-de-ambulancias.html>



ENCUESTA NACIONAL DE CONDICIONES DE VIDA (ENCOVI)

El proyecto ENCOVI surge del esfuerzo conjunto de tres universidades, Universidad Central de Venezuela, Universidad Simón Bolívar y Universidad Católica Andrés Bello, frente a la falta de información pública sobre la realidad social del país

<https://encovi.ucab.edu.ve/>