

# El terremoto de 1812 en la ciudad de Caracas: un intento de microzonificación histórica

*The 1812 earthquake in Caracas city: an historic microzoning attempt*

Rogelio Altez\*

*Recibido: enero, 2005 / Aceptado: marzo, 2005*

## Resumen

Los eventos sísmicos de 1812 en Venezuela continúan generando controversias y razonamientos. En el caso de lo ocurrido en la ciudad de Caracas, buena parte de las investigaciones realizadas sobre ello se han basado en revisiones documentales y bibliográficas sin lecturas críticas o profundas de las fuentes de información, sobreviniendo a esto conclusiones que muchas veces resultan erradas o poco precisas, generando, en la mayoría de los casos, valoraciones y cuantificaciones exageradas. Este trabajo revisa cuidadosamente la documentación primaria sobre el terremoto de 1812 en la ciudad de Caracas, evaluando con detalle sus efectos en dicha ciudad y utilizando los valores de la escala EMS. Asimismo, también se calcula el número de muertes ocasionadas por el fenómeno y se analizan las condiciones de los tipos de construcción, como variables determinantes asociadas a las consecuencias de los temblores.

**Palabras clave:** fuentes de información; 1812; intensidades; tipos de construcción; número de muertes; Caracas.

## Abstract

The 1812 earthquakes in Venezuela continue to generate controversies and reasoning. In the case of what occurred in Caracas city, most of the researches carried out on it are based on documentary and bibliographic revisions without critical or deep readings of the sources of information, supervening unexpectedly erroneous conclusions that many times prove to be wrong or less precise, generating, in most cases, evaluations and exaggerated quantifications. This work carefully checks the primary documentation on the 1812 Caracas earthquake, by assessing in details its effects on the city and using the values of the EMS scale. In the same way, the deaths also caused by the phenomenon are estimated and the construction type conditions as determining variables related to the seism consequences are analyzed.

**Key words:** sources; intensity; 1812; types of construction; deceases number; Caracas.

---

\* Universidad Central de Venezuela, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Escuela de Antropología, e-mail: ryaltez@cantv.net

## Introducción

Este estudio es el resultado de una aproximación cualitativa sobre la documentación hallada en relación a los eventos sísmicos de 1812, particularmente vinculado a la ciudad de Caracas. Desde esa aproximación, fue posible realizar razonamientos e inferencias cuantitativas acerca de los efectos de los terremotos de aquel año. El objetivo fundamental de la investigación fue realizar una suerte de *microzonificación histórica*, algo que, ciertamente se presenta como un recurso poco utilizado en el análisis de los sismos del pasado, toda vez que la reevaluación de los mismos se concentra, básicamente, en la asignación de intensidades asociadas con curvas isosísmicas o grandes extensiones de superficie.

Los recursos metodológicos de la investigación documental, nuevamente, contribuyeron al conocimiento científico de los fenómenos naturales del pasado, presentándose una vez más como parte constitutiva del razonamiento sistemático de la sismología. Este trabajo, característico de lo que ha sido calificado como sismología histórica, resume en sí mismo la puesta en práctica de recursos y técnicas metodológicas de la sismología, la historia, la antropología y la ingeniería de la sismo-resistencia.

En el caso de la aplicación de escalas de daños e intensidades, fue puesta en práctica la distinción entre las escalas EMS Intensidad Sísmica (*Seismic Intensity*, con grados entre I y XII), y Grado de Daños (*Damage Grade*, con grados entre I y V), donde la segunda de ellas se

aplica para la apreciación de los daños en las construcciones.

En el cálculo del número de muertes causadas por los temblores, fue preciso realizar un esfuerzo considerable de extrapolación de datos, el cual, si bien puede estimular discusiones, se asume como un recurso esclarecedor al respecto, desde donde ha sido posible establecer una relación aparentemente más factible que los cálculos elaborados anteriormente.

Finalmente, los resultados obtenidos en relación a intensidades y número de muertos, parecen distanciarse de los estudios clásicos sobre 1812, ofreciendo conclusiones que, aparentemente, abren oportunidades a nuevos razonamientos sobre el más controversial e interesante de todos los fenómenos catastróficos de la historia de Venezuela.

## Acerca del 26 de marzo de 1812 en Venezuela

Desde 1810, Venezuela, así como el resto del continente latinoamericano, iniciaba un tortuoso camino hacia la transformación del modelo colonial, el cual, para entonces, contaba con trescientos años de vigencia. Los sucesos políticos que comenzaban en esas fechas, transformarían para siempre a la sociedad americana. En el caso venezolano, en julio de 1811 se declaraba la independencia en un intento apresurado por romper el vínculo institucional y administrativo con la corona española, la cual en aquel momento se hallaba en crisis debido a las invasiones napoleónicas. A inicios de

1812, un pequeño ejército realista arrancaba desde la ciudad de Coro, dirigiéndose a Caracas, con el objetivo de retomar las provincias rebeldes al régimen. Estas acciones estaban teniendo lugar en marzo de aquel año.

La Semana Santa de 1812 tuvo lugar entre el 22 y el 29 de ese mes. Como todas las celebraciones cristianas de la época, la magnificencia y la ritualidad envolvían los actos. El 26 de marzo tuvo en suerte ser jueves santo. En ese día se cumplen rigurosamente los mandatos que las ceremonias imponen, y tal cosa se realizaba de manera mucho más estricta para entonces, cuando la fe poseía aún un carácter indiscutible. La ciudad de Caracas, capital de la Provincia (territorio), la Capitanía General (jurisdicción) y del Arzobispado (máxima autoridad eclesiástica) de Venezuela, concentraba la mayor población de la región, así como el mayor despliegue de actividades administrativas, institucionales y políticas. Por ello, aquel jueves santo contaba en la ciudad capital con la presencia de las más notables autoridades civiles, militares y eclesiásticas. En medio de las ceremonias religiosas, de la amenaza realista y de la tensión política, a las 4:07 de aquella tarde tuvo lugar un formidable terremoto.

El sismo pondría un sello destructor a los acontecimientos del momento, lo cual, con el paso del tiempo y la construcción heroica y nacionalista de la historia, se convertiría en un problema interpretativo para el conocimiento certero de los efectos de aquellos temblores. El carácter crítico de las circunstancias, la caída de

los intentos patriotas, el sólido discurso de la fe cristiana, la manipulación realista, la negación de los independentistas, y la exageración de los narradores del contexto, sobrevaluarían la magnitud de la tragedia a favor de unos y otros, y en claro detrimento del análisis.

Además de ello, las condiciones críticas que la guerra, las ruinas y las migraciones impusieron inmediatamente, contribuirían a la pérdida irremediable de información: archivos destruidos en el colapso de los edificios, saqueos de ambos bandos, la utilización del papel para fogatas que protegieran del frío nocturno en la intemperie y el uso de cualquier papel, también, para apisonar la pólvora de los arcabuces en los combates, producirían la desaparición de la información que en la actualidad llenaría muchos vacíos.

En medio de esas circunstancias fue que se sucedió el terremoto. Catalogado por todos los historiadores e investigadores como el mayor de la historia, buena parte de su magnitud se debe, precisamente, a la significación para el momento y para la historia nacional.

## **La ciudad de Caracas hacia 1812**

Desde el punto de vista urbano, Caracas no fue una ciudad que destacara frente a otras capitales del mundo colonial español. Mayor extensión geográfica, desarrollo arquitectónico y densidad demográfica, poseían las capitales de más tradición e importancia económica, como México, Lima o Bogotá. Sin em-

bargo, Caracas había mostrado señales de crecimiento institucional desde finales del siglo XVIII, y con ello un obvio crecimiento en todos los sentidos. La designación de la Capitanía General en 1777, la Real Audiencia en 1786, el Real Consulado en 1793 y el Arzobispado en 1804, otorgaban a la capital de la Provincia de Venezuela un status considerable. Hacia 1810, Caracas concentraba poder y crecimiento económico. Pero estos aspectos no habían influido determinante-mente en la arquitectura de la ciudad.

El alcance de la zona urbana era realmente reducido, con un radio de 7 cuadras, partiendo desde la Plaza Mayor o del Mercado (hoy Plaza Bolívar), contaba con unas 120 manzanas y su crecimiento en relación al plano original de 1576 (es decir, dos siglos y medio antes), representa apenas cinco cuadras más (ver Figuras 1 y 2). Esto indica, además, que a pesar del crecimiento institucional logrado en el último cuarto del siglo XVIII, la ciudad no había crecido arquitectónicamente.

La mayoría de las edificaciones públicas contaban con muchos años de fundadas cuando se crearon las nuevas instituciones, por lo que, ciertamente, al momento del sismo no representaban obras de reciente data. Es decir, que el surgimiento de nuevas instituciones no significó la edificación de nuevas sedes para su funcionamiento. Más aún, hacia 1810 (en la Figura 3 se aprecia el plano de la ciudad de Caracas hacia esa fecha que es utilizado en este trabajo), apenas se estaba construyendo un nuevo edificio para las autoridades públicas, pero esa

obra se quedó en proyecto y tuvo que esperar décadas para que se llevara a cabo (Montenegro *et al.*, 1995).

Los edificios públicos, básicamente, contaban con demasiada edad y poco mantenimiento. La mayoría de la documentación (no sólo de la ciudad de Caracas), escrita por los curas de la época narrando el estado de sus iglesias, denunciaba la dramática situación de sus estructuras: agrietadas, con problemas en el techo, afectadas por las hormigas y el comején. Ese fue el panorama que presentaban las edificaciones públicas para el 26 de marzo de 1812. El 25 de agosto de ese mismo año, el Arzobispo de Caracas, Narciso Coll y Prat, al hablar de las condiciones de la iglesia Catedral antes del terremoto, decía que estaba “*vieja, incompetente, desproporcionada...*” (Coll y Prat, 1812).

Al respecto es importante señalar cuáles eran esos edificios públicos en aquella época. En realidad, las construcciones públicas poco tenían de edificios tal como se les reconoce en la actualidad. Para comenzar, los únicos de estatura considerable eran las iglesias, ya que ninguna construcción podía ostentar más altura que la *casa de Dios*. Poseían las únicas torres y las construcciones de mayor envergadura y, de alguna manera, gracias a esas estructuras y a su calidad de institución de poder en el modelo colonial, significaron excelentes testigos y víctimas de los terremotos de entonces (Grases *et al.*, 1999). De manera que el resto de las edificaciones eran más bajas y de menor tamaño (Figura 4).

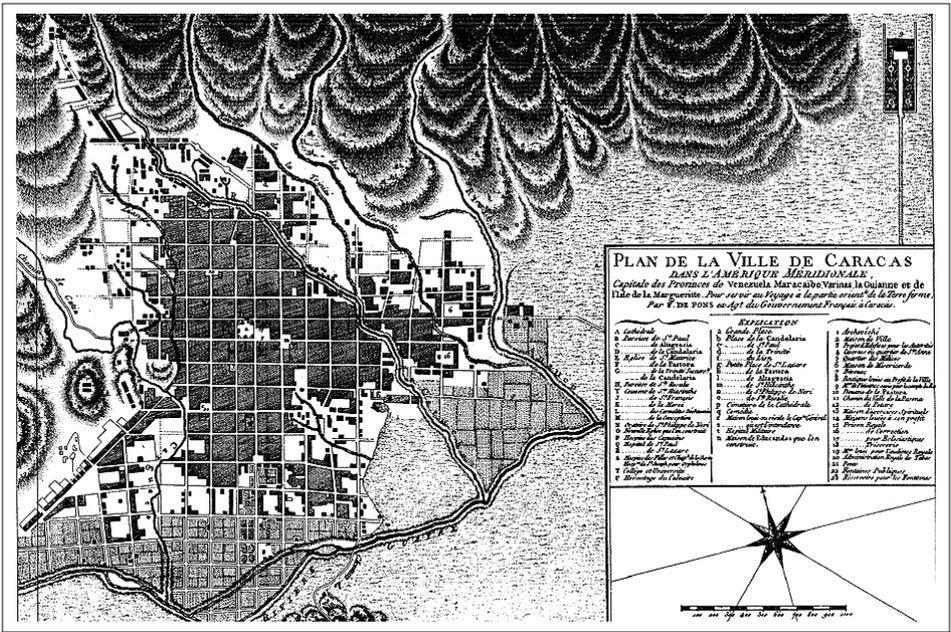


Figura 1. Plano de Caracas hacia 1804 elaborado por Depons (1960)

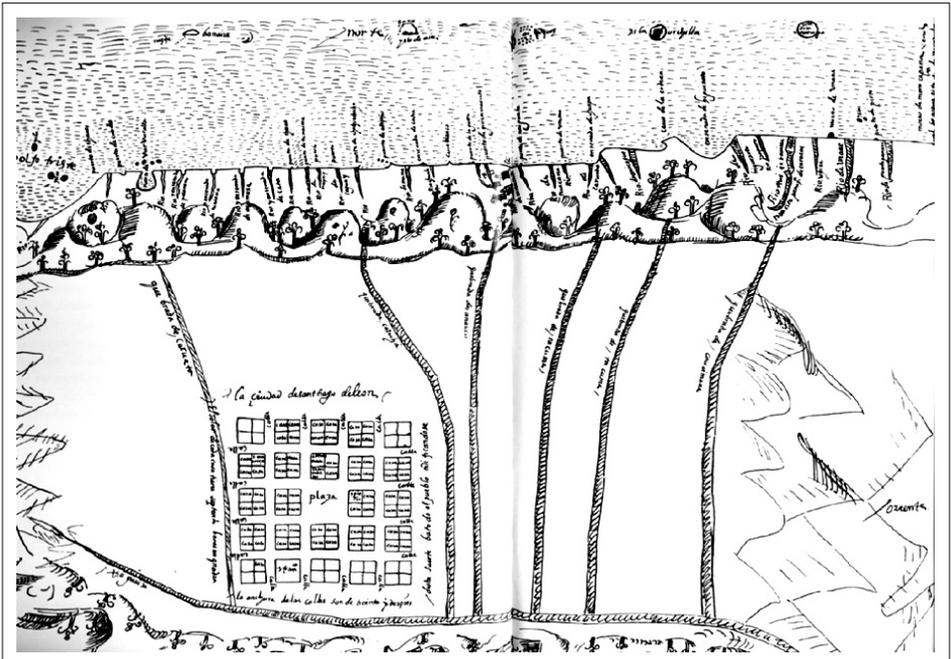


Figura 2. Plano de Caracas elaborado por Pimentel (1577). Nótese, al comparar entre los dos planos, el escaso crecimiento urbano de la ciudad en dos siglos y medio de vida

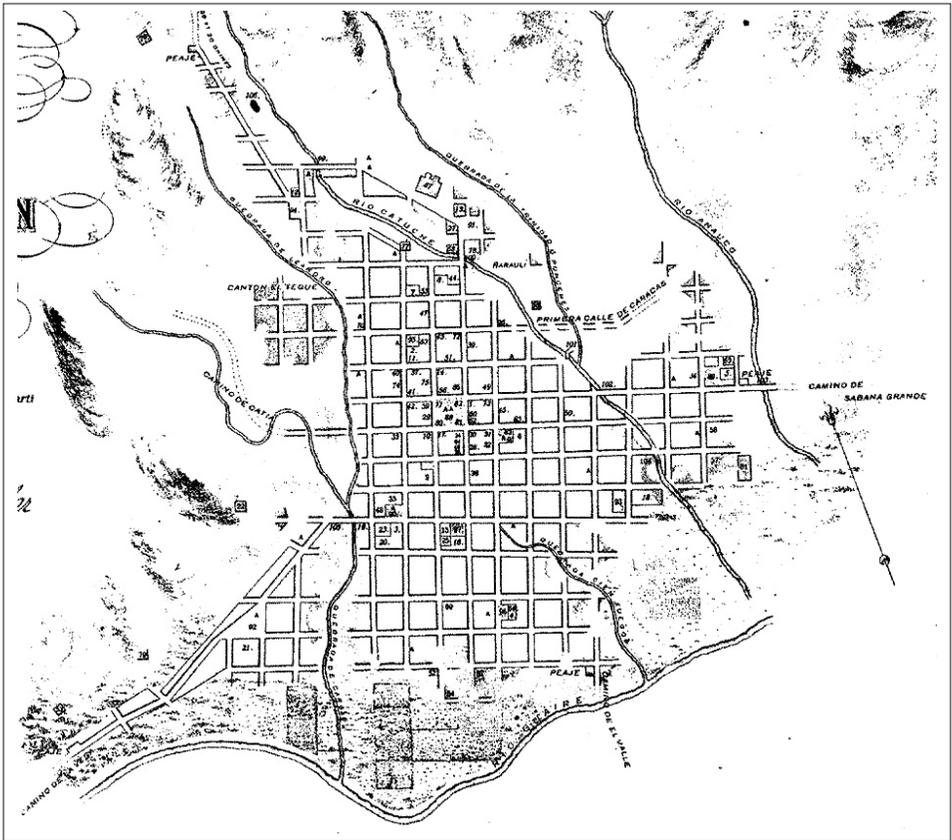


Figura 3. Caracas hacia 1812. Plano tomado del elaborado por Mendoza Solar (1910), y sobre el cual se apoyan las inferencias de esta investigación

Además de ello, pocas casas contaban con más de un nivel (Figura 5) y, si se sigue el testimonio de viajeros y visitantes de principios del siglo XIX, realmente podría asegurarse que Caracas casi no poseía casas de dos plantas (Ker Porter, 1825-1842; Duane, 1822). En tal sentido, al hablar de 'edificios', ciertamente, ha de mencionarse una realidad arquitectónica bastante reducida en tamaños. Por consiguiente, podrían dividirse las edificaciones en tres grandes grupos:

iglesias (edificios altos y con torres), edificios de administración pública (casas generalmente de dos niveles y espaciosas), y casas de habitación (las cuales, a su vez, se subdividirán en tres grupos más, de acuerdo a su tipo de construcción, como se señala a continuación).

El papel de los tipos de construcciones también fue determinante al momento del terremoto. De acuerdo con la documentación, los narradores y los investigadores, los materiales utilizados



Figura 4. Reproducción fotostática del cuadro titulado Nuestra Señora de Caracas, elaborado en 1766 y ubicado actualmente en el Concejo Municipal de Caracas. Obsérvese la altura de las edificaciones de la época, destacando las torres de las iglesias y unas pocas construcciones de dos plantas

en la construcción de las viviendas y edificios, no resultaba muy confiable frente a los temblores. Según Pedro Cunill Graü (1987), las viviendas de los sectores más pobres se hacían de bahareque y cañas, con techos de paja o palmas; las de los sectores medios (comerciantes y artesanos), se levantaban con paredes de tapia y techos de paja o tejas, apuntalados con troncos delgados; las casas de los sectores más pudientes estaban construidas con paredes de tapia y piedra, frentes de ladrillo, ventanas enrejadas con madera y techos a dos aguas de tejas.

Las casas de los sectores medio y alto, generalmente, poseían techos muy elevados, lo cual las hacía más frágiles al momento de los temblores. En 1825, Sir Robert Ker Porter (1825-1842), describía una de estas casas de la siguiente manera:

*“Consta primero de una entrada a un patio cuadrado con un naranjo en el centro; esta parte está rodeada por las habitaciones para uso ceremonial y doméstico de las principales personas de la familia. A la derecha de la entrada hay un espacioso salón con dos enormes ventanas de gran altura con postigos y reja hasta arriba; los pisos son de ladrillo y, como no hay cielo raso casi en ningún sitio, quedan a la vista las viguetas y los pares, ya sea en su estado natural o pintados al gusto del propietario. A mitad del par central, que es de gran tamaño, hay un gancho para colgar una araña o una lámpara. Las habitaciones son muy altas, ninguna por debajo de los 25 o 30 pies. Uno de los extremos de esta sala de visitas está casi abierto y da a otra estancia algo menor y ésta, a su vez, a través de altas paredes dobles, desemboca en una habitación muy larga que ocupa gran parte de una de las caras del cuadrado y sirve de comedor, y hay espacio para otras dos, que completan este lado. Las caras restantes se dividen a su vez en varios cuartos. En una de las esquinas hay un pasillo que conduce a otro patio donde hay una fuente para la cocina y otros usos. Por lo menos dos de los lados están constituidos por una galería cubierta, depósitos y cocina. Aun más lejos hay un tercer patio con paredes de barro, que sirve para criar*



Figura 5. Reproducción digitalizada de una fotografía del patio central de una casa de Caracas en 1899. Tomada de *El Cojo Ilustrado*, enero de 1899. Ochenta años después de la coyuntura de 1812, las casas de Caracas aún conservaban la estructura de las viviendas coloniales

*gallinas y contiene las cuadras para caballos y mulas y receptáculos para basura. Hasta la mejor de las habitaciones tiene su interior simplemente encalado, y la cal invariablemente se desprende al menor contacto con cualquier cosa”* (Ker Porter, 1825:62-63).

Las edificaciones mayores (iglesias y edificios públicos), estaban construidas en su mayoría por paredes de piedras y encaladas, arcos de ladrillos y armazones de madera con techos de madera enteja-dos. Según Alejandro Ibarra (1862), a pesar de ello, la calidad de aquellas construcciones fue altamente responsable de los daños producidos por el terremoto:

*“La poca profundidad de los cimien-tos o su falta muchas veces; los mate-riales de diversa densidad, de y forma hasta de naturaleza impropia, que in-distintamente se empleaban para fa-bricar los muros principales aun de los grandes edificios: el poco espesor de aquellos, el uso de los que llamamos mezcote en lugar de mezcla: y otras faltas más relativas al arte de fabricar, fueron otras tantas causas sin duda que contribuyeron a aumentar los estragos del terremoto de 1812”* (Ibarra, 1862: 2).

Estas condiciones señaladas por Ibarra poseen una gran validez, por tratarse de un investigador pionero en la obser-

vacación de los efectos de los terremotos. La fecha de su publicación lo confirma. Al mismo tiempo, sus observaciones son, por ello, absolutamente pertinentes, dada la cercanía temporal con los hechos y la calidad de las evidencias que poseía frente a sus ojos, algo que actualmente ya no existe debido a las severas transformaciones urbanas de la ciudad.

Se acompaña esta reseña de las condiciones de Caracas hacia la fecha, con un cuadro aproximado de las edades de las construcciones de mayor envergadura al momento del sismo y otro que califica a los tipos de edificaciones (Cuadros 1 y 2).

## Los daños por el terremoto

En una ciudad como la que se acaba de describir aproximadamente, los efectos del terremoto del 26 de marzo de 1812 fueron devastadores. Como toda la documentación lo señala, Caracas quedó en ruinas. Más allá del dramatismo de las narraciones, las descripciones cercanas a la fecha y desprendidas de toda idea política o romántica, son muy elocuentes. Las reuniones del Cabildo en los primeros días luego del desastre, aseguraban sin proponérselo la situación de la ciudad. Habían ordenado la limpieza

Cuadro 1. Edad de algunas de las edificaciones de Caracas para el 26 de marzo de 1812

Edificación	Año de construcción, aproximado
Iglesia Catedral	Construida como iglesia parroquial hacia la segunda mitad del siglo XVI. Remodelada hacia 1636 para convertirla en Catedral y sede del Obispado de Venezuela. Refaccionada luego del terremoto de 1641.
Iglesia de Altagracia	1656
Iglesia de La Pastora	1745
Iglesia de San Pablo	1580
Iglesia de La Merced	1638
Iglesia de San Mauricio	1570. Reedificada en 1667, luego de los daños recibidos en el terremoto de 1641.
Iglesia de San Jacinto	Finales del siglo XVI
Hospital de San Lázaro	Iniciadas su construcción en 1759.
Iglesia de La Candelaria	1708
Iglesia de Santa Rosalía	Levantada como iglesia en 1732, antes había sido una ermita.
Convento de la Concepción	1619
Convento de las monjas Carmelitas	1739
Colegio Seminario	1675. Estaba recientemente reparado, con obras que duraron entre 1809 y 1811.

Cuadro 2. Tipos de edificaciones para la época.

Tipo de edificación	Tipo de construcción
Iglesias	Paredes encladas de piedras, arcos de ladrillos y armazones de madera con techos de teja y madera.
Casas de administración pública	Paredes de tapia y piedra, frentes de ladrillo, ventanas enrejadas con madera y techos a dos aguas de tejas. Las de dos niveles poseían balcones.
Casas de habitación	Clase alta: paredes de tapia y piedra, frentes de ladrillo, ventanas enrejadas con madera y techos a dos aguas de tejas. Clase media: paredes de tapia y techos de paja o tejas, apuntalados con troncos delgados. Clase pobre: paredes de bahareque y cañas, con techos de paja o palmas.

de los escombros de las calles, iniciando esta actividad por las vías que permitían el acceso a Caracas (señalando todas las entradas), para que pudiesen ingresar los alimentos que llegaban de otras poblaciones (Actas del Cabildo, 1812-1814). Esas primeras órdenes, concentradas solamente en estas calles, hacían presumir el carácter de emergencia vivido. De alguna manera, estas vías dibujaban un perímetro en la ciudad, teniendo como meta la Plaza de Capuchinos, donde se recibirían los víveres. El resto de las calles, que se hallaban en las mismas condiciones, habrían de esperar.

Asimismo, debe señalarse que los tipos de daños fueron bastante diversificados y determinados por el tipo de construcción de las viviendas y edificios. Más aún, esos tipos diferentes de materiales de construcción, también sectorizaron los daños en la ciudad. Según Cunill Graü (1987), las clases más pobres formaban arrabales en la periferia de la

misma, mientras que en las manzanas cercanas al centro residían los ciudadanos más notables y cercanos al poder y a la toma de decisiones. En el resto de la ciudad se alojaban los artesanos y comerciantes. El mismo autor señala que las viviendas de los más pobres sufrieron menos daños, por estar construidas de bahareque (material más resistente, de acuerdo a su opinión), y puede inferirse que por abundar entre ellas los techos de cañas habría menos víctimas (menos dañinos que los de teja, al caer encima de la gente). Sin embargo, el testimonio del Cabildo y las órdenes que en agosto diera el renovado gobierno español (Actas del Cabildo, 1812-1814; Monteverde, manuscrito de 21-08-1812), indican que los escombros fueron tan generales como abundantes.

Por el tipo de construcción en las casas de materiales con mayor solidez, como las de las clases media y alta, y por poseer techos muy pesados y muy altos

(de tejas, en su mayoría), apuntalados débilmente por estructuras de troncos delgados, es de suponer que estas casas causaron la mayor cantidad de muertes y destrozos. Se observa en las partidas de entierros que pudieron hallarse (Libro de Entierros de la Parroquia La Candelaria N° 7, 1806-1817; Libro de Entierros de Adultos de la Parroquia San Pablo, 1808-1812; Libro de Entierros de la Parroquia Chacao N° 2, 1797-1821), que la mayoría de los fallecidos registrados por el cura encargado de ello, murieron en sus casas. Hubo una alta mortandad de criadas, niños y esclavas, debido a que las familias se hallaban en ese momento en las celebraciones de la Catedral.

Los daños en las edificaciones de envergadura parecen estar relacionados con la calidad de su construcción y de sus materiales. Así lo señaló Ibarra (1862), cuando dijo:

*“Un ejemplo de todo esto se ofreció en el templo de Altagracia, cuyos muros especialmente el del Sur y seguramente el del Norte, también contruidos como se acaba de decir, vinieron a tierra y con ellos todo el templo; al mismo tiempo que su bella portada, que es de buena construcción resistió los sacudimientos del temblor y el estreñimiento que a la verdad debió causar la caída de sus techos embovedados y su muy maciza y cargada construcción. Del mismo modo en el convento de San Jacinto, cuya fábrica nueva interior, estaba contruida con malos materiales, vino al suelo, conservándose la antigua exterior que había resistido el terremoto de 1641; y la que se hizo inmediatamente después,*

*pesada y tosca, pero de sólida construcción, siendo de notarse que los muros contruidos con adobes crudos hechos de barro puro y de paja, resistieron perfectamente, cuando las mamposterías mal contruidas con mezcote fueron cuarteadas, desencajadas y desbaratadas no cayeron, descompuesto ya el mezcote y sueltos los cuerpos que entraban en la formación”* (Ibarra, 1862: 3).

Otro documento (Larrain, 1813), afirma que de las 5.000 casas existentes en Caracas antes del terremoto, quedan 2.000 en pie. Larrain se estaba refiriendo a las casas de habitación, y no a los edificios o casas de administración pública. En el caso de estos últimos, los datos son muy escasos; casi no se mencionan en las narraciones. Esto se debe, quizás, al hecho de que muchos de ellos estaban vinculados a instituciones que habían sido desplazadas por la revolución. Sin embargo, llama la atención la omisión de información al respecto. Puede inferirse de ello que sufrieron menos daños. De manera que este tipo de construcciones (dos plantas, espaciosas y de paredes de piedra, adobe y cal, con techos de tejas), resistieron, aparentemente, en mayor proporción que el resto de las casas.

Tal parece que, más allá de los materiales utilizados en las construcciones, la calidad de las mismas fue determinante. Las casas contruidas con mayor cuidado y mejores recursos (como las espaciosas de la administración pública y las de los ciudadanos más notables de Caracas), parecen haber recibido menos daño; mientras que las que fueron levantadas con menores recursos y pocos cuidados

en su estructura (barro sólo amarrado con caña, techos pesados apuntalados con soportes frágiles y débilmente amarrados), corrieron con menos suerte. Puede inferirse que la caída de los techos fue la responsable de los mayores daños.

El cuadro 3 muestra una relación de los daños por tipo de edificación. Se identifican los daños con la escala EMS; los grados utilizados son: III, IV y V. En el cuadro posterior (Cuadro 4), se ilustran los detalles de manera específica, siguiendo a las descripciones de las fuentes.

### Números de muertos

La ciudad de Caracas era la más poblada de toda la Provincia de Venezuela. Según Cunill Graü (1987), en 1812 tenía 50.000 habitantes. Más preciso en la cifra, José Domingo Díaz (1817), basado en estadísticas de la época, en las que seguramente él había intervenido, afirmaba el número en 31.813 personas. Al parecer, esta cifra es más confiable. Si se cruza esta cantidad con la del número de casas de habitación señalada por Larrain

(5.000), el promedio de habitantes por cada casa es de un mínimo de 6 personas. Si el terremoto hubiese sucedido en un momento ordinario, Caracas habría tenido más pérdidas que las que experimentó. No debe olvidarse que al momento del sismo, la ciudad se hallaba volcada hacia la Plaza Mayor, frente a la Catedral, celebrando los divinos oficios del jueves santo. De manera que las casas no se hallaban ocupadas en ese instante por la totalidad de sus residentes.

Estas aproximaciones resultan pertinentes e interesantes, toda vez que las cifras que la historia ha manejado parecen tan impresionantes como excesivas. El número de muertos por el terremoto fue muchas veces confundido con el total de defunciones causadas por la guerra, las migraciones forzosas y el hambre. Para comprender las consecuencias nefastas de estos últimos aspectos, Cunill Graü (1987), hace un análisis detallado al respecto.

Esa confusión antes señalada está claramente vinculada a las características críticas del contexto y a lo que ese mismo contexto significó para la historia del país posteriormente. En un momento en el

Cuadro 3. Relación de los tipos de construcción con los tipos de daños (En escala EMS/ Porcentaje)

Tipo de construcción	Nº total en la ciudad (aproximado)	III	IV	V
Edificios	~ 26	2 / 8%	12 / 46%	12 / 46%
Casas de administración pública	~ 13	1 / ?	2 / ?	3 / ?
Casas de habitación	5.000	?	?	3.000 / 60%

Cuadro 4. Resumen de los daños según los datos hallados en las fuentes primarias

Lugares	Tipo de daño	Fuente
Iglesia de La Trinidad	Caída toda la bóveda menos la capilla de los remedios	Santiago Castro, manuscrito, 26/06/1812
	Destruída por completo	José Domingo Díaz, 1829
	Destruída desde sus fundamentos	Santiago Castro, manuscrito, 10/04/1812
Cuartel San Carlos	Destruído	Aristides Rojas, 1907
	Destruído (500 muertos)	Luis Delpeche, citado en Centeno, 1940, 15/05/1813
Catedral	Torre inclinada al NW Quebrantados y partidos muchos de sus arcos, desplomados algunos	Alejandro Ibarra, 1862
Iglesia Altagracia	Destruída	Luis Delpeche, citado en Centeno, 1940, 15/05/1813
	Caída, menos la fachada	Alejandro Ibarra, 1862
	Torre en pie	Coll y Prat, manuscrito, 14/03/1812
	Pared que mira al norte arruinada (debía derrumbarse) Cayó la media naranja (cúpula), parte de la concha del altar mayor también cayó	Joseph M. Martel, manuscrito, 02/07/1812
Iglesia de la Merced y su convento	Caída	Alejandro Ibarra, 1862
	Destruído	Domingo Viana, manuscrito, 10/04/1812
Iglesia de San Mauricio	Destruída	Alejandro Ibarra, 1862
	Casi del todo arruinada, paredes desplomadas	Mateo Reyes, manuscrito, 28/04/1812
Iglesia de San Jacinto	Caída	Alejandro Ibarra, 1862

Convento de San Jacinto	Caído en gran parte	Alejandro Ibarra, 1862
	40 muertos	José Domingo Díaz, 1829
Iglesia de Capuchinos (San Juan)	Caída en gran parte	Alejandro Ibarra, 1862
Iglesia de Santa Rosalía	Caída en gran parte	Alejandro Ibarra, 1862
	Arruinada aunque sin haber caído la mayor parte	Juan M. Domínguez, manuscrito, 17/04/1812
Iglesia de San Pablo	Calló la torre sobre el coro y lo reventó, y también un altar. Calló una imagen del altar mayor. Todas las paredes desplomadas. Capilla mayor cuarteada con hendiduras de techo a piso, sus estribos rendidos y desprendido un tirante. Arco toral abierto en el medio. Sacristía arruinada	Domingo de Herrera, manuscrito, 10/04/1812
Iglesia la Candelaria	Se cayó la torre y la fachada	Alejandro Ibarra, 1862
	Derribado en parte, en otras sentido y próximo a caerse	Joseph A. Montenegro, manuscrito, 16/05/1812
Iglesia de San Francisco	Resentida	Alejandro Ibarra, 1862
	Pared oriental desplomada (inclinada hacia un costado con varias hendiduras), bóveda del presbiterio caída, arco toral averiado. Esta iglesia es la menos arruinada de todas, según la fuente	Cabildo Metropolitano, 22/09 y 09/10/1812
Iglesia de La Pastora	Caída	Alejandro Ibarra, 1862
Convento de Capuchinos	Caído en gran parte	Alejandro Ibarra, 1862
Convento de religiosas Carmelitas Descalzas	Arruinado (dañadas las habitaciones interiores, pasillos y la iglesia)	Coll y Prat, manuscrito, 26/06/1813
Convento de Santo Domingo	Paredes desplomadas	Manuel de Fierro, 13/07/1813
	Arruinado	Fray Andrés Gil (superior del convento), 11/06/1816

Casa de niñas educandas y Convento de Santo Domingo	Arruinados	Coll y Prat, manuscrito, 30/03/1813
Colegio Seminario	Casi sin ruina Daños en el techo (goteras)	Gaceta de Caracas, 06/12/1812 Juan José Landaeta, manuscrito, 22/12/1812
Hospital de San Lázaro	Destruído Caído en gran parte Destruído, murieron muchos de los enfermos Destruído	Aristides Rojas, 1907 Alejandro Ibarra, 1862 Gaceta de Caracas, 20/05/1816 Actas del Cabildo, 1812
Hospital de caridad de San Pablo	Caído	Luis Delpeche, citado en Centeno, 1940, 15/05/1813
Hospital de San Lázaro (nuevo)	Caído	Alejandro Ibarra, 1862
Casa episcopal	Arruinada	Coll y Prat, 1818
Casa del Cabildo	Arruinada	Actas del Cabildo, 1812
Casa de la Misericordia	Arruinada	Aristides Rojas, 1879
Casa de correos	Balcones caídos	José Domingo Díaz, 1829
Bello Monte (casa de Hacienda.)	Destechada	Aristides Rojas, 1907
Parque de artillería	Garita derruida Resistió	Aristides Rojas, 1907 Alejandro Ibarra, 1862
En torno a la iglesia La Trinidad	Destruído absolutamente todo el barrio	Santiago Castro, manuscrito, 26/06/1812
Edificio de la Pólvora	Caído	Alejandro Ibarra, 1862
Teatro	Caído	Luis Delpeche, citado en Centeno, 1940, 15/05/1813
La Cárcel	Caída	Luis Delpeche, citado en Centeno, 1940, 15/05/1813
Carnicería de Caroata arriba	Deteriorada	Laureano Rodríguez, manuscrito, 17/08/1812

Carnicería del puente San Pablo (Caroata abajo)	Partes de las paredes destruidas	José Ximénez, manuscrito, 10/08/1812
Carnicería en el sitio El Teque	Destruída	Larrain, manuscrito, 24/08/1812
Calle desde la aduana de La Vega hasta la plaza de Capuchinos; desde el camino de La Guaira hasta la misma plaza; desde Quebrada Honda hasta la misma plaza, y desde la entrada de El Valle hasta la misma plaza	Llena de escombros	Actas del Cabildo, 1812
Casas de la calle San Juan	Agrietadas Poco dañadas	Luis Delpeche, citado en Centeno, 1940, 15/05/1813 Juan Bernardo Larrain, manuscrito, 01/10/1812
Casa de hacienda Anauco	Arruinada	Gaceta de Caracas, 1812
Entre las esquinas del Chorro y San Jacinto	Casas caídas	Manuel de Fierro, 13/07/1813
Cuarteles de caballería	Sanos	Actas del Cabildo, 1812
Calles Barinas y Colón	Casa arruinadas	Actas del Cabildo, 1812
Matadero general	Destruído	Actas del Cabildo, 1812
Coliseo	Arruinado	Actas del Cabildo, 1812
Parroquia San Pablo	Capilla de Ntra. Sra. de La Caridad, capilla del Calvario: caídas	Estadísticas eclesiásticas, 1813
Casa en la calle del Triunfo esquina del Bolero	Destruída	Expedientes sobre Obras Pías, manuscrito, 1842
Casa de la esquina de las Mercedes a la esquina de Salas	Destruída	Expedientes sobre Obras Pías, manuscrito, 1823
El Valle y Sabana Grande	Casi sin destrucción	Actas del Cabildo, 1812
La Vega	Iglesia arruinada	Ciudadanos de La Vega, manuscrito, 24/12/1813

cual se estaba gestando una transformación tan profunda de la sociedad como la que se vivía entonces (la cual posteriormente culminaría en el nacimiento de una nación con estructuras diferentes), la información se manejaba con criterios y representaciones antagónicas, magnificando los hechos convenientemente para provecho político y discursivo.

Más tarde, cuando aquellos años de crisis fueran convertidos por el discurso de la historia en una gesta revolucionaria, nadie se atrevió a cuestionar las condiciones heroicas del proceso. No existen héroes ni gloria que no hayan tenido que enfrentar situaciones que les justifiquen como tales. La mitología del génesis de las naciones necesita que sus héroes atraviesen momentos lo suficientemente adversos como para que, luego de vencer esos momentos, puedan ser llamados héroes. Por ello, la guerra, el terremoto y todas las circunstancias vividas entonces, se convirtieron posteriormente en los momentos más críticos de la historia venezolana: son la génesis heroica de la nación. Pero no por ello positivamente ciertos.

Las cifras sobre el número de muertos son realmente fluctuantes y muy dispersas como para obtener un promedio. El siguiente cuadro (Cuadro 5) presenta una relación de las mismas según las fuentes documentales. Estas cifras se obtienen de documentos de la época, de otros narradores contemporáneos, de investigadores de finales del siglo XIX y del siglo XX. Son, ciertamente, las cifras más conocidas acerca del terremoto.

Entre los 20.000 de Forrest y los 1.000 de Roscio, la diferencia es dema-

siado significativa. De todos ellos, solamente Coll y Prat (Arzobispo de Caracas para la fecha), sostiene que sus cifras provienen de las estadísticas que ordenó a los curas de su diócesis. Efectivamente, esa orden fue extendida a todas sus parroquias el 6 de abril de 1812 (Coll y Prat, manuscrito de 31-03-1812), pero las respuestas de toda su jurisdicción no han sido halladas en su totalidad. Es de creer que la cifra que presenta contiene a todas las parroquias y pueblos a los que elevó la solicitud, y no exclusivamente a Caracas. Esto se deduce de la propia orden, cuando puede leerse al final de la misma la lista de parroquias, pueblos y vicariatos de la Provincia de Venezuela a la que fue extendida dicha solicitud.

Más aún, en el escrito de José Domingo Díaz, publicado en la Gaceta de Caracas en 1817, donde presenta las estadísticas ya citadas sobre las cifras de habitantes de la provincia para entonces (Díaz, 1817), afirma al final del mismo que fueron 13.000 los que “*murieron con el terremoto*”, pero lo señala tomando en cuenta la totalidad de los habitantes para todas las provincias de la región, y a pesar de que no especifica esta diferencia, se infiere la misma pues no afirma que pertenezca tal número a Caracas solamente y lo coloca como un resultado total para toda la jurisdicción de Venezuela.

De manera que la cifra presentada por Coll y Prat, finalmente, no resulta tan confiable como parece, lo cual dificulta el cálculo. Los 1.000 muertos que señala Roscio provienen de un número aparentemente muy conservador, si se toma

Cuadro 5. Número de muertos según las fuentes más conocidas

Nº de muertos	Fuente
15.000 a 20.000	Forrest (1812)
16.000	Ker Porter (1825-1842)
14.000	Centeno Graü (1940)
10.000 a 12.000	Coll y Prat (1818)
10.000	Rojas (1879)
10.000	Heredia (1812-1817)
9.000 a 10.000	Delpeche (1813; citado en Centeno, 1940)
8.000	Irvine (1818)
7.000	Parra Pérez (1939)
6.000 a 7.000	Urquinaona (1813)
Más de 6.000	Ascanio (1813)
3.000	Semple (1812)
1.000	Roscio (1812)

en cuenta que solamente en el Cuartel San Carlos habrían perecido unos 500 individuos; además, nadie se acerca a esta cifra, por lo que, a primera vista, parece poco precisa. Para contrastar este cálculo, sería necesario tener a disposición las partidas de entierro de la fecha, pero sólo fue posible hallar tres, y de éstas, sólo dos pertenecen a la zona urbana de Caracas. La tercera en cuestión es de la parroquia Chacao, entonces situada en una zona suburbana.

Debe tomarse en cuenta, asimismo, lo señalado por la narración del propio José Domingo Díaz (1829), cuando se hallaba atrapado en medio de las sacudidas:

*“Como a cien pasos antes de llegar a la Plaza de San Jacinto, convento del Orden de Predicadores, comenzó la tierra a moverse con un ruido espan-*

*toso: corrí hacia ella (...) En aquel momento me hallaba solo en medio de la plaza y de las ruinas: oí los alaridos de los que morían dentro del templo: subí por ellas y entré en su recinto. Todo fue obra de un instante. Allí vi como cuarenta personas, o hechas pedazos, o prontas a expirar por los escombros”* (Díaz, 1829: 17).

En tal sentido, puede decirse que allí habrían de morir esas 40 personas apreciadas por el narrador. Ese número pertenece solamente al convento que menciona. No todos los conventos cayeron, de acuerdo con los datos presentados en el Cuadro 4, de manera que esta cifra no puede extrapolarse al resto de edificios similares en Caracas. Los números que se dan a continuación (Cuadro 6) pertenecen a los Libros de Entierros mencionados anteriormente:

Cuadro 6. Número de muertos tomado de los Libros de Entierros de Caracas hallados para esta investigación

Nº de muertos	Parroquia	Fuente
83	La Candelaria	Libro de Entierros, 1806-1817
38	San Pablo	Libro de Entierros, 1808-1812
16	Chacao	Libro de Entierros, 1797-1821

No parece muy probable realizar una extrapolación de estas cifras para el resto de la ciudad, cuando los datos son tan poco representativos en comparación con el resto de parroquias pertenecientes a la zona urbana de Caracas. Chacao era considerado como un pueblo de los suburbios caraqueños, lo cual obliga a excluirle como dato para una probable extrapolación. En total, Caracas contaba con unas 19 parroquias dentro del perímetro urbano, de manera que calcular el número de muertes con datos provenientes desde sólo dos de ellas, parece muy temerario.

Sin embargo, resulta significativo que el número de muertos registrado por los curas de estas parroquias, pertenezca a *toda la parroquia* (lo cual toma en cuenta el total de la jurisdicción de la misma, incluyendo, obviamente, las casas de habitación), y no solamente a las iglesias. Por consiguiente, se trata de un registro que abarca varias manzanas a la redonda (entre 8 y 10, aproximadamente, en el caso de La Candelaria; entre 7 y 8, para el caso de San Pablo), y no exclusivamente a un edificio.

En este sentido, no parece factible que, si en un radio de unas 10 manzanas (máximo probable para el caso de La Candelaria), haya habido solamente 83 fallecidos, el número de muertes en Caracas (ciudad de unas 120 manzanas, aproximadamente, como ya se señaló), alcanzara los 20.000 de Forrest, los 12.000 de Coll y Prat, o los 6.000 de Parra Pérez. Si el número ofrecido por la parroquia La Candelaria se relaciona con el resto de la ciudad, aun cuando se eleve a unos 100 el número de muertes por parroquia (para lograr una aproximación generosa), y se le sumen los 500 del Cuartel San Carlos, el cálculo multiplicaría esos 100 por las 19 parroquias (1.900), y agregándole los del Cuartel San Carlos, la cifra rondaría los 2.400 fallecidos, podría observarse un primer escenario posible.

Es decir, que si ponen en limpio estas cifras, señalando las aproximaciones, la extrapolación podría ser factible (Cuadro 7).

Ciertamente, la cifra conservadora de Roscio (1812) y la aproximada de Semple (1812), parecen ser las más cercanas a

Cuadro 7. Primer escenario. (Tomando en cuenta como promedio el número de muertes presentado por la parroquia La Candelaria y aproximándole la cifra a 100)

Nº aproximado de muertes por parroquias	Nº de parroquias de Caracas	Sub-total	Nº de muertos en el Cuartel San Carlos	Total aproximado de muertes
100	19	1900	500	<u>2.400</u>

este cálculo. Al colocar 100 muertes por parroquia, elevando en un par de decenas el número de la parroquia La Candelaria, se trata de superar la segura fluctuación de cifras que se supone debe existir entre todos los sectores de la ciudad. Más aún, si se toma en cuenta que el testimonio de Díaz asegura haber visto en el Convento de San Jacinto unas 40 personas a punto de fallecer, puede inferirse que en los edificios derrumbados también hubieran perecido un número similar. Es por ello que llevar a 100 el promedio de muertes por parroquia parece mucho más factible.

Si se toman en cuenta los 38 muertos de la Parroquia San Pablo como el promedio probable de muertes por parroquia, casi el 50% menos que La Candelaria, podría suponerse en un número aún más bajo el total de fallecidos que el calculado. Podría promediarse esta cifra con la de la Candelaria y obtener un

resultado más conservador, con el cual construir un segundo escenario posible. Esto es, el promedio entre las cifras de ambas parroquias:  $83 + 38 \div 2 = 60,5$ . O sea que si se calcula el número de muertes por parroquia con este promedio (Cuadro 8), el segundo escenario parece aún más reducido:

En todo caso, lo más cuidadoso sería tomar un promedio de los dos cálculos, por lo que podría construirse un tercer escenario (Cuadro 9) desde esa operación:

Probablemente, esta sea la cifra más cercana a la realidad de aquella tarde ya tan lejana y pueda concluirse que el número de muertos por el terremoto rondaba los 2.000.

### Intensidades

La destrucción generalizada de la ciudad de Caracas, con una relación heterogénea de los daños, fue determinada por las

Cuadro 8. Segundo escenario. (Tomando en cuenta un promedio entre las cifras presentadas por las parroquia San Pablo y La Candelaria)

Nº aproximado de muertes por parroquias	Nº de parroquias de Caracas	Sub-total	Nº de muertos en el Cuartel San Carlos	Total aproximado de muertes
60	19	1140	500	<u>1.640</u>

Cuadro 9. Tercer escenario. (Promedio de los dos escenarios anteriores)

Nº de muertos, escenario 1	Nº de muertos, escenario 2	Promedio
2400	1640	<u>2.020</u>

diferencias en la calidad de las construcciones y por la situación del mantenimiento de estas mismas construcciones. Por ello no existe (como lo pensó Cunill Graü, 1987), una relación de los daños distribuida espacial y socialmente, sino daños determinados por el estado de las construcciones. Eso explica que haya habido iglesias con más o menor daño, edificaciones prácticamente ilesas y otras absolutamente colapsadas, o bien casas que resistieron o sirvieron de sepultura a las personas que allí se encontraban.

En ese sentido, la intensidad del sismo presenta una nueva dificultad, esta vez concentrada en la posibilidad de un cálculo certero de la misma. Una vez que se han apreciado las relaciones elabora-

das anteriormente, en donde pudo observarse una destrucción heterogénea de las construcciones y un número de muertos bastante reducido en comparación con los datos históricos, pueden apreciarse con mayor comodidad las afirmaciones acerca de los daños en Caracas, recogidas de la documentación hallada. En el cuadro 10 se presenta una relación de las mismas.

Estos datos, al igual que los del número de muertos, resultan muy generales, y parcialmente dispersos. Las apreciaciones se caracterizan por la ausencia de sistematización en la observación y el cálculo, ya que ninguno de ellos se apoyó en estrategia alguna para suponer lo que afirmaba. Son el resultado de una mirada

Cuadro 10. Daños en general de la ciudad de Caracas. (Tomados de las fuentes consultadas)

Relación de daños	Fuente
9/10 partes de la ciudad destruida	Luis Delpeche, citado en Centeno, 1940, 15/05/1813
3.000 casas destruidas	Larrain (1813)
Casi todas las iglesias y 2/3 de las casas	Urquinaona (1813)
50% de la ciudad arruinada	Méndez (1816)
1/3 de los edificios destruidos	Cabildo Metropolitano (1816)
• 7 iglesias del todo arruinadas y el resto pueden repararse • 1/3 de las casas del todo arruinadas	Linares (1816)
1/3 de los edificios caídos	Coll y Prat (1818)
50% de las casas caídas	Díaz (1829)
8/10 partes de la ciudad destruida	Ibarra (1862)

que pretende causar una impresión, pero no construir un dato.

Sobre estas afirmaciones, más tarde, las investigaciones del siglo XX asignarían intensidades a los daños de Caracas. El cuadro 11 presenta una relación al respecto.

Cuadro 11. Intensidades para Caracas (Tomadas de las investigaciones del siglo XX. En escala de Mercalli)

Intensidades	Fuente
IX	Fiedler (1972)
IX	Grases (1990)
X	FUNVISIS (1997)
IX	Altez (2004)
VIII	Altez (2005)

Luego de revisiones más ajustadas, ciertamente, las intensidades han ido disminuyendo. La investigación documental ha contribuido a que las observaciones se tornen más precisas. Esa es la mejor contribución de la sismología histórica.

Se aprecia en todas estas observaciones una valoración alta para los daños de Caracas. Debe indicarse, sin embargo, que la escala de Mercalli permite una observación poco específica de los detalles de la situación en la ciudad, y ofrece una perspectiva mucho más general de los efectos del terremoto. Es decir, que presenta una vista global, vinculada al epicentro macrosísmico y no un análisis microzonificado. En este sentido, es

posible asignar intensidades a cada daño reportado en la ciudad, utilizando la escala EMS. En ese caso, y tal como se presentara en el cuadro 3, las intensidades se destinan a un esfuerzo de microzonificación sísmica, pero no a un resultado de las intensidades sobre la ciudad en general.

Partiendo de esa misma mirada, puede apreciarse en detalle lo señalado anteriormente: la distribución de los daños resulta heterogénea y determinada por la calidad y el estado de las construcciones. No es posible asignar un valor por zonas, ya que es igualmente posible apreciar colapsos de edificaciones en el SO como en el NE, así como construcciones que sufrieron daños menores en las mismas zonas. Se dificulta más el caso en el entorno de la Plaza Mayor, donde se presenta la mayor variedad de respuestas en las construcciones. Sin embargo, sí es posible asegurar que en la zona norte el nivel de los daños es definitivamente V en la escala EMS.

Para el resto de la ciudad, y debido a la heterogeneidad antes mencionada, se asigna un grado IV en la misma escala, por encima de la microzonificación, tomando en cuenta los daños de manera generalizada y analizándolos a partir de la cantidad de casas destruidas. Por consiguiente (Cuadro 12), puede decirse que hacia el norte, la ciudad sintió un temblor que produjo daños en grado V, y en el resto de la misma daños por un valor de IV. La figura 6 enseña la microzonificación final a la que llegó este estudio.

Cuadro 12. Intensidades para Caracas  
(Escala EMS)

Grado de daños	Zona
V	Norte
IV	Resto de la ciudad

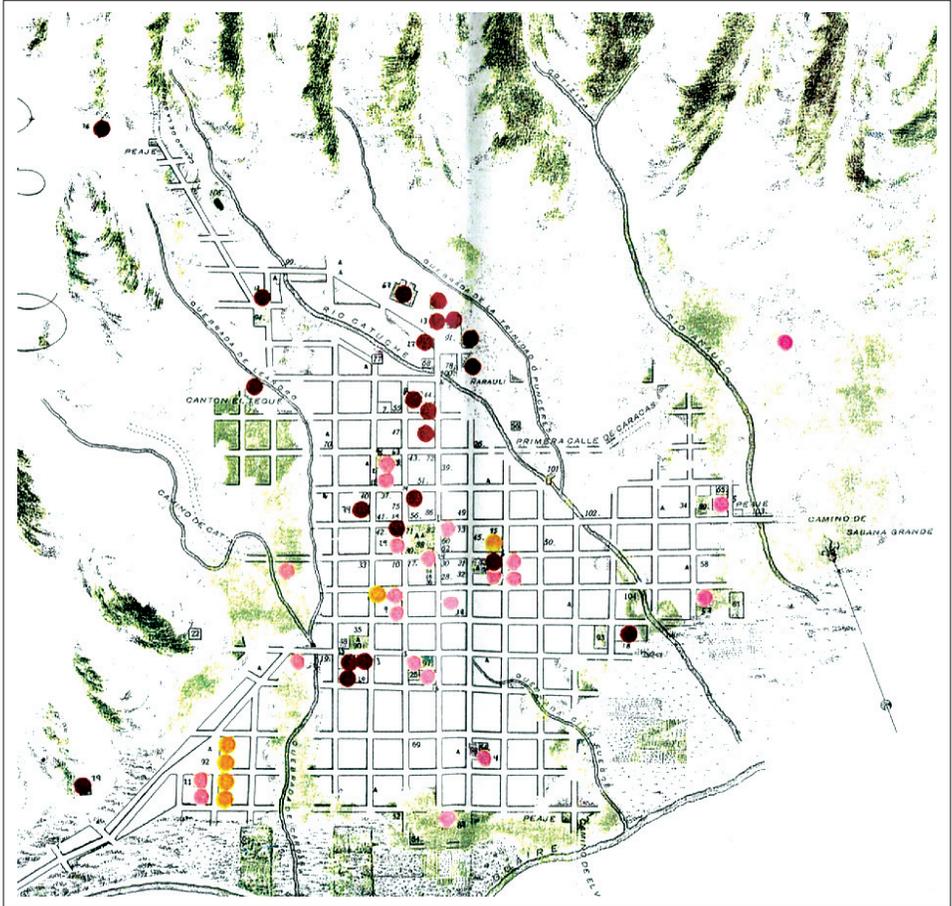


Figura 6. Distribución de los daños producidos por el terremoto del 26 de marzo de 1812 en la ciudad de Caracas, donde, en la escala EMS, se distinguen:

- Grado V,   ● Grado IV,   ● Grado III

## Conclusiones

Como resultado de toda la investigación, ha sido posible llegar a las siguientes conclusiones, las cuales serán puntualizadas de la siguiente manera:

- El terremoto del 26 de marzo de 1812 en la ciudad de Caracas ha sido sobrevaluado por los investigadores. Las razones de esta sobre valoración se deben a las condiciones del contexto y la ausencia de una investigación crítica sobre las fuentes primarias.
- La distribución de los daños resulta heterogénea y determinada por la calidad y el estado de las construcciones. Eso explica que los daños no se correspondan directamente con las construcciones de las clases sociales o con el volumen de las edificaciones.
- El número de muertes causadas por el terremoto en la ciudad de Caracas fue sobreestimado generalmente y confundido históricamente con las muertes causadas por la coyuntura del momento.
- El número de muertos para Caracas puede estimarse en una cifra cercana a 2.000, con un margen de error cercano a 100.
- La mayor cantidad de muertes debe hallarse en las casas y no en los edificios: en primer lugar, por encontrarse la mayoría de los habitantes asistiendo a los oficios de la Catedral; y en segundo lugar, por la calidad de los techos de las casas: altos, pesados y de soportes frágiles.
- Una microzonificación sísmica de la ciudad, muestra daños repartidos en-

tre los valores III, IV y V de la escala EMS, con un 46% de edificios y un 60% de casas con daño V, mientras que el 46% de los edificios muestra daño IV. Si bien la interpretación de los daños es el resultado de una aproximación cualitativa sobre los datos, puede inferirse, asimismo, la siguiente relación: entre 0% y 20%, *poco daño*; entre 20% y 60%, *daño moderado*; entre 60% y 100%, *colapso*.

- Una zonificación mayor, enseña que la zona norte de la ciudad de Caracas presentó intensidades (EMS) en grado V, mientras que al resto de la ciudad se le puede asignar un valor de IV.

## Aclaratorias y agradecimientos

Esta investigación fue realizada originalmente a solicitud de la Japan International Cooperation Agency (JICA), bajo el título *Evaluación detallada del terremoto de 1812 en Caracas*, en el marco del *Estudio sobre el plan básico de prevención de desastres para el área del Distrito Metropolitano de Caracas en Venezuela*. Es publicada con la aprobación correspondiente del equipo de JICA, y con ligeros cambios en relación al escrito original. El autor quiere expresar su agradecimiento al Dr. Yoshitaka Yamazaki (OYO International Corp.), por su sus aportes y sugerencias, así como al Dr. Michael Schmitz, Fundación Venezolana de Investigaciones Sismológicas (FUNVISIS), por su interés inicial en la participación del autor en este estudio.

Asimismo, también se hace un reconocimiento especial a los consejos del Dr. Franck Audemard y al apoyo del personal de FUNVISIS.

## Referencias citadas

- ALTEZ, R. 2004. *Los sismos del 26 de marzo de 1812 en Venezuela: nuevos aportes y evidencias sobre estos eventos*. IV Simposio Venezolano de Historia de las Geociencias, **Boletín de Historia de las Geociencias**, 93, agosto, pp. 3-31.
- ALTEZ, R. 2005. *Todo lo que se movió en 1812: sismos, volcanes y transmisión de energía*. **Revista Geográfica Venezolana**. En este número especial.
- CABILDO METROPOLITANO DE CARACAS, sesiones del 22 de septiembre y del 9 de octubre de 1812. **El Cabildo Metropolitano de Caracas y la guerra de emancipación**, Biblioteca de la Academia Nacional de la Historia, 1960. En: Caracas, pp. 69-73.
- CENTENO GRAÜ, M. 1969. **Estudios Sismológicos**. Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales. Caracas, 2ª edición. 365 p.
- COLL Y PRAT, N. 1812. Memoria del Arzobispo Ilustrísimo Señor Coll y Prat, presentada ante el Consejo de la Regencia, 25 de agosto de 1812. En: **Memoriales de la independencia de Venezuela**. Biblioteca de la Academia Nacional de la Historia. Caracas, 1960.
- COLL Y PRAT, N. 1818: Exposición al rey. En: **Memoriales de la independencia de Venezuela**. Biblioteca de la Academia Nacional de la Historia. Caracas, 1960.
- CONCEJO MUNICIPAL DEL DISTRITO FEDERAL. 1972. **Actas del Cabildo de Caracas**. Volumen II, 1812-1814, Tipografía Vargas. Caracas.
- CUNILL GRAU, P. 1987. **Geografía del poblamiento venezolano en el siglo XIX**. Ediciones de la Presidencia de la República. Caracas. 3 tomos.
- DELPECHE, L. s/f. El terremoto de 1812. En: Melchor Centeno Graü. **Estudios Sismológicos**. Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales. Caracas, 2ª edición, 1969.
- DEPONS, F. 1960. **Viaje a la parte oriental de Tierra Firme en la América Meridional**. Banco Central de Venezuela. Caracas.
- DÍAZ, J. D. 1817. A los autores y agentes del 19 de abril. **Gaceta de Caracas**. Caracas, Nº 132, 21 de mayo, pp. 1027-1034.
- DÍAZ, J. D. 1829. **Recuerdos sobre la Rebelión de Caracas**. Imprenta de León Amarita. Madrid.
- DUANE, W. 1968. **Viaje a la Gran Colombia en los años 1822-1823: de Caracas y La Guaira a Cartagena, por la Cordillera hasta Bogotá, y de aquí en adelante por el Río Magdalena**. Instituto Nacional de Hipódromos. Caracas. 2 tomos.
- EMS-98: European Seismological Commission, Subcommission on Engineering Seismology, Working Group Macroseismic Scales. European Macroseismic Scale 1998 (EMS-98). Luxembourg, 1998. [Online] [http://www.gfz-potsdam.de/pb1/pg2/ems\\_new/index.htm](http://www.gfz-potsdam.de/pb1/pg2/ems_new/index.htm).
- FIEDLER, G. 1961. Áreas afectadas por terremotos en Venezuela. *III Congreso Geológico Venezolano*. 1791-1810. Editorial Sucre. Caracas-Venezuela.

- FIEDLER, G. 1972. La liberación de energía sísmica en Venezuela, volúmenes sísmicos y mapas de isosistas. *Memorias del IV Congreso Geológico Venezolano*. Caracas, Tomo IV, pp. 2441-2462.
- FIERRO, Manuel de. *Comunicación de Manuel de Fierro al Ayuntamiento, Caracas, 13 de julio de 1813*. En: **Crónica de Caracas**. Concejo Municipal de Caracas, enero-diciembre de 1962. Caracas, pp. 186-187.
- FORREST, C. 1812. *Carta al almirante Stirling*, Curazao, 30 de marzo de 1812. En: C. Parra Pérez. **Historia de la Primera República en Venezuela**. Tomo II, 211-212. Tipografía Americana. Caracas, 1939.
- GACETA DE CARACAS. 1934. Volumen III, 1812. Academia Nacional de la Historia. París.
- GIL, A. 1816. *Carta al Ayuntamiento*. Caracas, 11 de junio de 1816. **Crónica de Caracas**. Concejo Municipal de Caracas, enero-marzo de 1957. Caracas, pp. 542-543.
- GRASES, J. 1990. **Terremotos destructores del Caribe 1502-1990**. UNESCO-RELACIS. Montevideo. 132 p.
- GRASES, J.; ALTEZ, R. y LUGO, M. 1999. **Catálogo de sismos sentidos y destructores, Venezuela, 1530-1998**. Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales, Facultad de Ingeniería-UCV, Editorial Innovación Tecnológica. Caracas. 656 p.
- HEREDIA, J. F. 1985. **Memorias sobre las revoluciones de Venezuela**. Librería de Garnier Hermanos. París.
- IBARRA, A. 1862. *Temblores y Terremotos. El Independiente*. Caracas, N° 587, abril, pp.3-4.
- IRVING, J. B. 1818. En: W. Spence Robertson. **Francisco de Miranda y la revolución de la América española**. Biblioteca de Historia Nacional. Bogotá, 1918, p. 335.
- KER PORTER, Sir R. 1997. **Diario de un diplomático británico en Venezuela, 1825-1842**. Fundación Polar. Caracas.
- LARRAIN, J. B. 1813. *Representación ante el Muy Ilustre Ayuntamiento, 15 de febrero de 1813*. **Boletín de la Academia Nacional de la Historia**. 162, abril-junio de 1958. Caracas.
- LINARES, P. 1816. *Carta al Ayuntamiento*, Caracas, 18 de mayo de 1816. En: **Crónica de Caracas**. Concejo Municipal de Caracas, enero-marzo de 1957. Caracas, pp. 546-548.
- MÉNDEZ, S. J. 1816. *Carta al Ayuntamiento*, Caracas, 18 de abril de 1816. En: **Crónica de Caracas**. Concejo Municipal de Caracas, enero-marzo de 1957. Caracas, pp. 550-551.
- MENDOZA SOLAR, E. 1910. **Plano de la Ciudad de Santiago de León de Caracas en el año 1810**. Litografía del Comercio. Caracas.
- MONTENEGRO, J. E.; NIÑO W. y SALAZAR E. 1995. **De las Casas Reales al palacio de gobernación**. Gobernación del Distrito Federal. Caracas. 135 p.
- PARRA PÉREZ, C. 1939. **Historia de la Primera República en Venezuela**. Tomo II, Tipografía Americana. Caracas. 2 tomos.
- PIMENTEL, J. 1577. *Plano de Caracas hacia 1577*. Elaborado por el gobernador don Juan de Pimentel, Archivo General de Indias, Mapas y Planos. Venezuela N° 6.

- RODRÍGUEZ, J. A.; AUDEMARD, F.; BELTRÁN, C.; ALTEZ, R. y ARZOLA, A. 1997. *Estudio neotectónico y geología de fallas activas ene. Piedemonte surandino de los Andes venezolanos*. Proyecto INTEVEP 95-061, FUNVISIS. Caracas, (inédito).
- ROJAS, A. 1879. *La catástrofe de 1812, La Opinión Nacional*. Caracas, 12 de julio, p. 2.
- ROJAS, A. 1942. **Humboldtianas**. Tomo I, Editorial Cecilio Acosta. Caracas. 207 p.
- SEMPLE, J. 1812. *Carta a M. Semple*, Tócome, 3 de abril de 1812. En: **Tres testigos europeos de la Primera República**. Ediciones de la Presidencia de la República. Caracas, 1974, pp. 86-89.
- URQUINAONA y PARDO, Don P. de. 1820. **Relación documentada del origen y progresos del trastorno de las provincias de Venezuela hasta la exoneración del Capitán General Don Domingo de Monteverde hecha en el mes de diciembre de 1813 por la guarnición de la plaza de Puerto Cabello**. Madrid, en la Imprenta Nueva. 332 p.
- VIVAS, G. 1998. **La aventura naval de la Compañía Guipuzcoana de Caracas**. Fundación Polar. Caracas.
- Manuscritos*
- Antonio Ascanio*. Autobiografía, probablemente de 1813, Archivo de la Academia Nacional de la Historia, Sección Archivo Francisco Javier Yanes, Tomo 28.
- Ciudadanos de La Vega a Coll y Prat*. Caracas, 24-12-1813, sitio de La Vega, Archivo Arquidiocesano de Caracas, Sección Parroquias.
- Cuenta y Razón de los gastos que se hicieron en el Colegio Seminario en la Pintura del Techo de la Capilla, y Sinta de ella, y de los Autos*. Juan José Landaeta, Administrador del Colegio Seminario de Caracas, 22-12-1812, Archivo Histórico de la Universidad Central de Venezuela, Sección Rentas, Vitrina 2, Tramo 2, Libro 225. Documento 7, Folio 414.
- Domingo de Herrera a Coll y Prat*. Caracas, 10-04-1812, Iglesia de San Pablo, Archivo de la Academia Nacional de la Historia, Colección Villanueva, Documento 515.
- Don Juan Manuel Domínguez a Coll y Prat*. Caracas, 17-04-1812, Iglesia de Santa Rosalía, Archivo Arquidiocesano de Caracas, Sección Parroquias.
- Expedientes varios sobre la Casa de Niñas Educandas*. Relaciones de 1823 y 1842, Archivo Arquidiocesano de Caracas, Sección Obras Pías.
- Expediente sobre la carnicería del puente de San Pablo, llamada de Caroata abajo*. Jose Ximenez, 10-08-1812, Caracas, al Muy Ylustre Ayuntamiento. Archivo del Concejo Municipal de Caracas.
- Expediente sobre la construcción de una carnicería en El Teque*. Juan Bernardo Larrain, 23-11-1812, Caracas, al Muy Ylustrte Ayuntamiento. Archivo del Concejo Municipal de Caracas.
- Expediente sobre la construcción de una carnicería en El Teque*. José Rosario Fernandez, Caracas, 24-08-1812, al Muy Ylustre Ayuntamiento. Archivo del Concejo Municipal de Caracas.
- Expediente sobre la solicitud de Laureano Rodríguez para que le concedan encargarse de la carnicería de Caroata arriba*. Laureano Rodríguez, 17-08-1812, Caracas,

- al Muy Ylusrte Ayuntamiento. Archivo del Concejo Municipal de Caracas.
- Joseph Antonio Montenegro a Coll y Prat.* Caracas, 16-04-1812, Iglesia de La Candelaria, Archivo Arquidiocesano de Caracas, Sección Parroquias.
- Joseph Manuel Martel a Coll y Prat.* Caracas, 02-07-1812, Iglesia Parroquial de Nuestra Señora de Altigracia, Archivo Arquidiocesano de Caracas, Sección Parroquias.
- Joseph Manuel Martel a Coll y Prat.* Caracas, 20-06-1812, Iglesia de Altigracia, Archivo Arquidiocesano de Caracas, Sección Eclesiásticos.
- Juan Germán Roscio a Luis López Méndez.* Caracas, 09-04-1812, Archivo de la Fundación John Boulton, Documentos Microfilmados, rollo c-13.
- Libro 2 de entierros de la Parroquia Chacao,* 1797-1821. Folio 103, Archivo Arquidiocesano de Caracas, Sección Episcopales.
- Libro de Entierros de la Parroquia La Candelaria.* Libro 7, 1806-1817, Archivo Arquidiocesano de Caracas, Sección Episcopales.
- Libro IX de entierros de adultos de la Parroquia San Pablo,* 1808-1812. Archivo Arquidiocesano de Caracas, Sección Episcopales.
- Mateo Reyes a Coll y Prat.* Caracas, 28-04-1812, Iglesia de San Mauricio, Archivo de la Academia Nacional de la Historia, Colección Villanueva, Documento 669.
- Narciso Coll y Prat al Decano de la Regencia.* Caracas, 30-03-1813, Archivo Arquidiocesano de Caracas, Sección Conventos.
- Narciso Coll y Prat, Circular a todas las Parroquias y pueblos del Arzobispado de Caracas.* Caracas, 31-03-1812, Archivo Arquidiocesano de Caracas, Sección Parroquias.
- Ordenes a los habitantes de la provincia de Caracas.* Domingo de Monteverde, 21 de agosto de 1812. Archivo General de la Nación, Sección Gobernación y Capitanía General. Tomo CCXX, Documento 214, folio 310.
- Santiago Castro a Coll y Prat.* Caracas, 22-06-1812, Iglesia de la Santísima Trinidad, Archivo Arquidiocesano de Caracas, Sección Parroquias.
- Santiago Castro a Coll y Prat.* Caracas, 10-04-1812, Iglesia de La Santísima Trinidad Archivo Arquidiocesano de Caracas, Sección Eclesiásticos, Documento 35.