

5.1 Catálogo de Terremotos del Ecuador.- Intensidades- Instituto Geofísico.

1587/Agosto/31	En San Antonio de Pichincha y pueblos vecinos: gran destrucción. Grandes y profundas grietas por las que brotó agua negra y de mal olor. En Guayllabamba: enormes grietas. En Cayambe se desplomaron muchas casas. Desbordamiento e inundaciones en el lago San Pablo. Las crónicas dicen que el sismo "duró como media hora": se deduce que se produjeron gran número de réplicas inmediatas. Continuaron las réplicas por varios días. Más de 160 muertos
1645/Marzo/15	Muchos temblores al comienzo de este año, sentidos en Quito y Riobamba, hasta febrero en que ocurre un terremoto que causó graves estragos en toda la comarca. El terremoto originó desprendimientos internos en el volcán Tungurahua. Innumerables réplicas. Muchos muertos.
1674/ Agosto/29	Destrucción de Chimbo y 8 pueblos circundantes. La mayor destrucción ocurrió en Chimbo. Pocos sobrevivientes". A pesar de la magnitud, la zona macrosísmica fue bastante restringida. Grandes deslizamientos en montes y laderas. Agrietamiento del terreno por todas partes. Represado el río.
1687/Noviembre/22	Gran terremoto en las provincias centrales. Destrucción de Ambato, Latacunga y muchas poblaciones de la comarca. Deslizamientos de montes y taludes. Muchas réplicas sin interrupción durante varias semanas. Aproximadamente 7200 muertos. (J. De Velasco: 22.000 muertos; dato erróneo).
1698/Junio/20	Los daños materiales se extendieron desde el Nudo de Tiopullo hasta el Nudo del Azuay. Muertos: Ambato más de 3000; Latacunga aproximadamente 2000; en los pueblos de sus jurisdicciones se estimó unos 1500; en Patate alrededor de 200 y en Riobamba 100.
	Según algunos autores el número de víctimas ascendió a 8000. Gran destrucción de casas e iglesias en Ambato, Latacunga, Riobamba y todos los pueblos de la comarca.
	Grandes deslizamientos en montes, laderas y taludes. Represamientos de ríos y quebradas; desbordamiento y avalancha en el río Ambato. Derrumbes en el Carihuairazo. Grietas de 4 a 5 pies de ancho y 1 legua de longitud, en dirección N-S.
	En vista de la gran destrucción y efectos asociados, se intenta mudar de sitio a las ciudades de Ambato, Latacunga y Riobamba, lo cual no fue permitido por las autoridades de la Real Audiencia.

1736/Diciembre/06	Daños graves en casas e iglesias de Pujilí, Saquisilí y el resto de pueblos de la comarca. Muchas haciendas afectadas. Estragos menores en Latacunga. En Quito: daños moderados en la iglesia de Sto. Domingo.
1757/Febrero/22	Gran terremoto de Latacunga y su jurisdicción. Destrucción de iglesias y casas en la ciudad y en los pueblos vecinos. Murieron más de 4000 personas. Efectos considerables en Tungurahua. Réplicas continuas de variada intensidad durante los siguientes días.
1786/05/10	Terremoto en Riobamba. Graves daños en la ciudad y pueblos vecinos. Destrucción total de muchas casas de adobe, Se efectuó un inventario detallado de los daños en Riobamba, casa por casa, incluyendo el costo aproximado de las reparaciones.
1797/Febrero/04	Destrucción total de la Villa de Riobamba. El terremoto más destructivo en el territorio ecuatoriano y uno de los de mayor magnitud en toda su historia. Destrucción total de la antigua ciudad de Riobamba, razón por la cual no fue reconstruida en el mismo sitio y se mudó al lugar que actualmente ocupa. Daños muy severos en ciudades, pueblos y caseríos de lo que actualmente son las provincias de Chimborazo, Tungurahua y Cotopaxi y parte de Bolívar y Pichincha. Las trepidaciones y ondulaciones del suelo duraron aproximadamente 4 minutos. Inmensos deslizamientos de laderas y montes, uno de los cuales, sepultó por completo tres barrios de Riobamba.
	Grietas muy profundas y anchas. Algunas de impresionante longitud. En el valle de Patate, por ejemplo, se dice que las grietas fueron tan grandes, que "desaparecieron haciendas"
	Notable cambio del paisaje por las grietas, destrucción de los montes, levantamientos y hundimientos del terreno, cambio del curso de los ríos, etc.
	Brotan o desaparecen fuentes termales. Licuefacciones en muchos sitios. Represamiento de varios ríos durante varios días y hasta semanas, siendo los principales el Ambato, "Tacunga" y Pachanlica, además de varias quebradas afluentes. Al romperse los diques naturales, se originaron enormes avalanchas que arrasaron lo que quedaba de pueblos y haciendas, como ocurrió en el valle de Patate.
	Brotó agua y lodo de mal olor en varios lugares, como en el cerro Altar. Igual aconteció en cerro Igualata, donde, además: "se abrieron cinco bocas en la cumbre por las que salían llamas de fuego y lodo, que formaban por la falda ríos de mucha extensión ... cada borbotón de lodo, un nuevo temblor..."

	Posible volcanismo asociado. Se inflamó el volcán y laguna de Quilotoa.
	En Quito se presentaron graves daños, especialmente en las iglesias.
	Centenares de réplicas, durante varios meses. Algunas fueron tan fuertes que por sí solas pudieron causar daños por sí solas, y lo hicieron más aún en lo que quedó del terremoto principal.
	Muertos contabilizados: 12.833, pero se estima que la cifra debió ser mucho mayor. Hay quienes estiman que fueron 31.000 y otros autores incluso mencionan cifras aún mayores, tomando en consideración que en algunas zonas, la contabilización fue imposible hacerla con precisión y, en otros sitios, no se tomó en cuenta a las clases sociales bajas. Los heridos se sumaron igualmente por millares, muchos de los cuales murieron posteriormente, en infinidad de casos por la imposibilidad de rescatarlos
	En muchos otros casos los heridos fallecieron por la inexistencia de ayuda médica y tiempo más tarde, a causa de las epidemias y pestes que se propagaron, como resultado de la contaminación causada por la descomposición de cadáveres de personas y animales.
	Como es obvio suponer, el impacto social y económico y social de este terremoto fue incalculable. Incluso las consecuencias políticas y administrativas para el gobierno de la Real Audiencia de Quito fueron notables.
1834/Enero/20	Terremoto en la frontera Ecuador-Colombia.
	En Ecuador solo se conoce que los efectos fueron severos en Tulcán y se lo sintió fuertemente hasta Ibarra. Con seguridad se puede deducir que deben haberse producido daños en otras poblaciones fronterizas ecuatorianas. En las ciudades y poblaciones fronterizas colombianas, las consecuencias fueron catastróficas ya que la intensidad máxima alcanzó el grado XI de la escala Mercalli Modificada, lo cual significa que las poblaciones fueron prácticamente arrasadas.
	El hecho de que el epicentro se haya ubicado un tanto hacia el Oriente, en una zona poco poblada en aquella época, permitió que los efectos no hayan sido mayores a los que se experimentaron. Sentido hasta Martinica. Muchos muertos.
1859/Marzo/22	Graves daños en edificios, iglesias y casas de Quito.
	Serios estragos en poblaciones y haciendas del valle de Los Chillos.

	Larga duración (se estimó entre 1 y 2 minutos).
	Sentido prácticamente en todo el país.
	Los efectos se extendieron hasta las provincias de Cotopaxi por el Sur e Imbabura por el Norte.
	Seriamente afectada la iglesia de La Merced de Quito.
	Grietas grandes en el valle de Los Chillos.
	Muchos muertos en Machachi, Chillogallo y otras poblaciones del valle.
	Treinta muertos en Imbabura y 1 en Cotopaxi.
1868/Agosto/15	Terremoto en la provincia del Carchi.
	Grandes averías en casas e iglesias.
	Los mayores estragos se localizaron en la zona de El Angel, Huaca, Tusa y El Chota .
	En Tulcán los efectos fueron de menor proporción.
	Decenas de muertos (solo en las calles de El Angel se contabilizaron 32 víctimas).
	Los estragos se incrementaron con el terremoto de Imbabura, que tuvo lugar unas horas más tarde.
1868/Agosto/16	Gran terremoto de la Provincia de Imbabura.
	Ruina casi total de varias ciudades y pueblos, especialmente en Cotacachi, Ibarra, otavalo y pueblos intermedios.
	Muchos deslizamientos de tierra voluminosos. Innumerables derrumbes de mediana y pequeña magnitud.
	Grietas profundas y extensas en toda la región.
	Destrucción de muchas vías de comunicación, en especial los caminos vecinales.
	Los estrago en Ibarra fueron de tal magnitud que se decidió mudar la ciudad a otro sitio, por lo que se fundó la población

	de La Esperanza, donde la población pretendió radicarse definitivamente, pero tiempo más tarde desistieron del proyecto y retornaron para reconstruir la ciudad en el mismo lugar.
	En Quito sufrieron graves averías muchos edificios y, sobre todo, las iglesias y conventos.
	En la provincia del Carchi también hubo localidades que sufrieron serios estragos, que se sumaron a los resultantes del terremoto que había ocurrido horas antes en esa provincia.
	Los ruidos subterráneos se escucharon hasta Quito.
	Durante un buen tiempo se sintieron réplicas de variada intensidad, algunas muy fuertes.
	Las consecuencias sociales y económicas fueron cuantiosas, en una época que el país afrontaba serias dificultades fiscales.
1896/Mayo/03	Destrucción parcial o casi total de construcciones en Bahía de Caráquez, Portoviejo y Canoa.
	En Portoviejo, Cerro de Hojas y Canoa, se abren grietas muy extensas y profundas: algunas alcanzaron hasta 2 m. de ancho.
	Se forman pequeños cráteres de 2m. de profundidad, que emanaron agua y arena (licuefacciones).
	Se produjeron levantamientos del terreno de entre 10 y 100 pies, formando mesetas de regular extensión.
	Múltiples deslizamientos en cerro y taludes.
	La duración del movimiento fue estimada en unos 80 seg.
	Se sintieron dos sismos premonitores (intensidad II en Quito) y gran número de réplicas.
	1 muerto y varios heridos.
1906/Enero/31	Gran terremoto con epicentro en el Océano Pacífico, frente a las costas de la frontera Ecuador-Colombia.
	Se generó un tsunami de grandes proporciones.
	Este sismo, por su magnitud, es el quinto más fuerte que se ha registrado en el mundo, desde que existen los sismógrafos.

	Sus efectos fueron muy graves en la provincia de Esmeraldas y en el Sur de Colombia y no fueron mayores por cuanto el epicentro fue en el mar, alejado de la costa y por cuanto en esa época la zona se encontraba muy poco poblada.
	En Limones desaparecieron bajo las aguas cuatro islas.
	Daños en las provincias norteñas de la Sierra.
	30 muertos reportados, pero se estima un número mucho mayor, dada la imposibilidad de imposibilidad realizar un conteo real, por las características geográficas de la zona y las consecuencias del tsunami, como lo ocurrido en Pinguaje.
	Las olas arrojaron a la costa de Tumaco 90 cadáveres. Muchos heridos.
	Decenas de réplicas sentidas, de los centenares que deben haberse producido (en Esmeraldas, solo en los siguientes 8 días posteriores al terremoto, se sintieron por lo menos 25 sismos.
	En Esmeraldas y otras localidades, se abrieron profundas grietas, por donde manó agua y arena (licuefacciones).
	El volcán Cumbal de Nariño "entró en agitación", según lo afirmaron testigos presenciales.
	Muchas poblaciones de las costas quedaron prácticamente destruidas, ya sea por causa del movimiento terráqueo o como resultado del tsunami que inundó sus costas.
	El tsunami se inició a las 10h. 30m. Las aguas bajaron lentamente una hora después.
	El sismo fue sentido incluso en gran parte de Colombia, Costa Rica y Nicaragua, con intensidades entre 2 y 3.
1911/Septiembre/23	Violento sismo que causo estragos de consideración en varios cantones de la provincia del Chimborazo, donde el 90% de edificios y casas fueron afectados en mayor o menor cuantía.
	Deslizamientos de laderas y taludes de caminos.
	Según versión de vecinos de la región, en el volcán Sangay, un mes antes del temblor "desapareció el eterno y candente penacho".
	En Quito se reportó una ligera lluvia de ceniza el día 24, sin que se haya podido determinar su procedencia. Según

	conjeturas de la época, el terremoto se lo atribuyó al volcán Sangay o al Tungurahua.
	Varias réplicas; 3 fueron muy fuertes.
1913/Febrero/23	Terremoto de consideración en el sur del país.
	Los mayores estragos entre Molleturo y Jesús María.
	Destrucción total de algunas viviendas en poblaciones de las provincias de Loja, El Oro y Azuay. Daños graves en muchas casas de la misma zona y en poblaciones del Guayas.
	Grietas en Molleturo y en Jesús María (hacienda Rosario) emanación de cieno negruzco y mal oliente por las grietas.
	Muchas réplicas, algunas muy fuertes, hasta pasado el día 25 del mismo mes.
1914/Mayo/31	Violento movimiento sísmico en la provincia de Pichincha, acompañado de ruidos subterráneos.
	Por el Sur sentido hasta Cuenca y por el Norte hasta Ibarra.
	En el monte Pullurima y en los alrededores del volcán Antisana hubo eyecciones de lodo, arena y agua (licuefacciones) provenientes de cratercitos o grietas formadas a causa del sismo.
	Deslizamientos en laderas del Pullurima y otros cerros aledaños
	Considerables corrientes de cieno bajaron por cuatro riachuelos del Pullurima.
	El aluvión de greda negra alcanzó 2 m. de alto.
	Muchas casas destruidas en un poblado a 33 km. del Pullurima.
	Réplicas de intensidad III, el mismo día, a las siguientes horas: 14h. 58m., 18h. 26m. y 20h. 29m. Más réplicas fueron registradas hasta el mes de junio.
1923/Diciembre/16	Uno de los terremotos con mayores secuencias en la provincia del Carchi, hasta esa fecha.
	Cayeron muchas casas, en especial en los pueblos y sectores rurales y campesinos. Murieron unas 300 personas, (con

	exageración se habló de 3000 víctimas).
	Deslizamientos en montes, laderas y taludes, dejan caminos inhabilitados.
	Desperfectos en muchos edificios públicos, escuelas y sobre todo daños serios en viviendas.
	Tulcán, Ipiales, Cumbal, Carlosama, Aldana, Chiles, Túquerres y otros caseríos aledaños fueron los lugares más quebrantados.
	Grandes y numerosas grietas en el área macrosísmica.
	20.000 personas quedaron sin vivienda.
	Testigos presenciales afirmaron haber visto actividad eruptiva en el volcán Chiles, hacia el lado occidental.
	Quedaron borrados los caminos.
	Se sintieron 20 temblores en 6 horas y un total de 55 en el día, de los cuales 12 fueron muy fuertes, en especial uno a las 18h. 25m. (13h. 25m. TU).
	Cerca de Tulcán aumenta el caudal de una fuente termal.
1926/Diciembre/18	Terremoto en la frontera Ecuador-Colombia, que nuevamente asoló las poblaciones que resultaron afectadas con el terremoto de 1923.
	En esta ocasión se incrementa la actividad del volcán Galeras (cerca de Pasto) y entra en actividad el volcán Cumbal.
	Se sintieron 30 réplicas hasta el día 21.
	2 muertos y varios heridos.
	Criterios alarmistas sugirieron reubicar a la ciudad de Tulcán.
1929/Julio/25	Casas de sectores rurales de la provincia de Pichincha, destruidas total o parcialmente.
	Graves daños en casas de cal y ladrillo. Afectadas seriamente las torres de las iglesias.

	Los mayores quebrantos se presentaron en la población de Murco, donde cayeron por completo 46 casas y las restantes quedaron en muy mal estado.
	Desde Tambillo la carretera sufrió serios efectos, a causa de los derrumbes y deterioro de los puentes.
	Se sintieron varias réplicas.
	8 muertos.
1938/Agosto/10	Terremoto en el Valle de los Chillos.
	El área macrosísmica estuvo circunscrita a un sector relativamente reducido del valle.
	Muchas casas de ladrillo resultaron con
	Daños severos y muchas casas de adobe se destruyeron por completo.
	Al ser una zona prolífera en aguas termales, en algunos lugares brotaron nuevas fuentes, otras aumentaron o disminuyeron su caudal o desaparecieron.
	Grandes y abundantes grietas en el terreno
	Deslizamientos en cerros y taludes.
	Ruidos subterráneos.
	Se produjo un levantamiento vertical del terreno y luego un asentamiento.
	Quedó flotando en el ambiente un olor a azufre, en especial en la zona de El Tingo.
	Se sintieron leves temblores premonitores y un gran número de réplicas, algunas de regular intensidad.
1942/Mayo/14	Terremoto cuyos efectos se extendieron a la mayor parte de las provincias de la Costa y dos de la Sierra.
	Daños en Manabí, Guayas, Los Ríos, Esmeraldas, Bolívar e Imbabura. En otras provincias los efectos fueron de poca magnitud.

	El sismo que tuvo su epicentro en la Costa fue sentido hasta la Región Oriental por el Este y en poblaciones fronterizas de Colombia, por el Norte.
	Destrucción de edificios y viviendas en la Costa. Cuarteamientos serios en paredes y cubiertas.
	Grietas en el terreno, especialmente en Socote, donde brotó una especie de lava amarilla". En Naranjal, de otra grieta, vertió "un líquido espumoso".
	Más de 200 muertos. Los heridos se contaron por centenares.
	Las pérdidas materiales fueron cuantiosas, en especial en Guayaquil.
	Se registraron muchas réplicas, varias de las cuales fueron sentidas.
	El Observatorio Astronómico reportó haber registrado "más de 1200 sismos en 90 días", en su gran mayoría réplicas de este terremoto.
1949/Agosto/05	Gran terremoto de Pelileo, ciudad que fue totalmente destruida.
	Ambato en escombros.
	Destrucción casi total de muchas poblaciones de las provincias de Tungurahua y Cotopaxi. Graves daños en localidades de las provincias de Chimborazo y Bolívar.
	Grandes grietas en el terreno y derrumbes y deslizamientos voluminosos en montes y caminos de toda la región.
	Cambio del paisaje en muchos lugares.
	Licuefacciones especialmente en el sector de La Moya de Pelileo, donde tradicionalmente ha ocurrido el mismo fenómeno con otros terremotos, como el de Riobamba de 1797.
	Brotaron nuevas fuentes termales y otras modificaron sus caudales, la temperatura, desaparecieron temporal o definitivamente.
	Millares de muertos y heridos.

	Gran cantidad de réplicas durante los meses subsiguientes.
	La pérdidas materiales, tanto para el Estado como para la población fueron incalculables y las consecuencias socioeconómicas afectaron al país durante varios años.
	La destrucción de Pelileo fue tal, que se hizo necesario reconstruir la población en otro sitio, aunque con posterioridad se repobló el anterior lugar que en la actualidad lleva el nombre de Pelileo Viejo.
	El movimiento sísmico se sintió prácticamente en todo el país.
	Datos estadísticos reportados:
	Area afectada: 1920 km2. Muertos: 6000 (aproximado). Personas sin hogar: 100.000
	Mayor destrucción: Pelileo: 100% Píllaro: 90%
	Guano: 80% Ambato: 75% Carreteras: 407 km.
1953/Diciembre/12	Terremoto en la frontera Ecuador-Perú. Los mayores efectos ocurrieron en la provincia ecuatoriana de Loja, especialmente en la ciudad de Gonzanamá. Los demás cantones de la provincia sufrieron efectos en menor proporción, al igual que Guayaquil y otras localidades de la provincia del Guayas y El Oro.
	En la región NW. de Perú, varias ciudades y pueblos afrontaron efectos considerables. A las 16h. 33m. se sintió un sismo premonitor en la zona epicentral.
	Hubo un sismo premonitor en la zona epicentral. Se registraron gran cantidad de réplicas.
1955/Julio/20	Terremoto en la provincia de Imbabura y Norte de Pichincha. Daños de menor cuantía en poblaciones de la provincia del Carchi. Muchas viviendas (especialmente rurales) resultaron destruidas por completo y gran cantidad de las que quedaron en pie, eran inhabitables. Serios cuarteamientos en muchas otras de diversa calidad de construcción.
	Gran cantidad de deslizamientos de cerros y taludes, especialmente en las carreteras Atuntaqui-Cotacachi, Cotacachi-Intag y Otavalo-Cotacachi. Iguales efectos en todo el recorrido del río Ambuquí y sus quebradas afluentes y en el río Blanco, que quedó represado y cuyo desfogue causó daños en la planta eléctrica de Otavalo.

	En el contorno de la laguna de Cuicocha, se produjeron 65 deslizamientos, siendo los de mayor magnitud, los que se localizaron en el flanco occidental.
	A causa de los deslizamientos subió el nivel del agua en más de 10 m. y se reportaron 6 desaparecidos.
	Grietas de considerable ancho en el terreno en varios puntos de la zona epicentral.
	Aproximadamente 20 muertos y varios heridos.
	Muchas réplicas sentidas, hasta una semana después del evento principal. Fueron especialmente frecuentes en el sector de La Aguada, Apuela y sectores aledaños.
1958/Enero/19	Terremoto destructor en Esmeraldas. Colapso total de casas antiguas y parcial de construcciones nuevas y edificios.
	CuarTEAMIENTOS en edificios.
	Grietas de alguna consideración en calles de tierra. Derrumbes y deslizamientos en cerros y taludes, interrumpen varios caminos.
	Los efectos se extendieron a la provincia de Imbabura y al departamento de Nariño, Colombia.
	Tsunami arrasa 4 cuadras de la ciudad de Esmeraldas y destruye varios barco.
	Se reportaron muertos en varias localidades, a causa del terremoto y el tsunami.
1964/Mayo/19	Sismo fuerte con epicentro en la provincia de Manabí, donde varias poblaciones resultaron muy afectadas.
	Sentido con fuerza en toda la Región Costa. También fue fuerte en la parte Norte y centro del valle Interandino.
1970/Dicimembre/10	Terremoto con epicentro en la costa Norte del Perú, con serios efectos en el Sur del Ecuador, en especial en las provincias de Loja y El Oro, además de los departamentos fronterizos peruanos.
	Varias cabeceras cantonales y parroquias de Loja quedaron destruidas casi completamente. Cayeron casas y templos hasta los cimientos. Edificios de buena calidad semidestruidos o seriamente afectados.
	Grandes grietas y deslizamientos de taludes y laderas, interrumpen muchas carreteras en Loja.

	Pequeñas licuefacciones . Poblaciones costaneras de la provincia de El Oro y el Golfo de Guayaquil, reportaron la generación de un tsunami de poca magnitud.
	Aproximadamente 40 muertos y casi un millar de heridos, sumados entre Ecuador y Perú.
	Las pérdidas materiales fueron cuantiosas y el impacto socioeconómico incalculable.
1987/Marzo/06	Gran terremoto de la provincia del Napo, donde se presentaron los efectos más severos.
	También hubo serios daños en ciudades y poblaciones de las provincias de Sucumbíos, Imbabura, Pichincha y el este del Carchi.
	Destrucción de varios tramos del oleoducto Trans-Ecuatoriano, que obligó a la suspensión del bombeo de petróleo por varios meses, con serios efectos en la economía nacional.
	Destrucción de carreteras y puentes. Muchos pueblos quedaron aislados.
	Colapso total de muchas casas, especialmente en el sector rural. Gran cantidad de casas sufrió destrucción parcial. Daños de consideración en templos coloniales, en Quito y otras ciudades de la provincia de Imbabura.
	Grandes deslizamientos de tierra en taludes de carreteras y laderas de montes en la Región Oriental, destruyendo casas, sembríos, etc.
	Gran cantidad de muertos y desaparecidos.
1995/Octubre/02	Terremoto con epicentro en una zona despoblada de la cordillera de Cutucú. Grietas y deslizamientos de tierra.
	Daños de consideración en Macas, Sucúa, Méndez y aldeas de la región. Colapso del puente del río Upano en Macas.
1998/Agosto/04	Terremoto de severas consecuencias en la provincia de Manabí. Gran destrucción de edificios en Bahía de Caráquez. Daños graves en Canoa, San Vicente y localidades cercanas. En otras ciudades de Manabí los daños fueron de menor proporción.