

2) Evitar la construcción de tapia, porque pierde su solidez cuando se seca. 3) Facilitar la construcción de casas de cemento armado o ladrillo.

También sufrió irreparablemente la iglesia de Jesús Nazareno, que fue parroquia antes de la catedral. Perdió su fachada de piedra y se cayó en parte la tapia posterior del altar mayor. Sufrió también la iglesia del Carmen.

Se calcula el costo de las reedificaciones en Sonsón en \$ 4.500.000. Sufrieron principalmente la casa cural, las escuelas Sucre y Joaquín Antonio Uribe, el teatro municipal, el matadero y la cárcel". (Manuscrito. Conferencia del R. P. J. E. Ramírez, a la Sociedad Antioqueña de Ingenieros. Medellín, 1962).

En lo que se refiere a la construcción de la catedral y preservación del granito, concluye así el doctor Gilberto Botero R.:

"El estado de alternación del granito; lo avanzado de la destrucción de la catedral por los sismos; la dificultad para establecer qué sillares sirven aún y cuáles no sirven para reemplazarlos; la adhesión nula del mortero; el costo de reconstrucción cuantioso e imposible de fijar, y la dificultad de encontrar un preservativo para el granito no alterado, si es que lo hay, que llene a cabalidad dicha función, no aconsejan la consideración de esta posibilidad.

Por las dificultades para preservar dicho granito, y porque el laboreo de placas de granito sin alterar sería en extremo costoso, no es aconsejable utilizar el material para recubrir la futura estructura que haya de reemplazar la actual construcción de la catedral" (33, p. 58).

1966, septiembre 4, 5:15 p.m.—"Casi sin previo aviso, dice el P. J. R. Goberna, S. J., se presentó el temblor del 4 de septiembre a las 5 y cuarto de la tarde. Su epicentro estuvo situado a unos 10 kilómetros al sur de Bogotá y su foco fue muy superficial, habiendo tenido una profundidad de solo unos 5 kilómetros; su intensidad llegó a 7 en la escala internacional de 1 a 12 dentro de una pequeña zona entre Bogotá y Usme, en la cual se hallan situados los barrios Barranquillita y Santa

Librada, que fueron los más gravemente perjudicados. En ellos las víctimas fueron 6 muertos y unos 30 heridos; más de 200 casas quedaron total o parcialmente averiadas. La ciudad de Bogotá sufrió unos momentos de pánico, pero los daños fueron relativamente pequeños, reduciéndose en su mayoría a varios muros tumbados, algunas paredes y torres agrietadas y cornisas dañadas. Por desprendimiento de ladrillos o materiales sueltos hubo que lamentar dos muertos haciendo un total de ocho. Algunas otras ciudades de la parte meridional de la Sabana sufrieron también pequeños daños en varios edificios; en otras regiones más lejanas tanto hacia el sur como hacia el oriente y el occidente de Bogotá, como Villavicencio, Girardot, etc., se sintió el temblor, pero no se experimentaron daños algunos, debido sin duda a la poca profundidad del foco" (Informe sismológico de las estaciones colombianas de Bogotá, Fúquene, Chinchiná y Galerazamba durante el año 1966. Manuscrito, p. 4).

1967, febrero 9, 10:24 a.m.—Esta convulsión telúrica centralizada en el departamento del Huila, causó pérdidas de vidas y daños sin cuento.

"Las regiones circunvecinas de los Llanos Orientales y de los departamentos de Cundinamarca; Tolima, Valle y Cauca participaron también de la desgracia, aunque en menos escala. El sismo del 9 de febrero se sintió en varias Repúblicas desde Caracas hasta Iquitos en el Perú y desde Buenaventura en el Pacífico hasta Mitú en los límites con el Brasil y dejó una estela roja de 98 víctimas y destrozos por un valor de unos 300 millones de pesos. Por estos datos se puede juzgar de su magnitud.

Dos circunstancias fortuitas, amenguaron la catástrofe. Fueron ellas la hora y la estación de verano o sequía. La hora de las 10:25 minutos de una soleada mañana, que por cierto quedó marcada en los centrales relojes, que se pararon o se cayeron de las torres de las iglesias, fue quizá la más apropiada para ponerse a salvo. En esos momentos los almacenes y las casas estaban abiertas, los agricultores en el campo y las gentes en las calles y en las carreteras. Si a la trepidación del suelo se hubiera añadido el sueño, la oscuridad, las nubes de polvo y el atropello por abrir las puertas y escapar, la hecatombe en el Huila sobrepasaría con mucho a las 74 víctimas que perecieron en ese solo departamento.

La época de verano del mes de febrero fue otro detalle que facilitó la pronta apertura de caminos y carreteras cubiertas por derrumbes, favoreció el envío de recursos a las poblaciones y veredas lejanas y dio una tregua a las gentes para reparar sus casas agrietadas o vivir menos mal bajo toldas levantadas en las plazas y en los parques.

El epicentro correspondió a las siguientes coordenadas geográficas que lo determinaron así: 2.9 N. y 14.80, lo que corresponde a un punto de la superficie en la Cordillera Oriental a unos pocos kilómetros al E. de Vegalarga y a unos 40 kilómetros al NE de Neiva. El hipocentro se localizó a 50 kilómetros debajo de la Cordillera Oriental.

En general el sismo fue más intenso de N. a S. a lo largo de la Cordillera Andina que de E. a O. En Bogotá alcanzó una intensidad de VII, en Pasto de IV, en Quito de III y en Iquitos y en Caracas de I en la escala de Mercalli. Las poblaciones más afectadas fueron sin duda: El Paraíso, Vegalarga y Colombia en el Huila. Vegalarga era un floreciente caserío asentado sobre una inclinada terraza aluvial. Sobre ella corre el río Fortalecillas encajonado por altos cerros buscando presuroso su salida al valle de Neiva. En Vegalarga diez casas rodaron por tierra destruidas totalmente, y el ciento por ciento del resto sufrió averías de consideración. Las piedras saltaban en las calles y hasta la pequeña construcción de ladrillo, cemento y teja Eternit del puesto de salud se rajó en sus muros. En las veredas de Guamol, la Batalla, Balsillitas, El Cedral, El Candado y el Motilón, que rodean a Vegalarga por el norte, el este y el sur, las viviendas casi en su totalidad quedaron totalmente arruinadas y sus habitantes hubieron de echarse a tierra durante los remezones para no caer.

En la escala de Pasadena al macrosismo del Huila le correspondió una magnitud de 6.7 y su duración fue de más de un minuto.

El joven Carlos A. Montero, empleado de la Federación de Cafeteros, viajaba a caballo por la zona epicentral el día fatal; durante la sacudida principal perdió el equilibrio y casi lo desmontó el corcel por el lado derecho, logró echar pie a tierra, se acostó y viendo que la tierra se rajaba, se levantó y corrió hacia unos árboles, que eran sacudidos como

por vendaval, solo que sus hojas, como no había viento, caían directamente sobre él; entre las 10 a.m. y las 4 de la tarde sintió por lo menos cinco sacudidas, algunas de ellas montado en su caballo. Por su parte el P. Héctor Camacho, párroco de San Antonio y Vegalarga, afirma haber sentido unos veinte temblores en los tres primeros días.

En Bogotá se sintieron cuatro réplicas, siendo las más notables la del 9 a las 4:30 p.m. y la del 26 de febrero a las 9 y siete minutos de la noche. La estación sismológica de Bogotá registró en los 30 días siguientes al 9 de febrero 350 réplicas en total, cuya ocurrencia decreció exponencialmente.

Se observaron y se fotografiaron cientos de derrumbes o grietas superficiales sobre las carreteras, en las colinas y en las partes erosionadas y pendientes de la cordillera. Algunos derrumbes represaron las aguas de los ríos La Ceiba y el Motilón, aunque sin consecuencias serias. En Baraya hubo una víctima arrollada por las piedras de los cerros.

Para muchas personas el temblor empezó por una sensación de mareo y para la mayoría el primer instinto fue correr, aunque se estaba en campo abierto. En Bogotá y en muchas ciudades buen número de edificios quedaron pronto vacíos y las calles pobladas de una heterogénea y desordenada muchedumbre. Algunos encontraron la muerte bajo los escombros de los alares, habiendo salido de sitios relativamente seguros. Esta fue la triste suerte de dos personas que perecieron en la calle 48, entre carreras 13 y 14 de Bogotá. Otra persona más alocada se lanzó por la ventana de un piso alto.

Numerosos observadores de distantes lugares como Neiva, Altamira y Vegalarga afirmaron haber visto 'galopar' las ondas sobre las calles, sobre las carreteras y los campos. El Sr. Heraclio Calderón asegura haber visto desde su puesto de observación olas, que se movían sobre el campo como de 50 centímetros de altura, mientras que, como bombas, veía blanquear los cerros por los derrumbes y levantarse el polvo de las casas y del techo de la iglesia de Altamira al desplegarse. Es difícil creer que el ojo de un observador pueda seguir sobre el suelo las ondas sísmicas, que tienen velocidades de varios kilómetros por segundo. Bien puede ser otro tipo físico de ondas de menor velocidad, v. g. estacionarias, que dan la sensación de movimiento.

En varios sitios se dio el caso de que las fuertes presiones del suelo hicieran saltar arena o agua sola o con lodo y arena: este fue el caso en una hacienda del doctor Ignacio Solano, cerca de Fortalecillas (el agua duró saltante durante media hora). En Llano Norte, cerca de Campoalegre, brotó agua con arena grisosa. El Sr. Ramiro Bernal contó que el río Guarocó aumentó su caudal de aguas en un ciento por ciento.

En Neiva se hablaba de fenómenos raros aparecidos en las fuentes termales de Rivera, pero creo que no se diferenciaban de los ya mencionados: En Altamira existían muchas consejas acerca de un volcán, que había aparecido en la vereda de Pajijí. Los relatos de los testigos y algunas muestras del lodo del volcán indicaban que era un fenómeno natural de ignición espontánea del suelo debido a sulfuros de hierro (piritas) por descomposición química con desprendimiento de azufre y parecido a otros casos observados ya en el departamento de Cundinamarca.

Los daños causados por el sismo del 9 de febrero y sus réplicas fueron no despreciables. El coronel Fabio Trujillo F., del comando de Policía del Huila, tuvo la gentileza de suministrarme una copia del "Resumen general de daños en el departamento" y otra más detallada por municipios. El valor total de los destrozos calculados para todo el departamento del Huila asciende a \$ 130.630.908, distribuidos según el siguiente cuadro.

RESUMEN GENERAL DE DAÑOS EN EL DEPARTAMENTO

Clase de edificaciones	Daños	Número	Valor
Residencias	Destruídas	886	\$ 16.977.400.00
	Semidestruídas	1.471	21.323.899.00
	Averiadas	5.072	16.333.709.00
Colegios oficiales	Destruídos	103	13.005.000.00
	Semidestruídos	43	1.867.500.00
	Averiados	106	5.143.000.00
Colegios particulares	Destruídos	6	3.280.000.00
	Semidestruídos	2	2.680.000.00
	Averiados	7	209.000.00
Edificios públicos	Destruídos	18	
	Semidestruídos	27	
	Averiados	47	16.733.400.00

	Destruídas	25	
Iglesias y casas curales	Semidestruidas	26	
	Averiadadas	22	29.937.000.00
	Destruídos	3	
Hospitales y centros de salud	Semidestruidos	5	
	Averiadados	12	2 088.000.00
	Destruídos	6	
Cuarteles de policía	Semidestruidos	5	
	Averiadados	4	1.053.000.00
Gran total de daños y valores:		7.896	130 630.908.00

La gobernación es de una estructura de tres pisos, de calicanto forrada en pañete y conocida con el nombre de las 56 ventanas. Su amplia fachada no mostraba más que la pérdida de algunas gárgolas y cornisas, pero las paredes maestras y tabiques de los pisos 2 y 3 estaban cuarteadas. Los muros extremos del norte y del este se desviaron de la dirección de la plomada unos 10 y 7 centímetros respectivamente y se separaron de las vigas y del techo. Una arcada de calicanto que va de sur a norte se inclinó hacia el oriente el día 9 de febrero y la réplica del 26 la devolvió a su puesto comprimiendo los pisos del corredor. El guardián de turno me hizo caer en la cuenta de que las tabletas de madera del piso se habían saltado en el segundo temblor.

Monseñor Rómulo Trujillo, párroco, me acompañó en una visita a su catedral, construcción de ladrillo estilo gótico moderno y bellamente decorada. Todavía parecía conmovido y mustio al contemplar destruida parcialmente en dos minutos la obra de cincuenta años de esfuerzos. La primera piedra se colocó en 1914.

Se empezó su construcción en 1917 con planos de un holandés. En 1933 un italiano intervino en los planos y en la dirección de la obra y hacía poco que dos arquitectos del Huila la habían terminado. Tiene tres naves de unos 60 metros de largo por 30 de ancho y 10 de altura. La torre tiene 62 metros de alto. La catedral no sufrió en sus arcos longitudinales, que van de norte a sur, pero sí bastante en las transversales de las tres naves. Casi todos ellos están rotos en la parte superior como si hubieran cedido los muros laterales, que los sostienen. Las columnas están en su mayoría heridas y presentan una rajadura o corte transversal a una altura de un metro o metro y medio. Algunas bovedillas del cielo raso

se florear y aparecen perforadas en tres o cuatro partes. Los principales causantes de tanto destrozo fueron algunas de las 40 torrecillas ornamentales en que remataban por encima del techo las columnas de la catedral. Las ondas secundarias del sismo les imprimieron un movimiento de vaivén de este a oeste y las desquició por su base. Dos de las del lado occidental cayeron sobre el techo y lo perforaron. Una del lado oriental hizo lo mismo. La cuarta rodó hacia la caseta del refrigerador del hotel vecino y lo convirtió en una especie de acordeón. Además la torre se rajó un poco en sus arcos, perdió la veleta, el pararrayos y una cruz de metal. El reloj soltó dos de sus caras.

Esta triste historia de la catedral de Neiva es más o menos la de muchas iglesias y campanarios del Huila y Tolima. Ninguna torre cayó durante el sismo pero sí amenazan ruina muchas de ellas y se ha comenzado su demolición en El Hobo, Campoalegre, Altamira, Suaza, Acevedo, Planadas, etc. Se hundió el pesado techo del regio templo de Timaná, debido quizá a que las bovedillas resultaron demasiado débiles para sostenerlo. El de Suaza se desplomó por la misma razón y el de Altamira por el colapso de la pared oriental hecha de tapia. El monto total de los daños ocasionados en los templos y casas curales del Huila se calcula en 31 millones de pesos. Al R. P. Libardo Ramírez, de Garzón, le debo las siguientes estadísticas: iglesias destruidas totalmente 14; bastante averidas 10; susceptibles de reparación 18; intactas 10. Se cuentan interesantes y curiosas excepciones en este triste y largo relato de calamidades. La población de Pital, situada entre Garzón y Plata, no tuvo que lamentar nada en su iglesia y en sus casas cuya construcción es igual a la de otras poblaciones. Bien puede ser que la terraza aluvial sobre la cual está edificada sea delgada y se apoye firmemente sobre las rocas duras del basamento. Quizá la misma explicación valga para Paicol, Guadalupe, Tarqui y aún El Agrado, que salieron bastante airosas del cataclismo. Suaza, en cambio, situada más lejos del epicentro se arruinó más de la cuenta. Quizá su localización cercana a unas fallas geológicas tenga que ver con este hecho.

El sismo en Bogotá.—El millón y medio de habitantes de la capital de la república sintió la conmoción. El saldo fue de 13 muertos, numerosos lesionados (más de 100 heridos pasaron por el servicio de urgencias del hospital de San Juan

de Dios) y cuantiosos daños en un alto porcentaje de edificios y viviendas. Miles de vidrios resultaron rotos y más de 50 lotes perdieron sus paredes; especialmente en los cementerios del sur y central al igual que el hebreo, los daños fueron graves.

La alcaldía del Distrito Especial elaboró una lista de 30 inmuebles con averías más o menos serias, entre los cuales se cuentan bancos, colegios, varias casas antiguas de dos pisos, edificios de propiedad horizontal e iglesias. La lista no incluye estructuras de acero, como el Banco de Bogotá o de concreto como el Banco de la República, Intercol, etc., cuyos desperfectos se limitaron a algunos tabiques interiores. En el centro urbano Antonio Nariño, cuyas altas edificaciones forman un gran complejo de vivienda, también se presentaron deterioros de consideración en los tabiques divisorios, fachadas y enchapados. En general la ciudad capital dio una prueba de que sus estructuras modernas son buenas.

Las históricas iglesias de Bogotá y sus cercanías debilitadas ya por sacudidas de vieja data, se agrietaron aun más y clamaban por una pronta y segura reparación. La iglesia de San Juan de Dios, que es riquísimo museo, quedó con grietas y peligrosas fisuras. El sismo arrancó varios de sus famosos cuadros y al dosel del púlpito lo convirtió en añicos. En la iglesia de San Ignacio se renovaron las rajaduras de la cúpula, de los arcos centrales y de la torre. Hoy está cerrada al público. Comisiones de arquitectos e ingenieros han inspeccionado los templos de La Candelaria, La Concepción, el Santuario nuevo de Guadalupe, en donde la imagen de la Virgen, que adorna la fachada, se fragmentó en el antebrazo y el hombro derecho. Los muros de adobe y ladrillo de la iglesia parroquial de Soacha no pudieron soportar las sacudidas del pesado techo y se derrumbaron. Se arruinó en un 70%.

Algunas estructuras altas de Bogotá se golpearon lateralmente de una manera brutal por estar en contacto o medio unidas y por vibrar cada una con períodos naturales independientes. Así no fue de extrañar que un observador apostado en el atrio de la iglesia de San Francisco pudiera ver perfectamente las bocanadas de polvo que eran aventadas hacia la carrera 7a. cada vez que los edificios de la Caja de Sueldos de la Policía se codeaban y medían sus fuerzas a golpes

(Cra. 7a, Nos. 13-58 y 13-52). También se trabaron a golpes y perjudicaron el edificio del Banco de Colombia y su vecino de la Cra. 8a. Tengo para mí que muchas estructuras acuerpadas y formadas por unidades de diferentes alturas, de materiales distintos y no muy trabadas entre sí, como pueden ser torres, fachadas y cuerpos de iglesias, vibraron independientemente, se rajaron y debilitaron por los violentos choques mutuos, que se asentaron. Este es quizá el caso de la catedral de Facatativá, del templo de Soacha y de muchas iglesias del Huila" (159, pp. 323-33).

1967, julio 29, 05 h. 25 m. 15 s.—El mismo día del más notable terremoto de Caracas de este siglo, se sintió en toda Colombia y al occidente de Venezuela una sacudida sísmica cuya magnitud epicentral fue de 6.3 en la escala de Richter. Las coordenadas del epicentro fueron 6.8 N. y 73.0 W. Parece que Betulia, en Santander fue, la población que más daños sufrió, pues más de un 60% de las casas se averiaron allí y los agretamientos de los edificios se extendieron a otras poblaciones vecinas de Bogotá y Antioquia. En total hubo 20 muertos y más de 150 heridos.

Es de anotar que este temblor es uno de los mayores de la serie de pequeños y fuertes temblores de la región de Bucaramanga.

1970, julio 31, 12 h. 09 m. 53 s. Sentido en casi todo el continente suramericano y aun en Puerto Rico.

Coordenadas 1.5S, 72.6W.; Mag. 7.1 y 651 kms. de profundidad.

1970, septiembre 26. 7 h. 3 m. 33.5 s.

Los tres grandes sismos de Bahía Solano, acaecidos el sábado 26 de septiembre de 1970 con su séquito de réplicas, causaron desastres en la costa chocoana del Pacífico de Colombia y se sintieron en la región central y noroeste del país. Fue esta, sin embargo, una catástrofe sin muertos y con solo dos heridos, que se recuperaron a los pocos días.

El pánico fue espectacular en Puerto Mutis hasta el punto de que tres días más tarde una tercera parte de la población de unos 2.400 habitantes había sido evacuada por aire y mar,

siendo estas las dos únicas vías de egreso de Puerto Mutis, enclavado como está entre el mar y la selva primitiva.

De un total de 267 viviendas solo un 16% resistió el ímpetu de los remezones. Fueron también afectados por el sismo, aunque en menor grado, los caseríos de El Valle y Puerto Utría en el sur y no hubo ni daños ni víctimas entre los vecinos de Mecana y Nabugá en el norte. Los indios del interior lo debieron sentir fuertemente.

Del 26 de septiembre al 7 de octubre se registraron en Bogotá 123 sismos del Océano Pacífico frente a Bahía Solano.

El proceso tectónico, que ha ocasionado los sismos de Bahía Solano, puede explicarse como una renovación de fracturas en las rocas submarinas y como acomodaciones de la corteza sólida a nuevas posiciones de equilibrio isostático. Estos fenómenos geotectónicos se han verificado a profundidades entre 8 y 50 kilómetros y a distancias de 20 a 45 kilómetros al NO de Puerto Mutis. El grande de la noche del 26 de septiembre tuvo por coordenadas 6.4° N y 77.6° O, a 25 kms. al NO de Puerto Mutis y a 8 kms. de profundidad. Las repentinas liberaciones de energía acumulada, que ello supone, aparecen alineadas a lo largo de la gran falla Ibagué - Bahía Solano.

Es natural que las vibraciones telúricas, que se produjeron al romperse el equilibrio isostático, repercutieran más vivamente en los labios de la falla, o sea al pie de las colinas occidentales de Puerto Mutis. En otras palabras, una gran falla ha entrado en actividad y los terrenos más próximos a ella, Bahía Solano, se han conmovido físicamente.

El primer temblor tomó por sorpresa a los pobladores de Puerto Mutis, El Valle, Mecana y caseríos vecinos. Se le asignó una magnitud de 6.5 en la escala de Richter. Además de la alarma general se agrietaron varios edificios. Siguió otra sacudida un poco más fuerte a las 9 h. 58 m. 3 s. Así se iniciaron algunos deslizamientos en las colinas vecinas y se aumentaron las averías en las casas. Ya esto hizo que se pidiera auxilio a las autoridades del país. La Cruz Roja envió socorros y viajó el gobernador del Chocó, doctor Andrés Rumié Mosquera, a Puerto Mutis.

Aquel día no se encendieron las cocinas y cada cual quería comentar en su casa o en la calle los incidentes del momento.

A las 10 h. 39 m. 38 s. de la noche, estando aún casi toda la gente en las calles o en el parque, sobrevino el terremoto fuerte que dejó como saldo dos heridos, derribó a tierra a algunas personas, y acabó con las casas más averiadas, desvencijó las de madera o las dejó en posición precaria como la de Francisco Rojas, alias "Pacholoco". Algunas viviendas salieron de sus quicios y bloques de concreto rodaron por el suelo, dejando las estructuras al descubierto o arrastrándolas consigo. Debió escucharse un ruido sordo y extraño en la noche al producirse los grandes derrumbes como el que cubrió el cementerio y que arrastró de la selva árboles gigantescos. Se inundaron algunas zonas de la población por las aguas del acueducto roto. En fin, reinó la confusión en medio de la oscuridad. A todo esto se añadieron otros fenómenos como chorros de arenas (sandblows) y de agua, que saltaban de las tierras húmedas y arenosas al ser comprimidas por las ondas sísmicas. Los remezones se repitieron durante la noche y la gente comentaba que estaban precedidos de una detonación semejante a un cañonazo.

No hubo víctimas que lamentar debido a los siguientes favorables factores: calles anchas de 40 metros, construcciones de un solo piso y de fácil egreso, techumbres en su mayoría livianas de zinc o de aluminio, y el pánico creado por los terremotos premonitorios de la mañana, que tenía a todo mundo en vilo y al aire libre. Se pudo comprobar que esta vez el mar no invadió la tierra, como lo hiciera en 1906 según cuentan los ancianos del vecindario.

Los deslizamientos de tierra fueron muchos, aunque en su mayoría pequeños; aparecían concentrados en los verdes flancos de las lomas, que daban al mar por el lado occidental de la bahía.

Las abundantes quebradas recogían y arrastraban consigo las arcillas rojas de los derrumbes. Desde el aire parecía que las colinas sangraban sobre el mar.

El número de los aludes bien puede acercarse a un centenar. Su causa primordial e inmediata fue la violencia de los mo-

vimientos en los bordes de la falla. Su causa remota es la plasticidad y solifluxión de estos materiales lateríticos. El "Informe general de suelos y materiales de Brown y Roots Overseas, Inc. y La Vialidad Ltda." la clasifica, por sus estudios de laboratorio, como "arcillas inorgánicas de alta plasticidad -CH". A esto se suman las fuertes pendientes de 45%, la pluviosidad de la región (llovió intensamente el lunes 28 y el miércoles 30), la deforestación de las pendientes para plantaciones de maíz, etc., y la perturbación del ángulo de reposo de las colinas al abrir una carretera.

El mayor de todos los deslizamientos, calculado en trescientos metros de extensión, cubrió totalmente el cementerio en las afueras de la población e interrumpió gravemente la carretera al aeropuerto de Maryselva. Parece que las aguas de una quebrada se represaron y luego irrumpieron sin control a lo largo de una faja de terreno arrastrando piedras, rocas, árboles y ramas. Otro derrumbe característico se puede ver en la primera quebrada, que cruza la carretera un poco más allá del faro pequeño derruido. Allí la violencia de la avalancha levantó el puente de cemento y obstruyó la vía. En total, la carretera al aeropuerto quedó seriamente destrozada y en cinco partes cubierta por grandes aludes. Los periodistas explotaron las grietas espectaculares que aparecen en un trozo de terraplén de dicha carretera, construida con arcillas muy plásticas saturadas de humedad sobre desagües angostos.

"Sobre un total de 267 construcciones se encontraron los siguientes porcentajes según el inventario realizado sobre el terreno.

En ruinas	39%
Fuertemente averiadas . . .	24%
Ligeramente averiadas . . .	21%
Sin averías aparentes	16% (11 pág. 1).

Destruídas o inservibles quedaron el cementerio, la iglesia, la casa cural y el colegio de las hermanas de la Madre Laura, la capilla del hospital, edificaciones de TELECOM, Caja Agraria, alcaldía, cuarteles, etc.

1973, abril 24, 16 h. 31 m. 12.5 s. Un terremoto de magnitud

6.5, mató a un niño el 24 de abril en Dos Quebradas a unos 320 kms. al oeste de Bogotá.

El niño pereció en el colapso de una escuela. El terremoto se sintió hasta en Maracaibo y en San Cristóbal, Venezuela.

Earthquake Information Bulletin
May-June 1973, Vol. 5, N° 3, p. 25

1973, agosto 30, 13 h. 26 m. 31 s.

Sentido en toda la parte central y oriental de Colombia. Magnitud 5.7. Su epicentro estuvo cerca de Ocaña donde produjo daños notables. También sufrieron los edificios de Cúcuta y Bucaramanga. Sentido en Bogotá y Caracas.

1974, abril 17, 20 h. 20 m. 07 s.—Saldo de cuatro muertos, 10 heridos, 120 casas averiadas algunas iglesias agrietadas y pérdidas por veinte millones, fue el resultado del fuerte sismo ocurrido en la noche del 17 de abril.

El epicentro del sismo fue localizado en la población de San Andrés, provincia de García Rovira, y afectó principalmente los municipios de San Andrés, Cepitá, Guaca, San Benito, Málaga, Socorro, San Gil y Bucaramanga.

En San Andrés se derrumbó una vivienda campesina pereciendo dos menores. Una niña falleció al caer la pared de su casa en el sitio el Palmar cerca de Cepitá. Esta población ubicada sobre la margen derecha del río Chicamocha sufrió particularmente. Los informes oficiales del alcalde de Cepitá indican que "aproximadamente unas setenta residencias que constituyen el poblado fueron destruidas o se hallan inhabitadas y seriamente averiadas. Según esos informes, los 500 habitantes de la población se ubicaron en la plaza principal... Dijo que la situación es dramática y que había sido destruida la Casa Consistorial, en donde funcionan la alcaldía, el juzgado y la tesorería municipales. Las actividades oficiales fueron suspendidas.

Una de las torres del templo parroquial se fue a tierra y la capilla y la casa cural ofrecen grave peligro de desplomarse". Se sintió levemente en Bogotá y en casi toda la Cordillera Oriental de Colombia.

1974, julio 12, 20 h. 19 m. 36 s.—En la noche del viernes 12 de julio, se inició una serie de fuertes temblores que sacudieron durante varios días a la región limítrofe entre Colombia y la república de Panamá sobre la costa del Océano Pacífico. El más fuerte de todos fue el primero del viernes a las 08 h. y 19 m. Su intensidad alcanzó a 6.5 en la escala de Richter. Su epicentro se localizó cerca de la población de Juradó, departamento del Chocó, en los límites con la provincia del Darién en Panamá. Produjo una docena de muertos, muchos heridos y daños materiales en las poblaciones de Salaquí, Cacarica y en la jurisdicción de Bahía Solano. La región epicentral es poco habitada. Se sintió desde la ciudad de Panamá hasta Bogotá y desde Montería hasta Cali.

Entre las 200 réplicas que le siguieron, las más fuertes fueron tres ocurridas en la misma noche del viernes: a las 08 h. 41 m. a las 09 h. 08 m. y a las 09 h. 21 m.

Al terminar esta ya larga y dolorosa historia sísmica del territorio colombiano, quiero dejar constancia escrita de mis agradecimientos al R. P. José Rafael Goberna, S. J., por la cuidadosa revisión del manuscrito, atinadas sugerencias y colaboración en la preparación del mapa sísmico.

Así mismo a varios analistas del Instituto Geofísico pasados y presentes por su ayuda en la lista de los temblores y preparación de mapas y a la señorita Carlota Bustos del archivo Nacional, por su desinteresada tarea en la que ella es inigualable.

EL MAPA SISMICO Y TECTONICO DE COLOMBIA

El mapa sísmico de Colombia representa en forma gráfica los epicentros de los terremotos notables sentidos en toda la historia nacional

Algunos de esos epicentros yacen fuera del territorio colombiano, pero fueron destructores o sentidos en Colombia y por eso se incorporan en la lista. Los epicentros de los terremotos que han tenido lugar desde los tiempos de la Conquista hasta principios del presente siglo se han localizado por medio de los efectos catastróficos producidos en la superficie

de la tierra. Los epicentros de los terremotos más recientes señalados con círculos totalmente cubiertos, han sido determinados científicamente, utilizando los datos de las estaciones sismológicas del mundo. Han contribuído a este estudio además de los sismogramas del Instituto Geofísico de los Andes Colombianos en Bogotá, los de Galerazamba (Banco de la República, hoy Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"), los de Chinchiná, (Federación Nacional de Cafeteros) y los de Fúquene (Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"). Las determinaciones de epicentros hechas por los centros sismológicos de Washington, Saint Louis y Oxford y publicadas respectivamente por el United States Coast and Geodetic Survey, el Jesuit Seismological Association, el international Seismological Summary y la Unión Géodésique et Géophysique Internationale.

Se ha adoptado una escala para indicar la intensidad del terremoto y va marcada con los números romanos: I, II y III, que corresponden aproximadamente a la Escala Internacional de Mercalli, así: I corresponde a III, IV y V; II a VI, VII y VIII; y III a IX, X, XI y XII en dicha escala.

Se han omitido algunos temblores que corresponden a los grados I y II de la Escala Internacional que no presentan mayor importancia o por la escasez de los datos hallados en las crónicas o por ser réplicas de otro más fuerte que precedió poco antes.

Fallas geológicas y pliegues de extractos juegan un papel importante en los movimientos sísmicos. Las fallas localizadas en los Andes Colombianos, siguen en general dos direcciones, la de las cordilleras de SO—NE y otra a través de SE—NO.

Un breve vistazo al mapa sísmico hará resaltar el hecho de que una cuarta parte de los epicentros se halla ubicada en la región volcánica de la Cordillera Central, y con una mayor densidad en el nudo de Pasto. Otra cuarta parte se encuentra en la bifurcación de la Cordillera Oriental, correspondiente a los Santanderes y al Táchira (Venezuela). La otra cuarta parte está distribuída casi por igual en la Cordillera Occidental y sobre las fallas submarinas del Pacífico, y el resto de los epicentros está esparcido por el norte y oriente del territorio colombiano.

