

El sismo fue sentido por el norte hasta Popayán y por el sur hasta Piura y en sentido este-oeste, desde la costa hasta el Napo, o seguramente más lejos, pues esto no se puede precisar porque los territorios orientales casi no estaban colonizados.

A fin de presentar una relación circunstanciada de las consecuencias del macrosismo, es oportuno dar a conocer un expediente que se ha seleccionado de entre los cientos de documentos relativos al terremoto, enviado por el presidente Luis Muñoz al Rey de España⁴. El resumen es un compendio de los informes que recibió de corregidores, enviados especiales, párrocos, testigos, etc. presentando los acontecimientos con mucha objetividad. El documento en mención relata lo que sigue:

D. Luis Muñoz Presidente de Quito en carta de 20 de Febr. 1797 (*ileg*).

Da cuenta del terremoto acaecido (*ileg*) el 4 de dicho mes de Febrero, entre 7. y 8. de la mañana, que duró 3 a 4 minutos... En Quito se quebraron las torres de la Catedral, Sto. Domingo, Sn. Agustín; La Merced. En los altos montes de aquellas cordilleras ha resultado tan grande trastorno, que todo el espacio comprendido entre los volcanes de Cotopaxi, Tunguragua y Macas, a quedado totalmente desfigurado, levantándose en partes el terreno; desquiciándose de sus fundamentos los montes más elevados. De resultas han quedado arruinados los pueblos todos de los corregimientos de Latacunga, Hambato, Riobamba, Guaranda y la tenencia de Alausí: sin quedar entero templo alguno, y siendo los mas sepultura de cuantos habitantes se hallaban en ellos a la sazón. El rico obraje de Sn. Ydelfonso que fue de los Jesuitas, y ahora de Temporalidades, arruinado al principio con la fuerza del terremoto, y después enterrado con sus dependientes y trabajadores por el monte vecino que mediaba entre aquel edificio y el volcán de Tungurahua de cuyas erupciones se defendió. El asiento de la Taucunga, capital del corregimiento así llamado, ha sido también destruido, perdidas las casas de la administración de Ventas unidas, y la fabrica de pólvora con su ingenio...

El asiento de Hambato, también cabeza del Corregimiento. Ha padecido aun más: en algunos pueblos de su jurisd/on. Se han experimentado erupciones de agua lodo, y han padecido notablemente muchas haciendas, temiéndose aun nuevos estragos; porque hasta hoy se halla detenido el curso del río que lo baña por un fuerte derrumbe de tierras, que si no lo vencen las agua, puede ocasionar una inundación.

En la villa de Riobamba no ha quedado piedra sobre piedra. El Cullica, cerro que estaba junto a ella, desecajado de su base sepulto la mayor parte de las ruinas causadas por el temblor; y han sido tales los trastornos del terreno; en los contornos de la villa, que deshechos y desconocidos los caminos, no pudo pasar

persona alguna con estas tristes noticias hasta el día 14 que recibió este Presidente correo del Corregidor que manifestó no haber quedado con vida de todo aquel numeroso vecindario mas que la octava parte de la nobleza, y (*ileg*) una mitad de la plebe.

En Guaranda solo han muerto 16 personas: pero la destrucción de los edificios es igual. Merece consideración la ruina de la (*ileg*) de S. Antonio de Tarigagua, y por ella queda interrumpida la comunicación de aquellas provincias altas con el puerto de Guayaquil. El asiento de Alauf, y pueblos de esa jurisdicción se hallan igualmente por tierra, distinguiéndose el de Tigsán por las mayores ruinas y número de muertos que ha tenido.

Las inmediaciones y faldas de las montañas y volcán de Tunguragua son las que más han padecido. Las aberturas de la tierra han sido tan enormes que se han tragado haciendas enteras. Se han desprendido pedazos de monte que han detenido el curso del río Pataite; cuando las aguas han podido romper esos embrazos, han inundado, arrebatando cuanto han encontrado en su camino. El territorio de Hambato parece haber sido el centro del movimiento: bien que el Corregidor de Riobamba opina haber traído su origen del volcán de Macas, fundado en que el ruido subterráneo venia de aquel lado. A lo que se agrega que de cuatro a seis años a esta parte se han oído frecuentemente en lo interior de aquella montaña una especie de truenos que el vulgo llama bramidos.

Supone este Corregidor, que alguna comunicación con el Tunguragua habrá propagado los efectos de su erupción, pues han vomitado aquí lodo negro de muy mal olor los cerros llamados Igalata y el Altar. El 1o. arrastró con su lodo parte de las inmediaciones del pueblo de Guano y del de Cubijfes. Un caminante que presenció la erupción declaró que... vio cinco bocas en la cumbre de Igalata, por las que salían llamaradas de fuego, vertederos de lodo que formaban por la falda ríos de mucha extensión y arrastraban cuanto encontraban; Añadiendo que a cada borbotón de lodo que salía por las bocas del monte se seguía un espantoso ruido subterráneo, y un nuevo temblor.

...

Todo el espacio de tierra despedazado continua temblando, y no cesan los ruidos subterráneos: presagios de nuevos estremecimientos: que se observa ser más fuertes a proporción de lo que se retardan. En la ciudad de Cuenca no se ha experimentado mas que un simple temblor como en Quito⁵: lo que desvanece la conjetura de que provengan los males del volcán de Macas. Por el lado de Norte no parece han pasado los temblores de la provincia. de Pasto; ni las ruinas han pasado del pie de Cotopaxi para Quito; donde aunque toda la tierra esta temblando casi de continuo, no

4. Real Academia de Historia, Madrid, Fondo Documentos de Indias, Legajo A-118, folios 1 al 17v, comunicación de Don Luis Muñoz, Presidente de Quito, del 20 de febrero de 1797.

5. Al calificar de "leve temblor" lo sucedido en Quito, debe ser en comparación con lo acaecido en la zona macrosísmica, pues en la capital los daños, fueron de alguna consideración. No se han encontrado mayores detalles de lo sucedido en Cuenca, pero según esta descripción, se puede asumir que existieron daños similares a los de Quito.

se ha repetido sino uno que otro movimiento casi imperceptible.

Según las observaciones hechas en el volcán de Tunguragua por el navegante Pineda (cuando pasaron por Guayaquil las Corbetas que dieron vuelta al globo) esta montaña se consideraba llena de agua hirviendo; y verdaderamente se observa el territorio destruido con todo su contorno, y los materiales arrojados por las roturas de la tierra que son lodos negros líquidos con gran cantidad de agua negra hedionda por la mezcla de betunes y materiales sulfurosos; no puede ser otro el principio de las referidas desventuras.

Vuelto el Presidente de Quinche a Quito⁶ el día 9 dio las providencias convenientes para el remedio de los pueblos arruinados, la salud pública, y cobros de los caudales del Rey. Se reconocieron los edificios maltratados en Quito, se demolerán los que amenacen ruina especialmente las torres, y se construirán los que parecieren necesarios. Propone el Presidente se perdone a los Indios los tributos del año 1796; gracia que se les hizo en el terremoto que arruinó a la Tacunga en 1757, pues aunque ellos la clase que más ha padecido, sin embargo, se hace preciso por su dispersión e imposibilidad de atender a sus labores a causa del terremoto del territorio. Propone también se exonere a los Españoles por dos años del todo o parte del derecho de alcabala, equidad que experimentó Guayaquil con motivo del incendio de 1765.

El mismo Presidente en carta de 21 de Marzo 1797 dice que aunque han continuado los temblores en el distrito de los pueblos desolados, han sido lentos y sin causar estrago. Añade que D. Antonio Pastor Corregidor de Ambato, reconocidos los ríos de este nombre, Tacunga, y Pachanlica, observó detenidos sus cursos desde el día del terremoto, no por los derrumbamientos de los montes como se creyó, sino por una avenida de lodo que despidió la quebrada de Cusatagua, y entrando en el río más inmediato siguió su curso por la misma caja de dicho río hasta que lo cegó enteramente en la extensión de mas de tres leguas sin embargo de tener 400 varas de ancho, y 200 de profundidad. El corregidor anduvo todo este espacio por encima del mismo lodo ya endurecido y tan firme como la piedra más dura. Según su parecer el río de Hambato debe tardar mucho tiempo en correr como antes para vencer un terreno en forma de rampa por el cual solo ha subido cuatro dedos en dos días.

Continuando el Presidente con fecha 21 de Abril dice que el 5 anterior a las 2 de la mañana se sintió otro temblor de tierra en los pueblos destruidos más cercanos al volcán de Tungurahua, casi de la misma duración y fuerza que el referido de 4 de Febrero; y si bien habían cesado los movimientos de la tierra en gran parte de aquella provincia, los naturales temían que esta suspensión forme algún nuevo depósito o presa de materiales que en su erupción ocasionen nuevos estragos.

6. A la fecha del terremoto se encontraba en esa población cumpliendo un ejercicio religioso y no retornó hasta concluirlo, a pesar de recibir noticias de la magnitud del desastre.

Al momento del impulso que conmovió la tierra, se inflamó la Laguna nombrada Quilotoa que está hacia el Anejo de la Cocha, uno de los de la Parroquia del pueblo de Isinliví; jurisdicción del mismo Corregimiento. El calor que arrojó mató a los Ganados, y Bestias que había en su contorno, y el 17 de Febrero en que dio cuenta de este fenómeno el Cura de dicho Pueblo Dn. Juan de Estrada, refirió que aun hervía, y echaba un hedor intolerable.

El sitio llamado la Moya del Pueblo de Pelileo de la extensión del Corregimiento de Ambato, vomitó una grande porción de lodo, que cubrió las Haciendas del Valle de Yataquí, y arrolló sus caseríos, y en una de ellas fue sepultado su dueño Dn. Baltazar Carriedo, con su familia, y dependientes en numero de 80,... sobre el fango. Este se petrificó brevemente, y en tales términos que hasta hoy se trabaja por descubrir el crecido Caudal que se supone tenía su dueño, y no se ha podido adelantar sino una cosa muy corta.

El considerable Edificio, en que consistía el magnífico Obraje de Ropas, Sn. Ydelfonso, territorio del Corregimto. Ambato,... fue arrasado en un momento por el cerro de Chumaquí, que se desplomó, y lo cubrió todo, siendo hoy monumento de lo que aquello fue, un solo retazo de muralla; y en este fracaso perdieron la vida 800 personas, entre Adultos y Párvulos.

El Monte llamado Ygualata, de las inmediaciones del pueblo de Quero del Corregimiento de Ambato, reventó, y despidió grandes porciones de lodo que cegó el Río de Pachanlica, cuya caja, es de más de cien varas de profundidad, corriendo este fango, como cinco leguas, hasta encontrarse con otra avenida de la misma especie que traía su dirección por la quebrada de Casatagua, de igual o mayor profundidad. Estos materiales pararon el curso de los Ríos de Hambato, Tacunga, y otros por espacio de 87 días.... En algunos parajes se endureció el material de tal manera que se puede andar a caballo, como por el terreno más sólido, sin que sea posible creer que aquello ha sido madre de un Río tan caudaloso.

El cerro nombrado Galán, a cuyo pie estaba situada la hacienda, Valle de Caguagi, jurisdicción del Corregimiento de la Villa de Riobamba, se derrumbó igualmente y lo cubrió todo formando sepulcro a más de 60 personas. Detuvo también el curso del gran Río de Chambo por mas de 8 días, y hoy no se conoce el paraje en que estuvo situada la hacienda y valle.

La Villa de Riobamba, si no fue el centro del movimiento, debe considerarse el punto más inmediato a él, porque es en donde sin hipérbole no quedó piedra sobre piedra: en donde se experimento en un propio instante la causa y el efecto; y en donde por decirlo todo, cuentan los que han libertado la vida, haber escapado por casualidad y no por precaución, de forma que será muy corto el numero, de los que no hayan sido desenterrados de las ruinas.

A vista de lo sucedido en los montes y en los campos, en los que parece haberse trocado la situación de unos y otros, reconociéndose el terreno que antes se hallaba a la diestra hoy a la siniestra, y abierta toda la faz de la tierra; en grietas, no será extraño el que se

crea que la pérdida total de las personas muertas llegara al número de '16000' porque es preciso incluir las muchas que habrán perecido en los despoblados y como están dispersas, no ha sido posible averiguarlas⁷.

El terreno movido, hechas las averiguaciones por todas partes, ha sido del Norte-Este al Sud-Oeste, de 170 leguas y del Este, al Oeste, de 140, tomando la primera medida de Popayán a Píura, últimos pueblos donde fue sensible la moción, según las noticias recibidas de ellos mismos. La segunda desde Costa de Mar, a las orillas del Río Napo. Esta no es tan cierta, como la primera porque se ignora cuanto entraría en el Océano, y lo que pudo suceder de la otra parte del Napo, no habitada si ocupada de Indios indóctiles. La parte trastornada y destruida, contiene una especie de cuadrilongo de 40 leguas de polo, a polo, y 20 de Ox/te. a pon/te. de modo que los lugares conocidos, como extremo de la ruina, son Guaranda, y Machache, el 1ro. al Norte y el 2o. al Sur⁸ a distancia de 7 leg/s. De esta capital y dentro de esta área con aproximación. A su centro se encuentra la villa de Riobamba: la que demuestra que en sus cercanías se originó la causa del terremoto como se conjeturó siempre.

El documento es lo suficientemente explícito para dar a conocer los daños causados por el terremoto, a pesar de lo cual no se puede pasar por alto un párrafo de otra descripción, ya que este es muy importante para conocer lo sucedido con el cambio en la topografía que es uno de los aspectos que se ha tomado muy en cuenta para la determinación de intensidades. Es párrafo aludido es el siguiente⁹:

...donde estaban plantificadas haciendas, y trapiches, han mudado totalmente de su antigua situación, de forma que con dificultad se conoce ahora por el aspecto el terreno, y posiciones que hubo antes del estrago; porque desapareciendo toda aquella armoniosa simetría que formaban las posesiones, y hermosos edificios, solo han quedado ruinas, quebradas y quedades espantosas difíciles de describir.

7. Esto confirma el criterio de que el conteo de los muertos fue muy deficiente, y aún hay indicios para pensar que esta estimación queda corta.

8. Error de orientación, pues es a la inversa.

9. Biblioteca del Palacio Real, Madrid, Fondo MSS, signatura 1928, f. 74.

DESLIZAMIENTOS DE TIERRA

Los derrumbes de los montes fueron realmente impresionantes. Los deslizamientos de tierra en laderas, taludes de caminos y ríos, fueron innumerables, a tal punto que, como se ha dicho, prácticamente se cambió la topografía del terreno. Con los sismos son usuales los deslizamientos en terrenos inestables, arenosos o saturados de humedad, pero en este caso incluso ocurrieron en lugares de sólida geología. Revisemos los deslizamientos más importantes¹⁰.

RIOBAMBA	Se derrumbó en gran parte el cerro Cullca, a cuyo pie se encontraba la ciudad. Quedaron sepultados tres barrios de la villa, hasta la plaza y convento de La Merced.
AMBATO	Gran deslizamiento que represó el río. Muchos otros derrumbes a lo largo de los taludes.
LATACUNGA	Grandes deslizamientos de montes y taludes, en especial el río Pachanlica, que quedó represado.
PENIPE	Se derrumbaron todos los montes circundantes.
GUANANDO	Un gran deslizamiento se precipitó sobre el pueblo. Grandes derrumbes a lo largo de todo el río Guanando.
PUNIN	Horribles derrumbes de todos los cerros.
CAJABAMBA	Enormes derrumbes, uno de los cuales provocó un cambio de rumbo en el río.
LICTO	Grandes deslizamientos en todo el camino de Licto a Riobamba.
CEBADAS	Se vio derrocar los cerros desde sus cimas.
GUANO	Se desplomaron los cerros de roca sólida.
COLUMBE, YARUQUIES, GUAMOTE,	Grandes deslizamientos en los alrededores de estos pueblos.
QUERO	Derrumbamiento de los cerros, especialmente el Llimpí.
CHUNCHI	Grandes derrumbes.
PUCHANLAHUA	Gran conmoción de este cerro por derrumbes y grietas.
TANICUCHI	Muchos deslizamientos de laderas.
INSILIBI	Infinitos deslizamientos de las laderas de los cerros y quebradas.
GUARANDA	Grandes deslizamientos que destruyeron los caminos a Guayaquil y Cuenca, especialmente en San Antonio de Tarigagua.
PALLATANGA	Muchos derrumbos.
CHILLANES, PATATE	Se desgajaron los cerros y algunos cubrieron varias haciendas.
CERRO LLIMPI	Formidable deslizamiento del cerro sobre el pueblo de Quero.
IGUALATA	Grandes deslizamientos.
GRIETAS	Muchas crónicas certifican que las grietas se encontraban por todas partes y en enorme cantidad; desde aquellas impresionantemente grandes, hasta las pequeñas que se observaron hasta Machachi y otros lugares alejados del epicentro. Se destacan las siguientes.

10. En la descripción de éste y los demás fenómenos, en lo posible se utilizará el lenguaje de las crónicas.

CERROS:

HUAICOTANGO	Se abría y se cerraba la tierra y quedaron grandes grietas en los cerros.
QUINUALES	
COTOURCU	
PUNGALOMA	
YANACACHA	
LLIMPI	Se abrieron grandes grietas y el cerro se derrumbó.
PUCHUNLAHUA	Se parte por la mitad, con una grieta de 200 varas de ancho, por la que arrojó lenguas de fuego ¹¹ .
CALLO	Aberturas por todas partes.
RIOBAMBA	Grandes grietas por todas partes.
SAQUISILI	Grietas anchas en la plaza principal y en los patios de las casas. <i>Grietas tan grandes que dificultan las construcciones</i> y las calles quedaron intransitables. La grieta que atravesó la plaza, también partió una casa.
ANGAMARCA	Se abrió la tierra por todas partes.
GUANANDO	Formidables grietas en todo el terreno.
GUATAGSI	Grandes grietas a lo largo de dos leguas.
PENIPE	<i>Toda la mole de aquel terreno abierta por todas partes. En la hacienda Ganzi y el río Guanando, se abrió una formidable grieta en el terreno. Grietas en todo el terreno, hasta Riobamba.</i>
ELENES	Se abrió el terreno y se trasladó la tierra con los árboles, de un lugar a otro.
PUNIN	Grietas espantosas en los llanos. Se abrieron los cerros.
LICTO	Los caminos inutilizados por innumerables grietas.
PUCARA	Se vio abrirse la tierra por todas partes.
CHAMBO	Infinidad de grietas en el terreno, algunas muy grandes.
GUANO	<i>Su suelo fuerte de piedra se rompió en anchas brechas.</i>
YARUQUIES	Se rompieron todos los cerros; arruinadas todas las haciendas por las roturas.
COLUMBE	Grietas profundas y anchas.
CHAMBO	Se vio abrirse toda la tierra.
GUAMOTE	Se rompió la tierra en anchas y profundas grietas.
SALAMALAG	Infinitas grietas en el terreno, <i>de alguna latitud y profundidad.</i>
TIOPULLO	<i>No hay lugar por donde se mire, que el suelo no esté despedazado. Las aberturas son infinitas y grandes.</i>
ALAQUES	Grandes grietas.
MULALO	La tierra quedó tan rajada que no se podía cultivar.
TANICUCHI	El camino a Latacunga quedó con muchas grietas <i>como quebradas.</i>
INSILIBI	Muchas grietas en las laderas.
LATACUNGA	Se rompió la tierra en muchas partes con grietas grandes y profundas.

Queda comprobado que las grietas en el terreno fueron innumerables y hasta gran distancia del epicentro. En el límite de los mayo-

res efectos, las grietas fueron en gran parte las que alteraron el paisaje y la topografía, por las dimensiones en longitud, ancho y profundidad.

ACTIVIDAD VOLCÁNICA

Las referencias sobre actividad volcánica asociada con el terremoto, son varias y confusas o contradictorias, especialmente en lo que concierne a los volcanes Cotopaxi y Tungurahua. En el primero sin duda se trata de exageraciones, pues hay otros documentos que lo desmienten categóricamente y, en el segundo, es posible que se trate de interpretaciones erróneas que confundieron los grandes desplomes de la montaña y las anomalías en las fuentes termales de la zona, con erupciones volcánicas. A fin de que el lector haga sus propias conjeturas, es conveniente presentar algunas transcripciones como la siguiente, tomada de Abelardo Yturalde¹²:

Desde el 6, día en que se sintieron otras sacudidas espantosas, al 9 de febrero, descendieron torrentes lávicos incandescentes a la vez que agua lodosa y remolinos vaporosos del Altar y del Tungurahua. Estas posibles erupciones referidas por el Ilmo. González Suárez, parecen hallarse en contradicción con las palabras de Humboldt¹³ que sostiene que al momento del terremoto estos volcanes y el Cotopaxi, *no salieron de su reposo.*

Queda evidenciada la contradicción que existe sobre estos datos. Del análisis de los manuscritos originales que se han revisado, se puede colegir que algunos de ellos dan lugar a la interpretación de González Suárez, pero en este caso, la razón está del lado de la afirmación de Humboldt, como lo comprueban otras crónicas del terremoto.

En lo concerniente a otros volcanes, es posible que haya existido actividad eruptiva, aunque en algunos casos las descripciones no permiten establecer si en realidad se produjeron erupciones y lahares, si se trató de licuefacciones o fueron simplemente avalanchas¹⁴ por desbordes de ríos o grandes licuefacciones. Veamos algunos ejemplos¹⁵:

...vío que el Cerro de Ygualata, se abrió

11. Lo relativo a las lenguas de fuego parece una exageración. Ver también lo relativo al posible volcanismo asociado.

12. *Op. cit.*

13. Cosmos, tomo IV, pp. 152 y 258.

14. "Avenidas o reventazones" según el léxico de la época.

por cinco partes despidiendo por las bocas que abrió Llamaradas de Fuego, y Ríos de Lodo envueltos con él Fuego las que habiendo tomado el Camino Real lo atemorizaron y de éste temor se volvió á Ambato¹⁶, que se unieron todas estas vertientes de Lodo en la Quebrada de Pachanlica, que vá al Río grande de Patate, que por donde pasaba asolaba todo quanto encontraba, casas, Heredades y Ganados...

Acerca de los acontecimientos del Igualata hay concordancia con relatos de otros testigos; lo difícil es establecer si en verdad se trató de una erupción o lo del fuego es una exageración y solo ocurrieron grandes licuefacciones que vertieron por las enormes grietas que se abrieron. Varias crónicas certifican la emanación de agua, no solamente en Quero, sino en otros lugares cercanos como Pelileo y La Moya, lo cual es más factible interpretarlo como licuefacciones pues son lugares en los que ha sucedido lo mismo en otros terremotos. En otra parte del expediente¹⁷ encontramos los siguientes datos.

Ocupa en éste lugar¹⁸ un temor horrible de que se hunda Cotopaxi, y que sea el total exterminio de éste País: las premisas en que se funda éste medroso juicio es él ver que el Volcán despide por todas sus vertientes una Agua prieta que indica que con tanto temblor está el Cerro despedazándose, apoya á éste reflexión la funesta experiencia de que el Cerro Puchalahua que está á una legua de Tacunga se ha partido por el medio tanto que desde aquí se hecha de ver que la abra tendrá como doscientas varas de anchura. De este Puchalahua á las seis horas de la noche del día ocho se hicieron visibles lenguas de fuego que se dirigieron á Tacunga sobre quien se disipó momentáneamente. El Cerro de Ygualata y los que le sirven de Estribo hacia el Pueblo de Quero, se dice que han padecido espantosos derrumbos, y que han vomitado agua por muchas partes en abundancia: dícese lo mismo de varios Cerros...

En lo referente al Cotopaxi, a más de lo ya comentado, cabe añadir que es difícil encontrar una explicación sobre el derrame de *agua prieta*, pues las características de las erupciones de este volcán son muy diferentes. En todo caso, este fenómeno debe ser el que indujo a algunos historiadores hayan mencionado que hubo actividad volcánica, lo cual es muy dudoso.

La *inflamación* del Putzalahua (o Puchanlagua) también es ratificada por varios cronistas y por consiguiente puede ser admitida. Por desgracia no existen mayores

elementos de juicio para establecer con total certidumbre si se trató de una erupción, aunque en este caso las posibilidades son mayores por haberse observado llamas. A. Yturralde¹⁹ pinta el suceso como sigue:

...se inflamó, por tercera vez, en la presente fecha, y se sintieron movimientos seísmicos, á los treinta días después que ardía el Puthsalagua... y fue tanta la cantidad de lava encendida arrojada por él, en esta ocasión, que durante el crepúsculo vespertino y toda la noche se alcanzaba á ver, vistósísimamente, según se dice, desde la ciudad de Quito...

Sobre la inflamación del cráter y laguna de Quilotoa hay varias certificaciones en diferentes protocolos y, consecuentemente, no queda duda acerca de su veracidad. Entre los testimonios se cuenta el del cura párroco de la zona que dice así²⁰:

Al momento del impulso que conmovió la tierra, se inflamó la Laguna nombrada Quilotoa que está hacia el Anejo de la Cocha, uno de los de la Parroquia del pueblo de Isinliví; jurisdicción del mismo Corregimiento. El calor que arrojó mató a los Ganados, y Bestias que había en su contorno, y el 17 de Febrero en que dio cuenta de este fenómeno el Cura de dicho Pueblo Dn. Juan de Estrada, refirió que aun hervía, y echaba un hedor intolerable.

Las conjeturas se extendieron a otros volcanes, como es el caso del Sangay del cual se afirmó que llevaron los ruidos subterráneos y se especuló que entró en actividad, lo cual a la postre se creía que fue la causa del terremoto. Se menciona también actividad en el Saraurco y en la cita de Yturralde habíamos visto que también se menciona al Altar; en ambos casos sin argumentos que fundamenten tales afirmaciones.

AVALANCHAS, FUENTES DE AGUA, LICUEFACCIONES

Sobre la ocurrencia de estos fenómenos existen múltiples evidencias, pero las descripciones no permiten determinar con certidumbre si se trató de licuefacciones u otro tipo de fenómeno, a pesar de lo cual, no hay duda de que en una convulsión tan grande, éstas debieron ocurrir. Los más importantes fenómenos de este tipo son los siguientes.

GUANO Se vio venir del cerro Pichán una avenida (avalancha) que arrasó con muchas casas. Con la repetición de temblores brotó agua de todos los lugares fangosos, causando más avalanchas caudalosas.

LICTO, PUNIN, YARUQUIES, GUAMOTE, CHAMBO, COLUMBE Múltiples y grandes avenidas. Muchas haciendas quedaron anegadas o destruidas en la jurisdicción de estos pueblos.

15. AGI. Fondo Quito, Legajo 403, Documento 1: "Testimonio del expediente suscitado con motivo del fuerte terremoto de tierra experimentado en esta ciudad de Quito, el día 4 de Febrero de 1797", folios s/n. (Esto forma parte de las varias declaraciones juramentadas de testigos de los acontecimientos n/a).

16. Se refiere al testigo que narró el suceso que viajaba hacia Latacunga.

17. AGI. Documento 2 del expediente citado.

18. Latacunga.

19. *Op. cit.*

20. Real Academia de Historia. Madrid, *doc. cit.*

PELILEO	Reventó la moya y emanó gran cantidad de agua y un material negro, <i>...tan ligero que parecía corcho; expuesto a una llama de vela, expelía chispitas como si tuviese pólvora u otro material combustible</i> ” Hirvió la tierra. La avalancha de agua y lodo se llevó la iglesia y muchas casas. Aparecieron nuevas fuentes de agua.
PUCHANLAHUA	El cerro de Puchanlahua arrojó lenguas de fuego, agua y lodo.
PULLURIMA	Se formaron cráteres de una gran dimensión, de los cuales emanó lodo de agua negra con mezcla de arena.
IGUALATA	Reventó el cerro por todo lado, en especial por los flancos que dan a Riobamba y Quero. Despidió grandes porciones de lodo (que cegó el río Pachanlica) y en su recorrido se encontró con otra avenida de la misma especie que traía su dirección por la quebrada de Casatagua.
YATAQUI	Se produjeron reventazones en el cerro contiguo y en una llanura que siempre fue húmeda, con levantamiento de la tierra. La corriente de lodo que llegó hasta el río Patate, convirtió a la hacienda en una laguna.
LATACUNGA	Se desbordaron los pozos de agua de los patios de las casas. En algunas partes se hundió la tierra y también brotó agua ²¹ .
CERRO MULTUT	Reventazón que arrojó a los valles agua y lodo
CERRO QUISLLA	(¿Guislla?) Expelió su material en seco.
CERROCONCHINAS	Expelió su material en seco y en otras partes mezclado con agua.
CERRO NIVELES	Hizo su explosión con mezcla de agua.
CERRO LLIMPI	Gran reventazón de agua y lodo.
PUCAGUAYCO	(Quebrada de Pillaro). Avenida que desciende por la quebrada.
PATATE	Por tres pequeños cerros cercanos brotó gran cantidad de agua y lodo. En La Ciénaga o potrerrillo se levantó la tierra con varios torrentes <i>...de 8 a 10 varas de alto, como si por debajo se hubiera soplado un fuelle.</i>
CHUMAQUI	Reventazón con material que parecía calcinado. Brotó tanta agua que la corriente se llevó los escombros de las casas.
CERROS:	
HUAMBALO,	
CALERA (Cotop.)	Derrumbe y posible reventazón en los cerros.
CERROS:	Reventazón de agua y lodo. Muchos estragos en las partes bajas.
CUSATAGUA	
QUINUALES	
CARIHUAIRAZO	Arrojó tanta agua, lodo y cieno, que inundó quebradas y campos, destruyendo todo lo que se encontraba a su paso.
ALTAR	Se produjeron brotes de agua.
TUNGURAHUA	Brotos de agua, lodo, betunes y materiales sulfurosos.
SAQUISILI	Vertió agua de las grietas del suelo.
LA CALERA (Chimb.)	Se formaron grietas por donde emanaba agua, originando una avalancha.

21. Cabe recordar que con antelación al terremoto, los pozos de Latacunga disminuyeron su volumen o se secaron (fenómenos premonitores).

RÍOS REPRESADOS

Fueron varios los ríos y quebradas que se represaron a causa de los deslizamientos de montes y taludes y grandes avalanchas que formaron diques naturales que detuvieron las aguas. Se hace prácticamente imposible conformar un inventario completo de estos fenómenos, porque las narraciones que hacen referencia a ellos solo se ocupan de los más considerables o los que representaban riesgo para las poblaciones. Por tanto, solo se tiene noticias solo de los represamientos más importantes, algunos de los cuales posteriormente generaron efectos colaterales considerables.

El primer represamiento que se debe mencionar, no por su magnitud sino por su influencia para el cambio de sitio de Riobamba, es el del río Agua Santa que atravesaba la villa, a consecuencia del derrumbe del cerro Culla. Se formó una gran laguna que luego se desbordó e incrementó los daños originados por el movimiento telúrico y dejó el terreno pantanoso e inhabitable. Cabalmente el temor de nuevas inundaciones y lo pantanoso que se tornó el terreno, fueron argumentos determinantes para la decisión de reubicar en otro sitio a la Villa de Riobamba.

Represamientos más impresionantes, por el caudal de los ríos detenidos, ocurrieron en los corregimientos de Ambato y Latacunga, de los cuales existen excelentes testimonios, ya que incluso se trazó un croquis cuyo original reposa en el AGI²². Los ríos represados en esta zona fueron:

El río San Felipe o Cutuchi que confluye en el Naxichi y el Guapante se represó a causa de una enorme avalancha de lodo y escombros que se precipitó por la quebrada de Cusatagua y penetró en el río más inmediato, siguiendo su curso por el lecho hasta cegar-lo por completo, con lo que se formó un espejo de agua de *tres leguas*, a pesar de que su cause tenía *100 varas de ancho y 200 de profundidad*. En un principio se adujo que este represamiento se produjo a causa del derrumbe del cerro Callate, lo cual fue desvirtuado el 21 de marzo, luego de una inspección de la zona.

El río de Ambato que se une con el Pachanlica y la chorrera de Cuchatahua, para luego confluir con el Cutuchi y desembocar en el Patate, en conjunto sufrieron el represamiento por el desplome del cerro Guagrahuma. El espejo de agua de esta represa fue enorme, inundando muchos terrenos y haciendas del contorno. Para romper el dique natural se abrieron vías de agua que paulatinamente fueron socavando el dique, hasta que se produjo el desbordamiento total que inundó y arrasó todo lo que se encontró por delante. Se estimó que de no haberse tomado esta medida, con un desbordamiento natural y abrupto las consecuencias habrían sido mayores.

22. AGI. Sección Mapas y planos, Fondo Panamá.

SEICHE

Las crónicas hablan de inundaciones en los alrededores de la laguna de Colta, lo cual es muy probable que haya ocurrido por un seiche que habría desbordado sus aguas, pues la laguna se encuentra en una zona donde la intensidad fue muy alta.

VIALIDAD

El Camino Real, principal arteria vial de la Colonia y otros caminos como los que en la actualidad se los llama vecinales, si bien eran una infraestructura vial exigua, constituían el único medio de comunicación entre todos los pueblos y, por consiguiente, un elemento crucial para el desenvolvimiento de la vida de las colonias y su desarrollo. Por el Camino Real se transportaban todo el comercio con el litoral y el que existía con ultramar, siendo entonces vital para el abastecimiento de los corregimientos destruidos por el terremoto y los que se encontraban hacia el norte y sur de esos territorios.

La vía sufrió una destrucción mayúscula, por las enormes grietas abiertas por doquier, los grandes y múltiples deslizamientos de lomas y taludes, y la destrucción de muchos puentes. Fueron especialmente críticos los estragos en el sector entre Guaranda y Riobamba, donde literalmente desapareció el camino y aquello dio lugar a que los arrieros se negaran a conducir las caravanas que transitaban desde y hacia la costa.

En conclusión, la aún frágil red vial del Valle Interandino desde las provincias centrales hasta Quito, Guayaquil, Cuenca, etc., quedó seriamente afectada por el terremoto, lo cual acarreó graves problemas para el comercio y abastecimiento de las poblaciones de todas esas jurisdicciones.

MUERTOS Y HERIDOS

El número de víctimas será imposible determinarlo con exactitud, pues si bien el presidente de Quito ordenó realizar un conteo prolijo de los muertos, agrupándolos *por castas sociales*, los resultados no fueron satisfactorios por varios motivos, entre ellos, la circunstancia de que muy poco se tomó en cuenta a los estratos sociales bajos. A los indígenas de los sectores rurales no se les prestó mayor atención ni siquiera en los lugares más próximos y peor aún en sitios alejados donde, a más de las personas que murieron bajo los escombros de casas y chozas, los derrumbes y las avalanchas causaron gran mortandad imposible de ser constatada.

Lo mismo ocurrió en la propia Villa de Riobamba con muchos de los habitantes sepultados por el desplome del cerro Cullca, razón por la cual, en términos generales, se decía: *...no haber quedado con vida de todo aquel numeroso vecindario de la Villa, más que la octava parte de la nobleza, y una mitad de la plebe...*²³.

23. Se estimaba en 10 000 el número de habitantes.

La cifra oficial de muertos fue de 12.293²⁴, pero en el mismo documento se admite la posibilidad de que la cifra no sea exacta, como se desprende de las notas que constan al pie de cuadro estadístico de muertos, que dicen textualmente lo siguiente:

Notas

1ra.- Según parece del Resumen General, han muerto 12.553 Personas, sin contar 800²⁵, y otras dispersas, de que abajo se hará mención.

2.da.- No se han podido reducir a cálculo separado, los Mestizos, e Indios que han fallecido en los Corregimientos de Ambato y Latacunga, por cuyo motivo se incluyeron ambas clases, en una sola casilla.

24. Real Academia de Historia, Madrid, Fondo Documentos de Indias, Legajo A-118, folio s/n. Nota: valor real, pues en el documento original existen errores en las sumas.

25. Seguramente se refiere a las personas que murieron en el obraje de San Idelfonso.

TABLA 5

Relación General de las Personas que han muerto según las relaciones más verídicas en los Corregimientos y Pueblos que se expresan, por el estrago que ocasionó en ellos el terremoto experimentado en ésta Provincia de San Francisco de Quito, el día 4 de Febrero del presente año de 1797, a las ocho horas, menos cuarto de la mañana. Y además se refiere uno, u otro raro acontecimiento para futura memoria. Formado por esta Presidencia y Gobierno.

Corregimiento de Riobamba						
Lugares	Clérigos	Religiosos de ambos sexos	Nobles de ídem.	Blancos y mestizos de ídem.	Indios de ídem.	Total
Riobamba	9	28	90	4 445	305	4 877
Sicalpa	1				28	29
Caxabanba	1				185	186
Columbe				4	20	24
Guamote					21	21
Pungalá				4	8	12
Licto				18	72	90
Punín				83	37	120
Yaruquíes	1			4	84	89
San Luis				8	7	15
Achambo	1		10	55	34	100
Quimiag					1	1
Penipe				5	4	9
Guanando				189	72	261
Cubijfes				3	2	5
Ilapo				2	10	12
Guano				46	14	60
San Andrés			3	6	32	41
Licán				1	16	17
Calpi				2	65	67
	13	28	103	4 875	1 017	6 036

Nota: En el documento original existe error en el total: consta: 6 306 en lugar de 6 036, con lo cual varía también el total del resumen general.

Corregimiento de Ambato					
Lugares	Clérigos	Religiosos de ambos sexos	Nobles de ídem.	Blancos e indios de ídem.	Total
Ambato			6	256	262
Quisapincha				31	31
Isamba				16	16
Santa Rosa				45	45
Tisaleo				20	20
Mocha				26	26
Quero	1			451	452
Pelileo	1	2	4	4 000	4 007
Patate				314	314
Píllaro	1			700	701
Baños				34	34
Totales	3	2	10	5 893	5 908

Corregimiento de Latacunga					
Lugares	Clérigos	Religiosos de ambos sexos	Nobles de ídem.	Blancos e indios	Total
Latacunga	1	1	2	102	106
Mulaló				1	1
Tanicuchí			1	4	5
Saquisilí				2	2
Pujilí				3	3
Cusubamba				15	15
San Miguel				30	30
San Felipe			1	66	67
Sicchos				3	3
Isinliví				2	2
Totales	1	1	4	228	234

Corregimiento de Guaranda						
Lugares	Clérigos	Religiosos de ambos sexos	Nobles de ídem.	Blancos y mestizos de ídem.	Indios de ídem.	Total
Guaranda				2	17	19
Guanujo				3	7	10
Asancoto				1	1	2
Chimbo				3	12	15
Chapacoto					1	1
San Miguel				3	12	15
San Lorenzo					1	1
Santiago					4	4
Totales				17	50	67

Tenencia de Alausí						
Lugares	Clérigos	Religiosos de ambos sexos	Nobles de ídem.	Blancos y mestizos de ídem.	Indios de ídem.	Total
Alausí			2		2	
Tigsán			1	40	41	
Chunchi			3	2	5	
Totales			6	42	48	

Resumen General de Muertos en los Pueblos destruidos	
En el Corregimiento de la Villa de Riobamba	6 036
En el del Asiento de Ambato	5 908
En el de Latacunga	234
En el de Guaranda	67
En la Tenencia de Alausí	48
Número total de víctimas	12 293

Fuente: AGI, *Quito diez y ocho de Noviembre de 1797.-Muñoz.-Pizana. Es fiel Copia de su original que queda en el respectivo Expediente a que me remito. Fecha Vr. supra. Juan de Ascaray. Gno. de S.M. y Jhete. del de Govno*²⁶.

26. Real Academia de Historia, Madrid, Fondo Documentos de Indias, Legajo A-118, folio s/n.

Un somero análisis de las cifras corrobora el criterio de la inexactitud de los datos, en especial en las columnas de “indios” o “indios y blancos”, pues habiendo existido una población indígena tan numerosa, las cantidades de muertos reportadas aparentemente son bajas. Nótese también que únicamente en el caso de Pelileo consta la alta cifra de 4 000, la cual difiere mucho de las demás y, por otro lado, aparentemente es una cantidad aproximada.

Según los cuadros oficiales, la cantidad de muertos habría sido de 12 553 personas, pero por los errores señalados en las sumas, el valor real es: 12 293. Si se añaden las 800 víctimas no contabilizadas, el total serían 13 093. A esta cantidad se debe una considerable cantidad de fallecidos no contabilizados, entre indios y mestizos. Esto último dio margen para que otros cálculos de la misma época estimaran que el número de muertos puede haber llegado a 16 000. Con posterioridad, según cálculos conservadores de algunos historiadores, se dice que las víctimas debieron ser más de 20 000, tomando en consideración la gran población indígena de la región, la cual, como sabemos, fue muy deficientemente censada. Esta última cifra es aparentemente la más cercana a la realidad, pero existen autores que estiman la cifra en 30 000 y hasta 40 000 muertos.

Cualquiera haya sido la cifra, nos encontramos ante la mayor cantidad de muertos a causa de un terremoto, en la historia sísmica del Ecuador, pues representa más del 30% del gran total de víctimas ocasionadas por todos los terremotos ecuatorianos en tiempos históricos. Por otro lado, con relación a la densidad de población de la Presidencia de Quito, el porcentaje de víctimas fue muy elevado, ya que relacionando la cantidad de occisos con el número de habitantes de los corregimientos afectados, la cifra se acerca al 10%.

SALUBRIDAD

El tema de la salubridad que tiene mucha relación con el anterior, es de gran importancia en las catástrofes y, en los terremotos históricos, fue afrontado en forma muy deficiente, principalmente a causa de las escasas disponibilidades para asistencia médica. Con este antecedente, veamos algo de lo que ocurrió con respecto a la salubridad, luego del terremoto de 1797.

Los problemas de salud ocasionaron el incremento del número de víctimas por la falta de medios y la desatención de las autoridades y pueblo en general, para socorrer a los heridos y rescatar a los atrapados. Sobre la cantidad de heridos no se tiene referencias concretas y únicamente se conoce fueron varios miles, muchos de los cuales murieron con posterioridad por la falta de atención, para lo cual contribuyó la destrucción del hospital de Riobamba y la muerte del médico y sus asistentes. El traslado de los accidentados a Quito era imposible, con

lo cual, como lo certifican las crónicas, muchos murieron en los días o semanas subsiguientes.

Pocos días después del terremoto comenzó a generarse otro serio problema para los sobrevivientes, como producto de la putrefacción de los miles de cadáveres de personas y animales que yacían bajo los escombros y no fueron rescatados e incluso porque la cantidad de víctimas fue tan grande, que la gente no se daba abasto o no tenía los medios necesarios para sepultarlos. La contaminación ambiental resultante causó fiebres malignas, pestes y epidemias que coadyuvaron a la mortandad. Para afrontar la emergencia de la contaminación ambiental, lo único que se le ocurrió al Presidente de Quito, fue dictar la siguiente orden a los corregidores²⁷:

Para impedir la corrupción del aire que de necesidad se ha de seguir por el fetor que irán exhalando los cuerpos muertos sepultados debajo de las ruinas causadas en esa Villa, y demás Pueblos de su Jurisdicción, es muy conveniente que haga Usted quemar á menudo en todo ese distrito, estiércol de Ganado Vacuno, y en su defecto cualesquiera leña, para que el humo, y el fuego disipen las miasmas corrompidas que se irán extendiendo por la Atmósfera, practicándose esta diligencia con la debida precaución, á fin de evitar cualquier incendio: Con lo que tal vez se conseguirá liberarse de una peste que en las circunstancias presentes se puede esperar.

Para colmo de las calamidades, días después del terremoto se desató el mal tiempo en la región y como había mucha gente que no tenía ni techo ni abrigo, las enfermedades bronquiales y pulmonares fueron la lógica consecuencia. Aunque no se menciona en los documentos, es de suponer que se hayan generado problemas de salubridad de otro tipo, por ejemplo, como consecuencia de la destrucción de las acequias, con lo que muchas localidades quedaron sin abastecimiento de agua para el consumo humano.

En conclusión, el capítulo salubridad fue aciago y coadyuvó al incremento de las víctimas del terremoto.

27. AGI. Documento No. 4 del expediente citado: Orden del Sr. Presidente al Corregidor de Riobamba.