



El Calor Atmosférico y los temblores en Costa Rica. (Mitos y Verdades en los últimos 20 años).

El calor emitido por el sol y que alcanza la biosfera (zona de vida) terrestre se absorbe, mayormente, en la superficie del planeta. Por la posición de los rayos solares algunas regiones reciben estacionalmente más o menos radiación. Esa misma presencia estacional del sol explica la existencia de zonas desérticas y de zonas gélidas. En décadas recientes se ha denominado calentamiento global al aumento de la temperatura terrestre y oceánica. Las causas principales apuntan a factores antropogénicos y en menor cuantía al aporte de gas y vapor volcánico; nunca se ha hecho la asociación de este aumento con terremotos o sismicidad en general.

La posición de Costa Rica en una franja intertropical permite, no solo la dotación solar todo el año, sino una variedad de climas altitudinales variables. Por lo tanto el calor en las zonas costeras esta presente todo el año mientras que las temperaturas bajas son típicas de tierras altas. Por su altura intermedia el Valle Central presenta una agradable temperatura promedio anual de 24°C. Las franjas costeras por su parte, se mantienen regularmente calientes, a veces superando los 35°C, a lo largo de la mayor parte del año.

La sismicidad en el planeta, ocurre en prácticamente todas las regiones, principalmente en aquellas zonas sismogeneradoras asociadas a placas tectónicas (decenas a centenas de kms) y a fallas (de pocos a decenas de kms). Como un proceso natural de la dinámica interna del planeta, la sismicidad, es uno de los tantos elementos que explican los complejos procesos que ocurren en zonas profundas a la corteza terrestre. Tal sismicidad ocurre en cualquier momento del año, en cualquier condición climática y en todas las regiones sísmicamente activas del mundo.

De hecho, el calor geotérmico que proviene de las entrañas de la tierra es parte del engranaje que mantiene al planeta en rotación. Este calor se libera por las aberturas volcánicas y por los campos geotérmicos aportando una cifra minúscula al aumento de temperaturas aducido al cambio climático. Por tanto el calor atmosférico (emitido por el sol) y el calor geotérmico (que emana de la tierra) no son equivalentes, provienen de fuentes distintas y no tienen una fuerte relación directa entre si.

Las fuerzas desatadas por la sismicidad tectónica se producen en capas profundas de la corteza terrestre. Aún cuando hay sismos producidos en fallas superficiales, estas fuentes pueden estar a muchos kms de profundidad. El calor atmosférico solo tiene incidencia en pocos centímetros de nuestra corteza terrestre y no tiene capacidad para alterar el estado de las capas profundas como para provocar un sismo y menos un terremoto.

La arraigada creencia, en Costa Rica (y otros países), de que cuando hace calor se desatará un terremoto; es infundada, estadísticamente incorrecta y regionalmente ubicada.

De hecho en un país tan pequeño como el nuestro hay regiones con altas temperaturas todo el año y baja sismicidad. De igual modo hay amplios territorios desérticos en el planeta con altas temperaturas y bajísima sismicidad. Por el contrario regiones altas y frías en Costa Rica (como la Cordillera de Talamanca) presentan sismicidad constante. Hay regiones polares, para continuar con el símil, en nuestro planeta que presentan tanto vulcanismo como alta sismicidad. De cercano recuerdo tenemos uno de los sismos más destructivos de tiempos recientes, ocurrido en Alaska en 1964. Amplias regiones en latitudes altas, del hemisferio norte y sur, pasan cubiertas de hielo y nieve durante 7 u 8 meses del año. Eso no las inhibe de sufrir la calamidad de terremotos.

Por otra parte, y aún cuando nuestro territorio Costarricense es muy pequeño; las diferencias regionales son importantes cuando se trata de promover el mito del calor y los terremotos. Los meses secos del Pacífico Central y Pacífico Norte coinciden con los meses calientes en el Valle Central. Irónicamente cuando eso ocurre, se dan los meses más lluviosos en el Caribe y en las llanuras del norte; no siendo necesariamente los más calientes. Más aun,

cuando los temblores ocurren en temporadas *frías*, el mito de: más calor = más terremotos; no aflora.

El hecho de asociar a la semana santa con terremotos no posee explicación en el saber popular, así tampoco se puede demostrar tal relación. En los últimos 20 años han ocurrido sismos de distintas magnitudes durante todos los meses del año. Esta actividad se registra en todo el territorio nacional con prevalencia en ciertas zonas sismogeneradoras. Enjambres sísmicos detonados por fallas locales también producen sismicidad en áreas poco clásicas del territorio nacional. Más aún, y en menos ocasiones, algunos sismos sentidos se asocian con volcanes activos. Solo unos cuantos temblores se han sentido durante la semana santa; en este periodo mencionado.

Estadísticamente los sismos se distribuyen normalmente en todos los meses del año. Por ejemplo en el 2009 se localizaron aproximadamente 6000 sismos de los cuales un poco más de 100 fueron reportados como sentidos (promedio de 8.3 sismos por mes).

El tiempo de recogimiento y solaz que caracteriza (o caracterizaba) a la semana santa podría explicar el porque de la asociación con sismos sentidos en esa precisa semana.

El fenómeno del calentamiento global no tiene vinculación con la sismicidad, ni en Costa Rica ni en otras partes del mundo. Otros factores mencionados, que anteceden a los temblores: silencio absoluto, cielo sereno o empedrado, vapores, etc. tendrían una relación nula entre si.

En resumen, sea cual sea la región geográfica que habitemos en nuestro país debemos desarrollar y mantener claridad sobre los diversos modos de reducir el impacto de un terremoto. La prevención y la educación son herramientas básicas para alcanzar mayores niveles de calidad de vida para el presente y futuro.

Fuentes a consultar:

http://www.ovsicori.una.ac.cr/informes_prensa/2009/Infsismico2009.pdf

http://www.ovsicori.una.ac.cr/sismologia/sismicidad_historica.htm

Recopilación: E. Duarte.

