

Capítulo 1

INTRODUCCIÓN

La sismicidad en territorio mexicano es un fenómeno que ha acompañado nuestra historia, desde la época prehispánica y mucho antes, hasta nuestros días. En tiempos recientes hemos experimentado en carne propia la fuerza destructora de los terremotos en más de una ocasión; y se tiene el conocimiento que puede volver a ocurrir.

En este sentido científicos mexicanos y extranjeros se han interesado en caracterizar los sismos en nuestro territorio, con el objetivo de proporcionar información oportuna a los encargados de la toma de decisiones, para la mitigación de los riesgos geológicos.

En México se distinguen cuatro grandes regiones de actividad sísmica: Eje Neovolcánico Transmexicano, Golfo de California, Región del Istmo de Tehuantepec y la Costa del Pacífico, cada una con potencial de riesgo sísmico y características particulares. Sin embargo es en esta última donde se produce la sismicidad más activa de nuestro país, razón por la cual en 1993 inicia operaciones la Red Sismológica de Banda Ancha en el estado de Guerrero, a cargo del Servicio Sismológico Nacional (SSN)¹.

A partir de este momento el SSN consolidó el registro, detección, almacenamiento y publicación de información sísmica de alta calidad como una tarea rutinaria que va en aumento.

Con la Red Sísmica Nacional actual el SSN reporta en promedio nueve sismos por día para estas cuatro regiones². Y por lo menos uno de los epicentros calculados cae dentro del estado de Guerrero.

La costa de Guerrero registra alrededor del 80% de la sismicidad que se reporta para este Estado.

La Costa de Guerrero es una zona generadora de sismos fuertes, entre los más recientes se encuentran el denominado sismo del Ángel del 28 de julio de 1957 de magnitud $M_w = 7.8$ [Singh and Mortera, 1991], el sismo de Petatlán del 14 de marzo de 1979 con magnitud $M_s = 7.6$

¹<http://www.ssn.unam.mx/>

²Comunicación Personal Ing. Casiano Jiménez Cruz y Dr. Víctor Hugo Espíndola Castro. Analistas SSN

[Valdés-González and Meyer, 1996], y la replica del sismo de Michoacán de 1985, 21 de septiembre de 1985, $M_s = 7.6$ [Valdés-González and Novelo-Casanova, 1998]. Los tres sismos causaron daños importantes en las poblaciones cercanas al epicentro y en la Ciudad de México.

La liberación de energía en la frontera entre placas tectónicas, para un mismo sitio es recurrente, es lo que los sismólogos denominan periodo de retorno, tiempo promedio entre un sismo característico y la ocurrencia de otro. Conforme pasa el tiempo en una región en donde no se ha presentado un sismo importante, la probabilidad de que ocurra se incrementa. Esta situación se presenta entre Acapulco y Petatlán en la Costa Grande de Guerrero, región conocida como la Brecha Sísmica de Guerrero.

Se cumple un centenario de la ocurrencia del último sismo fuerte registrado en la brecha sísmica de Guerrero y la incertidumbre de cuando puede presentarse uno nuevo va en aumento.