

STM-12.182

EFFECTOS GEOLOGICOS DEL SISMO DE MICHOACAN DE SEPTIEMBRE DE 1985

CORONA-ESQUIVEL, R., MARTINEZ-REYES, J., ORDEGA-GUTIERREZ, F. y
 CENIENO-GARCIA, E., Instituto de Geología, UNAM, Coyoacán 04510
 México, D. F.

Las observaciones inmediatas de los efectos geológicos de los sismos del 19
 ($M_s=8.1$) y 20 ($M_s=7.5$) de septiembre hechas en la región epicentral localizada
 en los estados de Michoacán y Guerrero y durante una segunda visita dos meses
 después, dieron los siguientes resultados:

En la región epicentral, un sector de la costa comprendido entre Caleta de Cam-
 pos y Las Peñas (32 km) fue levantado aproximadamente 0.60 m en la porción nor-
 occidental y 0.35 m en el extremo suroriental. La cuantificación del levanta-
 miento se basó en la posición de la fauna sésil que se desarrolla en la zona de
 intermarea en costas acantiladas, ahora muerta a consecuencia del levantamiento.
 La licuación de arenas o limos saturados fue un fenómeno común que se presentó
 en la mayoría de las bahías y en el delta del Río Balsas provocando en este úl-
 timo el hundimiento local del terreno entre 18 y 40 cm. La licuación produjo
 numerosos flujos de lodo que surgieron a través de fracturas formando geyseres
 cuya altura alcanzó en algunos casos más de 7 m, dejando como testigos abundan-
 tes volcanes de lodo. Otra respuesta del terreno a las ondas sísmicas fue el
 zalleo y desplazamiento de escasa magnitud de grandes bloques diáclasados de
 rocas graníticas, como los observados en el aeropuerto de Zihuatanejo. Los de-
 rumbes de suelo y roca fueron muy numerosos en la zona epicentral; sin embargo,
 los de mayor importancia ocurrieron hacia la periferia del epicentro, en las re-
 giones montañosas de pendientes fuertes y cercanas al parteaguas que divide la
 depresión del Río Balsas y la vertiente del Pacífico. Otros fenómenos comunes
 observados en la zona epicentral fueron el agotamiento de algunos manantiales
 del municipio de La Unión, cambios del nivel del agua en los pozos cercanos a la
 costa, derrumbe de techos de cavernas y deslizamiento de bancos arenosos ha-
 cia el cauce de los principales ríos.

Los derrumbes y agrietamientos del suelo fueron los efectos geológicos que se
 manifestaron a mayor distancia del epicentro, alcanzando hasta 210 m en senti-
 do paralelo a la costa y 110 m perpendicularmente a ella.