

## INFORME DE LOS DAÑOS OBSERVADOS EN LA REGIÓN DE MEXICALI DESPÚES DEL TEMBLOR DE M=7.2 DEL 4 DE ABRIL DE 2010

Francisco Suárez V, Ramón Mendoza B y Olaf Torres

Con el objeto de determinar si como consecuencia del temblor de M=7.2 que ocurrió el día 4 de Abril del presente, las fallas Imperial, Cerro Prieto, Morelia y Saltillo se activaron, 24 horas después de haber ocurrido el sismo se inició un recorrido por la zona del Valle de Mexicali. La primera manifestación observada como resultado del temblor, fue en la carretera #2 que comunica a las ciudades de Tecate con Mexicali, a la altura del Centinela. En este sitio se observó un rompimiento de la carpeta asfáltica, en donde se formó un escalonamiento, siendo el salto mayor de hasta 15 cm.



Aquí mismo se pudo observar la naturaleza del movimiento de la falla que generó el sismo. En la siguiente fotografía se puede ver a lo largo del trazo de la línea amarilla el sentido de movimiento horizontal, característico de una falla de rumbo lateral derecha



A los lados de la carretera y sobre la margen oriental del Cerro del Centinela (Fotografía), se observa el trazo de la falla Pescaderos (?) que se activó con el temblor,



Como parte de las actividades realizadas, se formó parte de un grupo técnico integrado por personal de CONAGUA, CFE, UABC, UANM Y CICESE, quien atendiendo a solicitud expresa del C. Presidente de la República y del Gobernador del estado, hizo un recorrido por el Valle de Mexicali, visitando poblados y ejidos en donde los daños causados por el sismo fueron mayores. Se visitaron los poblados y ejidos, como: Nayarit, Zacamoto, Comunidad Indígena Cucapah el Mayor, Campo Mosqueda, Cucapah Mestizo, Durango, Sonora, Oaxaca, Estación Delta, el Chimi. Se observó que al sur de la comunidad Indígena Cucapah el Mayor, los daños y manifestaciones superficiales fueron mínimas y que fue hacia el norte de esta comunidad en donde los daños se acentuaron a lo largo de una franja orientada en dirección NE, es decir del ejido Nayarit-El Faro hacia el ejido Oaxaca. A lo largo de esta franja el daño mayor es por inundaciones provocadas por el proceso de licuefacción, de una gran magnitud (ver fotografías)



En esta fotografía se observa los volcanes de arena y agua que se forman por el proceso de licuefacción del subsuelo somero (de 2-8 m de profundidad). En la siguiente fotografía se puede observar como el lodo cubre gran parte del patio de una iglesia y se acumuló hasta una altura de 30-40 cm.



Aunado a lo anterior se observó fracturamiento del terreno afectando a estructuras civiles y al sistema de carreteras interestatal que comunica a todo el valle de Mexicali





En un segundo y tercer día se visitaron los ejidos Saltillo, Guerrero, Nuevo León y al sur de Michoacán de Ocampo. En los dos primeros se observó que las fallas Imperial y Saltillo tuvieron un pequeño deslizamiento, y hay manifestaciones de licuefacción en el Ejido Guerrero. En el Ejido Nuevo León se observó daños en la carretera que comunica que el Ejido Delta. En la zona en donde la Falla Morelia de localiza, se observó un escarpe cortando la carpeta asfáltica de la carretera que comunica al Ejido Michoacán de Ocampo con la zona geotérmica de Cerro Prieto, en el mismo sitio donde se manifestó como consecuencia del temblor de mayo de 2006. Si bien es cierto que hay muchos daños a estructuras civiles, fracturamiento, caída de paredes, el daño más acentuado fue el que provocó la inundación tanto a poblados como parcelas cultivadas producto de la licuefacción del terreno.