

# Terremoto de Ecuador 16 de abril 2016



# 6 PROVINCIAS DEL PAIS EN ESTADO DE EMERGENCIA

Magnitud 7,8

20 km de profundidad

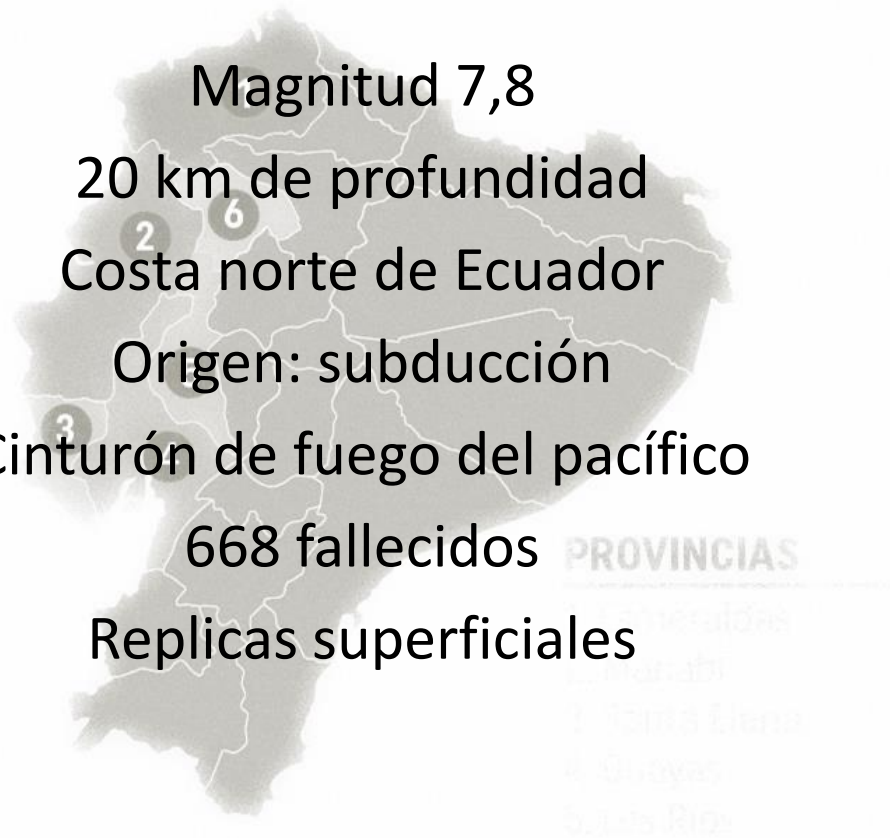
Costa norte de Ecuador

Origen: subducción

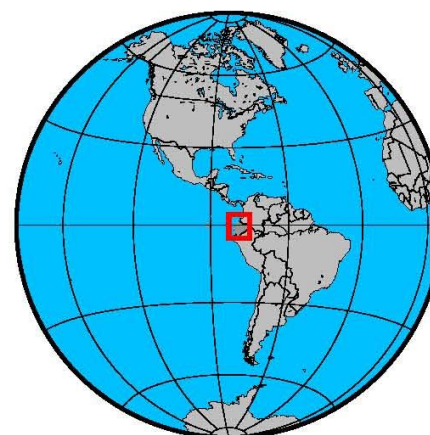
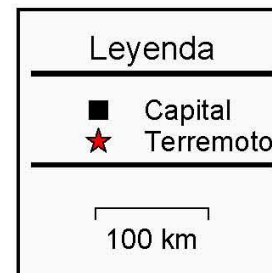
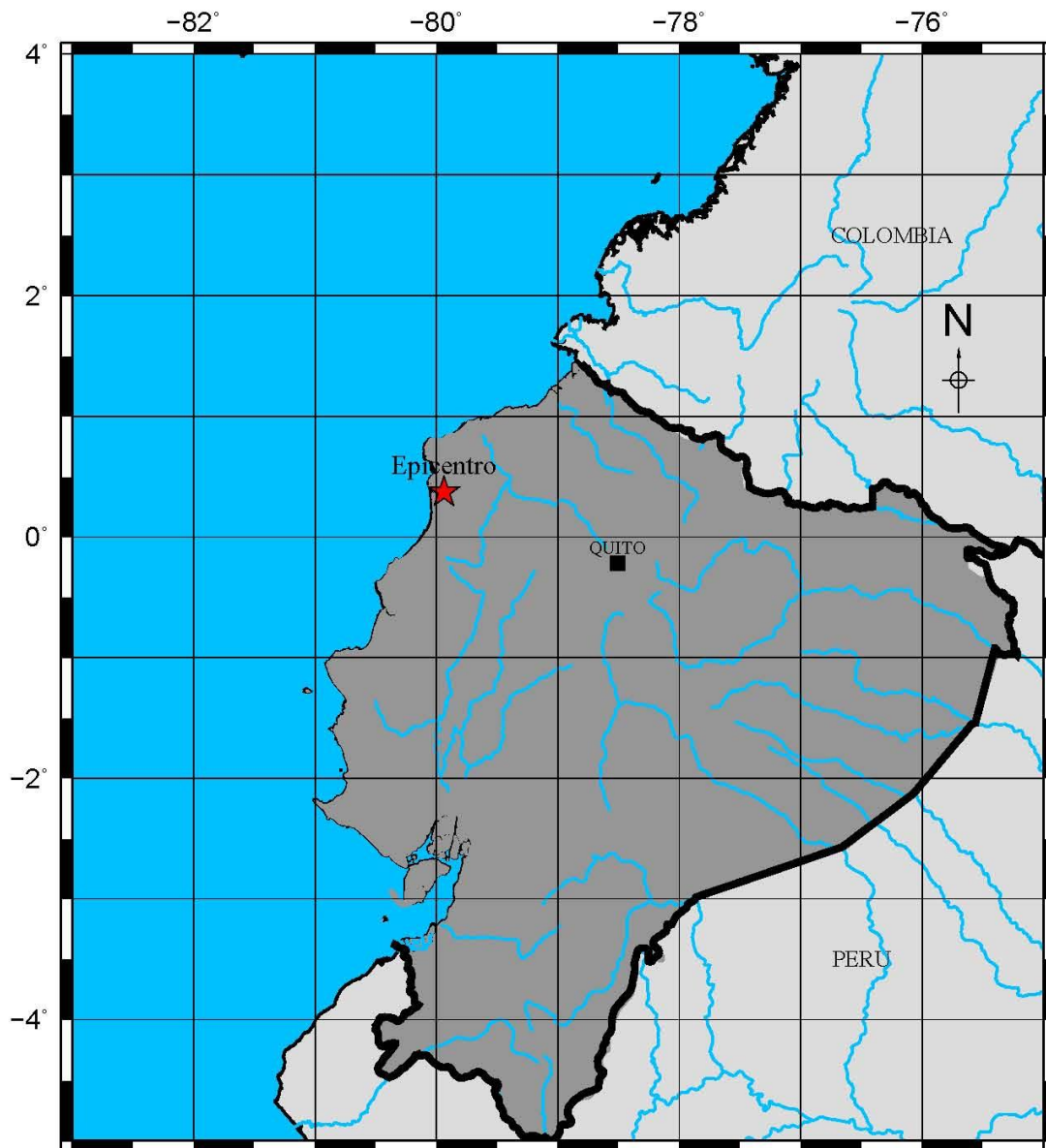
Cinturón de fuego del pacífico

668 fallecidos

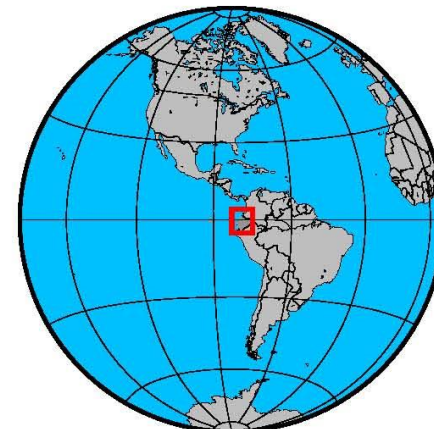
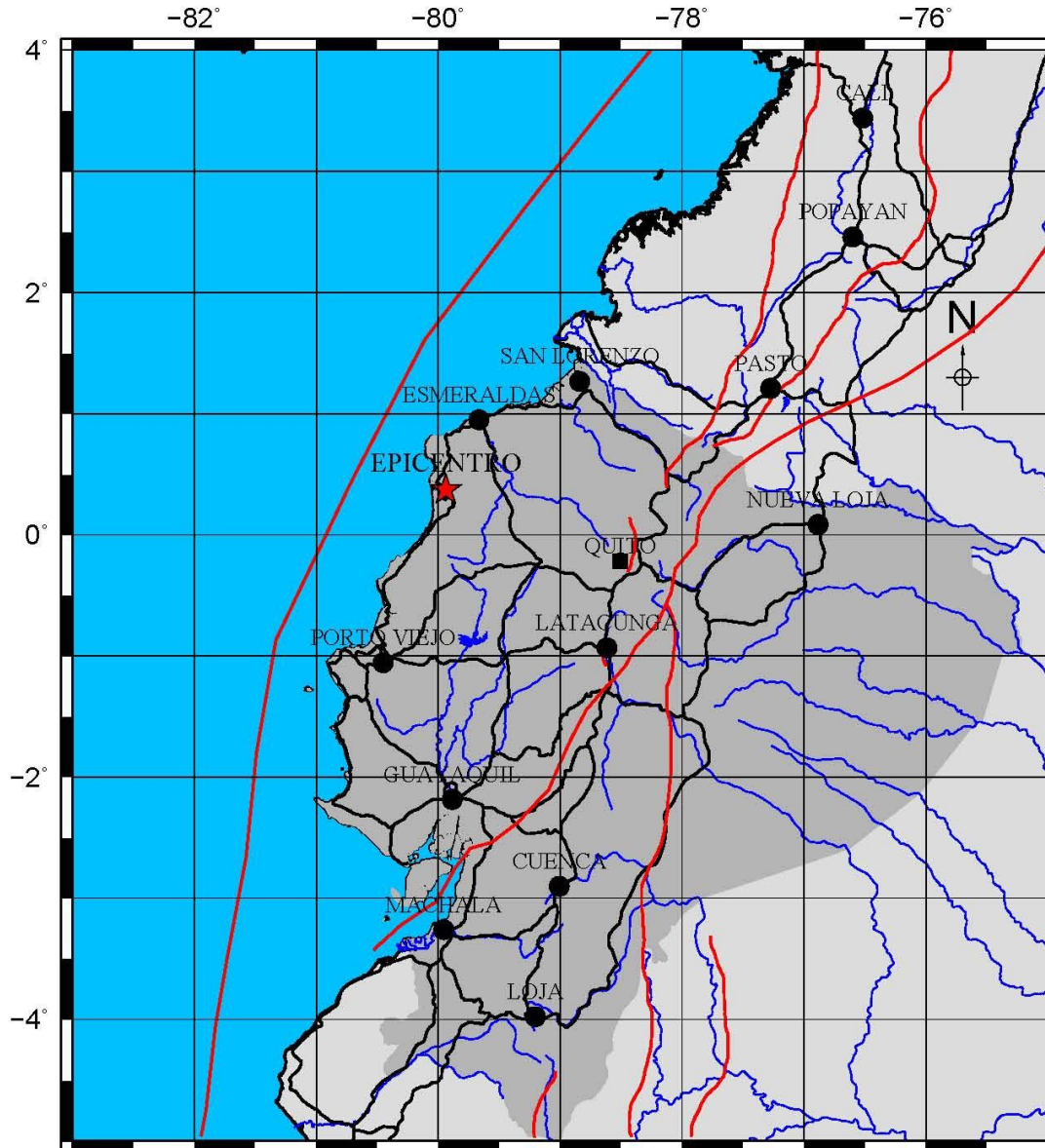
Replicas superficiales



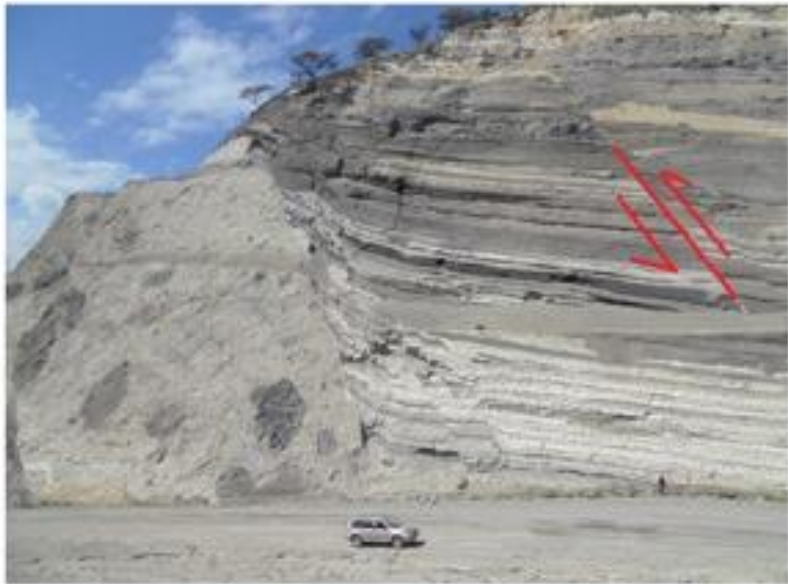
# Mapa 1 Terremoto de Ecuador, 2016



# Mapa 2 Terremoto de Ecuador, 2016



# FALLAS GEOLÓGICAS DE QUITO

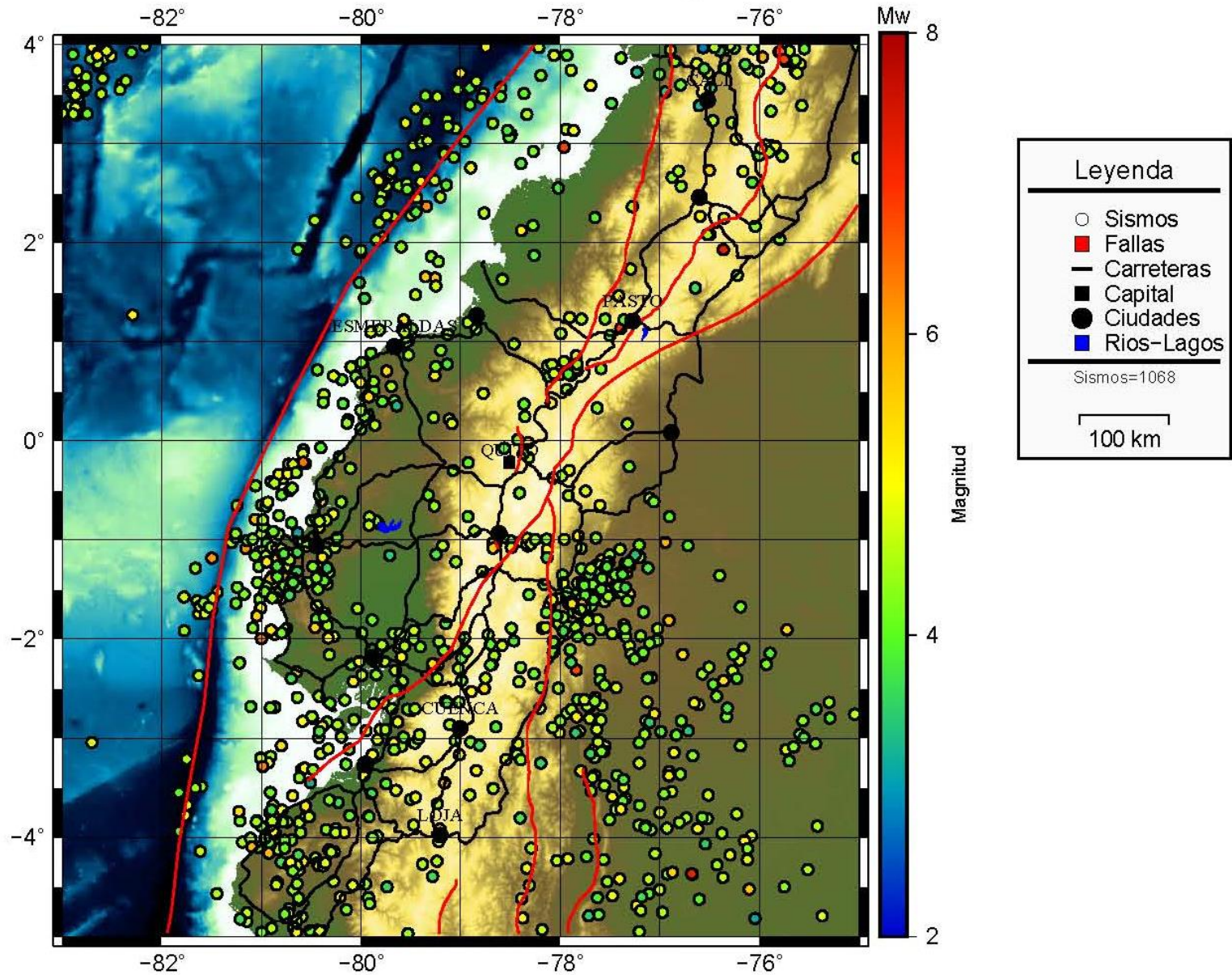


*Falla normal dextral*

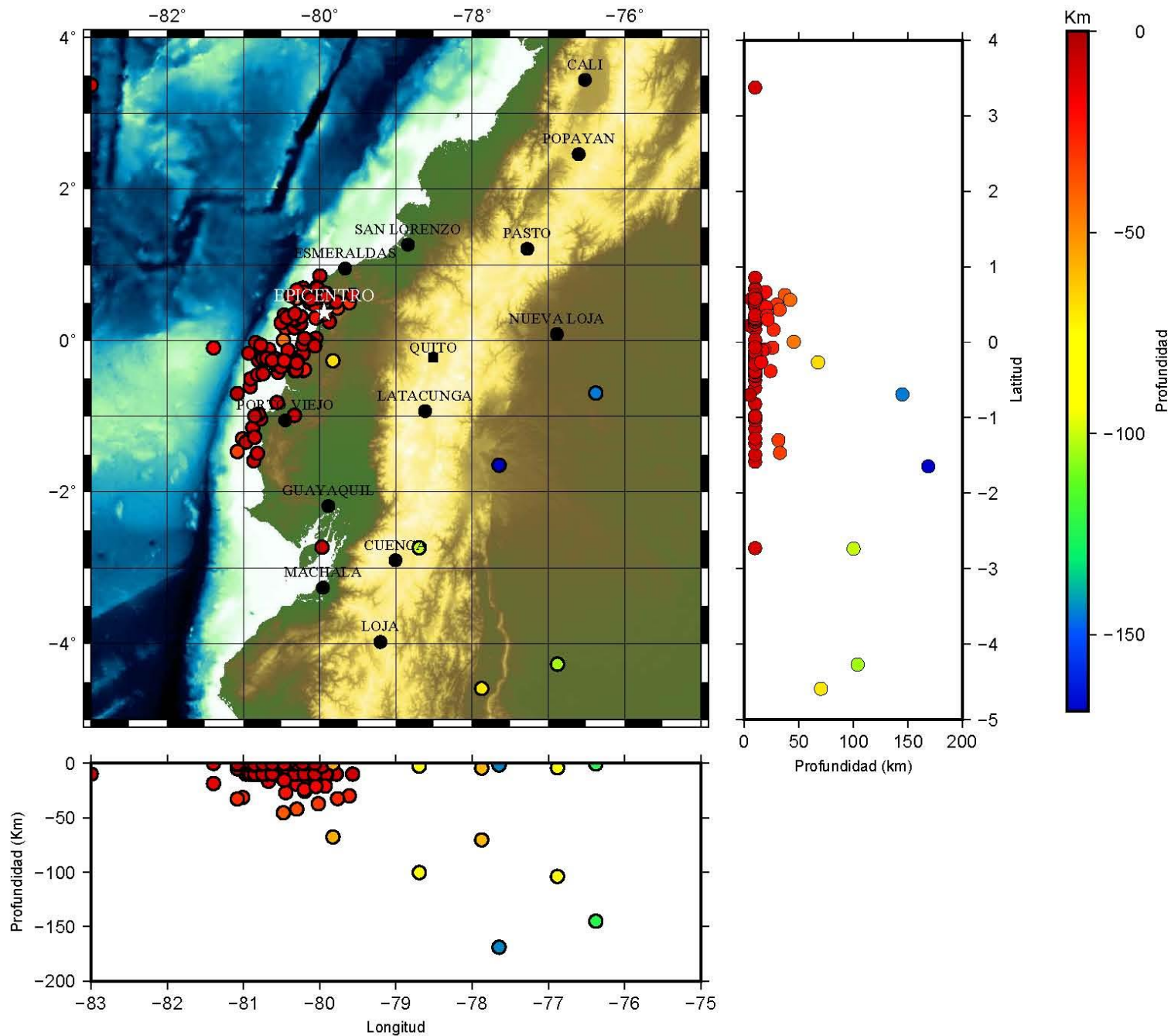


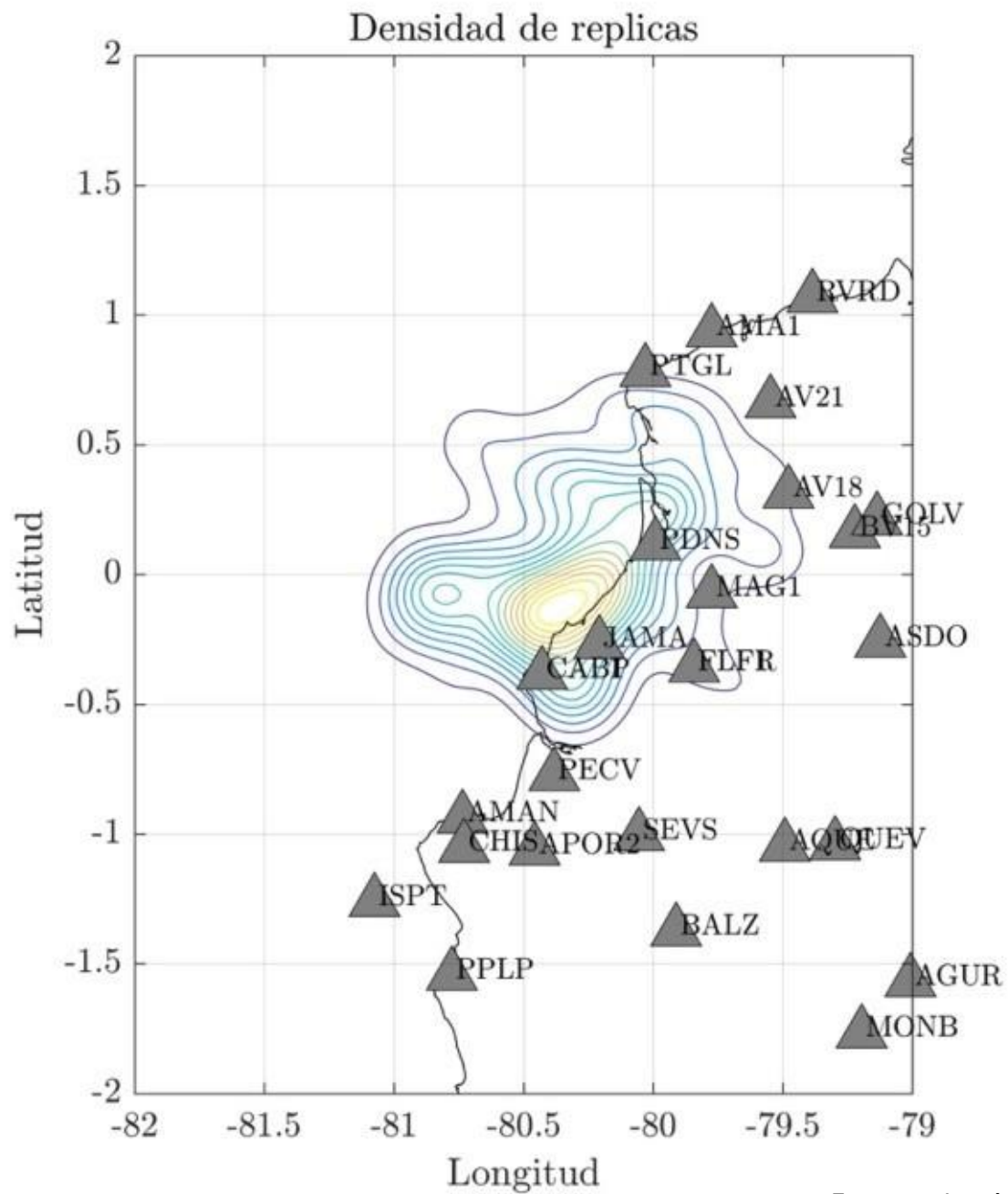
Falla normal sinistral,  
con una inclinación de 69 grados.

# Mapa 3 Sismicidad antes del sismo principal



# Mapa 4 Sismicidad despues del sismo principal







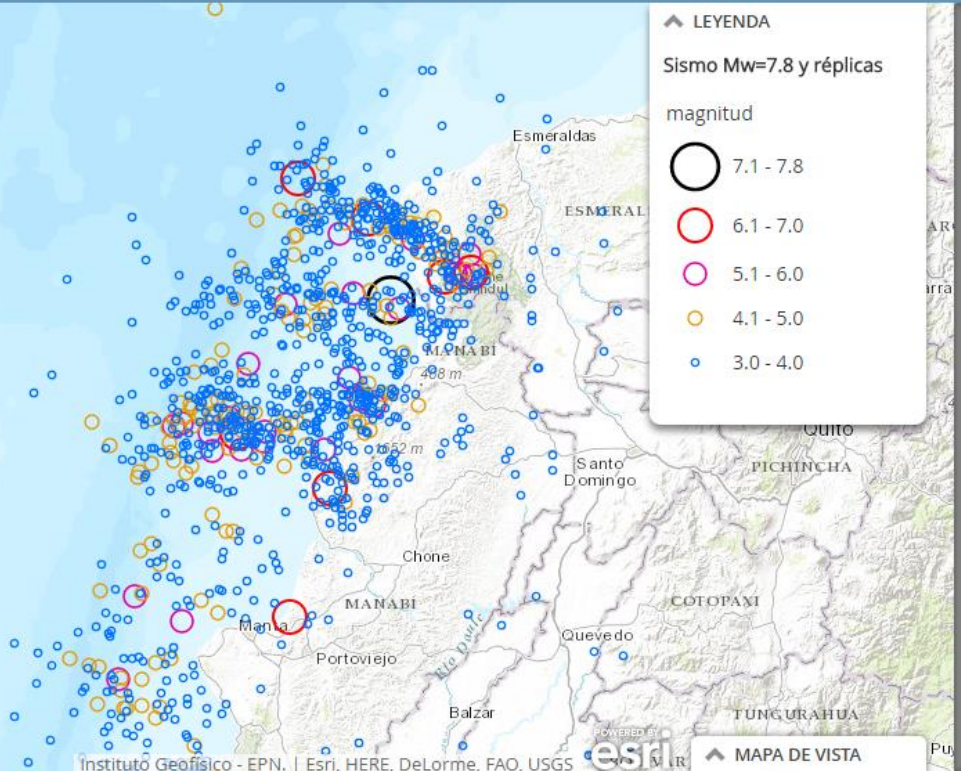
# Sismo Mw=7.8; 16 abril de 2016

- Sismo y réplicas
- PGA
- Intensidades
- Sismos 2016
- Informes

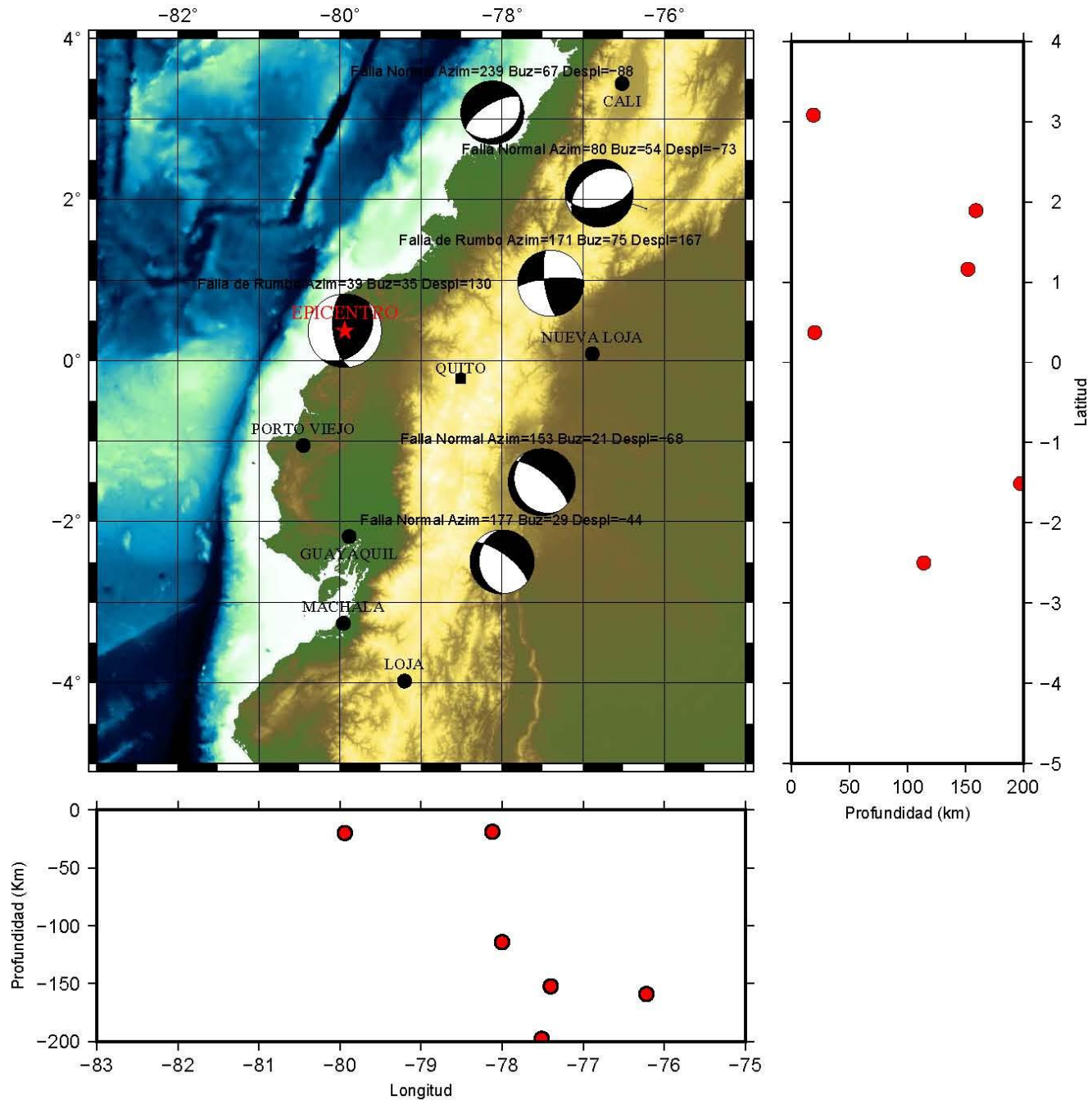
El sismo del sábado 16 de abril a las 18h58 (tiempo local), de magnitud 7.8 (Mw magnitud momento), cuyo hipocentro se ubicó frente a Pedernales (Manabí), a 20 km de profundidad, fue resultado del desplazamiento entre dos placas tectónicas: la placa de Nazca (placa oceánica) que se sumerge bajo la Sudamericana (placa continental). A este proceso se le conoce como subducción, y es el mismo fenómeno que originó los sismos del 31 enero 1906 (Mw 8.8), que es el más grande registrado en Ecuador y el sexto más grande a escala mundial; el del 14 mayo 1942 (Mw 7.8); 19 enero de 1958 (Mw 7.8) y del 12 diciembre de 1979 (Mw 8.1).

La ubicación de las réplicas, están en relación a la magnitud del sismo principal de 7.8. Se presentan solo los eventos mayores o iguales a 3 en magnitud.

Los datos indican que la mayoría de las réplicas son superficiales (< 20 km en profundidad), con la más grande correspondiente a un sismo de 6.1 (Mw) ocurrida al día siguiente a las 2h13 (TL) y fue sentida incluso en Guayaquil.



# Mapa 5 Mecanismo Focal



# Referencias

- Castillo, D. (2014). Espectros de diseño para Quito, considerando factores de cercanía a fallas ciegas. Universidad de Fuerzas Armadas. Ecuador. Consultado desde: <http://slideplayer.es/slide/4021303/>
- Instituto Geofísico de Ecuador. (2016). Informe Sísmico Especial N. 13 - 2016
- . Consultado desde: <http://www.igepn.edu.ec/servicios/noticias/1317-informe-sismico-especial-n-13-2016>
- Sin Nombre. (2014). Ecuador esta asentado sobre tres sistemas de fallas geológicas. Elcomercio.com. Consultado desde: <http://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador-asentado-tres-sistemas-fallas-1.html>
- Wikipedia. (2016). Terremoto de Ecuador de 2016.
- Zibell, M. (2016). Terremoto en Ecuador: cómo se vive un mes después en las zonas más afectadas. Consultado desde: [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/05/160516\\_ecuador\\_manta\\_pedernales\\_un\\_mes\\_despues\\_terremoto\\_lv](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/05/160516_ecuador_manta_pedernales_un_mes_despues_terremoto_lv)

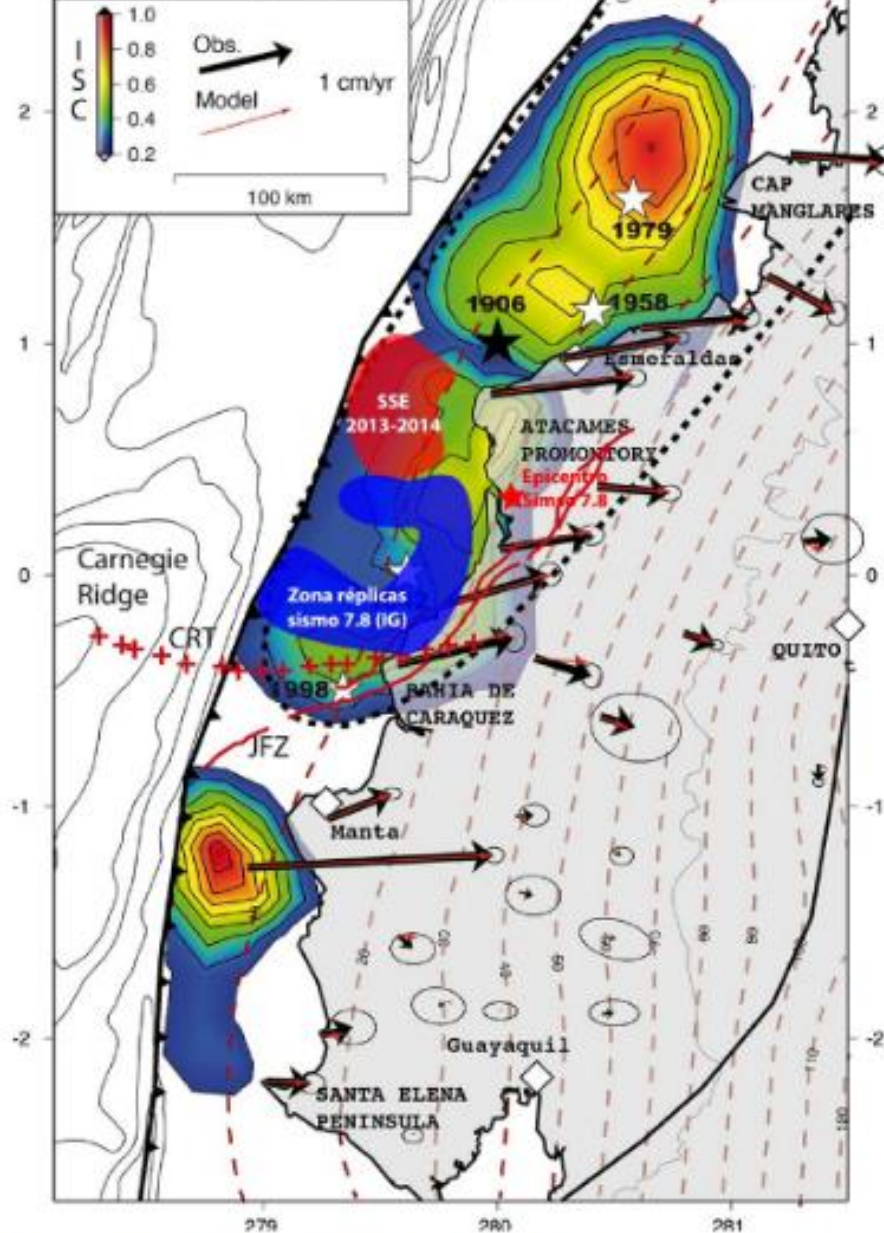


Figura 6. Se observa la acumulación de energía en la zona costera. ISC Interseismic Coupling (Acoplamiento Inter Sísmico). Los colores más rojizos muestran las zonas con mayor acumulación de deformaciones. Las estrellas marcan la ubicación de los sismos históricos en la zona, la estrella roja muestra el epicentro del evento del 16 de abril. Se muestra también la ubicación de las réplicas actuales. La mancha roja indica la zona en la que se presentó un "sismo lento" entre 2013-2014. Las flechas rojas muestran la velocidad estimada por el modelo de cálculo y las flechas negras muestran las observaciones obtenidas por los GPS (Tomado de Chlieh et al, 2014)