

INFORME SISMICO ESPECIAL N. 6 Sismos frente a las costas de Manabí

ANTECEDENTES DEL EVENTO SÍSMICO

Desde el 16 de Agosto del presente año se registraron sismos en las costas de Manta (Figura 1) siendo el del 19 de agosto el evento que presentó la mayor magnitud M_w de 4.3. La mayoría de estos eventos fueron sentidos en Manta y Portoviejo con una intensidad Macrosísmica de 5 EMS, mientras que en las poblaciones de Montecristi, Jaramijó, Crucita y Rocafuerte, los reportes reflejan una intensidad de 4 EMS.

A partir del 20 de este mes hasta la fecha se presenta un enjambre de sismos localizados en la zona ante fosa, sobre la placa de Nazca (Figura 1) (aproximadamente 110km costa afuera de Bahía de Caráquez), estos eventos presentan magnitudes que varían desde 2.4 a 4 y sus profundidades indican que son superficiales (aproximadamente 10 km).

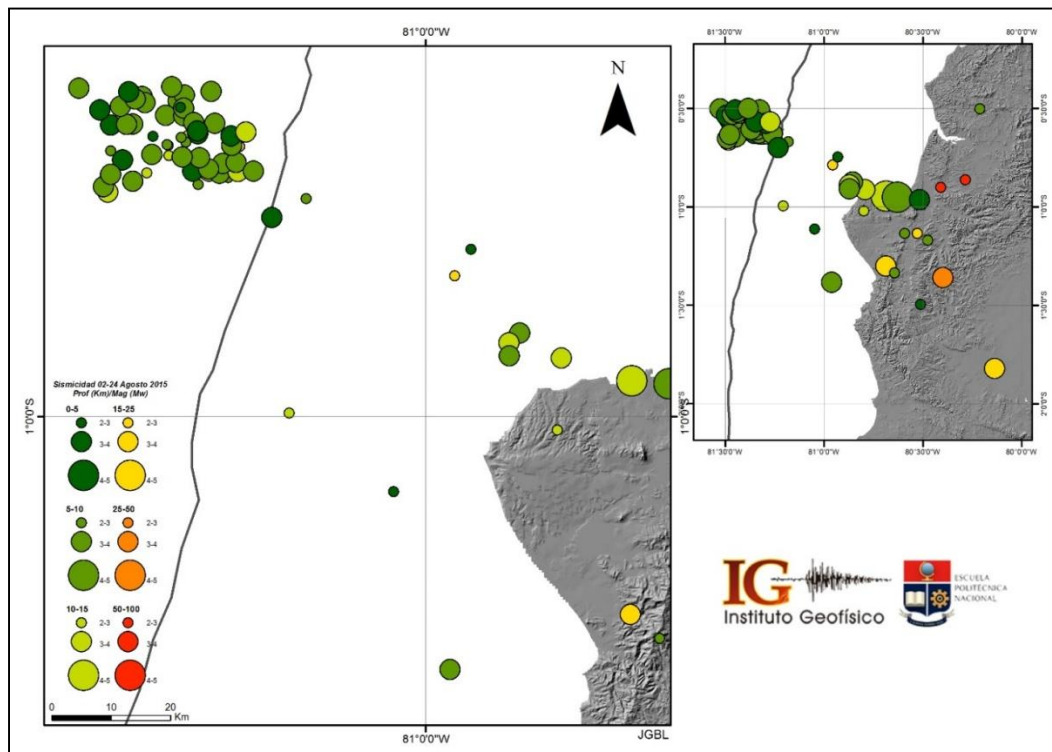


Figura 1.- Localización epicentral de los sismos registrados desde el 16 al 25 de agosto del 2015 en las costas de Manta y costa afuera de Bahía de Caráquez

LOCALIZACIONES DE LOS EVENTOS SÍSMICOS

Para los sismos que ocurrieron en las costas de Manta desde el 16 al 19 de agosto del presente año se obtuvo un mecanismo focal de tipo inverso (evento del 19/08/2015 02h50 TL), esto se lo realizó utilizando el método por inversión de formas de onda, dando como resultado una magnitud momento (M_w) de 4.28 y una profundidad de 25.6 Km, los resultados se muestran en la figura 2.

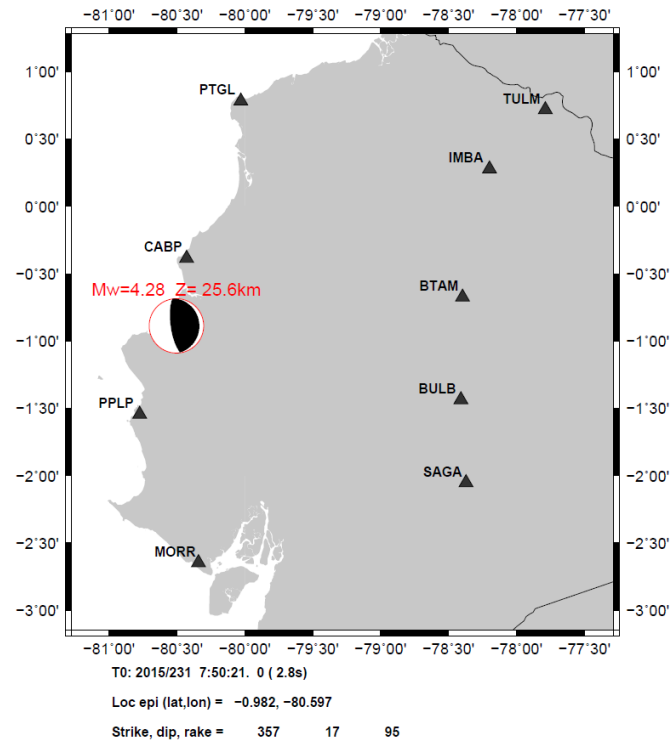


Figura 2. Mecanismo focal, magnitud momento y localización del evento del 19/08/2015 a las 02h50 (TL).

Los sismos localizados costa afuera de Bahía de Caráquez son registrados por pocas estaciones sismológicas ya que son pequeños y muy lejos de la costa. Así mismo, como no se tiene una buena cobertura azimutal para estos eventos la búsqueda de un mecanismo focal se complica. Sin embargo, usando el mismo método (inversión de formas de onda) se obtuvo el siguiente mecanismo focal para el sismo del 24 de agosto a las 20h34 (TL) (Figura 3).

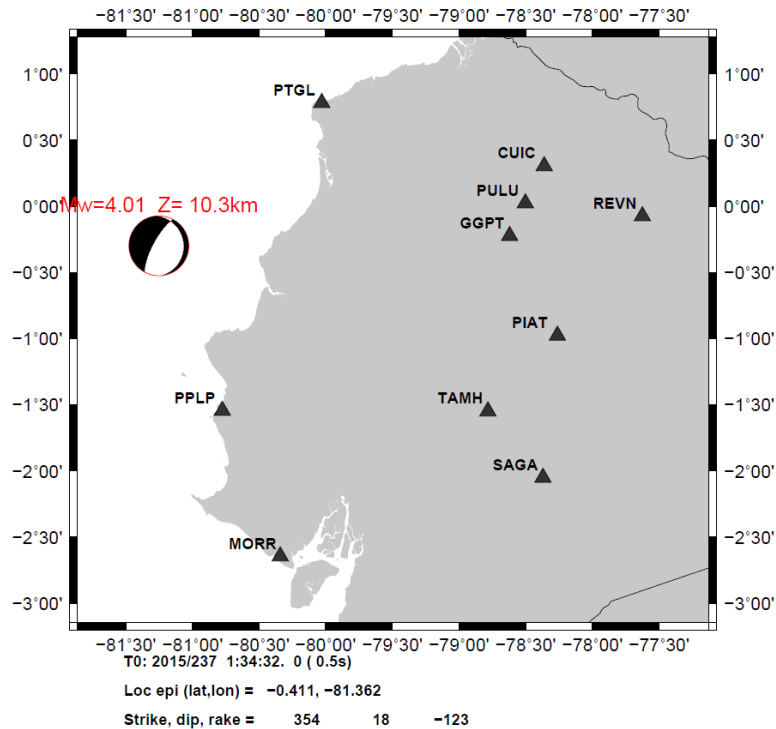


Figura 3. Mecanismo focal, magnitud momento y localización del evento del 24/08/2015 a las 20h34(TL).

CONCLUSIONES

El evento de mayor magnitud (02h50 TL) registrado en las costas de Manta presenta un mecanismo focal de tipo inverso, la profundidad más confiable para este evento es de 25.6 y su M_w es de 4.3, lo que indicaría que es un sismo de subducción.

Por otro lado, desde esta zona en los años 1998, 2001, 2005 y 2010, lo que representa una característica de este sector de la subducción.

Con respecto a los eventos sucedidos desde el 20 de agosto costa afuera de Bahía de Caráquez se logró resolver un mecanismo focal el cual muestra una componente principalmente normal, un M_w de 4 y una profundidad de 10 km. Se cree que estos eventos tienen relación con la curvatura de la placa de Nazca antes de entrar en subducción.

Hay que indicar también a la ciudadanía que al momento no se puede predecir la ocurrencia o no de un evento de mayor magnitud, el Instituto estará atento a cualquier variación que se presente en la zona.