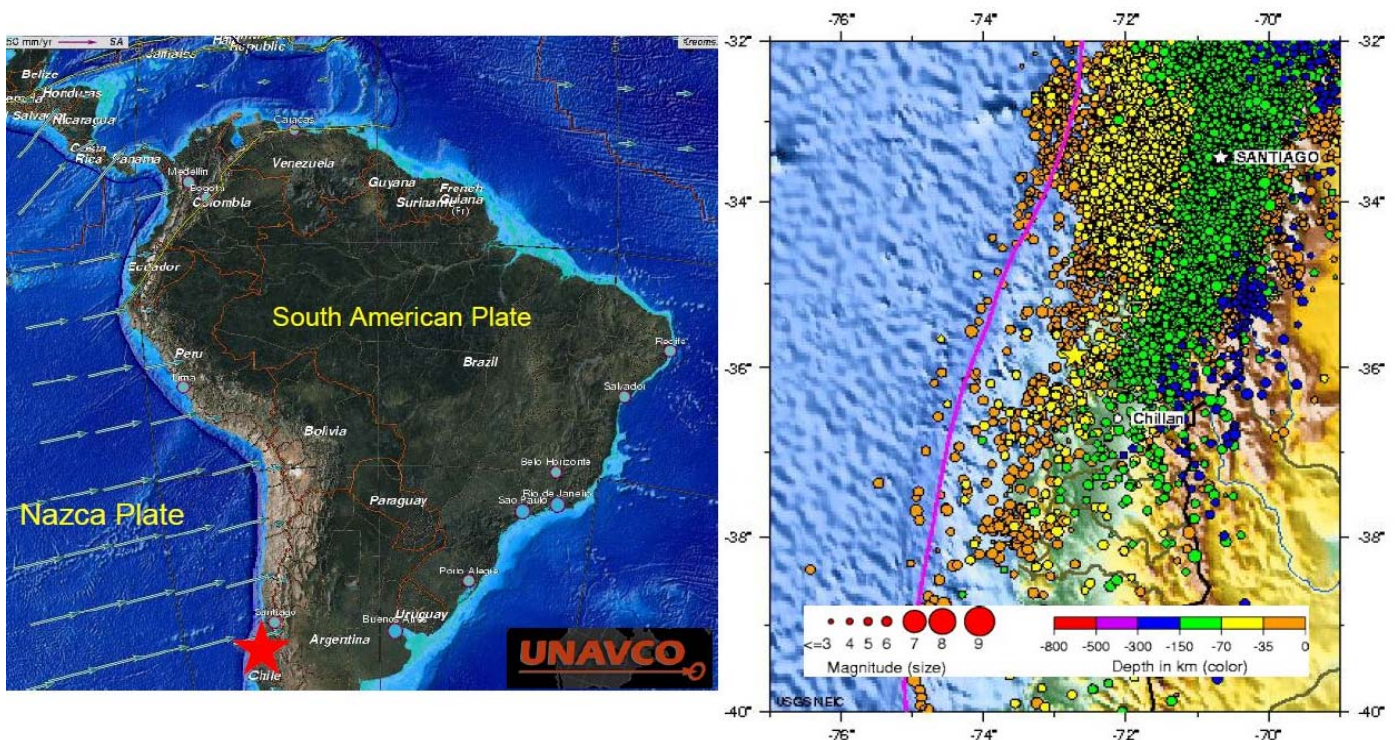
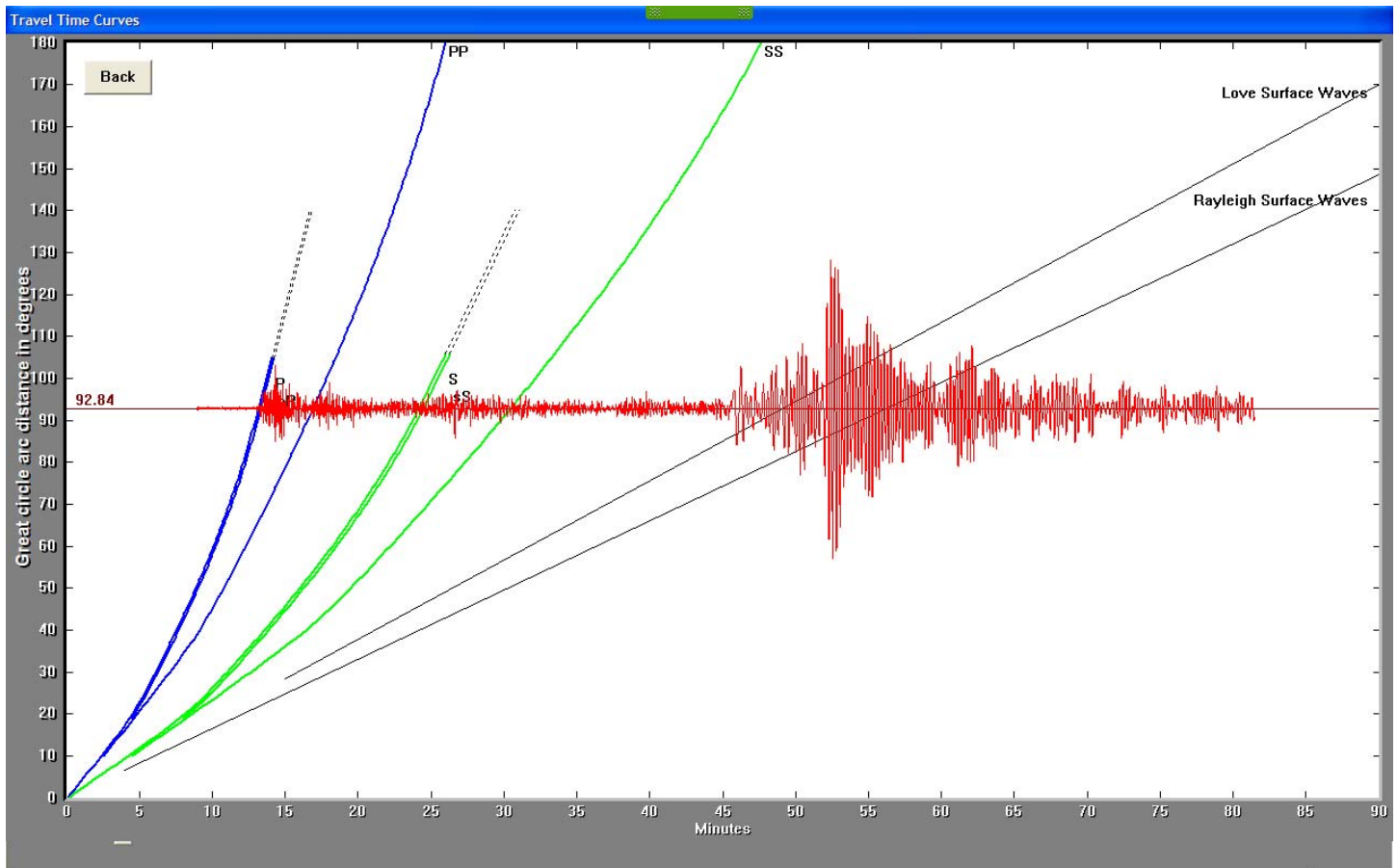


Fuerte Terremoto de Magnitud 8.8 en el Centro Costa Afuera de Chile
Sábado, 27 de Febrero, 2010 a las 06:34:14 UTC
03:34:14 AM Hora Local de Chile
10:34:14 PM Hora Estándar del Pacifico
Epicentro: Latitud 35.846 °S, Longitud 72.719 °W
Profundidad: 35 kilómetros.

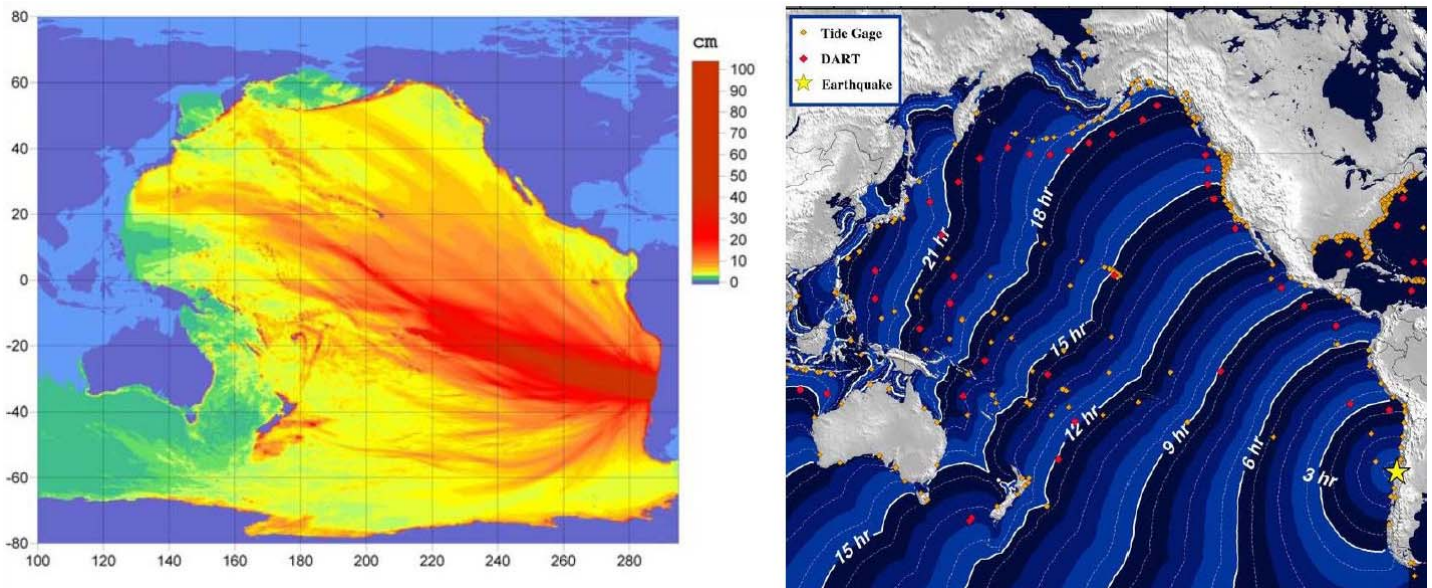
Un fuerte terremoto ocurrió en las cercanías de la zona costera central de Chile a las 3:34 AM hora local, el sábado 27 de febrero. Este terremoto ocurrió sobre el límite de las placas de la zona de subducción en la Fosa de Perú- Chile donde la Placa oceánica de Nazca se subduce debajo de la Placa Continental Sudamericana. La estrella roja en el mapa del lado izquierdo mostrado en la parte inferior representa la localización del epicentro del terremoto mientras que las flechas muestran la dirección del movimiento de la Placa de Nazca hacia la Placa Sudamericana. En la localización de este terremoto, las dos placas están convergiendo a una velocidad aproximada de 8 cm/año. El mapa de la derecha muestra la actividad histórica de terremotos cercanos al epicentro (estrella) desde 1990 hasta el presente. Los terremotos son poco profundos en la Fosa de Perú-Chile y se incrementan a > 300km de profundidad (puntos azules) hacia el Este mientras la Placa de Nazca se sumerge a mayor profundidad debajo de la Placa de Sudamérica. El Epicentro de este fuerte terremoto de magnitud 8.8 está localizado a solamente 115 km (70 millas) NNE de Concepción, un área que contiene ~900,000 habitantes que experimentaron severos movimientos de tierra y daños mayores. Cerca de 5 millones de personas viven en el área metropolitana de Santiago localizada a 325 km (200 millas) NE del epicentro. El servicio de energía eléctrica fue interrumpido, se han reportado daños sustanciales en Santiago donde el aeropuerto ha sido cerrado. Al momento, 122 muertes han sido reportadas y los números de muertos y heridos es probable que se incrementen considerablemente cuando la comunicación en las áreas más fuertemente afectadas se restablezca. Grandes terremotos de poca profundidad en las zonas de subducción pueden producir tsunamis y por supuesto un tsunami fue producido por este terremoto. A lo largo de la costa de Chile fueron registradas alturas de olas de hasta 2.3 metros (7.7 ft) y una advertencia de tsunami esta en efecto para las Islas Hawaianas.



El registro del terremoto de Chile de Magnitud 8.8 en el sismógrafo de la Universidad de Portland (UPOR) es ilustrado en la parte inferior. Portland esta a aproximadamente 10296 km (6400 millas, 92.76°) desde la localización de este terremoto. Seguido al terremoto, se tomaron 13 minutos y 6 segundos (786 segundos) para que la onda compresional P viajara una trayectoria curva a través del manto desde Chile hasta Portland. Las ondas PP son ondas compresionales que rebotan fuera de la superficie de la Tierra en la mitad del espacio entre el terremoto y la estación sísmica. La energía PP arribó 16 minutos y 48 segundos (1008 segundos) después del terremoto. Las ondas S y SS son ondas cortantes que siguen la misma trayectoria a través del manto como las ondas P y PP, respectivamente. Las ondas S arribaron 24 minutos y 6 segundos (1446 segundos) después del terremoto mientras que las ondas SS se tomaron 30 minutos y 21 segundos (1821 segundos) para viajar desde el terremoto hasta Portland. Ondas de energía superficial requirieron aproximadamente 39 minutos y 14 segundos (2354 segundos) para viajar 10296 km (6400 millas) alrededor del perímetro de la Tierra desde Chile hasta Portland, Oregon.



Los terremotos producidos en largas zonas de subducción, como el terremoto de magnitud 8.8 en Chile, son fuentes de tsunamis porque estos eventos pueden desplazar una gran área del fondo oceánico por varios metros. Dicho disturbio puede producir ondas oceánicas extraordinarias tal que los tsunamis pueden tener una longitud mayor a 100 km y periodos de decimas de minutos. Porque la longitud de onda es más de 20 veces los 4 km de profundidad promedio de los océanos, un tsunami viaja como una onda de “aguas poco profundas” que se puede propagar a través de una cuenca oceánica entera con mínimas pérdidas de energía. En el océano abierto, un tsunami viaja a una velocidad de más de 700 km/hr (~440 mph) y las ondas mueven las aguas del océano hasta el fondo. Este comportamiento en “aguas poco profundas” significa que la velocidad y las alturas de las olas proyectadas de un tsunami pueden ser calculadas usando un mapa con profundidades del océano. El mapa de la parte inferior izquierda fue publicado por Centro de Advertencia de Tsunami de NOAA para la Costa Oeste y Alaska. Este mapa muestra las amplitudes pronosticadas del tsunami producido por el terremoto Chileno de Magnitud 8.8.



El mapa de la parte superior derecha muestra tiempos de viaje para el tsunami producido por el terremoto Chileno. Las primeras ondas son previstas que lleguen a Hawái a las 11:05 AM Hora de Hawái, aproximadamente 14.5 horas después que el terremoto ocurrió en Chile. Sirenas de advertencia fueron activadas a las 6:00 AM Hora de Hawái, preparativos para el arribo del tsunami en Hawái están en camino. Una advertencia de tsunami (advertencia de bajo nivel) se ha hecho también para la Costa Oeste de los Estados Unidos desde California hasta Alaska. Estas Ondas están previstas que arriben en la parte sur de California alrededor del medio día hora local con Alturas de olas de 2 a 3 pies.