

DETERMINACION CON ALTA RESOLUCION DE LA GEOMERIA DE LA ZONA
WADATI-BENIOFF EN LA PARTE CENTRAL DEL PERU Y DETERMINACION
DE ESFUERZOS

Leandro Rodriguez *, Jhonny Tavera *.

*: Dirección de Servicios Técnicos
Instituto Geofísico del Perú
Apartado 3747 Lima 100, PERU.

Resumen

Siguiendo a Hasegawa y Sacks (1981), Boyd (1984), Deza(1984), Schneider Sacks (1987), (1988); la geometría de la zona Wadatti-Benioff en la parte central del Perú es determinada con alta resolución usando 2 conjuntos de datos sísmicos. Ocho años, (1980-1988), registrados por el sistema de detección sísmica en tiempo real (AUTOSEIS) conectado a una red sísmica telemétrica (I.G.P.) y cuatro meses de información sísmica registrada en la campaña de Carnegie Institution of Washington-IGP en 1985. Varios algoritmos de localización de terremotos han sido probados anteriormente comparando los errores producidos por cada uno de ellos con el fin de determinar cual de estos genera soluciones mas estables. Diferencias apreciables fueron encontradas entre los métodos considerados para un mismo conjunto de datos. Los eventos sísmicos han sido recalculados usando el metodo de "Multiple Master Event". El conjunto de datos utilizados incluye mas de 2000 eventos, de los cuales aproximadamente 200 han sido escogidos como eventos maestros (sismos con las mejores soluciones). Los eventos son recalculados utilizando las correcciones por estación derivados de los residuales de los sismos maestros. De acuerdo a los avances logrados con nuestros datos hasta la fecha (el área de estudio comprende aproximadamente 800 kms desde la fosa oceánica) se delinearà la zona Wadatti-Bennioff tomando una aproximación relativamente simple de la tendencia de la superficie hypocentral, la que se construira desde una aproximación polinómica partiendo de las ubicaciones hypocentrales generando una representación tridimensional de la misma. Asi mismo se analizará los mecanismos focales (simples y

compuestos) a partir de la polaridad de las fases P para eventos ocurridos en la región de estudio; con el propósito de identificar los patrones dominantes de esfuerzos relacionados a la geometría a determinar y así poder conocer la posible contorsión de la zona de Wadatti-Benioff en esta región en forma más precisa de lo que se ha hecho hasta la actualidad.