

Pero en los últimos quince años se ha mejorado mucho, debido al incremento de estaciones sísmicas automáticas. Un ejemplo palpable es que, en el año 1963, el Catálogo sísmico de MUNUERA²⁰ ofreciera las coordenadas geográficas en grados, de meridiano y paralelo, y décimas. Ahora se ofrecen los datos epicentrales en grados, minutos y décimas. Además, en los sismos actualmente calculados, se ofrece el valor «RH» de desviación, que es el error epicentral en \pm Km.

Si examinamos el último *Boletín de Sismos Próximos* editado²¹ observaremos que se ofrecen, sobre 444 sismos, un total de 436 desviaciones «RH», pero el error admitido en ± 1 Km. se da 99 veces (el 21'3 por 100 de los epicentros calculados) y el error estimado en ± 2 Km. se da en 189 casos (el 44'3 por 100). Por lo tanto, en 1989, la desviación epicentral inferior a ± 2 Km. se admitió en el 65'6 por 100 de los epicentros calculados. Ello nos habla del mayor rigor del conocimiento epicentral, mayor que en la determinación del conocimiento de la profundidad. En la situación actual de la sismografía es mucho más exacta la determinación del epicentro que la del hipocentro.

e) MAGNITUD. La magnitud (tantas veces confundida a diario con la intensidad) es un concepto moderno muy del siglo XX, que se debe a RICHTER²². «La magnitud sísmica es una magnitud mecánica derivada de la energía mediante una expresión razonable que se acepta como una función proporcional a la energía sísmica»²³. «Magnitud es una medida dependiente de la energía liberada en el foco sísmico, que se deduce sobre los registros obtenidos por los sismógrafos, en cuanto el fenómeno se haya sentido [instrumentalmente] en la superficie»²⁴.

La escala de magnitudes RICHTER no es de progresión ordinal. Un sismo de magnitud de 2.0, detectado, lógicamente, por los sismógrafos, es insensible para el ser humano aun cuando esté pisando el epicentro y aun cuando el sismo sea de muy baja profundidad (condiciones óptimas de percepción). Hacia el grado $\approx 2'5$ de magnitud el sismo ya puede ser sensible para el hombre. Pero es que si el sismo es de grado 4'0, es muy notado y produce estremecimientos de los edificios, de los muebles, de las cosas, de los árboles... Superior a la magnitud 5'0 podemos hallar sismos que provocan gran destrucción.

Según UDIAS, en un año hay en todo el mundo (bajo tierras o mares, tanto da) unos 7000 terremotos de magnitud comprendida entre 4 y 5, mientras que los comprendidos en la magnitud 3 hasta 4 superan los 50.000²⁵.

²⁰ MUNUERA, J. M. (1963). *Seismic Data...* Vid. Bibliografía básica.

²¹ Op. cit. (13).

²² RICHTER (1935). «An Instrumental Earthquake Scale». *Bull. Seism. Soc. Amer.* 25, 1.

²³ MUNUERA, J. M. (1969). «Magnitud sísmica determinada por ondas sísmicas». *Rev. de Geofísica*, XXVIII, 110-111; p. 261.

²⁴ INSTITUTO GEOGRÁFICO Y CATASTRAL (1970). *Grandes terremotos mundiales e ibéricos*. Madrid; p. 4.

²⁵ UDIAS VALLINA, A. Op. cit. (18); p. 25.