

Figura 4. Sismos con ML mayor a 4.0 registrados por la RSNC

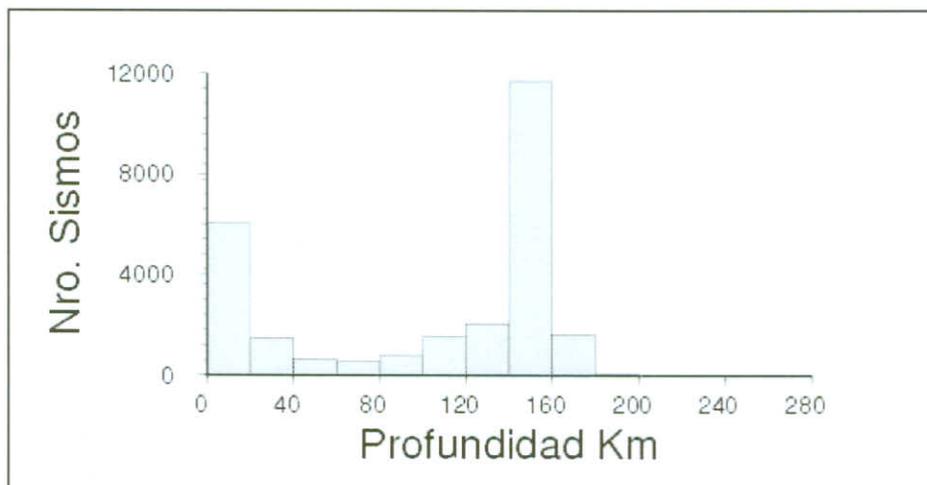


Figura 5. Distribución de profundidades para sismos registrados por la RSNC

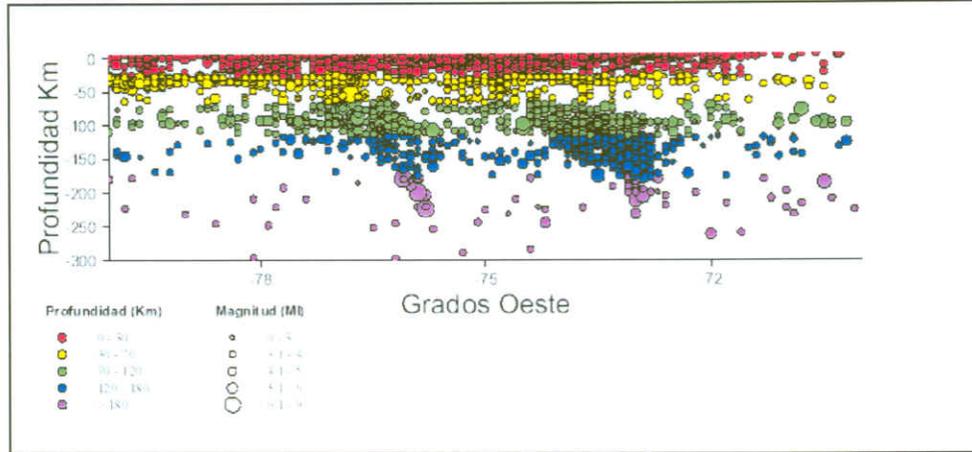


Figura 6. Perfil en dirección este – oeste para toda la sismicidad registrada por la RSNC

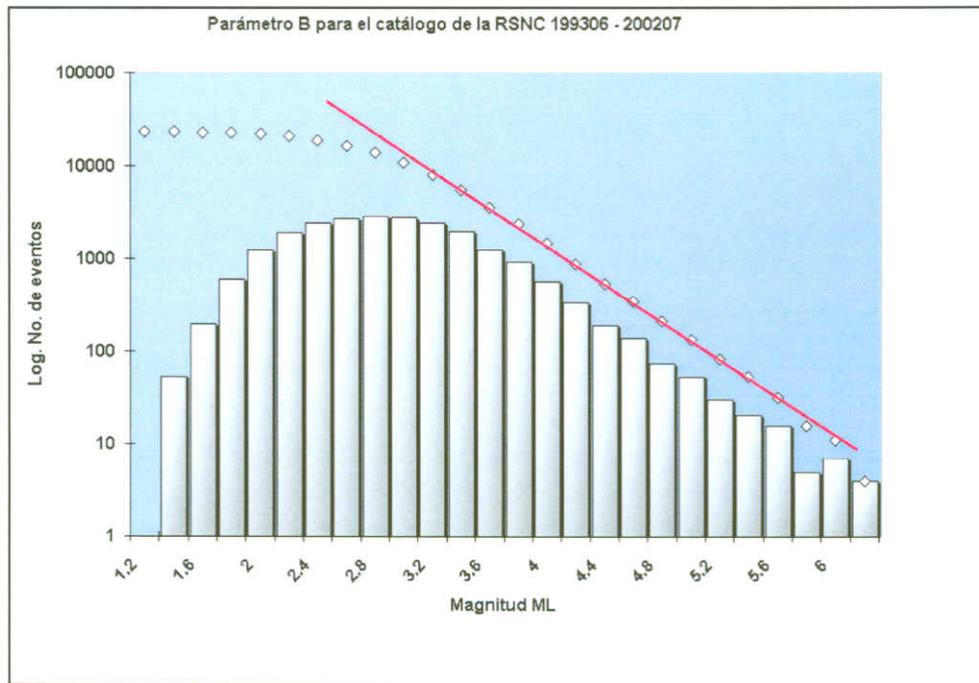


Figura 7. Relación Gutenberg - Richter para todos los eventos registrados por la RSNC en el periodo comprendido entre junio de 1993 y julio de 2002.

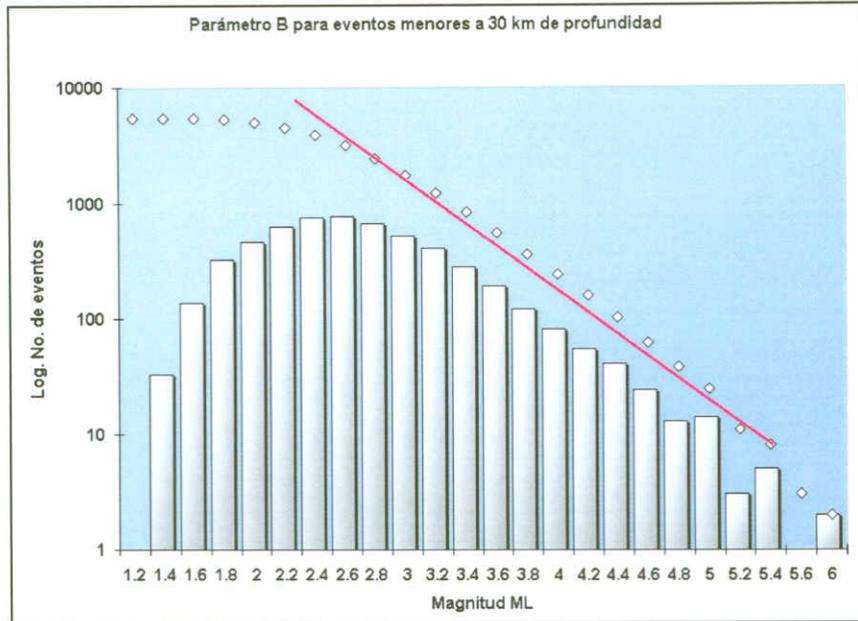


Figura 8. Relación Gutenberg-Richter para los eventos menores a 30 km de profundidad registrados por la RSNC en el periodo comprendido entre junio de 1993 y Agosto de 2002.

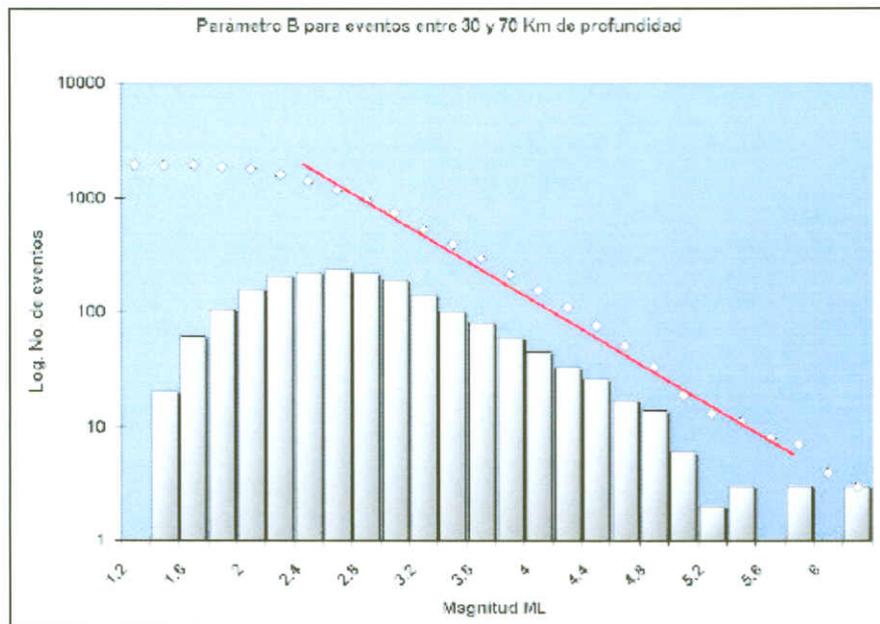


Figura 9. Relación Gutenberg-Richter para los eventos entre 30 y 70 km de profundidad registrados por la RSNC en el periodo comprendido entre junio de 1993 y julio de 2002.

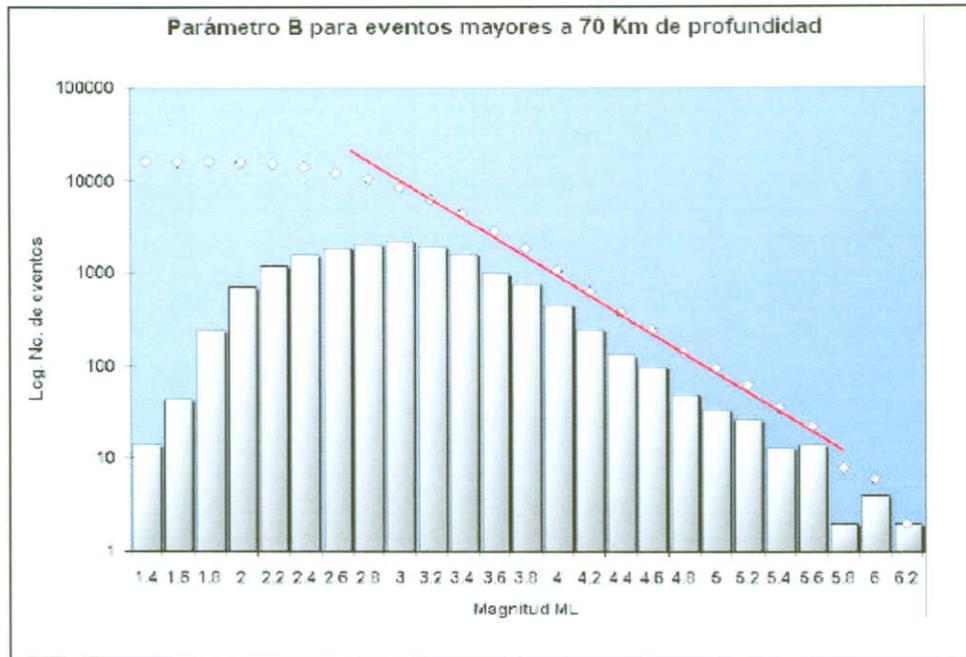


Figura 10. Relación Gutenberg-Richter para los eventos mayores a 70 km de profundidad registrados por la RSNC en el periodo comprendido entre junio de 1993 y julio de 2002.

5. Sismicidad y tectónica local.

Desde el período de operación de la RSNC, se han destacado algunos eventos ya sea por su magnitud o porque hayan sentidos por la población cercana al epicentro (Tabla 3). En la figura 4, se resaltan los eventos con magnitud ML mayor a 4. La distribución epicentral es clara y acomoda en el modelo tectónico y de límite de placas, que se tiene para la esquina noroccidental de Suramérica, dada la convergencia de las placas de Nazca, Suramericana y Caribe. La sismicidad de Colombia tiene distintos orígenes según su ocurrencia; sismicidad asociada a la zona de subducción a lo largo del océano Pacífico, eventos desde superficiales hasta profundos; sismicidad de carácter profundo e intermedio atribuido a una posible antigua subducción, con sismicidad notoria desde Boyacá hasta Norte de Santander. Gran parte de la sismicidad superficial es producto del proceso de deformación actual de la corteza, enmarcada geográficamente dentro de la Zona Andina, contigua a los principales sistemas de fallas que controlan los piedemontes cordilleranos, sistema de Fallas de Cauca, Romeral, del Valle Superior y Medio del Magdalena, con zonas epicentrales importantes como: el departamento de Nariño, Páez (Cauca), occidente de Risaralda y norte del Valle, Viejo Caldas, el sector de Pulí y norte de Tolima, y, el sector occidental de Santander entre Cimitarra y Santa Helena del Opón. En el costado oriental de la Cordillera Oriental, existe un corredor continuo de más de 600 Km. que atraviesa el país desde Ecuador hasta Venezuela con una dirección predominante de N45°E, atribuible a los sistemas de fallas del Borde Llanero y Algeciras; en el sistema de fallas del Borde Llanero, han ocurrido sismos bien importantes como el de Tauramena en 1995, además, una estimación preliminar de los movimientos corticales que muestran tasas de actividad por el orden de milímetros por año (Taboada et al, 2000).

También es notable la sismicidad al noroccidente del país (Chocó y límite con Panamá), donde se observa una sismicidad importante en número y magnitud, cerca de la zona de Murindó, donde se observan fallas catalogadas como activas (Ingeominas, 1996), asociadas a la colisión del Bloque de Panamá - Chocó. Se ha localizado una sismicidad superficial cuyos epicentros están definidos al oeste de Nariño y Cauca, mar