GEOFÍSICA APLICADA - MÉTODOS EXPERIMENTALES			
Mètodo	**Instrumentación / Trabajo de campo**	**Profundidad de investigación (*)**	**Aplicaciones**
Sísmica de reflexión / refracción	Equipo de adquisición de datos SUMMIT Geófonos verticales de frecuencia 4.5, 10, 40 i 100 Hz Geófonos horizontales de frecuencia 8 i 40 Hz Líneas sísmicas 110 m de longitud y conexiones cada 5 m Fuente sísmica de caída de peso acelerado (P y S)	Refracción: 0 m-100 m Reflexión: 0 m-200 m	- Grados de alteración, ripabilidad de las formaciones (Geotecnia e Ingenieria civil) - Estudio de acuíferos (Hidrogeología, Medio ambiente) - Localización y estudio de fracturas y fallas (Ingenieria civil, Geotecnia y Riesgos geológicos) - Estabilidad de taludes (Riesgos geológicos) - Localización de cavidades, deslizamientos (Riesgos geológicos) - Obtención de Vs (Geotecnia, Sismología) - Caracterización de estructuras geológicas (Geología)
MASW	Equipo de adquisición de datos SUMMIT 11 Geófonos de frecuencia 1 Hz Maza con disparador piezoeléctrico	10 m-20 m	- Propiedades mecánicas de los materiales (Geotecnia, Ingenieria civil) - Obtención de perfiles de Vs (Ingenieria sísmica y Civil)
Sísmica pasiva (H/V ; *Arrays*)	Digitalizador CityShark Equipo de adquisición de datos SUMMIT 11 Geófonos de frecuencia 1 Hz 7 Sismómetros Lennartz triaxiales de 5 s 7 Digitalizadores Spider sin cable (World Sensing)	1000 m	- Propiedades mecánicas de los materiales (Geotecnia, Ingenieria civil) - Obtención de perfiles de Vs (Ingenieria sísmica) - Frecuencia de resonancia del suelo (Ingenieria sísmica, Ingenieria civil) - Aplicación a zonas urbanas (Geología urbana)
Medida y control de vibraciones	5 Equipos Instantel Minimate Plus 5 Geófonos triaxiales de rango de frecuencia entre 2 y 250 Hz	-	- Vibraciones de estructuras (Ingenieria civil, Medio ambiente) - Vibraciones inducidas por voladuras (Ingenieria civil, Minería)
Tomografíaa eléctrica (ERT)	Resistivímetro SYSCAL PRO 6 Bobinas de 12 conexiones Electrodos de acero inoxidable	0 m-50 m	- Detección de objetos enterrados (Arqueología) - Localización de cavidades, deslizamientos (Riesgos, Ingenieria) - Caracterización de estructuras geológicas (Geología) - Intrusión salina, contaminación de suelos, nivel freático (Hidrogeología, Medio ambiente)
Magnetotelúrica	AMT y CSAMT: 1 Estación de audio magnetotelúrica 4 Electrodos impolarizables Stratagem 2 Magnetómetros de inducción (Bobinas alta frecuencia SHFT-02) (1 KHz-300 KHz) 1 Fuente generadora de campo magnético MT: 1 Estación magnetotelúrica, ADU-07 4 Electrodos impolarizables 2 Magnetómetros de inducción (Bobinas baja frecuencia) (0,1 mHz-10 KHz) MFS-06e	AMT: 20-500 m MT: 100 m-10000 m	- Caracterización de acuíferos, intrusión marina, etc. (Hidrogeología, Medio ambiente) - Localización y estudio de estructuras geológicas profundas (Geología, Minería, Medio ambiente) - Caracterización y monitoreo de reservorios profundos (Medio ambiente, Ingeniería Civil)
Diagrafías	1 Sonda de registro eléctrico y radiación gamma natural 1 Sonda dual de inducción y detección de gamma natural 1 Sonda sónica de onda completa para pequeñas perforaciones 2 Sondas calibradoras de 3 brazos (modelo estándar) 1 Sonda de temperatura y conductividad 1 Sonda televiewer acústico de alta resolución (HRAT) 1 Sistema de almacenamiento de datos (Micrologger II Robertson) 2 Cabestrantes eléctricos: 500 m y 170 m	500 m	- Detección de niveles de agua, intrusiones y contaminación (Hidrogeología, Medio ambiente) - Estudios geológicos para la determinación de estratos (Geología) - Vs con onda completa (Sismología) - Parámetros geotérmicos y geofísicos (Ingeniería, Geotecnia, Medio ambiente) - Detección de cavidades y fracturas (Riesgos, Ingeniería)

*Con la instrumentación disponible en el IGC

201212