

Continuación de los trabajos de seguimiento y control instrumental de asentamientos del terreno en el Área Metropolitana de Murcia. Fase III

<i>Jefe de Proyecto:</i>	Mulas de la Peña, J.
<i>Equipo de trabajo:</i>	Pardo, J. M.; Herrera, G.
<i>Colaboraciones:</i>	Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio-CDSOT (CARM)
<i>Fecha de inicio:</i>	02-10-2006
<i>Final previsto:</i>	02-10-2009
<i>Palabras clave:</i>	Asentamientos, instrumentación, InSAR
<i>Área Geográfica:</i>	Murcia (Comunidad Autónoma de la Región de Murcia)

Resumen:

Objetivos:

Control instrumental y análisis InSAR de la subsidencia, procesado, análisis y calibración de los modelos geotécnicos de subsidencia para una zona (8 km²) del Área Metropolitana de Murcia.

Actividades más destacadas:

- Instalación de nuevas estaciones de medida Se instalarán 9 estaciones nuevas de medida, las cuales consistirán en 2 bases de referencia a 10 y 15 m de profundidad con piezómetro de cuerda vibrante; a una distancia entre 1 y 5 m se instalará un extensómetro incremental a 10 m de profundidad
- Lecturas en extensómetros: Se realizarán dos veces al año en período de lluvia y estiaje. Los extensómetros de varillas con tres puntos de anclaje proporcionan la subsidencia producida entre la superficie y los 10 ó 15 metros de profundidad, dependiendo de la longitud nominal de cada extensómetro instalado. Esta deformación viene cuantificada en tres tramos independientes, circunstancia que permite acotar la subsidencia que se producirá por debajo del último intervalo del extensómetro. La precisión que proporcionan estos extensómetros de varilla es de 0,5 mm aproximadamente. Los extensómetros incrementales permiten conocer la subsidencia total, esta es la producida desde el nivel de gra-

vas estable hasta la superficie. Además, este sistema suministra el valor de la deformación sufrida por cada metro de sondeo instrumentado. En los emplazamientos de los extensómetros incrementales se cuenta con una precisión superior a 0,1 mm.

- Análisis con Interferometría de Radar (InSAR) Se cuantificará la deformación del período instrumentado 2001-2005 con un análisis de imágenes SAR retroactivo comparándolas con períodos no instrumentados 1999-2001. Se identificarán deformaciones existentes en el presente y futuro. Los resultados se compararán con las campañas de instrumentación tradicional para ajuste del modelo de deformaciones elaborado mediante elementos finitos.
- Calibración. Los datos obtenidos en estas campañas de medidas permitirán calibrar el modelo geotécnico teórico para el cálculo de asentamientos, así como cuantificar con datos reales la tendencia en los puntos más significativos del área de estudio.

Resultados alcanzados:

Se han instalado las nuevas estaciones de medida y se ha obtenido el permiso municipal par su ejecución. Se han realizado dos medidas en los extensómetros y medidas de nivel en los nuevos piezómetros.

Más información: j.mulas@igme.es