

# Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas

## **CONSTRUCCIÓN DE UN MODELO GEOFÍSICO INTEGRAL CON FINES HIDROGEOLOGÍCOS EN EL NORESTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES**

Albino Martínez Carlos Ezequiel

Perdomo Santiago (Dir.), Ainchil Jerónimo E. (Codir.)

Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas, UNLP.

[albinocarlos7@gmail.com](mailto:albinocarlos7@gmail.com)

**PALABRAS CLAVE:** Geofísica, Hidrogeología, Buenos Aires.

Las aguas subterráneas son un recurso indispensable para la vida diaria; sin embargo, su explotación debido a actividades humanas provoca descensos en su nivel freático, disminución de caudales de ríos y lagunas, intrusión marina e incluso subsidencias del terreno. Los procesos naturales con los cuales se recargan los acuíferos son por medio de la precipitación que atraviesa la zona no saturada y llega al nivel freático. La Geofísica ha contribuido a la exploración de aguas subterráneas, en la ubicación de un acuífero y sus parámetros más importantes como el espesor y sus posibles variaciones y en la determinación de sus características granulométricas. También contribuye a reconocer capas de diferente permeabilidad para definir si es un acuífero libre, confinado o semiconfinado, y a la obtención de parámetros hidráulicos. Los cuatro

métodos más utilizados que se destacan son el gravimétrico, magnético, eléctrico y sísmico.

El objetivo principal de este plan de trabajo es estudiar a través de diferentes métodos de prospección geofísica el sistema hidrogeológico correspondiente al Noreste de la provincia de Buenos Aires. Una primera escala regional de trabajo contempla la aplicación del método gravimétrico y magnético, para el modelado del basamento ígneo metamórfico. A una escala local se plantea la combinación del método geoelectrico (tomografía eléctrica y sondeos eléctricos verticales) y la sísmica somera (refracción y tomografía sísmica). La construcción del método geofísico de la zona se integrará con la información recopilada de perforaciones con fines hidrogeológicos de modo de poder contribuir al conocimiento de las unidades acuíferas de la región.

## **GRAVIMETRÍA SUPERCONDUCTORA Y ABSOLUTA EN EL OBSERVATORIO ARGENTINO ALEMÁN DE GEODESIA (AGGO)**

Antokoletz Ezequiel

Tocho Claudia (Dir.), Brunini Claudio (Codir.)

Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas, UNLP.

[ezequiel.antokoletz@gmail.com](mailto:ezequiel.antokoletz@gmail.com)

**PALABRAS CLAVE:** Gravimetría superconductora y absoluta, Observatorio argentino alemán de geodesia, Dinámica terrestre.

El tema de investigación pretende aplicar técnicas gravimétricas novedosas utilizando el Gravímetro Superconductor (SG) y el Gravímetro Absoluto (AG) instalados en el Observatorio Argentino Alemán de Geodesia (AGGO) para resolver problemas geofísicos, geodésicos, geodinámicos e hidrológicos. La Gravimetría Superconductora es un tema nuevo en Argentina. La deformación elasto-gravitacional terrestre y las correspondientes variaciones temporales de la gravedad medidas por el SG en la superficie terrestre proporcionan información sobre distintos

fenómenos geofísicos con diferentes periodos y amplitudes. Las variaciones temporales están asociadas a procesos dinámicos y geodinámicos, tanto internos como externos (mareas terrestres y oceánicas, presión atmosférica, circulación oceánica, ciclo del agua, movimiento del polo, movimientos tectónicos, actividad sísmica y volcánica, rebote post-glaciar). Además, la gravedad se ve afectada por la actividad antropogénica (explotación de recursos naturales, acuíferos, etc.). La temática que se abordará contribuye a realizar investigaciones