

## ¡SALUDOS!

Bienvenidos al segundo *Perfiles* del 2010. El inicio de este año ha sido muy activo para nosotros. Hemos estado involucrados con un nuevo y avanzado método de modelamiento de campos potenciales, que presentaremos en este y en próximos *Perfiles*. También hemos estado expandiendo nuestra línea de instrumentos geofísicos. Estas nuevas técnicas de modelamiento, que venimos utilizando de manera continua desde enero de este año, nos dan nuevas herramientas para complementar la interpretación de nuestros proyectos de exploración minera.

*José R. Arce Alleva*

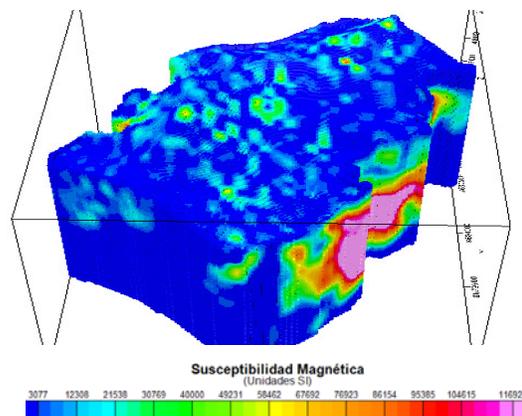
## NUEVO INSTRUMENTOS

A partir de enero, hemos ampliado nuestra capacidad operativa con tres instrumentos nuevos. En primer lugar contamos ahora con un segundo GPS Omnistar, modelo Trimble ProXRT, el cual utiliza los satélites norteamericanos, así como los del sistema Glonass, de origen ruso. El segundo instrumento que ya recibimos es un nuevo magnetómetro de vapor de cesio, Scintrex Navmag SM-5, con GPS integrado. La tecnología de vapor de cesio es la de mayor calidad y estabilidad de lectura en magnetómetros, y teniendo ahora dos de estos instrumentos para ser utilizados como magnetómetros móviles, podemos cubrir áreas de mayor dimensión en menor tiempo, utilizando dos brigadas simultáneas. Finalmente, estamos a la espera de un nuevo sismógrafo. En esta ocasión el equipo que tendremos es el Geometrics SmartSeis ST, el cual ha sido recientemente rediseñado y cuenta con todas las funciones de nuestros Stratavisor NZXP y Strataview R24, para aplicaciones de ingeniería. Para este nuevo equipo estamos ordenando accesorios adicionales y esperamos tenerlo en Lima en unas 5 semanas.

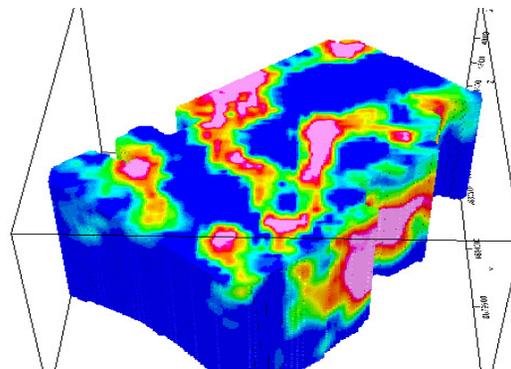
## MAGNETOMETRÍA TRIDIMENSIONAL DETALLADA

Como geofísicos, siempre buscamos mejorar la calidad de la interpretación de nuestros proyectos de exploración. El IP tridimensional, que introdujéramos el año 2002 en el Perú, significó una mejora considerable de aplicaciones anteriores y ha evolucionado desde la primera campaña en la que lo usáramos en abril del 2002. Por otro lado, desde hace ya varios años han venido apareciendo diversas técnicas de modelamiento para los métodos de magnetometría y gravimetría; un ejemplo de éstas es el modelamiento de cuerpos geométricos, con los cuales se obtiene una primera aproximación a la geología local, aunque, siempre quedaba la duda de cuál era el contraste real de densidades o de susceptibilidad magnética y cuál era su distribución espacial en el subsuelo. Desde el año pasado se ha venido desarrollando una nueva generación de este tipo de modelamiento, y hemos podido comprobar, con varios estudios propios, su calidad y precisión. El ejemplo que mostramos a continuación es el resultado del modelamiento 3D de un estudio magnético que realizáramos hace unos años en la sierra de Lima. La primera imagen muestra la topografía y el cuerpo de alta susceptibilidad magnética que se encuentra a mas de 400m de profundidad en el extremo este del proyecto. Los colores representan susceptibilidad magnética en unidades SI y la penetración efectiva del modelamiento

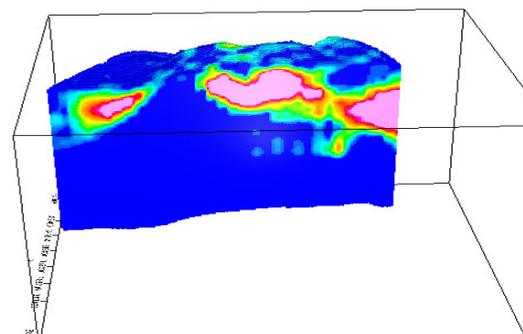
fue cercana a los 1000 metros, aunque consideramos que la información válida se encuentra hasta unos 800 metros.



Removiendo la información del modelo, desde la superficie y hasta unos 400 metros de profundidad, tenemos una vista clara de la distribución de los cuerpos magnéticos en este yacimiento de contacto.



La información puede ser luego recortada en secciones y planos de profundidades o de elevaciones, de acuerdo a los requerimientos de nuestros clientes, o exportada a formatos estándares utilizados por diversos programas de visualización y extracción de información en 3D. La siguiente imagen muestra una sección N-S, mirando al Oeste de los cuerpos magnéticos.



Hasta la próxima...