

## ¡SALUDOS!

Bienvenidos al primer *Perfiles* del 2007. Hemos comenzado un año con todas nuestras brigadas geofísicas muy ocupadas y en diversos proyectos en el Perú y en Centroamérica.

Como hemos comentado anteriormente, nuestro GPS Omnistar Trimble AGGPS 114 con colector Ranger 300X es una unidad diseñada originalmente para aplicaciones en la agroindustria. Nuestra elección por dicha unidad fue luego de analizar las decenas de opciones que hay disponibles en la marca Trimble, y por adaptarse a nuestras condiciones específicas de trabajo. Hemos recibido la grata noticia que otras empresas geofísicas en el Perú están comprando exactamente el mismo GPS que nosotros.

Queremos comenzar el año con una aplicación geofísica de ingeniería muy particular, que pensamos va a ser de interés de nuestros lectores.

José R. Arce Alleva

## NUEVO INSTRUMENTO

También tenemos una noticia de sumo interés para nuestros clientes y amigos. Hemos ordenado un gravímetro Scintrex CG-5, el cual nos será entregado a fines de Junio. Este instrumento es el más avanzado en el mundo en su género y entre 2 y 3 generaciones posterior a los gravímetros disponibles en el Perú. Este instrumento tiene excelentes características, empezando por su sensor electrónico, que reemplaza a los antiguos sensores mecánicos. La resolución del CG-5 es de 1 microgal, lo que permite levantamientos con la mejor resolución posible. Asimismo las compensaciones por temperatura, deriva, inclinación del instrumento y mareas, entre otras, se realizan de manera automática por el instrumento, eliminando posibles errores del operador. Para complementar este equipo, estamos adquiriendo diversos programas de modelado gravimétrico y de compensación de correcciones topográficas, para garantizar la mejor aplicación del método y en la mayor variedad de condiciones.

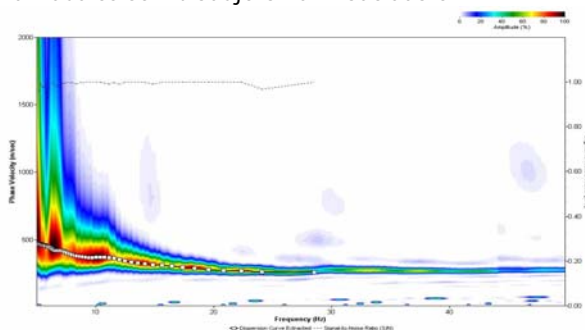


*Scintrex CG-5*  
Gravímetro Digital Automático

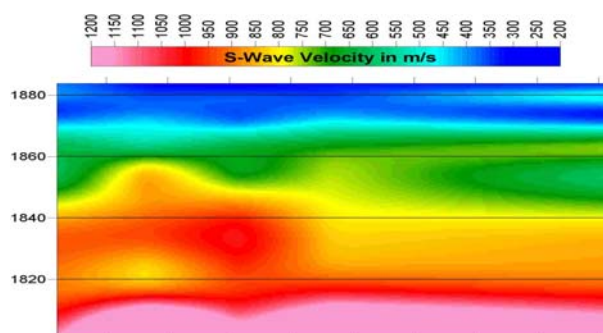
## MASW en 2D

A mediados del 2005 comenzamos nuestras aplicaciones en ingeniería del método MASW (*Multichannel Analysis of Surface Waves*) para modelar velocidades de onda S mediante el análisis de variación de velocidad de fase de la onda de superficie con frecuencia. Hasta hace poco, las mediciones MASW las

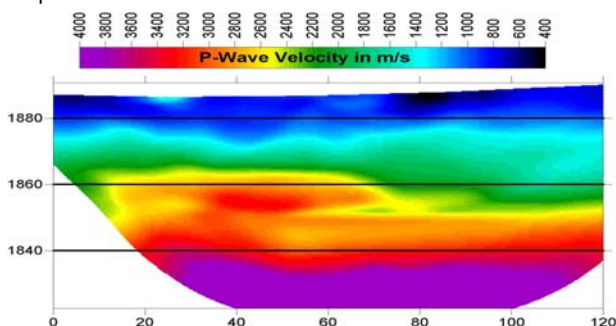
realizábamos en estaciones individuales y de manera vertical bajo una estación determinada, pero tenemos ya la capacidad de realizar estas mismas mediciones a lo largo de perfiles en dos dimensiones. El caso que mostramos a continuación es el resultado de un modelado en 2D de velocidades de onda P y de onda S en un dique de relaves. En este caso se realizó un levantamiento en una línea de 120m de onda P y de MASW. La inversión del MASW en 2D se hizo como un conjunto de estaciones individuales, separadas cada 30m, pero invertidas en conjunto. La selección de la onda de superficie se hizo en el análisis de amplitud de onda para cada estación, como se muestra en el ejemplo a continuación y luego estos resultados individuales se introdujeron al modelado en 2D.



El resultado del modelado en 2D de la onda S se muestra a continuación.



Finalmente, la comparación y combinación con los resultados de la sección tomográfica de onda P es fundamental para el diseño y mejora estructural del dique de relaves.



Hasta la próxima...

