

## **CARACTERIZACION DE SISTEMAS MINIMIZANDO EL RUIDO INCORRELACIONADO**

Area temática: Sismología Instrumental y Procesamiento de Señales Sísmicas

**Andrés José Alfaro Castillo**  
**Olga Marcela Pérez-Muñoz**  
**Juan Alberto Carmona Díaz**

**Instituto Geofísico Universidad Javeriana**  
Tr 4 No 42-00. Tels (571) 3208320 Ext 4731  
Bogotá – Colombia  
E-mail: [alfaro@javeriana.edu.co](mailto:alfaro@javeriana.edu.co)

### **RESUMEN**

Los métodos para evaluar Efectos Locales pueden ser: empíricos instrumentales, empíricos indirectos o de simulación numérica. A su vez, los métodos empíricos instrumentales pueden utilizar movimientos sísmicos fuertes, movimientos sísmicos débiles o microtemblores, cada uno con ventajas y limitaciones.

Sin embargo, la caracterización de efectos locales utilizando registros sísmicos depende parcialmente del tipo de procesamiento que se haga de los sismos. La forma usual para determinar la función de transferencia de un sistema, en este caso el suelo, es realizar la relación espectral entre la señal de salida (superficie) y la señal de entrada (roca).

Sin embargo, esta estimación no tiene en cuenta la presencia de ruidos incorrelacionados en las señales de entrada y salida, que pueden ser de origen electrónico o de fenómenos que no aportan información del medio sino de la fuente que lo genera.

Esta comunicación presenta los resultados de un análisis comparativo de resultados obtenidos minimizando dicho ruido utilizando los métodos de Burg, Yule-Walker y Covarianza para la estimación de las densidades espectrales con el resultado clásico de la relación espectral.

Palabras clave: Densidad Espectral, Efecto Local, Caracterización de Sistemas.