

C-14

Nombre de la investigación: Aplicación de los métodos de prospección eléctrica y sísmica a la Ingeniería Civil: Caso del futuro edificio del CEI-Campus Dr. Víctor Levi Sasso.

- Tipo de proyecto: Tesis
- Estado de avance: Sustentada en mayo 2008
- Código de identificación: 692
- Profesor asesor / Tipo de contratación: **Tania Croston / Tiempo Completo, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá - Investigadora, Universidad Tecnológica de Panamá.**
- Profesor colaborador / Tipo de contratación: Alexis Mojica / Investigador, Universidad Tecnológica de Panamá.
- Estudiantes: **Teófilo Lizondro 4-729-489 / Lic. en Ingeniería Civil**
Wilberto Andrade 4-736-78 / Lic. en Ingeniería Civil
- Línea de investigación relacionada: Ingeniería Sísmica
- Resultados de la investigación: El trabajo que se presenta a continuación contiene los resultados de una prospección geofísica desarrollada en una importante zona ubicada en el campus Dr. Víctor Levi Sasso – Universidad Tecnológica de Panamá. Dicha zona albergará las futuras instalaciones del edificio del Centro Experimental de Ingeniería el cual en la actualidad se encuentra ubicado en el área de Tocumen. El objetivo de la investigación estuvo centrado en aplicar las técnicas geofísicas, específicamente la sísmica y eléctrica para obtener información referente a la estratigrafía del sitio de interés. Un conjunto de 3 tomografías de refracción sísmica fueron desarrolladas y desplegadas tridimensionalmente y se obtuvo un rango de valores de velocidad de onda P entre los 400 y 1500 m/s, cuya interpretación final corresponde a la existencia de un estrato superficial constituido por material arcilloso, seguido por material rocoso con cierto nivel de fracturación; dicha formación se encontró comprendida entre los 6 y 8 m de profundidad. Este mismo resultado fue obtenido a través del sondeo eléctrico desarrollado en 2 puntos estratégicos del sitio. Por otro lado, las 3 tomografías eléctricas tipo Wenner Alfa no lograron ofrecer suficiente información en profundidad debido al elevado nivel de ruido telúrico presente en el sitio; no obstante la delimitación de una zona de intrusión de agua fue claramente identificada con valores de resistividad eléctrica que se extienden desde 1 hasta 28 ohm.m.
Palabras claves: prospección geofísica, estratigrafía, sondeo eléctrico, tomografía eléctrica, onda P, resistividad eléctrica.
- Mecanismos de difusión: Biblioteca especializada de la Facultad de Ingeniería Civil, Biblioteca Central de la Universidad Tecnológica de Panamá, Página web de la Facultad de Ingeniería Civil.
- Uso en actividad docente: En evaluación para ser utilizada en el curso de Ingeniería Geotecnia.