Principios de mecánica de rocas para ingenieros civiles

En el marco de las actividades académicas impulsadas por el Capítulo Estudiantil de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ), el 03 de Julio se llevó a cabo la conferencia "Principios de mecánica de rocas para ingenieros civiles", impartida por la M.I.G. Gloria Azucena Moreno Perales, actual Coordinadora de Geotecnia en Grupo Valoran.

La Mtra. Moreno Perales, Ingeniera Geóloga por la UNAM y Maestra en Ingeniería Geológica por la Universidad Complutense de Madrid, compartió con la comunidad universitaria una visión integral sustentada en su amplia trayectoria, la cual abarca desde la estabilidad de taludes y sostenimiento en minería subterránea hasta el diseño geotécnico de infraestructura vial, túneles y cimentaciones.

A lo largo de dos horas de sesión, la ponente enfatizó que el éxito de una obra civil sobre o dentro de un macizo rocoso radica en la caracterización específica del sitio. Un error común en la práctica profesional es intentar aplicar soluciones genéricas a medios discontinuos, anisótropos y heterogéneos; por el contrario, definir con precisión la litología, el grado de alteración y las familias de discontinuidades permite adecuar el análisis geomecánico a las condiciones reales del terreno.

Un eje central de la ponencia fue la caracterización en laboratorio. La Mtra. Moreno subrayó la importancia de maximizar la obtención de parámetros geomecánicos —tales como la resistencia a la compresión simple, módulo de elasticidad y parámetros de resistencia al corte— mediante ensayes rigurosos. Obtener datos representativos no representa un gasto, sino una inversión directa que reduce la incertidumbre, acorta el margen de error en el modelado y optimiza los costos de diseño y construcción en proyectos ejecutivos.

Asimismo, se destacó la necesidad de fomentar un trabajo colaborativo (teamback) entre los equipos de exploración, laboratorio, diseño y construcción. La retroalimentación continua garantiza que la información de campo no pierda trazabilidad y que cada hallazgo relevante en la masa rocosa se traduzca en una toma de decisiones oportuna durante el desarrollo de la obra.

El evento concluyó con un espacio de reflexión sobre el papel crucial que desempeñan los futuros ingenieros en la integración de la geología y la geotecnia. La Mesa Directiva del Capítulo Estudiantil UAQ-SMIG agradece a la Mtra. Gloria Azucena Moreno Perales por su valiosa aportación al fortalecimiento técnico de nuestros agremiados y estudiantes.