

Octavo Coloquio de Jóvenes Geotecnistas (8° CJG) y el Primer Encuentro de Capítulos Estudiantiles (1^{er} ECE)

El pasado 17 y 18 de noviembre se llevó a cabo el Octavo Coloquio de Jóvenes Geotecnistas (8° CJG) y el Primero Encuentro de Capítulos Estudiantiles (1^{er} ECE), que tuvieron como sede las instalaciones de la Universidad Ibero Puebla. Se contó con más de 130 asistentes, en su mayoría estudiantes pertenecientes a los capítulos estudiantiles de IBERO Puebla (Licenciatura), Universidad Autónoma del Carmen (Licenciatura), Instituto Politécnico Nacional (Licenciatura y Posgrado), Instituto Tecnológico de Tijuana (Licenciatura), Universidad Veracruzana (Licenciatura y Posgrado), Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (Licenciatura), Universidad de Guadalajara CUCEI (Licenciatura), Universidad Autónoma de Guerrero (Licenciatura) y Facultad de Estudios Superiores Aragón UNAM (Licenciatura), así como jóvenes proactivos que sin pertenecer a un capítulo de la ciudad de Monterrey asistieron con el objetivo de conocer más acerca de la geotecnia y con el objetivo de recabar la información necesaria para formar el capítulo estudiantil ante la SMIG de sus respectivas universidades.



Fotografía 1. Inauguración del evento por parte del comité organizador y autoridades.

Durante el primer día del coloquio, la Maestra Yoleida Suarez y el Dr. Ricardo Ortiz Hermosillo presidieron la inauguración del evento, extendiendo un cordial mensaje de bienvenida a los asistentes. Acto seguido, el Maestro Giovanni Quintos introdujo la Conferencia Magistral sobre "Aspectos Principales en la Evaluación de la Estabilidad Geotécnica de Presas de Jales", impartida por el autor de esta reseña.

La conferencia abordó cinco aspectos fundamentales:

- 1) Introducción a las presas de jales
- 2) Aspectos principales de la evaluación de la estabilidad
- 3) Normatividad, lineamientos y estándares
- 4) Casos de análisis
- 5) Gestión de jales.

Se hizo hincapié en las estructuras con materiales frágiles en la zona estructural, destacando la importancia de determinar su comportamiento contractivo o dilatante, así como la fragilidad de estos materiales.

El marco teórico fue respaldado por la presentación de diversos lineamientos y guías de diseño, incluido el reciente lineamiento del ICOLD de 2022. La exposición introdujo los apéndices A y B de ICOLD, que abordan la determinación de la Resistencia al corte y comportamiento de deformación y el marco de referencia para los análisis de estabilidad de presas de relaves con suelos contractivos, respectivamente (Figura 1).

La última parte de la conferencia se centró en los aspectos clave de la gestión de jales, resaltando los roles esenciales en la estructura de gobernanza, como el Ingeniero Responsable de Instalaciones de Jales (RTFE, por sus siglas en inglés) y el Ingeniero de Registro (EoR, por sus siglas en inglés). Se subrayó la importancia de involucrar a nuevas generaciones en proyectos mineros, especialmente en presas de jales, debido a las demandas crecientes de personal en esta industria.

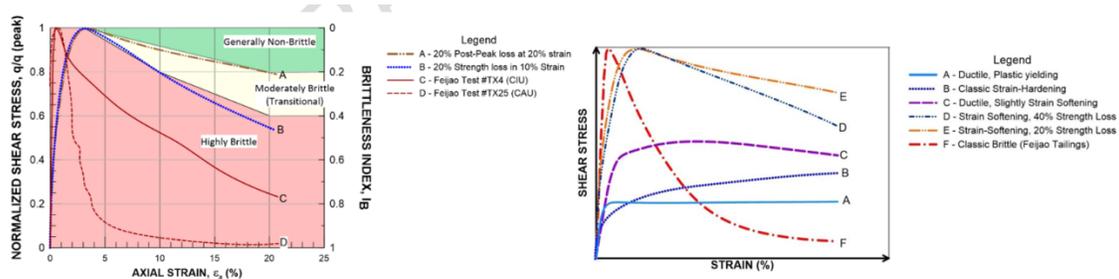


Figure A-5
Proposed Brittleness Criteria considering Brittleness Index (I_b) and Strain Rate

Figure A-4:
Stress-Strain Curves of Ductile and Brittle Materials

Figura 1. Criterio para la determinación de la fragilidad y curvas esfuerzo deformación de materiales dúctiles y frágiles de acuerdo con ICOLD, 2022.

La conferencia magistral concluyó con la entrega de reconocimientos por parte de los estudiantes de la IBERO Puebla, miembros del capítulo estudiantil de la SMIG, Salma Armenta y Israel Andrade (Fotografía 2).



Fotografía 2. Entrega de reconocimiento por impartir conferencia magistral.



Concluida la conferencia magistral, la atención se centró en la presentación de las exposiciones de los artículos, las cuales se organizaron en tres bloques y estuvieron moderadas por el Maestro Miguel Ángel Figueras Corte y Giovanni Quintos.

Al concluir cada bloque, se reservó un espacio para una sesión de preguntas y respuestas, fomentando la interacción entre los participantes y los presentadores, así como una plataforma para el intercambio de ideas y conocimientos, destacando la diversidad de enfoques y la calidad de la investigación presentada

En la Tabla 1, se indica el nombre de los jóvenes expositores y los títulos de sus trabajos presentados, mientras que en la Fotografías 3se observa a la participación de los jóvenes en la sesión de preguntas.

Título del trabajo presentado	Ponente
Análisis y diseño geotécnico de vías férreas	Manuel J. Barroso
Experiencias de construcción geotécnica dentro de un predio con dimensiones limitadas en el Valle de México	Janeth Berenice Ramos De Lara
Comparativa de diversos métodos para la estabilidad de taludes aplicados en el municipio de Ajalpan, Estado de Puebla.	Castellanos Sosa Carolina
Comportamiento mecánico de la arcilla presente en el sureste de Chilpancingo en el edo. de Guerrero, a partir de un ensaye en un consolidómetro unidimensional.	Estela Gómez
Predicción de asentamientos por consolidación mediante el uso de los métodos de Asaoka e Hiperbólico, de un terreno en donde realizó un mejoramiento de suelos empleando drenes verticales prefabricados (DVP), para un proyecto de una nueva central de energía ubicado en la provincia de Colón, en Panamá	Juan Alfredo Carmona Rangel
Interpretación alternativa de la prueba de compactación	Enrique Barragán Ramírez
Caracterización de bancos de grava y arena en el área metropolitana de la ciudad de Puebla, Puebla	Salma Guadalupe Armenta Farías
Propuesta y diseño de los muros de contención mecánicamente estabilizados del puente vehicular "Paseo del Marqués", Querétaro	Héctor Manuel Gutiérrez Cortés
Análisis y zonificación de los tipos de suelos en el estado de Veracruz	Juan Aldo Chávez Gómez
Caracterización física y geomecánica del macizo rocoso de caliza en la ciudad de Puebla, Puebla	Yoko Zukeidi Ramos Zárate
Caracterización general de suelos y rocas en las ciudades de Cancun, Playa del Carmen y Tulum en el estado de Quintana Roo	Diana Alejandra López Vera
Caracterización de propiedades físicas y mecánicas del "Tepetate" en el valle de Puebla, México	Kevin Daniel Balbuena Sánchez
Visualización de la aceleración de la consolidación en un depósito arcilloso utilizando columnas de grava compactada	Luis Ricardo Saucedo Fernández
El Diseño Geotécnico de Cimentaciones Superficiales considerando Suelo Mejorado: Teoría y Caso Práctico	Rafael Ortiz Hernández

Tabla 1: Resumen de Expositores y títulos de trabajos presentados



Fotografía 3. Sesión de preguntas y respuestas

La culminación del primer día del programa incluyó una enriquecedora mesa redonda que contó con la participación de diez Ingenieros Jóvenes destacados, quienes han forjado exitosas carreras en diversos sectores de la Ingeniería Geotécnica. La mesa redonda estuvo integrada por un distinguido grupo de profesionales cuyas contribuciones han dejado una huella significativa en la industria. A continuación, se presenta la lista de los ingenieros que conformaron esta destacada mesa redonda (Fotografía 4).



Fotografía 4. Sesión de mesa redonda.

(izquierda a derecha: M. I. Kendy Hernández, M.I Miguel Sánchez Soberano, M.I. Alfredo López, M. I. Magaly Maldonado, M.I. Abraham Bravo, M.I. Carlos Sánchez, M. I. Miguel Gallardo y M. I. Daniel Martínez.)

La mesa redonda estuvo moderada por el Maestro Daniel Martínez, durante esta sesión se presentaron 4 temas a discutir:

1. ¿Por qué geotecnia? El primer contacto
2. El camino a seguir; retos y adversidades
3. La meta, experiencias gratificantes
4. Preguntas y respuestas de los asistentes

En el primer segmento de la mesa redonda, cada panelista compartió las razones que motivaron su elección por la especialidad de Ingeniería Geotécnica. Las variadas respuestas ofrecieron a los asistentes una visión integral de los desafíos y consideraciones que enfrentan todos los profesionales al seleccionar una especialidad, abordando aspectos como la incertidumbre en la toma de decisiones, las oportunidades de estudio y desarrollo, entre otros.

En el segundo segmento, los panelistas presentaron sus experiencias y perspectivas sobre los principales desafíos que enfrentan como ingenieros geotécnicos jóvenes. Se resaltó la importancia de valorar las opiniones de los jóvenes en proyectos diversos, reconociendo sus capacidades y habilidades, y otros aspectos inherentes a los jóvenes tales como el dinamismo, tecnología, actualización e innovación, los cuales resultan en significativos aportes para el desarrollo de un proyecto.

En el último tema de la mesa redonda, se facilitó la interacción directa entre los asistentes y los integrantes del panel, brindando una oportunidad valiosa para obtener retroalimentación directa de los participantes.

La culminación de este enriquecedor intercambio de ideas y experiencias fue marcada por la entrega de reconocimientos, llevada a cabo por la Maestra Yoleida Suarez. Además, en colaboración con el Dr. Ricardo Ortiz, procedieron a la clausura del primer día de conferencias del coloquio, cerrando así una jornada llena de aprendizaje, interacción y reflexión sobre la ingeniería geotécnica (Fotografía 5).



Fotografía 5. Clausura del 8° CJG y entrega de reconocimientos a participantes de la mesa redonda.

El segundo día de este evento estuvo dedicado a la realización de talleres, brindando a los asistentes la oportunidad de adquirir nuevos conocimientos y actualizar sus habilidades en diversos temas relevantes de la ingeniería geotécnica. Los talleres impartidos abarcaron una variedad de áreas especializadas, ofreciendo una experiencia educativa integral. Entre los talleres destacados se encuentran:

- Taller de exploración en campo con equipo PANDA e interpretación de perfiles, impartido AI México
- Taller de exploración en campo con SPT, impartido por AI México
- Aplicaciones de drones en los estudios de estabilidad de taludes, impartido por CEICCA.
- Principios básicos de la caracterización del terreno, impartido por GEOEXPLORA
- Introducción a la interacción suelo estructura mediante modelado numérico, impartido por IGM.
- Principios de diseño en construcción de terraplenes en suelos blandos con geosintéticos impartido por HUESKER.

Asimismo, es crucial destacar que, durante los talleres centrados en temas de exploración, se llevaron a cabo sondeos dentro de las instalaciones del campus de la Universidad. Esta práctica permitió a los asistentes adquirir un conocimiento práctico y detallado sobre estas pruebas, ya que no hay mejor manera de aprender que presenciar estas actividades en campo.



Fotografía 6. Cursos y Talleres impartidos

M.I. Carlos Omar Vargas Moreno
Conferencista Magistral



Los Capítulos Estudiantiles comparten su experiencia sobre el “Octavo Coloquio de Jóvenes Geotecnistas (8° CJG) y el Primero Encuentro de Capítulos Estudiantiles (1^{er} ECE)”

Comenzaba el día 17 con un amanecer fresco -al menos así lo sentíamos los foráneos- y con una gran fumarola del volcán Popocatepetl, el mismo que se podía observar desde las instalaciones de la Universidad IBERO-Puebla. A nuestro arribo a esta institución, varios jóvenes estudiantes, nos quedamos admirados de este majestuoso recinto que nos recibía con la propaganda del evento que habíamos esperado por meses.

Al llegar al aula donde se celebraría el evento, nos encontramos con un stand de algunos de los patrocinadores, los cuales nos obsequiaban un souvenir como agradecimiento de nuestra asistencia. Desde muy temprano se veía el entusiasmo de los estudiantes, algunos de ellos venían desde muy lejos para poder presenciar el evento que, por primera vez, reunía a los diferentes capítulos estudiantiles de México inscritos a la SMIG.

Después de la inauguración formal, se iniciaba la conferencia magistral: “Aspectos principales en la evaluación de la estabilidad geotécnica de presas de jales con base en lineamientos internacionales”, impartida por el M.I. Carlos Omar Vargas Moreno, el cual fue un tema muy interesante.

Posteriormente, empezaron las presentaciones técnicas, donde los Jóvenes Geotecnistas expusieron sus trabajos de investigación, lo cual fue una experiencia muy grata, ya que cada uno de los ponentes pudo interactuar con los asistentes y así complementar sus conocimientos.

Después de una comida deliciosa que nos obsequiaron los organizadores, pasamos al último bloque de exposiciones e inicio de la mesa redonda; donde varios profesionistas de la geotecnia nos compartieron sus experiencias en diferentes segmentos de su vida profesional, haciendo un excelente cierre en el primer día del evento.

El segundo día estaba destinado a los cursos y talleres técnicos, los cuales ofertaban temas muy interesantes de la geotecnia aplicada; teníamos la oportunidad de escoger 2, lo cual se volvía complicado elegir, ya que todos estaban muy atractivos.

Al término de la jornada, se observaba el agrado de cada uno de los asistentes, debido a que había sido una experiencia muy gratificante, que nos llenó de experiencias y más de alguno, se enamoró aún más de una de las ramas más excepcionales de la ingeniería civil: la geotecnia.

Héctor Manuel Gutiérrez Cortés
Presidente del CE CUCEI-SMIG



Los Jóvenes Geotecnistas hablan sobre el “Octavo Coloquio de Jóvenes Geotecnistas (8° CJG) y el Primero Encuentro de Capítulos Estudiantiles (1^{er} ECE)”

Este evento tuvo lugar el 17 y 18 de noviembre en las instalaciones de la Universidad Iberoamericana Puebla en San Andrés Cholula, Puebla.

El primer día inicio con la inauguración del evento, contando con el comité organizador de la SMIG, la coordinación de Capítulos Estudiantiles y la escuela anfitriona.

Como parte del apoyo de la SMIG a los alumnos y asistentes, dentro del kit de regalo a los alumnos y asistentes se les proporciono de las memorias de la Reunión Nacional de Ingeniería Geotécnica celebrada en Puebla y de los dos tomos del Ingeniería de Cimentaciones Profundas. Con esta información los alumnos y asistentes podrán tener acceso a la información más actualizada en el diseño de cimentaciones profundas y una base sólida en cuanto a las buenas prácticas en cuanto a proceso constructivo.

La conferencia magistral, impartida por el M.I. Carlos Omar Vargas Moreno trató de uno de los campos de mayor crecimiento en la geotecnia mexicana que son las presas de jales. El Maestro Vargas les compartió el estado del arte en lo referente a los lineamientos internacionales, los conceptos principales de geotecnia aplicados en este campo y en la sesión de preguntas y respuestas recalcó que es necesario la especialización mediante estudios adicionales como un posgrado en geotecnia para reforzar los conocimientos de licenciatura.

Los bloques de conferencias se conformaron de ponencias de alumnos de licenciatura, posgrado y profesionistas, donde presentaron casos de trabajos vistos en los cursos de mecánica de suelos, cimentaciones, servicio social/profesional y casos de la práctica profesional con temas como el diseño geotécnico de vías de comunicación, cimentaciones, laboratorio, mejoramientos de suelos, estabilidad de taludes y laderas, mecánica de rocas y proceso constructivo en diversas partes de México y el mundo.

Para finalizar el día como cierre se tuvo la mesa redonda donde varios geotecnistas jóvenes explicaron los altos y bajos de su carrera, los alumnos y asistentes pudieron hacer preguntas sobre la práctica y como incursionar en el medio. Al finalizar la opinión de muchos asistentes estudiantes fue la de tener un deseo de aplicarse en este campo de la ingeniería civil.

El segundo día consistió en los talleres donde los asistentes pudieron tener un acercamiento a conceptos de la geotecnia moderna como son los nuevos dispositivos de pruebas en campo, exploración de sitio, levantamiento mediante drones, geofísica, interacción suelo-estructura, modelado numérico y el uso de geosintéticos.

Ing. Rafael Ortiz
Ponente del Octavo Coloquio de Jóvenes Geotecnistas

Para concluir, queremos expresar nuestro más profundo agradecimiento a cada uno de ustedes, participantes, conferencistas, capítulos estudiantiles y patrocinadores, que hicieron posible el éxito del Octavo Coloquio de Jóvenes Geotecnistas y el Primer Encuentro de Capítulos Estudiantiles. Su pasión y dedicación han dejado una huella imborrable en este evento, y esperamos con entusiasmo futuras colaboraciones y experiencias enriquecedoras. Gracias por ser parte de esta increíble jornada de aprendizaje e intercambio.

M.I. Yoleida Suárez Arellano
Comité organizador del 8° CJG y 1er ECE



Fotografía 7. Patrocinadores del Octavo Coloquio de Jóvenes Geotecnistas (8° CJG) y el Primero Encuentro de Capítulos Estudiantiles (1er ECE)



Fotografía 8. Participantes del Octavo Coloquio de Jóvenes Geotecnistas (8° CJG) y el Primero Encuentro de Capítulos Estudiantiles (1er ECE)