



Sociedad Mexicana de Ingeniería Geotécnica, A.C.

Mesa Directiva 2025-2026

CURSO PRUEBAS DE INTEGRIDAD DE PILAS

26 Y 27 DE JUNIO DE 2025, 9:00 AM – 2:00 PM Y 3:30 PM – 6:00 PM.



PONENTES: M.C. DAYNA ZÚÑIGA TORRES
M.C. ARISTÓTELES H. JARAMILLO RIVERA

PROGRAMA PRIMER DÍA

**26 DE JUNIO
2025**

DÍA 1

09:00 AM – 6:00 PM

UBICACIÓN: VALLE DE BRAVO 19,
COL. VERGEL DE COYOACÁN
TLALPAN, CDMX.

Introducción

Generalidades del método de Pruebas de Integridad por Impacto de Baja Deformación (Low Strain Impact Integrity Testing), comúnmente conocidas como ensayos PIT (Pile Integrity Tester), y del método Cross-Hole Ultrasónico (Cross-Hole Sonic Logging, CSL).

Fundamentos teóricos

- Propagación de ondas en una pila.
- Análisis de ecuación de onda en pilas.
- Análisis mediante Transformada de Fourier.
- Teorema de Schwartz.
- Cálculos en el dominio del tiempo y la frecuencia.
- Método PEM (Pulse Echo Method).
- Análisis del Perfil.
- Fundamentos teóricos del Cross Hole Ultrasónico.
- Diferencias entre el método de Crosshole (CH) y Crosshole ultrasónico (CSL).
- Aplicaciones, ventajas y limitaciones de los métodos PIT y CSL.

Adquisición de datos

- Tipos de Fuentes.
- Tipos sensores.
- Sensores recomendados.

Tipos de equipos

- Adquisición con sismógrafos ingenieriles.
- Adquisición con equipo PIT.
- Adquisición con equipo CHA.
- Calidad de registros.

PROGRAMA SEGUNDO DÍA

**27 DE JUNIO
2025**

DÍA 2

09:00 AM – 6:00 PM

UBICACIÓN: SUR 73 4437 BIS,
VIADUCTO PIEDAD,
IZTACALCO, CDMX.

Práctica y procesamiento de datos

PIT:

- Procesamiento de datos.
- Modelado con Software libre.
- Modelado con software comercial (PDI Software) Filtrado.
- Interpretación básica.
- Análisis en tiempo y frecuencia.
- Análisis del perfil de la pila.
- Perfil de impedancia.
- Análisis de registros en frecuencias.
- Cuantificación del daño.
- Criterios de clasificación.
- Normatividad.
- Casos de estudio.

CSL:

- Análisis de los registros de cascada.
- Tomografía.
- Criterios de clasificación.
- Normatividad.
- Casos de estudio.

CUOTAS

SOCIOS

\$ 4,500.00
MXN

NO SOCIOS

\$ 5,500.00
MXN

ESTUDIANTES

\$ 4,000.00
MXN

CAPÍTULOS

\$ 3,000.00
MXN

Cupo limitado Cuotas más IVA

Registro en: www.sidismig.com.mx


INFORMES

WhatsApp: 55 1461 1501

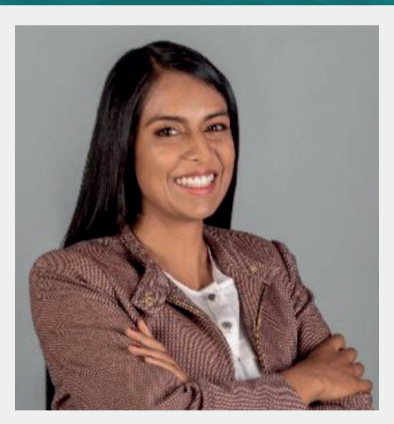
+52 (55) 5679 3676 contacto@smig.org.mx



CURSO PRUEBAS DE INTEGRIDAD DE PILAS

 **26 Y 27 DE JUNIO DE 2025, 9:00 AM – 2:00 PM Y 3:30 PM – 6:00 PM.**

 **Ponentes: M.C. Aristóteles H. Jaramillo Rivera y M.C. Dayna Zúñiga Torres**



PONENTE:

M.C. Dayna Zúñiga Torres

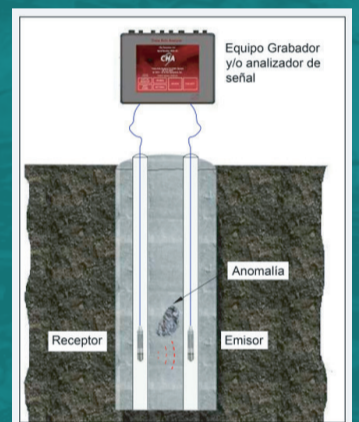
Dayna Zúñiga es ingeniera geofísica con especialidad en geotecnia y maestra en Ciencias de la Tierra por la Universidad Nacional Autónoma de México. Cuenta con más de cinco años de experiencia en el análisis del comportamiento dinámico del suelo, exploración geofísica aplicada y evaluación del peligro sísmico, desempeñándose profesionalmente en la empresa Sísmica de Suelos S.A. de C.V.

Ha enfocado su práctica en el campo de la evaluación de integridad estructural de cimentaciones profundas, particularmente en el uso

e interpretación de pruebas de integridad de baja deformación (PIT) y ensayos crosshole ultrasónicos (Crosshole Sonic Logging – CSL), técnicas fundamentales para el aseguramiento de calidad en pilas y muros pantalla.

Dayna ha impartido múltiples cursos técnicos sobre estas pruebas, tanto a nivel profesional como en contextos académicos, abordando desde los fundamentos físicos hasta la interpretación de resultados. Su participación en foros especializados incluye presentaciones en la XXX y XXXII Reunión Nacional de Ingeniería Geotécnica, así como en eventos internacionales sobre instrumentación sísmica basada en la técnica de sensores acústicos distribuidos (DAS).

Con una formación sólida en métodos geofísicos y un enfoque práctico en la evaluación de integridad de cimentaciones, su labor docente se orienta a la formación integral de profesionales que requieren criterios técnicos actualizados en la evaluación no destructiva de elementos estructurales enterrados.



PONENTE:

M.C. Aristóteles Jaramillo

El M. en C. Aristóteles Homero Jaramillo Rivera es Ingeniero Geofísico egresado de la Facultad de Ingeniería de la UNAM. Realizó la Maestría en Ciencias con especialidad en Sismología en el Instituto de Geofísica de la misma universidad, enfocando su investigación en la aplicación de la teoría de campos difusos para la exploración geofísica costa afuera.

Complementó su formación académica con estudios especializados en ingeniería sísmica y ondas superficiales en Grenoble (Francia) y L'Aquila (Italia), además de certificaciones internacionales en

pruebas de pilas y pilotes (Cleveland, EE.UU.), instrumentación sísmica de estructuras (Orlando, Florida), análisis de ondas superficiales (Servicio Geológico de Kansas, EE.UU.) y métodos geofísicos aplicados (Universidad de Wyoming, EE.UU.).

Ha impartido cursos, talleres y seminarios de formación, actualización y divulgación sobre geofísica aplicada a la geotecnia, colaborando con diversas instituciones académicas y profesionales en México y América Latina.

Es autor de múltiples artículos especializados en geofísica aplicada a la geotecnia y coautor del capítulo de geofísica del Manual para el trabajo geológico de campo de la Facultad de Ingeniería de la UNAM. Es pionero en la aplicación de la técnica H/V en estudios costa afuera, particularmente en aguas japonesas, donde ha desarrollado metodologías para la obtención de estructuras y velocidades de propagación sísmica. Ha colaborado como consultor en proyectos de ingeniería sísmica en México para la Universidad de Kioto, Japón.

En 2012 fundó la empresa de consultoría geofísica GEOEXPLORA S.A. de C.V., la cual ha llevado a cabo más de 3,000 estudios geofísicos en las áreas de geotecnia, geohidrología, caracterización ambiental, geología e ingeniería sísmica. GEOEXPLORA también se distingue por el desarrollo de tecnologías innovadoras en ingeniería geofísica aplicada, con proyectos tanto en México como en el extranjero.

