

## **PROGRAMA DEL CURSO “PROCEDIMIENTOS DE EXCAVACIÓN SIN ZANJA”**

**1° de marzo de 2018**

### **Introducción**

*Adrián Lombardo, Lombardo Construcciones SA de CV*

Se presentará el programa a los ponentes y se dará una visión general, incluyendo definiciones, campos de aplicación y beneficios.

### **Visión general de las tecnologías de excavación sin zanja.**

*Rafael Carmona, UNAM*

En ésta se distinguirán las diferentes tecnologías de excavación sin zanja y servirá de base para los siguientes ponentes.

### **Perforación guiada con tornillo (auger). - Aplicación económica para pequeños diámetros.**

*Gregor Nieder, Bohrtec GmbH*

Esta presentación resaltaré la perforación guiada con tornillo como una alternativa eficiente en costo para hincado de tuberías en suelos y rocas desplazables. Es una aplicación muy versátil para diferentes diámetros que puede ser utilizada en aplicaciones, como drenajes, cruces subterráneos e instalación de enfilajes.

### **Microtuneleo y tecnologías de instalación de tuberías.**

*Swen Weiner, Herrenknecht AG*

En esta sesión se verán las técnicas más comunes de microtuneleo, con hincado de tuberías y revestimientos primarios a base de dovelas, así como los diferentes tipos de máquinas, como son las presurizadas con lodo, presión de tierra balanceada y TBM para roca. Además, se discutirán los métodos de hincado de tuberías como son la perforación direccional horizontal (HDD).

### **Descarga marina, caso de estudio.**

*Borja Benitez Pinero*

Se presentará la construcción de la descarga marina de la Planta Generadora, La Jovita. Se darán detalles del proyecto y se revisarán las consideraciones que se tienen que realizar al utilizar tecnologías de excavación sin zanja, para la construcción de las mismas.

### **Hincado de tuberías.**

*Leonhard Gollwitzer, Gollwitzer GmbH*

Se revisarán los estándares europeos comunes para el diseño y requerimiento de las tuberías reforzadas de concreto para hincado, utilizando como ejemplo proyectos internacionales.

### **Preparación de los documentos de concurso para el (diseño construcción) de microtuneleo.**

*Efrain Armijos, Hazen and Sawyer*

Esta sesión resultará de gran interés para consultores y dueños de proyectos, ya que se revisarán criterios de diseño y desempeño para proyectos de microtuneleo, así como los

criterios que se deben de considerar al elaborar los documentos base para los concursos de este tipo de obra.

**Tecnologías de excavación sin zanja en el contexto municipal, ilustrado con casos de estudio de Sudáfrica.**

Esta presentación dejará ver la creciente importancia del uso de tecnologías de excavación sin zanja en el contexto municipal. Mostrará las ventajas que representa el utilizar éstas durante los procesos de construcción, se revisarán los efectos de la tecnología elegida en los costos de bombeo, inspección y mantenimiento.

**Comentarios finales.**

*Adrián Lombardo, Lombardo Construcciones*