

RECOPIACIÓN NORMATIVA PARA LA TECNOLOGÍA SIN ZANJA

INTRODUCCIÓN

La normatividad es uno de los motores de la Ingeniería y permite el desarrollo sostenido de la tecnología y su rápida universalización. Los países con mayor desarrollo en tecnologías Trenchless han realizado enormes aportes en términos de estandarización de equipos, procesos, buenas prácticas y así como en capacitación, seguridad y aseguramiento de calidad.

Los países que estamos saliendo de dar “los primeros pasos” tenemos un legado amplio para desarrollar y consolidar las normativas nacionales. En Latinoamérica existen tres asociaciones vinculadas a la ISTT, una en México cubierta por Norteamérica, otra en Colombia y la tercera en Brasil, que tienen por delante un importante trabajo en el desarrollo normativo, hoy en día, para efectos prácticos: en cero.

RESUMEN

El desarrollo normativo ha venido evolucionando en medio de numerosos instrumentos como estándares, hojas técnicas, manuales de buenas prácticas. Se hace necesario, cada vez más, hacer una unificación de las normas internacionales para lograr un lenguaje cada vez más común. En el avance que se lleva de este proyecto, se ha venido elaborando un mapa normativo, desde normas internacionales (ISO), pasando por normas regionales (Comunidad Europea) y normas nacionales (Caso Alemania).

ABSTRACT

Normative development has been evolving in the middle of numerous instruments such as standards, technical sheets, good practice manuals. It becomes necessary, increasingly, to make a unification of international standards to achieve an increasingly common language. In the progress made with this project, a normative map has been elaborated, from international standards (ISO), to regional norms (European Community) and national standards (Germany case).

NORMATIVA EN COLOMBIA

Únicamente la Norma del Acueducto NS-058 sobre inspección de tuberías y la NS-061 sobre rehabilitación de tuberías, y una breve mención de las tecnologías sin zanja en el Decreto 2014-DECGGL-1980 de EPM son el germen normativo de Trenchless en Colombia.



estamos ahí.



NORMATIVA INTERNACIONAL

En la actualidad existe una gran variedad de normas, guías técnicas, manuales de buenas prácticas, siendo las más homogéneas las de la Unión Europea. En opinión de los líderes del sector: es necesario un esfuerzo amplio de estandarización, particularmente en los países en desarrollo (van Varmeleen, 2013). Las normas ISO relacionadas con Trenchless (se actualizan cada 5 años); se enfocan principalmente en materiales de tuberías.

- ISO 11295: Classification and information on design of plastics piping systems used for renovation.
- ISO 11296: Plastic piping systems for renovation of underground non-pressure drainage and sewerage networks.
- ISO 11297: Plastic piping systems for renovation of underground under pressure drainage and sewerage networks.
- ISO 11298: Plastic piping systems for renovation of underground water supply networks.
- ISO 13470: Trenchless applications of ductile iron pipes.



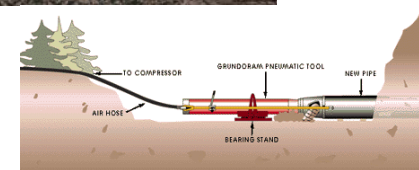
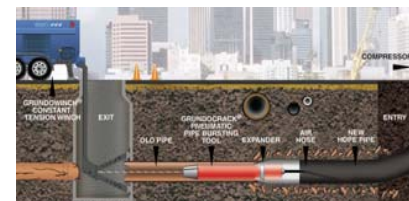
NORMATIVA EUROPEA



- Norma marco EN 12889. Puesta en obra sin zanja de redes de saneamiento y ensayos (TRENCHLESS CONSTRUCTION AND TESTING OF DRAINS AND SEWERS):
 - ✓ Componentes (tuberías, pozos, entregas, almacenamiento).
 - ✓ Técnicas (sin intervención humana; con intervención humana).
 - ✓ Requisitos (protección estructuras existentes, recopilación, desviaciones, etc.).
 - ✓ Inspección (después de instalación).
 - ✓ Ensayo de instalaciones (ensayo con aire, etc.)
- EN 14406 Products and systems for the protection and repair of concrete structures - Test methods - Determination of the expansion ratio and expansion evolution.
- EN 14408 Close Fit Lining.
- EN 14409 Plastic pipe systems for renovation of underground water supply nets.
- EN 15885 Classification and characteristics of techniques for renovation, repair and replacement of drains and sewers.

Normativa en Alemania:

- Hoja técnica ATV-A 125, sep.1986 sobre Pipe Ramming y la DVGW GW 304 (normas precursoras).
- Norma DIN EN 12889 que adopta en 2000 la norma europea como norma marco nacional. La norma marco se complementa con las hojas técnicas:
 - ✓ DWA-Arbeitsblatt A 125 : Pipe Jacking and Related Techniques (DWA: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.)
 - ✓ DWA-Arbeitsblatt A 161 : Structural Calculation of Driven Pipes
 - ✓ Normas europeas adoptadas como normas nacionales.
 - ✓ Estándares DVGW (German Association for Gas and Water)
 - GW 325 Construcción sin zanja de conexiones domiciliarias de agua y gas.
 - GW 302 Criterios de calificación de contratistas para tecnologías sin zanja.
 - GW 322-1 Reemplazo sin zanja de tuberías de agua y gas
 - GW 323 Renovación sin zanja de tuberías mediante Pipe Bursting



CONCLUSIONES

- Se hace cada vez más necesario el desarrollo de una normativa internacional que respalde la Tecnología No Dig de manera universal.
- Los países en desarrollo deben “ponerse al día” en la obtención de normas, basados en la experiencia de los países más desarrollados.
- Se hace necesario disponer de material técnico, estándares, manuales, etc. en idiomas como el español, el portugués, entre otros.