



*Pile Dynamics, Inc.*

[pile.com](http://pile.com)

**Garantía de calidad para  
cimientos profundos**

**Pilotes hincados**

**Pilotes perforados/pilotes  
barrenados**

**Pilotes ACIP/CFA/DD**

**Micropilotes**

**Pilotes helicoidales**



# LA HISTORIA DE PDI

A mediados de la década de los sesenta, en lo que se conoce como Case Western Reserve University (CWRU) en Cleveland, OH, el profesor George G. Goble se convirtió en el investigador principal de un proyecto de investigación para desarrollar nuevas tecnologías para pruebas de pilotes. El Departamento de Transporte y Administración Federal de Carreteras de EE. UU. en Ohio, financió el estudio inicial, titulado Estudios dinámicos sobre la capacidad de carga de los pilotes, lo cual resultó en un dispositivo electrónico de pruebas mostrando la capacidad de carga de un pilote con base en la teoría fundamental de las ondas de esfuerzo. Durante ese momento, como estudiante graduado, el Dr. Frank Rausche desarrolló el método de CASE y análisis CAPWAP®. Poco tiempo después, Garland Likins, también estudiante graduado en CWRU, se unió a los esfuerzos de desarrollo del software y hardware.

En 1972, el trío se reunió para formar Pile Dynamics, Inc. (PDI), una firma dedicada a desarrollar instrumentos de control de calidad para la industria de cimientos profundos, en especial, el Pile Driving Analyzer® (PDA).

*“No solo construimos piezas de equipos y realizamos pruebas, en realidad somos desarrolladores de esos métodos de prueba”.*

*Frank Rausche, PhD, P.E., D.GE., fundador*

PDI sigue innovando en la industria de cimientos profundos mediante el desarrollo de equipos y tecnologías de pruebas para la garantía de calidad/control de calidad. Nuestras tecnologías se usan en todo el mundo en diversos tipos de estructuras de cimientos profundos, tanto en aplicaciones terrestres como marítimas. Ofrecemos capacitación personalizada en el uso de nuestros equipos, además de educación continua certificada mediante talleres, seminarios y seminarios web de prueba de cimientos en todo el mundo.

En la actualidad, más que nunca, PDI está comprometida con la calidad, investigación, innovación y atención superior al cliente. Cada instrumento de PDI incluye respaldo técnico. Con sede en Cleveland, Ohio, EE. UU., los productos de PDI sobresalen en calidad, confiabilidad, precisión y durabilidad. Visite nuestra amplia biblioteca de recursos en [www.pile.com](http://www.pile.com).



## Tipos de pilotes:

Pilotes hincados



Perforados/barrenados/micropilotes



Pilotes ACIP/CFA/DD



Pilotes helicoidales

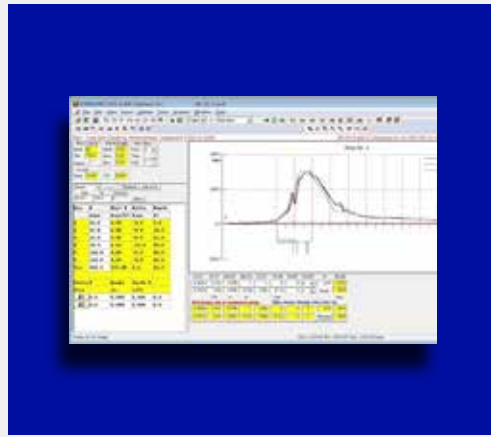




## Pile Driving Analyzer® (PDA-8G)

Prueba de carga dinámica de alta deformación y sistema de monitoreo de hincas de pilotes

- Realiza pruebas de carga dinámica en la mayoría de los tipos de cimientos profundos
- Calcula la capacidad de carga y evalúa la integridad estructural
- Evalúa la tensión de clavado y desempeño del martillo
- Disponible en versiones cableadas o inalámbricas
- Se completa con software CAPWAP®, GRLWEAP e iCAP®, además de PDILOT para resumir resultados



## CAPWAP®

Software de concordancia de señal que usa datos de fuerza y velocidad medidos por el PDA y PDA-DLT

- Estima la capacidad de carga total así como la distribución de la resistencia a lo largo del fuste y en la punta
- Simula una prueba de carga estática en compresión y tensión
- Predice el comportamiento del carga
- Determina esfuerzos a cada profundidad a lo largo del pilote



## Analizador Pile Dynamics (PDA-DLT)

Analizador de carga dinámica de alta deformación para pilotes barrenados o pilas

- Creado específicamente para pilotes fabricados in situ con opciones estándar de adquisición de datos
- La colocación de los transductores en el tope elimina la necesidad de construir extensiones o de realizar excavaciones, mejorando la precisión y reduciendo los costos laborales
- Transmisión de datos del campo a la oficina disponible mediante prueba remota SiteLink®

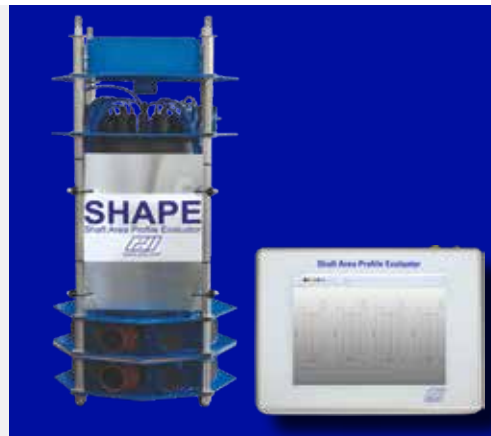




## Dispositivo de inspección cuantitativa de pilas (SQUID)

Una nueva tecnología para evaluar de forma cuantitativa la limpieza y competencia de la parte inferior de perforaciones para pilas

- Mediciones del grosor de material blando o escombros en la parte superior del estrato de carga que ofrecen un resultado de fuerza versus desplazamiento en forma numérica y gráfica
- Se informa una evaluación objetiva y cuantitativa mediante mediciones independientes de fuerza versus desplazamiento, procesada digitalmente y enviada de manera inalámbrica desde el lugar de perforación a la tableta SQUID
- El personal del sitio podrá fijarlo de forma rápida y eficiente a cualquier vástago de perforación o barra Kelly



## Evaluador de perfil de área de pilas (SHAPE)

Un dispositivo de prueba rentable para aseguramiento de calidad que ofrece una representación visual de la excavación del cemento antes de verter el hormigón en condiciones húmedas

- Cálculos de adquisición inalámbrica del perfil de la perforación para determinar radio, volumen y verticalidad de la pila
- Vistas de perfil en 360 grados, 2D y 3D
- Adquisición de datos a una velocidad aproximada de una exploración por segundo, con cuatro u ocho canales de exploración simultáneos
- Conexión rápida a la barra Kelly o puede usarse con un sistema de montaje superior en el cabrestante

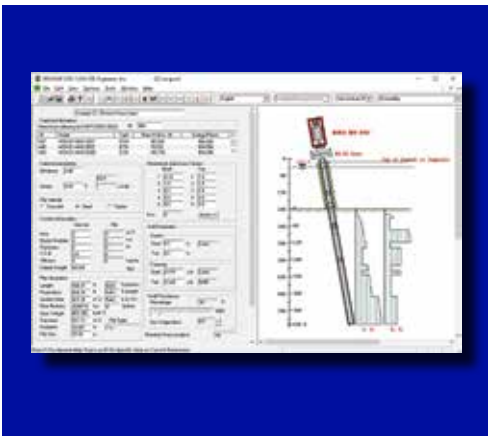


## Analizador de integridad de pilotes (PIT)

Prueba de integridad de baja deformación mediante los métodos de eco de pulso o de respuesta transitoriatransitoria

- Revela defectos potenciales en el pilote o pila, tales como grandes fisuras, estrangulamientos, inclusiones de suelo o vacíos en el concreto
- Puede determinar longitudes desconocidas de pilotes o pilas
- Disponible en tres versiones: solo velocidad, fuerza y velocidad o dos canales de velocidad
- Se completa con el software para informes PIT-W estándar o, de manera opcional, con PIT Profesional





## Análisis de ecuación de onda de pilotes hincados (GRLWEAP)

Software de simulación de hincado de pilotes

- Simula la respuesta del pilote al equipo de hincado de pilotes
- Calcula la resistencia a la hincado, los esfuerzos dinámicos en el pilote y la capacidad estimada basada en el conteo de golpes observado en campo
- Ayuda a seleccionar el martillo y sistema de hincado adecuados con requisitos conocidos acerca de los pilotes, el suelo y la capacidad
- Determina la facilidad de hincado del pilote y estima el tiempo total de la hincado
- Disponible en versiones de onda estándar y marítima



## Perfilador de integridad térmica (TIP)

Garantía de calidad de última generación para evaluar cimientos de concreto colados in situ

- Evalúa toda la sección transversal y longitud de la pila usando calor generado por el cemento curado
- Evalúa la calidad del concreto dentro y fuera del armado de acero
- Revela estricciones o inclusiones, protuberancias, variaciones en la cobertura del concreto, forma de la pila y alineación del armado
- Acelera el tiempo de construcción



## Analizador de carga estática (SLT)

Monitoreo rápido y preciso de la fuerza y el desplazamiento durante la prueba de carga estática

- Toma mediciones de hasta 16 canales por caja de adquisición de datos, con capacidad para extensión DAB
- Reduce significativamente el tiempo de configuración en campo (no se requiere cableado en campo)
- Incluye entradas universales inteligentes de muchos tipos de sensores, cuerdas vibrantes, galgas extensiométricas, transductores digitales y más
- Ofrece representación gráfica de las mediciones de carga, esfuerzo, desplazamiento y presión en tiempo real

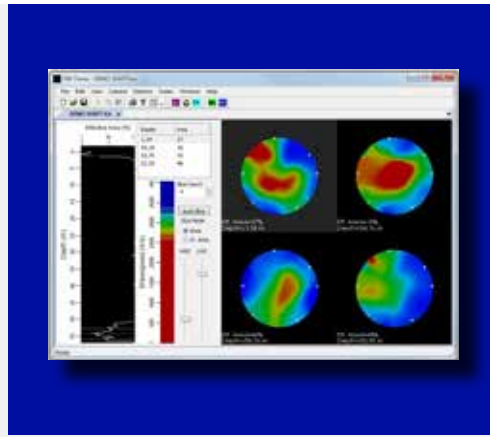




## Analizador Crosshole (CHAMP-Q)

Evaluación de la calidad del hormigón mediante el método de registro acústico crosshole (Crosshole Sonic Logging, CSL)

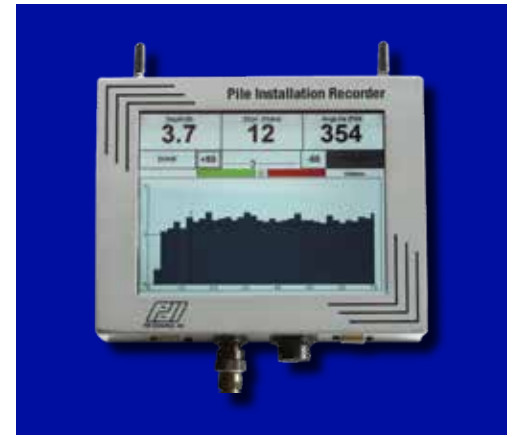
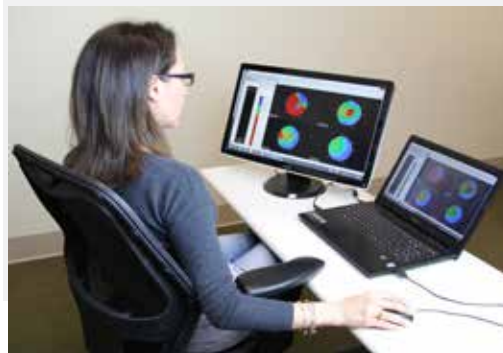
- Pueden colocarse cuatro canales (seis perfiles) a la vez, de esta forma se ahorra tiempo y dinero
- Los transceptores CSL codificados por color ofrecen velocidad optimizada de prueba e ingreso de datos
- Realiza análisis en tiempo real en el sitio, además de transferir los datos a una PC con el software para informes CHA-W
- Ofrece software tomográfico PDI-TOMO 3-D para resultados superiores en áreas cuestionables



## PDI-TOMO

Software tomográfico 3D para el registro acústico Crosshole (CSL)

- Ofrece identificación visual intuitiva de calidad superior de áreas dañadas o cuestionables mediante datos del CSL
- Genera análisis de ingeniería cuantitativos, eficientes y fáciles de entender
- Ofrece un servicio agregado valioso para el ingeniero que realiza la prueba



## Registrador de instalación de pilas (PIR)

Equipo de monitoreo automático que asiste en la instalación de pilotes colados in situ (ACIP)/ pilotes de hélice continua (CFA) y pilotes perforados de desplazamiento (DD)

- Registra y muestra con precisión el volumen de concreto vertido y la profundidad de la barrena en tiempo real, y de manera opcional mediciones de la presión en el concreto o de torque y de RPM
- Los resultados del registro de instalación se imprimen de inmediato en una pequeña impresora de campo
- Puede instalarse en cualquier tipo de equipo de plataforma dedicada o de uso general
- Puede usarse en aplicaciones de altura reducida





## Analizador SPT

Determina la energía trasferida por los martillos SPT usando mediciones de fuerza y velocidad

- Mide la energía transferida a una barra SPT instrumentada durante la prueba de penetración estándar (SPT)
- Mide el valor N y ayuda a mejorar la confiabilidad de los cálculos de resistencia del suelo en aplicaciones geotécnicas
- Opciones esquemáticas de colores y gestos en pantalla Multi-touch para una mejor visibilidad de los datos



## E-Saximeter

Instrumento portátil que registra parámetros de hincada relevantes del pilote, calcula la altura por golpe del martillo diésel o golpes del martillo por minuto (BPM) para obtener un registro preciso de hincada del pilote

- Hace un recuento de los golpes del martillo y calcula golpes por minuto para todos los tipos de martillo
- Calcula la altura del golpe en martillos diésel
- Ofrece un registro hincada con el conteo de golpes en función de la profundidad
- Los accesorios opcionales permiten capturar mediciones de velocidad del impacto para calcular la energía cinética y mediciones de profundidad



## Evaluación térmica de vertidos en masa (TEMP-Q)

Mide la temperatura en diversos puntos de un vertido en masa a medida que el concreto curado genera calor

- Los cables Thermal Wire® que se unen al refuerzo ofrecen lecturas digitales de hasta 105 grados Celcius
- Los registradores externos de dos canales de datos leen y almacenan las mediciones de temperatura y transfieren los datos de forma automática a la Nube
- El TEMP-Q envía un correo y alertas de texto cuando los parámetros definidos por el usuario se exceden
- Cumple con ASTM C1074 para el cálculo de resistencia del concreto mediante el método de madurez





Pile Dynamics, Inc. (PDI) fabrica equipos de alta calidad según el estándar de la industria para pruebas en cimientos profundos. Desde, 1972, PDI ha sido el líder mundial en desarrollo, fabricación y suministro de productos y sistemas innovadores de Garantía de calidad/Control de calidad y productos y software de monitoreo para la industria de cimientos profundos.

# Provisión de Instrumentación para Pruebas de Control de Calidad Globalmente

216.831.6131 | [info@pile.com](mailto:info@pile.com) | [pile.com](http://pile.com)

