



El sistema Geopier® original fue desarrollado como una solución de cimentación intermedia (Intermediate Foundation®) eficiente y rentable para el soporte de estructuras sensibles a asentamiento. En la actualidad, el sistema Geopier GP3™ utiliza Pilas de Agregado Compactado (Rammed Aggregate Pier®, RAP) para reforzar suelos marginales ó de mala calidad, incluidos arcilla y limo blandos a firme, arena suelta a medio densa, limo o arcilla orgánica y turba, y relleno heterogéneo sin control. El sistema GP3™ permite la inspección visual de los desechos proveniente del proceso de perforación y la oportunidad de tratar variantes en las condiciones del suelo a medida que se instalan. Es una alternativa efectiva a los sistemas tradicionales de excavación y reemplazo masivo ó cimentaciones profundas, incluidos los pilotes hincados, pilas perforadas ó los pilotes perforados y colados en sitio.

Los elementos RAP se construyen mediante la aplicación de energía de compactación vertical directa a capas sucesivas de roca de alta calidad densamente compactas resultando en elementos con una gran rigidez. La acción de compactación vertical también aumenta la presión lateral y mejora la capacidad y resistencia de corte de los suelos circundantes, lo cual se traduce en el control del asentamiento de los cimientos y una mayor capacidad portante admisible para el diseño.



VENTAJAS DEL SISTEMA GP3™

- ▶ **SÓLIDO Y RÍGIDO** La compactación de impacto vertical resulta en elementos de alta densidad y alta resistencia, los cuales proporcionan una capacidad de sustentación superior de hasta 10.000 libras por pie cuadrado (479 kN/m²) y un excelente control de asentamiento.
- ▶ **COMPROBADO** En la actualidad, sirve de soporte a miles de estructuras, lo cual significa una experiencia comprobada que garantiza altos niveles de rendimiento y confiabilidad.
- ▶ **ECONÓMICO** A menudo, permite ahorrar entre el 20 % y el 50 % en comparación con alternativas de cimientos profundos tradicionales.
- ▶ **RÁPIDO** Un proceso de instalación rápido significa itinerarios de construcción acortados.
- ▶ **CALIDAD** Se mantiene un control de calidad superior en la obra a través de la observación, inspección y evaluación del sistema, incluida la observación visual de los desechos provenientes del proceso de perforación y las pruebas de campo para verificar el módulo de rigidez.
- ▶ **INGENIERÍA** todo proyecto es diseñado en la empresa por un ingeniero profesional y licenciado de Geopier, lo que posibilita una rápida respuesta cuando surgen cambios en el diseño ó la construcción.

EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

El exclusivo proceso de instalación utiliza perforación previa y energía de compactación de impacto vertical para construir los elementos RAP, los cuales poseen resistencia y rigidez sin igual. Las soluciones RAP han sido diseñadas para proporcionar un control superior de asentamiento total y diferencial y una mayor capacidad de sustentación para cumplir con los requisitos del proyecto.

1. El proceso constructivo consiste primero de la perforación de una cavidad. La profundidad de las perforaciones va desde 5 hasta 30 pies (1,5 a 9,15 metros), dependiendo de los requisitos de diseño. La perforación previa permite inspeccionar el suelo entre las perforaciones, lo cual garantiza que las pilas se instalan para las condiciones de suelo y las profundidades correctas.
2. Luego se colocan capas de agregado de alta calidad en la cavidad perforada. Un apisonador biselado patentado compacta cada capa de agregado utilizando energía de compactación de impacto vertical, lo cual resulta en resistencia y rigidez superior. La acción de la compactación densifica el agregado verticalmente y lo empuja lateralmente contra las paredes de la cavidad. Esto resulta en un excelente acoplamiento con el suelo circundante y un control de asentamiento confiable.
3. Después de la instalación, los elementos RAP pueden apoyar cimentaciones superficiales, losas de piso, tanques de almacenamiento, y reforzar taludes y muros de contención de diferentes tipos.

APLICACIONES

Los sistemas de Geopier se han convertido en una alternativa viable a las soluciones tradicionales de excavación y remplazo masivos ó cimentaciones profundas, incluidos los pilotes hincados, pilas perforadas ó pilotes perforados colados in situ. Los ingenieros y representantes locales de Geopier trabajan con usted y tienen en cuenta las condiciones específicas del suelo para elaborar una solución práctica y específica para su proyecto con el fin de mejorar su suelo de cimentación. Gracias a nuestros múltiples sistemas, podemos proporcionar soporte para prácticamente cualquier tipo de suelo y condición de agua subterránea en muchas aplicaciones, para permitir la construcción de:

- ▶ Cimientos
- ▶ Losas de piso
- ▶ Obras industriales
- ▶ Soporte de muros de tierra mecánicamente estabilizados y muros de contención
- ▶ Tanques de almacenamiento
- ▶ Estabilización de taludes
- ▶ Mitigación de licuación
- ▶ Cimentaciones para turbinas eólicas
- ▶ Resistencia a carga lateral y cargas de levantamiento



*Best Buy
San Juan, Puerto Rico*



*Farmacéutica IPR
Canóvanas, Puerto Rico*



*Centro de Distribucion Herdez
Zumpango, Mexico*



*Patio de Almacenamiento-Holcim
Nobsa, Colombia*

Geopier Foundation Company desarrolló el sistema de Pilas de Agregado Compactado (Rammed Aggregate Pier®, RAP) para proporcionar una solución de cimentación intermedia eficiente y rentable para el soporte de estructuras sensibles a asentamiento. A través de trabajo continuo de investigación y desarrollo, hemos ampliado las capacidades de nuestro sistema para ofrecerle mucho más. Nuestro apoyo técnico de ingeniería en función del diseño y verificación de campo, sumado a nuestra experiencia en ofrecer control de asentamiento en miles de proyectos, proporciona un nivel de soporte de cimentaciones y confiabilidad incomparable para llevar a cabo prácticamente todos sus proyectos de mejoramiento de suelos.

Work with regional engineers worldwide to solve your ground improvement challenges.

Tensar | **GEOPIER®
FOUNDATIONS**

©2012 Geopier Foundation Company, Inc. The Geopier® technology and brand names are protected under U.S. patents and trademarks listed at www.geopier.com/patents and other trademark applications and patents pending. Other foreign patents, patent applications, trademark registrations, and trademark applications also exist.

130 Harbour Place Drive
Suite 280
Davidson, NC 28036
800.371.7470
geopier.com

GEOPIER_SYSFLY_GP3_11.12