

MITIGACION DE LICUACION

SOLUCIONES DE GEOPIER®

Tensar® | **GEOPIER®**
FOUNDATIONS

MITIGACION DE LICUACION COSTO-EFECTIVA

El sistema de mejoramiento de suelo Geopier® provee soluciones de mitigación de licuación económicas para muchos proyectos. La instalación de pilas de agregado compactado Geopier en suelos licuables reemplaza suelos sueltos con elementos de refuerzo Geopier densos y rígidos y aumentan la densidad de suelos granulares circundantes. Las soluciones de mejoramiento de suelo con el sistema Geopier reducen el potencial de licuación mediante los siguientes mecanismos:

1. provee inclusiones rígidas, no-licuables en suelos licuables,
2. mejora el suelo matriz entre las inclusiones rígidas mediante densificación,
3. provee drenaje rápido del exceso de presión de agua en los poros desarrollados durante un evento sísmico a través del agregado con que se construyen las pilas, y
4. reduce la magnitud de esfuerzos cortantes en el suelo matriz entre las inclusiones rígidas hasta niveles donde la licuación no se genera.

LICUACION INDUCIDA POR SISMOS

Los ingenieros estiman el potencial de licuación midiendo la resistencia a penetración del suelo mediante diferentes métodos disponibles y usando una base de datos de observaciones históricas de licuación para determinar la susceptibilidad a licuación. El sistema Geopier densifica suelos granulares lo cual se puede verificar midiendo el aumento de resistencia a penetración luego de la instalación de los elementos de refuerzo. Los valores de resistencia a penetración en suelos con más de 20% de suelos finos típicamente no se afectan con estas técnicas de densificación requiriendo soluciones de diseño que



Muelle Mejoramiento Conectividad Maritima Región Aysén, Chile

incluyen otros mecanismos.

ASENTAMIENTOS INDUCIDOS POR LICUACION

Los ingenieros comúnmente usan un criterio de asentamientos pos-licuación para determinar un diseño de mitigación de licuación. La magnitud permisible de asentamientos inducidos por el fenómeno de licuación depende del tipo de estructura y consecuencia de daños.

EXPERIENCIA DE GEOPIER

Geopier ha completado exitosamente cientos de proyectos de mitigación de licuación por todo el mundo, incluyendo regiones del oeste y este de Estados Unidos como California, Washington, y Carolina del Sur; Turquía, Puerto Rico, México, Guatemala, Colombia, Ecuador, y Chile. El sistema Geopier para mitigación de licuación puede ser usado en combinación con los sistemas de cimentación superficial tradicionales para apoyar una variedad de estructuras.



*Desarrollo Residencial Lucerna
Bogotá, Colombia*



*Carretera Briceño
Provincia de Manabí, Ecuador*



*Puerto de las Américas
Ponce, Puerto Rico*



*Domo de Azúcar en Ingenio Magdalena
Escuintla, Guatemala*

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

Tensar® | **GEOPIER®**
FOUNDATIONS

©2012, Geopier Foundation Company, Inc.

Geopier® Rammed Aggregate Pier® Impact® Rampact® and Intermediate Foundation® are registered trademarks of Geopier Foundation Company, Inc.

The Rammed Aggregate Pier® systems are protected under U.S. patents listed at www.geopier/legal. Other foreign and U.S. patents and patent applications also exist.

130 Harbour Place
Suite 280
Davidson, NC 28036
800.371.7470

geopier.com

GEOPIER_APPFLY_LIQ_11.12