

# PROPEX Armormax

Sistema de refuerzo de suelo con ingeniería



**PROPEX®** Armormax® es la tecnología más avanzada y resiliente para prevenir erosión severa y estabilizar taludes superficialmente.



**Armormax de PROPEX está compuesto por un manto de refuerzo de vegetación de alto desempeño (HPTRM, por sus siglas en inglés) y anclas de suelo con ingeniería que trabajan de manera conjunta para mantener el suelo en su lugar y proteger contra los esfuerzos hidráulicos.**

#### **Los mantos de refuerzo de vegetación de alto desempeño**

La tecnología de los HPTRMs de Solmax cuenta con un sistema patentado de estabilización contra los rayos UV y resistencia a la tensión para ofrecer hasta 75 años de protección y mitigación contra la erosión, incluso en ambientes de exposición directa al Sol. Adicionalmente, el HPTRM está diseñado para acelerar el crecimiento de vegetación, exhibir alta resiliencia y cuenta con propiedades de resistencia y elongación para limitar la deformación en condiciones de saturación.

#### **Anclas de suelo con ingeniería**

Las anclas de suelo con ingeniería (EEA, or sus siglas en inglés) resistentes a la corrosión aseguran el HPTRM al suelo. Las EEA están diseñadas para proporcionar resistencia a las fuerzas laterales y cortantes y penetrar más allá del plano de falla previsto. El sistema Armormax de **PROPEX** utiliza anclas B1, B2 o B3 dependiendo de la aplicación y el ambiente en que se van a instalar.

#### **Probados. Comprobados. Confiables**

El Cuerpo de Ingenieros de la Armada de los Estados Unidos (USACE) encargó a la Universidad Estatal de Colorado para probar la resiliencia contra la erosión del HPTRM para condiciones de desbordamiento de un huracán con un periodo de retorno de 500 años. Las pruebas mostraron que el sistema Armormax de **PROPEX** aumentó la resiliencia y redujo el riesgo de desbordamiento por ruptura de los diques. El USACE ha instalado más de 1 millón de metros cuadrados de Armormax de **PROPEX** en diques costeros y de ríos.



# CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

## Diseño y desempeño

- Ofrece protección permanente contra la erosión por hasta 75 años
- Soporta esfuerzos hidráulicos extremos
- Proporciona apuntalamiento temporal y estabilización taludes de terraplén
- Resistente a esfuerzos no-hidráulico causados por escombros y equipo de mantenimiento
- Resistente al fuego utilizando tecnología de retardantes no-halogenados
- Estabilizadores a los rayos UV para aplicaciones con poca o nula vegetación
- Su facilidad de instalación reduce tiempo y costo de mano de obra
- Su peso ligero facilita la transportación en áreas de acceso complicado
- Reduce la cantidad de espacio requerido para un derecho de vía

## Ambiental

- Reconocido por la EPA como Mejores Prácticas de Manejo (BMP, por sus siglas en inglés) para mejorar la calidad del agua
- Su huella de carbón está verificada como 30 veces menor que las soluciones de armadura rígida
- Reconocido por la Agencia Federal para Manejo de Emergencias (FEMA), como una solución basada en la naturaleza
- Filtra los sedimentos y contaminantes para mejorar la calidad del agua
- Promueve la infiltración del agua para recarga de mantos freáticos
- Probado para reducir la erosión y reforzar la vegetación para un diseño sostenible y de bajo impacto ambiental
- Produce una solución vegetada que es más estéticamente agradable que las soluciones tradicionales de armadura rígida
- Mantiene la temperatura del agua más baja que las soluciones de armadura rígida, lo cual es más sano para el hábitat acuático.





## APLICACIONES

- Ambiente árido y semi-árido donde la densidad de vegetación anticipada es menor al 30%
- Represos y vertedores de tierra
- Terraplenes carreteros
- Terraplenes en canales y arroyos
- Taludes inclinados
- Canales
- Diques
- Áreas propensas a incendios forestales
- Espacios defendibles

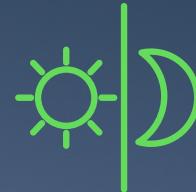
## COMPARATIVO DE INSTALACIÓN:

### ARMORMAX DE PROPEX VS ENROCAMIENTO

Colocación típica de 5,000 m<sup>2</sup> de protección de erosión

#### Armormax de **PROPEX**

5  
días



#### ENROCAMIENTO

11  
días

Basado en una cuadrilla de 4 personas con operador de equipo, trabajando 8

1/2  
camión



250

Camiones de volteo

Basado en roca de 15 cm de diámetro a una profundidad de 45 cm y 7 tonela

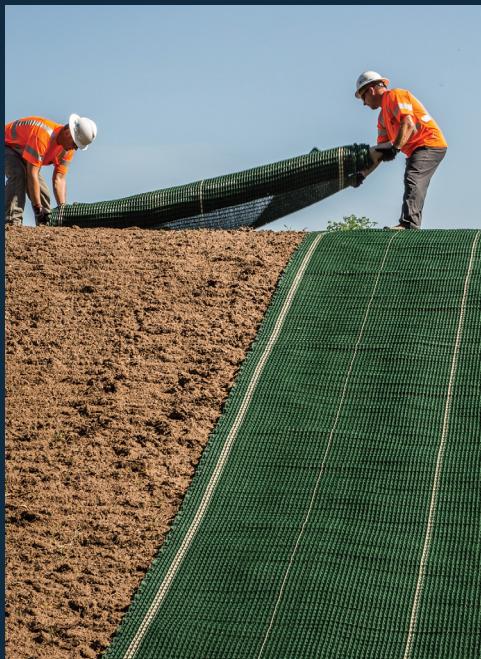
**\$28**  
por metro cuadrado



**\$65**  
por metro cuadrado

Asumiendo \$25 dólares por tonelada de material, precio promedio de combustible, equipo y mano de obra como se mencionó arriba

# DETALLES DE INSTALACIÓN DE ARMORMAX DE PROPEX



## Paso 1: Preparación del sitio

Nivele y compacte el talud, remueva objetos que pudieran evitar que Armormax de **PROPEX** haga contacto directo con el suelo. Excave una zanja en la cresta y base del talud.

## Paso 2: Tendido del HPTRM

Desenrolle el HPTRM en el suelo preparado asegurándose que el material tenga un contacto directo con el suelo.

## Paso 3: Instalación de las anclas

Deberán instalarse las anclas en la ubicación especificada en el proyecto.

## Paso 4: Establecimiento de vegetación

La vegetación puede establecerse esparciendo semilla, aplicación hidráulica de semilla (hidrosiembra) o colocando rollos de césped.

## Acerca de Solmax

Solmax es líder mundial en soluciones constructivas sostenibles para infraestructura civil y medioambiental. Sus productos pioneros son ideales para aplicaciones esenciales de separación, contención, filtración drenaje y refuerzo de una manera más sostenible, haciendo del mundo un lugar mejor, través de la adquisición de GSE, TenCate Geosynthetics y Propex. Esto nos hace la empresa de geosintéticos más grande del mundo, potencializada por más de 2,000 personas talentosas. Solmax tiene su sede en la provincia de Quebec, Canadá, con subsidiarias y operaciones en todo el mundo.

## Calidad sin concesiones

Nuestros productos se fabrican según estrictos estándares de calidad internacionales. Todos nuestros productos se prueban y verifican en nuestros laboratorios dedicados y exhaustivos, que mantienen numerosas acreditaciones. Ofrecemos a nuestros socios una amplia gama de pruebas según estándares publicados para garantizar que los productos entregados a los sitios cumplan con los requisitos de calidad especificados.

# Construyamos infraestructura mejor



Solmax no es una empresa de diseño de ingeniería profesional y no ha realizado ningún servicio de diseño para determinar si los productos Solmax cumplen con los planos o especificaciones de ningún proyecto en particular, o con la aplicación o uso de los productos Solmax en ningún sistema, proyecto, propósito, instalación o especificación en particular.

Los productos mencionados son marcas registradas de Solmax en muchos países del mundo.

**SOLMAX.COM**