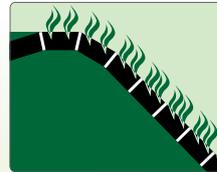


**PRESTO**



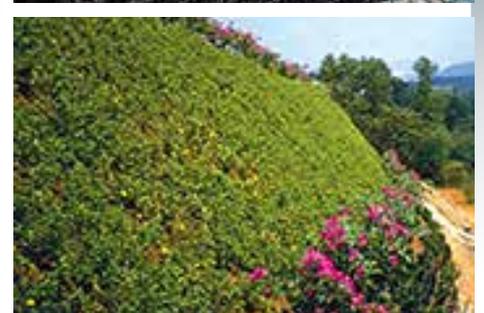
ESTABILIZACIÓN  
DE SUELOS



# **GEOWEB<sup>®</sup>**

protección costanera,  
riberena y de taludes

RESUMEN

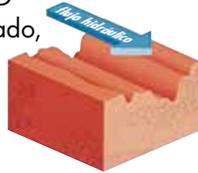


# EL SISTEMA GEOWEB®

El sistema de protección costanera, ribereña, y de taludes de Presto GEOWEB® es una solución efectiva y económica para los problemas desafiantes de estabilidad de talud. Los sistemas GEOWEB® de protección de talud cumplen con una amplia gama de requisitos estéticos y de rendimiento, con rellenos selectos.

## GEOWEB® Beneficios del Sistema

- La estructura de confinamiento celular 3D confina el material de relleno seleccionado, minimizando el movimiento y la migración de los materiales de los terraplenes al funcionar como contenedores anclados en la capa superior del suelo.
- El sistema ofrece una excelente resistencia al escurrimiento, lo que evita la erosión severa y controla la formación de surcos y cárcavas, especialmente en áreas de flujo concentrado y suelos erosivos.
- La estabilización de la superficie de la pendiente permite que los terraplenes se construyan más empinados, con una menor huella horizontal y uso de menos espacio.



### Aplicaciones Típicas

- Terraplenes
- Diques de contención
- Revestimientos costaneros
- Protección de geomembranas
- Forros y cubiertas de Rellenos Sanitarios/Vertederos
- Cuencas de aguas pluviales
- Lagunas de aguas residuales
- Presas y aliviaderos
- Protección de pilar/estribos



# OPCIONES DE DISEÑO

## GEOWEB® Opciones de relleno y aplicación

Los sistemas GEOWEB® protección de talud pueden diseñarse con una variedad de materiales de relleno que cumplen con los requisitos del proyecto en cuanto a estética, capacidad, impacto ambiental, disponibilidad del material y control de la erosión. El sistema brinda protección a las geomembranas.

### 1 TALUDES CON VEGETACIÓN



### 2 TALUDES PERMEABLES CON AGREGADO



### 3 TALUDES CON PROTECCIÓN DURA



### 4 PROTECCIÓN DE GEOMEMBRANAS





# OPCIONES DE DISEÑO

1

## Taludes con vegetación

VEGETACIÓN SOSTENIBLE



La red celular 3D del sistema GEOWEB® estabiliza la capa superior del suelo para obtener vegetación sostenible en taludes de hasta 45° y más. El sistema previene la erosión severa

causada por la escorrentía superficial, y ofrece una estabilidad de superficie que no es posible con los sistemas planos bidimensionales.

El relleno confinado en el sistema GEOWEB® 3D crea una capa superficial estructural que resiste el deslizamiento, donde cada celda aislada crea una zona ecológica protegida de las fuerzas erosivas.

Los taludes GEOWEB® con vegetación son una solución ecológica ideal para **diseños de bajo impacto (LID)** e **infraestructura verde (GI)**. El sistema reduce los impactos ambientales al infiltrar las aguas pluviales y limitar la escorrentía y la pérdida de suelo en las vías fluviales aguas abajo.



### BENEFICIOS DE CONFINAMIENTO 3D GEOWEB®:

- Estabiliza y protege la capa superior del suelo del movimiento.
- Refuerza la vegetación y aumenta su resistencia a las fuerzas erosivas. Las perforaciones de la pared celular aumentan la estabilidad de la vegetación al estimular el enclavamiento de la zona de la raíz y el crecimiento entre raíces.
- Permite la construcción de pendientes más pronunciadas, minimizando la huella horizontal.
- Permite el uso de vegetación selecta y plantaciones nativas para cumplir con los climas locales.





# OPCIONES DE DISEÑO

2

## Taludes con Agregado

PROTECCIÓN DURA Y PERMEABLE DE TALUD

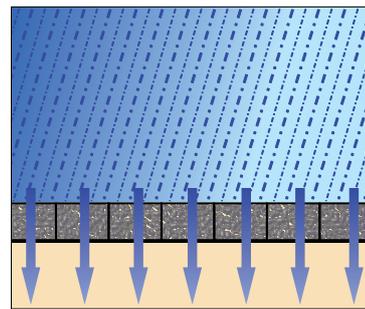


La estructura celular 3D del sistema GEOWEB® mejora significativamente la estabilidad y la resistencia a la erosión de los materiales granulares, haciéndolos

mucho más estables que cuando no están confinados. El confinamiento del agregado también permite una reducción significativa en el tamaño y materiales menos costosos para una cubierta de pendiente de bajo mantenimiento.

El relleno de agregado reduce los impactos ambientales al permitir la infiltración de agua en la ladera, reduciendo la escorrentía.

Se puede acomodar una amplia gama de ángulos de pendiente seleccionando el tamaño de celda y la profundidad de celda apropiados para el agregado considerado.



### BENEFICIOS DE CONFINAMIENTO 3D DE GEOWEB®:

- El confinamiento y el enclavamiento entre celdas minimiza la migración pendiente abajo de materiales granulares causada por fuerzas gravitacionales e hidráulicas.
- Permite el uso de roca más pequeña y menos costosa, incluso roca estéril.
- Crea una cubierta permeable y a prueba de la intemperie cuando se desea el drenaje, pero la vegetación no.
- Proporciona un mecanismo controlado para manejar con eficacia la filtración.





# OPCIONES DE DISEÑO

3

## Taludes de hormigón

PROTECCIÓN FLEXIBLE Y DURADERA



La protección de talud con GEOWEB® con relleno de concreto brinda una protección económica y endurecida de taludes expuestos a fuertes esfuerzos hidráulicos o mecánicos. La calidad, el acabado de la superficie y el espesor del concreto se pueden seleccionar para cumplir con las necesidades de diseño específicas.

Las secciones GEOWEB® rellenas de hormigón son losas articuladas vertibles en el lugar que son más económicas que los sistemas de bloques de hormigón articulados (ACB), sin requerir la instalación por equipos especializados.

Las secciones GEOWEB® rellenas de hormigón son losas articuladas vertibles en el lugar que son más económicas que los sistemas de bloques de hormigón articulados (ACB), sin requerir la instalación por equipos especializados.

### BENEFICIOS DE CONFINAMIENTO

#### 3D DE GEOWEB®:

- El sistema reduce los costos de construcción al eliminar el encofrado y el refuerzo convencional. La instalación es rápida, eficiente y flexible.
- La profundidad de la celda garantiza una profundidad de concreto uniforme, controla las cantidades y los costos de concreto, y permite el uso de un concreto de mayor asentamiento más fácil de instalar.
- Se convierte en una losa de concreto flexible con 'juntas de control' que se ajusta al movimiento de subrasante menor, previene el agrietamiento incontrolado y reduce el potencial de socavación.





# OPCIONES DE DISEÑO

4

## Protección de Geomembrana

SISTEMA DE PROTECCIÓN DE TALUD TOTALMENTE INTEGRADO



El sistema GEOWEB® puede diseñarse como una cubierta protectora sobre geomembranas impermeables para evitar daños y la degradación. La

protección del GEOWEB® es una "solución completa" que incluye tendones integrales y ATRA® Tendon Clips para transferencia de carga del tendón para crear un sistema de soporte suspendido con el relleno seleccionado. Al confinar el relleno en el sistema GEOWEB®, los taludes se pueden diseñar más inclinados a la vez que se mantiene la resistencia y la integridad del revestimiento.

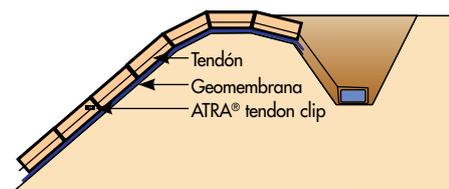
**APLICACIONES IDEALES:** Estanques de retención de aguas pluviales, contención de aguas residuales, revestimientos de canales, revestimientos de rellenos sanitarios, contención de relaves mineros, presas, diques y aliviaderos.

### BENEFICIOS DE CONFINAMIENTO

#### 3D GEOWEB®:

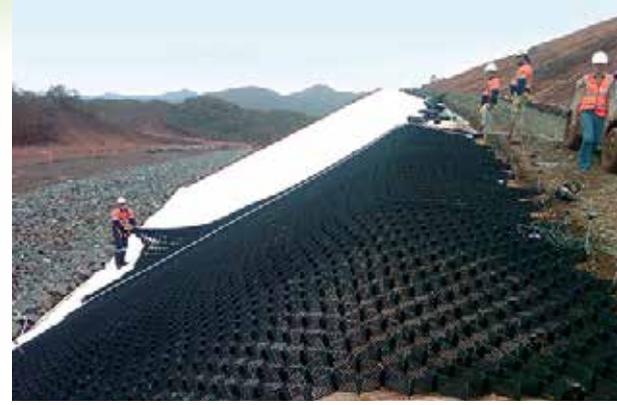
La integración de un sistema de anclaje tendonado crea un sistema de soporte estructural suspendido sobre el revestimiento que:

- protege la integridad de la geomembrana.
- protege directamente la geomembrana del daño de la vida silvestre, la perforación accidental y la degradación natural.
- evita indirectamente la contaminación y la erosión del suelo.



# OPCIONES DE DISEÑO

Los detalles de protección de taludes están influenciados por el ángulo de terraplén (H:V), la longitud y el relleno. El servicio complementario de evaluación de proyectos de Presto puede ayudar a determinar el tamaño de celda, la profundidad de celda y los componentes estructurales adecuados para su proyecto.



# COMPONENTES CLAVE

El sistema completo de protección de taludes GEOWEB® puede incluir algunos o todos de los siguientes:

## COMPONENTES TÍPICOS

- Secciones GEOWEB®
- Dispositivo de conexión ATRA® Key
- Materiales de relleno de celdas
- Anclaje ATRA® y ATRA® Speed Stakes

## COMPONENTES OPCIONALES

- Tendones poliméricos
- ATRA® Tendon Clips
- Geotextil de separación
- Geomembrana



# INTEGRAL SYSTEM ACCESSORIES

Los siguientes accesorios pueden integrarse para cumplir con los requisitos de diseño y para facilitar y agilizar la construcción.

## 1 ATRA® KEY GEOWEB® DISPOSITIVO DE CONEXIÓN



Para una conexión fácil y rápida de las secciones GEOWEB®, las ATRA keys exclusivas reducen significativamente el tiempo de instalación del contratista y proporcionan una conexión 3 veces más fuerte de las secciones GEOWEB® que cualquier otro método. Hecho de polímero resistente a la corrosión.



## 2 ANCLAJE ATRA® Y CLAVADORAS

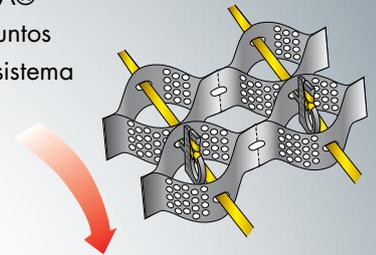
Los anclajes ATRA® pueden ser parte de la solución de diseño de talud GEOWEB® para el anclaje interno y de cresta.

Más fácil de manejar que ganchos en J para una instalación más rápida. La Clavadora ATRA® acelera la instalación de los anclajes ATRA®. Tres opciones disponibles.



## 3 TENDONES Y ATRA® TENDON CLIPS

Los tendones y los ATRA® tendon clips trabajan juntos para proporcionar un sistema de suspensión y transferencia de carga sobre el sistema GEOWEB®.



### TENDONES

Tendones en varias resistencias a la tracción están disponibles para cumplir con los requisitos de diseño:

- Suspender el material GEOWEB® sobre geomembranas, superficies duras o pendientes pronunciadas sin anclajes.
- Proporcionar estabilidad adicional contra fuerzas gravitacionales, hidráulicas y de flotación.
- El tipo y la densidad son críticos para la resistencia del diseño.

### ATRA® TENDON CLIPS

ATRA® tendon clips transfieren la carga de la pared de la celda GEOWEB® a los tendones.

- 2 veces más fuerte que otros dispositivos de transferencia de carga.
- El diseño 'gira-y-bloquea' engancha los ATRA® tendon clips de forma segura con la pared de la celda GEOWEB®.
- Permite un premontaje fácil, fuera de la pendiente.



## SERVICIOS Y RECURSOS INTEGRALES

Presto GEOSYSTEMS® y sus distribuidores ofrecen los servicios más completos de la industria para apoyar los requisitos de diseño e instalación.

### Servicio de diseño complementario:

Analizamos las necesidades específicas del proyecto para proporcionar recomendaciones y diseños preliminares para cada proyecto.

### Servicios de construcción:

Especialistas capacitados pueden estar disponibles para el entrenamiento de la construcción y la supervisión en el inicio de instalación.

**COMPROMISO PRESTO GEOSYSTEMS® – Proporcionar productos y soluciones de la más alta calidad.**

Presto GEOSYSTEMS® se compromete a ayudarle aplicar las mejores soluciones a sus problemas de estabilización de suelos. Contacte Presto GEOSYSTEMS® o nuestra red mundial de distribuidores experimentados.

### LÍDERES EN INNOVACIÓN

Presto es el desarrollador original de la tecnología de la geocelda, y lidera la industria en la investigación y desarrollo, resultando en mejoras significativas del producto, características y accesorios innovadores, metodologías avanzadas de ingeniería, resultados probados en campo, y soluciones a largo plazo a problemas desafiantes.

### RECURSOS:

- Análisis de ingeniería / resumen técnico
- SPECMaker® herramienta de especificaciones
- Binder de recursos técnicos / estudios de caso
- Guías de construcción detalladas y videos

### CALIDAD INCONDICIONAL

El compromiso de Presto con la calidad comienza con la fabricación y continúa con la instalación final.

- Sistema de gestión de calidad certificado ISO 9001:2015 y Certificación CE.
- Secciones fabricadas con polietileno de alta calidad proporcionan una resistencia de soldadura consistente y máxima.
- Materiales diseñados a directrices geosintéticos de la industria.
- Secciones respaldadas por una garantía limitada de 10 años.



670 N Perkins Street • Appleton, Wisconsin, USA  
+1 920-738-1328 • Fax: +1 920-738-1222  
Email: [info@prestogeo.com](mailto:info@prestogeo.com) • [www.prestogeo.com](http://www.prestogeo.com)

### ENCONTRARNOS | SEGUIRNOS

Somos un negocio global con accesibilidad a través de una red de distribución mundial.



© 201 PRESTO GEOSYSTEMS®  
GEOSYSTEMS®, GEOWEB®, GEOBLOCK®, GEOPAVE®, GEOTERRA®,  
GEORUNNER®, PADLOC®, y ATRA® son marcas registradas de Reynolds  
Presto Products, Inc

Esta información ha sido preparada para el beneficio de los clientes interesados en los productos Presto GEOSYSTEMS®, y fue revisada cuidadosamente antes de la publicación. Presto no asume responsabilidad alguna por su exactitud o integridad. La determinación final de la idoneidad de cualquier información o material para el uso contemplado, o por su manera de uso, es responsabilidad exclusiva del usuario.

### DISTRIBUIDO POR: