



# CONCRETE CANVAS™

*Manto Impregnado de Concreto...*

## PROTECCIÓN TALUDES



CARRETERA



FERROVÍA



AGRO



OTROS



ENERGÍA



HIDROCARBUROS



DISEÑO



National Winner  
Chambers of Commerce  
Award 2011



Top Innovation  
BRE Insite 2011



2011 Expert's Choice Winner  
Most Innovative Product



MTP Gold Medal Award  
BUDMA 2011



Material ConneXion  
MEDIUM AWARD  
MATERIAL of the YEAR 2009  
  
2009 Winner  
Material ConneXion Medium Award  
Material of the Year



2011 Nominee,  
2007 Finalist  
Design to Improve Life Award

## Project Info

 JUL 23 23 / 07 / 2012

 CC5 Rollos al por Mayor

 # 416m2

 Despligue Vertical

 Bogota D.C., Colombia

 MERT S.A.S.

 Se implemento el manto de referencia CC5 con el fin de proteger un talud afectado por procesos erosivos y continuo desprendimiento de material suelto. La erosión estaba afectando la vía principal en la corona del talud así como la comunidad en la parte baja.

[VER VIDEO](#)



Área afectada por procesos erosivos antes de instalar el CC.



Despliege del CC a través de un sistema de polea permitiendo un rendimiento de 80m2/día.



Se instalaron anclajes de contención y drenajes subhorizontales antes de instalar el CC.



Se utilizaron platinas de 200 x 200mm para asegurar el CC a la cara del talud.



Se traslapo el manto con un mínimo de 10cm y se fijaron con tornillo autopercutor en intervalos de 200mm.



Se aseguro el CC en la corona del talud mediante un vaciado de concreto a lo largo de una zanja.

## Info del Proyecto



12 / 10 / 2012



Manto CC5



255M2



Despliegue vertical



Bogotá D.C. ,  
Cundinamarca,  
Colombia



MERT S.A.S



Proyecto de estabilización de terreno. Se implemento el manto de hormigón como una solución ideal para el control de erosión superficial y evitar la caída de material sobre la vía.



Revestimiento completo.

En Octubre de 2012, se especifico el manto de hormigón de Concrete Canvas como un alternativa fuerte de revestimiento para prevenir la erosión superficial de un talud paralelo a una vía principal en Cundinamarca. El talud se había degradado de tal manera que la caída de material estaba poniendo en riesgo el tráfico vehicular.

Se evaluaron alternativas tradicionales de revestimiento como el mortero o el concreto lanzado, sin embargo, se escogió el manto de hormigón por su rapidez, facilidad constructiva, homogeneidad y consistencia a comparación con los métodos tradicionales. Adicionalmente, permitió una mayor flexibilidad en términos de acceso al área de implementación ya que el uso de maquinaria pesada o equipos especializados era limitado.

Se suministraron un total de 255 metros cuadrados de manto en sitio, para luego ser cortado en longitudes promedio de 12 metros. Cada corte fue trasladado al sitio de despliegue usando una polea en la corona del talud. Una vez alineado, se anclo el manto al substrato con anclajes de varilla corrugada de 250mm x 12mm para luego ser desenrollado.

Se utilizó adhesivo de poliuretano FT 101 de SISTA para sellar el manto de hormigón a los drenajes de PVC distribuidos en la cara del talud y tornillería tipo drywall para fijar los traslapes entre manto y manto. Chazos expansivos HILTI fueron instalados en las secciones rocosas del talud para prevenir vacios entre el manto y el talud; luego se hidrato el material utilizando una manguera convencional.

El cliente final quedo muy satisfecho con la terminación del manto y su calidad funcional y estética, dado que esta ultima, generaba una acabado rocoso que asimilaba el entorno.

Un equipo de 5 operarios lograron completar una instalación de 255 metros cuadrados, incluyendo un alistamiento de terreno en tan solo 8 días, sin el uso de equipo o mano de obra especializada.





Vista general antes de instalar CC



Alistamiento del talud.



Cortes de 12 metros trasladados en una polea.



Fijación del CC en la corona del talud con anclajes metálicos.



Fijación del manto con doble tornillería cada 20cm



Fijación del CC con chazos expansivos.



La cuneta de corona revestida e impermeabilizada con manto para luego complementarla con piedra pegada



Una vez hidratado, el manto adopta la forma comleja del talud.



E l manto pintado con pintura convencional para exteriores.

## Info del proyecto



30 / 04 / 2013



CC5 al por mayor



575m<sup>2</sup>



Despliegue vertical



Cundinamarca,  
Colombia



Protección contra la erosión evitando un posible un deslizamiento sobre la vía principal.



Talud completo



Se evidencia erosión a causa de la lluvia en una sección del talud generando un potencial riesgo en la vía principal.



En abril de 2013, se especificó el manto de hormigón para la estabilización de terreno por medio del control de erosión en una de las vías a Zipaquira. La lluvia en la zona habría contribuido en el proceso erosivo en un corte de 40m de altura adyacente a la vía principal con potencial de afectar el flujo vehicular y peatonal.

Se consideraron alternativas tradicionales para el control de erosión, pero dado la limitante de acceso para el equipo especializado y el clima se optó por una solución más rápida y funcional con el manto de hormigón.

El alistamiento de terreno, desmote y re vegetalización se realizaron antes de instalar el manto de hormigón; el CC se suministró en rollos al por mayor y se cortaron las tiras en cuatro secciones fijando cada una de estas en la berma correspondiente con anclajes y tornillería en los traslapos.

El manto instalado se hidrató con la misma agua lluvia durante los días de instalación.

El manto de hormigón cumplió con las expectativas del contratante en donde se evidenciaron las diferencias frente a los métodos tradicionales de revestimiento en un área de acceso limitado y clima húmedo.

El proyecto se ejecutó con dos (2) instaladores en alturas certificadas y 3 ayudantes en 5 días, asegurando un acabado limpio, funcional, consistente y cumpliendo con todos los requisitos técnicos solicitados.



Alistamiento del terreno. Desmote y perfilado.



Conformación de bermas.



Cortes a la medida del manto en sitio. Se despliega en tres secciones.



Fijación del manto de hormigón con chazo expansivo a la cuneta de pata.

## Project Info



30 / 04 / 2012



Manto de Referencia CC8



750m2



Despliegue transversal de 25 Mantos Cunetas de corona y pata.



Southeast US



CH2M Hill



Falla la solución de revegetilzar con un geo textil y se decide proteger el talud usando el Manto de hormigón CC8. Se aprovecha el despliegue para revestir las cunetas de corona y pata. El proyecto se completo en dos días.



Control de erosión y estabilidad del talud usando geo-textil.



Material de CC8 desplegado con la ayuda de un balancín.



El manto se adapta a la forma del terreno y se despliega a un rendimiento de 150m2 x día.



El Manto se ancla en la parte superior e inferior del talud para luego ser cubierto con material.



Demarcación para el correcto posicionamiento del Manto.



Zanja de corona y pata. Se hidrata el Manto por etapas.



## 12.01.12 CC Prueba Piloto, RAK, UAE

Al Jais es un lecho de río en el corazón de Ras Al Khaimah. Se realizó la construcción de una nueva carretera por el Gobierno de RAK con el fin de habilitar una locación turística en el pico de una montaña.

La compañía residente de obra Halcrow y el contratista GMC asumieron el reto de solucionar la problemática generada por los altos volúmenes de agua superficiales que estaban causando erosión y posterior desprendimiento de material, bloqueando la vía principal. Halcrow determinó una manera rápida y efectiva para el manejo de aguas superficiales con la construcción de disipadores a lo largo del costado de la montaña. Dado que las pendientes tenían un grado de inclinación alto, determinaron que el uso del método tradicional de concreto no era viable por motivos de logística incluyendo: Mezclas en Situ, formaletas, malla electrosoldada, costos, tiempo y un potencial de accidentes durante la operación.

Concrete Canvas ofreció una solución innovadora a la problemática con una implementación inmediata reduciendo el potencial de riesgo de accidentalidad anclando únicamente el Manto en sus extremos. No se requirió ningún tipo de maquinaria especializada con la excepción de una grúa para posicionar los cortes del Manto en la pendiente. Una vez se ubicaron las secciones, se utilizó la misma agua de los disipadores para hidratar el material permitiéndole así fraguar en un tiempo de dos (2) horas.

### Para Mayor información, contacte:



Richard Thorne  
Taffys International  
Mobile : 07715584893  
Email: richard@taffys.biz



Completed CC slope protection installed in under 1 hour



## 12.01.12 CC Prueba Piloto, RAK, UAE



Pendiente Abajo del Culvert



Rollos portátiles de Manto CC13



Se uso Tiro Hilti para la Unión del Manto con el Culvert



Mantos Sub Secuentes Fueron Traslapados y Asegurados con Tornillo



Cada Sección fue Desplegada con una Grúa



5 Mantos en Total se Desplegaron de Manera Transversal



Se Utilizaron Anclajes asegurando cada Extremo del Manto



Una vez Desplegado se Procedio a Hidratar el Manto.

## 21.06.11 Estudio de Caso : Eungella Forest, Australia

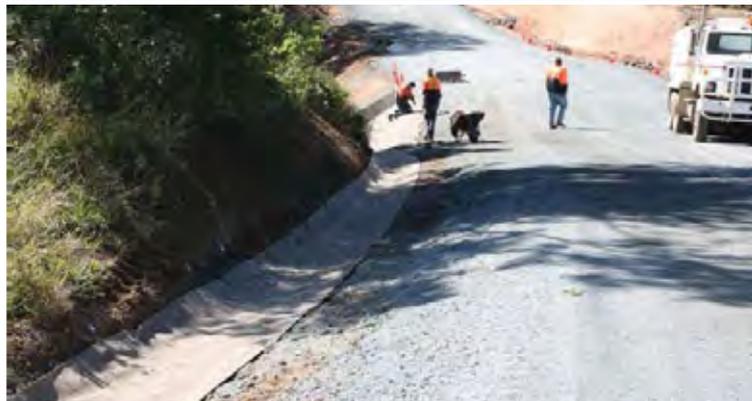
A un cliente de Burdens Australia se le asignó la primera etapa de construcción de un sistema de manejo de aguas superficiales en Eungella, Australia. El proyecto se conformaba por un drenaje de 50m a lo largo de los laterales de la carretera terminando en una bajante de aproximadamente 4m de caída. El despliegue de CC comenzó a las 7 am y culminó a las 5:20pm con un equipo de 8 personas.



Corte del CC en Sitio



Anclaje del CC con Anterioridad a la Hidratación



Despliegue de las Cunetas



Pendiente o Caída del Cauce.



Revestimiento con CC