

GEOMATRIX

Los Expertos en Geosintéticos

GEORETO

Boletín testimonial Diciembre 2025

NUESTRO RETO:

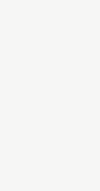
Protección contra la erosión. Taludes viales corredor Pasto - Rumichaca

FICHA TÉCNICA

PRODUCTOS UTILIZADOS

· Manto permanente **TERRATRAC TRM**

PROBLEMA



Este tramo vial hace parte de la gran carretera Panamericana que conecta a **Colombia con Ecuador, Perú, Chile y Argentina**. En Colombia es un proyecto ubicado al suroccidente del país y hace parte de las concesiones viales de cuarta generación 4G, con una longitud total de 85 Km.

Esta vía conecta a Pasto con la ciudad fronteriza de Ipiales y da paso hacia El Ecuador en el puente internacional de Rumichaca. A lo largo de su recorrido desde Ipiales, San Juan hasta Catambuco y de Catambuco a Pasto se encuentra dividida en 5 tramos llamados unidades funcionales.

Las unidades funcionales a intervenir fueron las UF2 y UF4, que presentaban taludes con procesos activos de erosión por viento y lluvia con presencia de caída de detritus de roca meteorizada.



Figura 1. Tramos funcionales – vías 4G, sector Pasto - Rumichaca

SOLUCIÓN GEOMATRIX

La protección de taludes expuestos y la generación o la recuperación de la cobertura vegetal en terrenos inclinados con escaso material orgánico, **requiere el uso de productos que protejan el suelo ante la erosión y si es el caso aporten condiciones favorables para el establecimiento de nueva vegetación.**

Para el proyecto en mención, los taludes contaban con una geometría irregular, con alturas que oscilaban entre los 10 y 15 metros.

Para controlar el desprendimiento de suelo superficial asociado a las altas precipitaciones en la zona, **en el año 2021 se colocó el manto TERRATRAC, que es un producto permanente a largo plazo para control y refuerzo de la vegetación,** compuesto por fibras sintéticas no degradables de Poliéster, resistentes a UV e intemperismo.

Este material es un medio tridimensional poroso que tiene el espesor, **resistencia y vasos suficientes para retener el suelo y permitir el desarrollo de la vegetación, reforzando y anclando las raíces** y tallos aportando una matriz que permite el establecimiento vegetal.

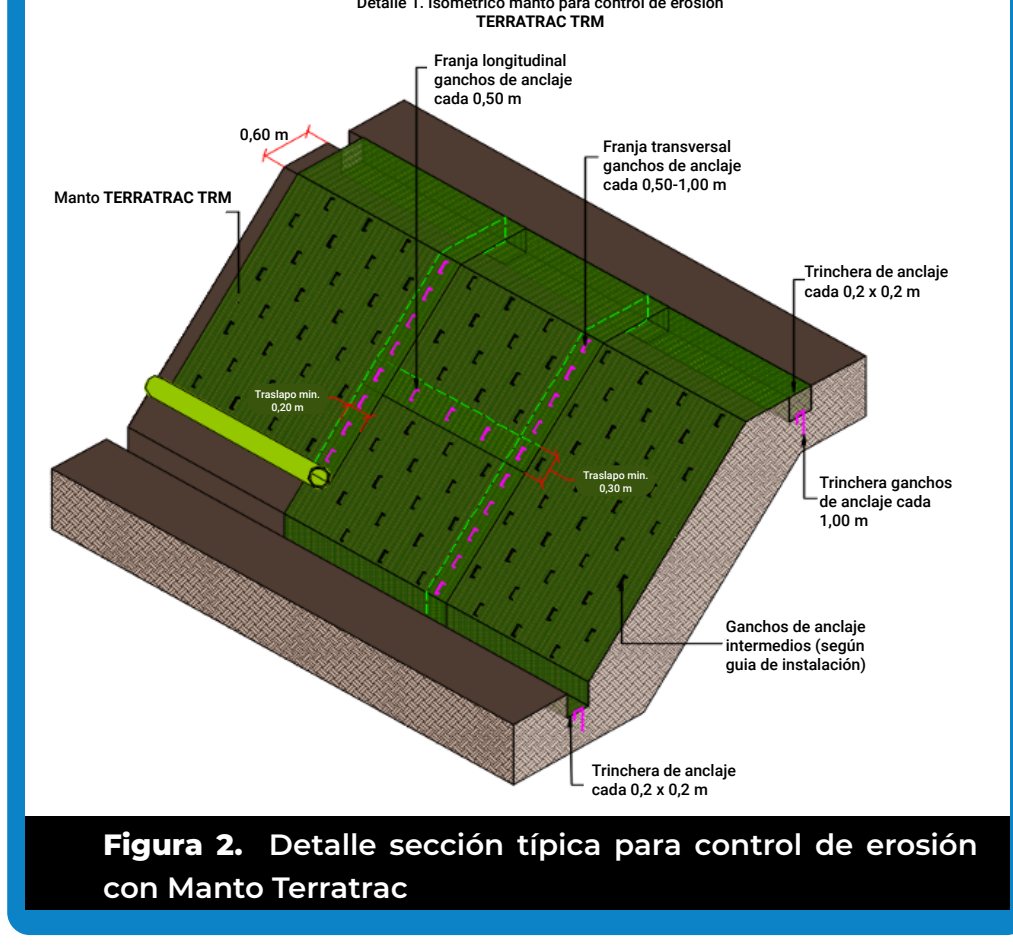


Figura 2. Detalle sección típica para control de erosión con Manto Terratrak

PROCESO CONSTRUCTIVO



Fotografía 1. Preparación del terreno: Limpieza de troncos, piedras y cualquier elemento suelto que dificulte el contacto directo del manto con el suelo.



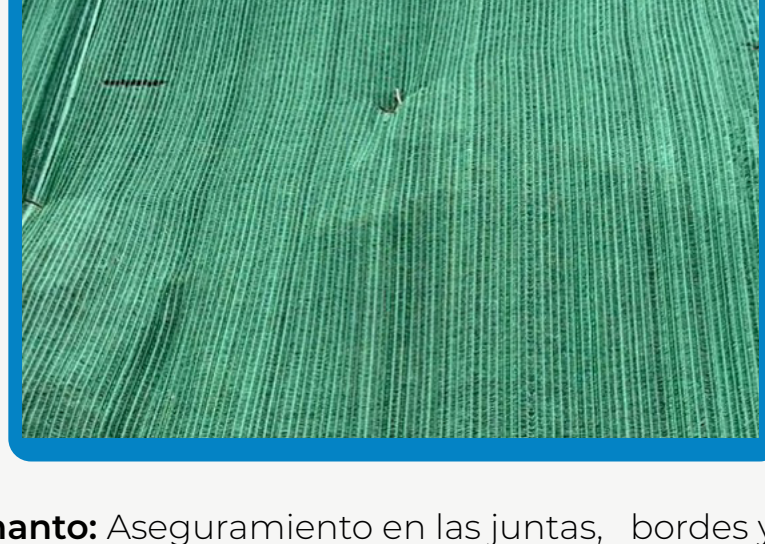
Fotografía 2. Aplicación de la cobertura vegetal: Aplicación mezcla fértil.



Fotografía 3 Y 4. Corte y extensión del manto: Se posiciona desde la trinchera de anclaje superior y se extiende hasta la pata del talud.



Fotografía 5 y 6. Sistema de sujeción del manto: Aseguramiento en las juntas, bordes y zonas intermedias con pines metálicos de anclaje



Fotografía 7. Vista frontal instalación manto para control de erosión TERRATRAC. Realización del proyecto. Año 2021



Fotografía 8. Vista panorámica instalación manto para control de erosión TERRATRAC. Realización del proyecto. Año 2021



Fotografía 9. Posterior a su finalización se evidenció un rápido establecimiento de la vegetación en el talud, generando una armonía con el entorno de la zona. Realización del proyecto. Año 2021

RESULTADO

La utilización de mantos permanentes para control de erosión **TERRATRAC** brinda **protección inmediata contra la erosión**, sirviendo de soporte en el crecimiento y establecimiento de la vegetación.

Gracias a su matriz de refuerzo tridimensional y flexibilidad, permite mayor contacto con el suelo expuesto, anclando las raíces y tallos, con lo cual se logra una vegetación más resistente a los agentes de la erosión y al cambio climático



Fotografía 10. Estado del proyecto año 2025.