

GEORETOS

Boletín testimonial

NUUESTRO RETO: Control de inundaciones en la orilla del río Cauca

FICHA TÉCNICA

Control de inundaciones en puntos críticos sobre el río Cauca, sector La Mojana depresión momposina, en la convergencia de los departamentos de Sucre, Bolívar, Córdoba y Antioquia.

PRODUCTOS UTILIZADOS:

- HYDROTUBES
- MANTOS PERMANENTES TERRATRAC
- GEOTEXILES FORTEX
- HIDROMALLA GEOESTERA



PROBLEMA



En periodos de aguas máximas, el río Cauca se desborda a través de varios caños y brazos hacia el cauce el río San Jorge que está ubicado a menos elevación, formando lo que se denomina el delta del interior del río Cauca. El río Cauca, al disminuir la capacidad de transporte, genera depósitos de sedimentos que obstruyen el cauce principal, lo que conlleva a **desbordamientos y rupturas de diques y jarillones**. La consecuencia de esta dinámica fluvial es la **inundación de grandes áreas cultivables y poblaciones y cientos de familias damnificadas**.

LA SOLUCIÓN GEOMATRIX



Se combinó el uso de **materiales geosintéticos con los recursos disponibles en la zona** para construir en corto tiempo las obras necesarias para el control de inundaciones, siendo recurrente el uso de los geosintéticos de alta tenacidad, desde geotextiles de alto módulo FORTEX, hasta mantos permanentes para control de erosión TERRATRAC TRM 50.



Las obras realizadas en estos puntos críticos y la aplicación de los geosintéticos utilizados fueron diferentes según la necesidad y complejidad en cada caso:

Aguas arriba de San Jacinto del Cauca Bolívar, se contruyeron una serie de espigones para direccionar el flujo del río y alejarlo de la orilla afectada. Para conformar el núcleo de estos espigones se utilizaron HYDROTUBES, confeccionados con geotextiles de alto módulo FORTEX con resistencia superior a 100 kN/m, llenos con arena del río, confinados por tubería metálica arriostrada en el extremo superior.



Fotografías 1 y 2. Uso de HYDROTUBES para conformación de núcleo de espigones



En este mismo sector se realizó la orilla, protegiendo la cara húmeda con contenedores con HIDROMALLA GEOESFERA, llenas con sacos de suelo de cemento, propicios para tolerar procesos de socavación y pérdida de suelo.

En el sector comprendido entre Nechí Antioquia y San Jacinto del Cauca Bolívar, se instaló el manto permanente TERRATRAC TRM 50 para control de erosión y refuerzo de la vegetación en la cara húmeda del dique marginal, funcionando como protección para los pastos que crecen durante temporada seca.



Fotografías 3 y 4 Protección de orillas con GEOESTERAS



Fotografías 5 y 6 Control de erosión en cara húmeda de diques con TERRATRAC TRM 50



Fotografías 7 y 8 Mantos antisocavación con geotextiles FORTEX

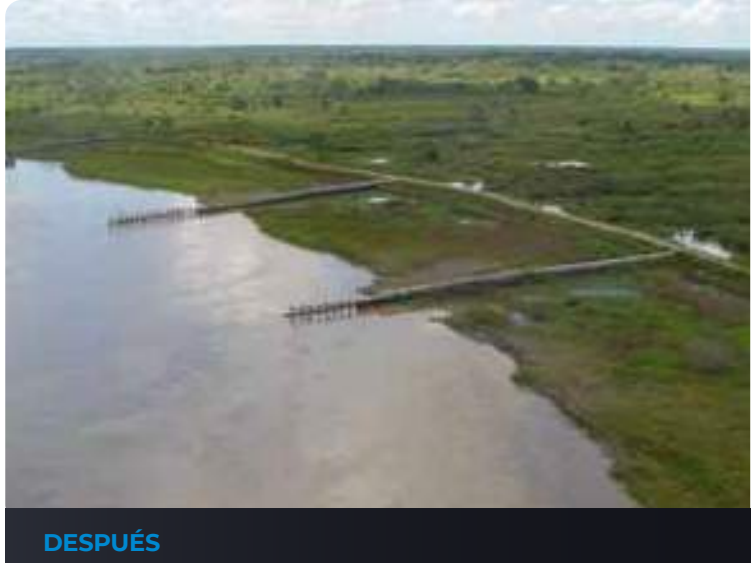


Aguas arriba de Guaranda Sucre, se utilizaron geotextiles tejido de alto módulo FORTEX (resistencia a tensión mayor a 70kN/m) para conformar mantos antisocavación en orillas y en la cara húmeda de jarillones. Se instalaron para evitar el lavado de los materiales de conformación de los reales y favorecer el proceso de sedimentación.

RESULTADO



ANTES



DESPUÉS

Se realizó la reparación de las orillas y control de desbordamientos a través del uso de geosintéticos de alto desempeño, permitiendo aprovechar los materiales disponibles en el sitio para construir de manera oportuna obras de alta calidad y durabilidad.