



CELDAS DE CONTENCIÓN GPM SOLUCIONAN  
CONTINGENCIA POR EROSIÓN DE TALUDES  
Y ARRASTRE DE AZOLVES.

CLUB DE GOLF  
QUERETARO, QRO.

Agosto 2002

## ANTECEDENTES

LA PRECIPITACIÓN PLUVIAL EN LA CIUDAD DE QUERÉTARO ES RELATIVAMENTE BAJA, PERO EN OCASIONES SE CONCENTRA EN LAPROS CORTOS, PROVOCANDO ALTA CAPACIDAD EROSIVA DE LA LLUVIA Y VIENTOS.

ASÍ, A MEDIADOS DEL AÑO 2002, LA ALTA PRECIPITACIÓN OCASIONO UN PROBLEMA MUY SERIO DE EROSIÓN EN LOS TALUDES DE UNA RESIDENCIA: LA DIARIA PÉRDIDA DE SUELO Y EL AGRIETAMIENTO DE LOS TALUDES A LO LARGO DE TODA LA PROPIEDAD, PROGRESABAN RÁPIDAMENTE, Y LOS SEDIMENTOS ARRASTRADOS INVADÍAN ÁREAS COMUNES DEL DESARROLLO, POR LO QUE EXISTÍA MUCHA PREMURA POR SOLUCIONAR EL PROBLEMA, Y ERA OBLIGATORIO TRABAJAR EN LA REPARACIÓN AÚN EN DÍAS LLUVIOSOS.

DE MANERA INMEDIATA SE INTENTÓ CONTROLAR EL PROBLEMA CON SISTEMAS TRADICIONALES, PERO ELLOS NO FUERON EFICACES, PUES LOS NUEVOS EVENTOS DE LLUVIA VOLVÍAN A DAÑAR ZONAS REPARADAS LOS DIAS PREVIOS.

LA SOLUCIÓN DEFINITIVA SE OBTUVO HASTA QUE SE DECIDIÓ EL EMPLEO DE LAS CELDAS DE CONTENCIÓN GPM.

18 MESES POSTERIORES A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN, LAS CELDAS GPM HAN PROBADO SU EFICACIA.

# PROBLEMA



## SOLUCIÓN ADOPTADA

SE SELECCIONARON LAS CELDAS DE CONTENCIÓN GPM PARA CONTENER EL RELLENO EN LOS TALUDES A RECONSTRUIR, Y LOGRAR SU REFORESTACIÓN.

LAS CELDAS DE CONTENCIÓN GPM FUERON PREFABRICADAS EN PLANTA, CON MEDIDAS ADECUADAS AL SITIO A PROTEGER Y PUESTAS EN LA OBRA EN FORMA DE PANELES, LISTOS PARA SU INSTALACIÓN.

LA COLOCACIÓN INICIÓ SUJETANDO EL PRODUCTO EN TRINCHERAS RELLENAS CON MATERIAL EN LA CRESTA DEL TALUD, EXTENDIENDO LOS PANELES HACIA ABAJO Y HACIA LOS LADOS, MANTENIÉNDOLOS EN POSICIÓN MEDIANTE ESTACAS INSERTADAS A PERCUSIÓN EN EL TERRENO, Y REMATANDO SU EXTREMO INFERIOR EN UNA TRINCHERA AL PIE DEL TALUD, RELLENA DE TIERRA.

FINALMENTE, SE RELLENARON LAS CELDAS DEL PRODUCTO CON SUELO FÉRTIL, Y SE PROCEDIÓ A SEMBRAR LA VEGETACIÓN.

PREVIO A LA COLOCACIÓN DE LAS CELDAS GPM, SE RELLENARON LAS GRIETAS Y SE AFINÓ EL TALUD, PARA DE INMEDIATO INSTALAR EL PRODUCTO ANTI EROSIÓN.



SE OBSERVA LA FIJACIÓN DEL PRODUCTO EN UNA TRINCHERA SUPERIOR Y SU DESPLIEGUE SOBRE EL TALUD, MANTENIÉNDOLO EN SU LUGAR CON ESTACAS.



## LLENADO DE LAS CELDAS GPM CON SUELO FÉRTIL.



RESULTADOS AL CABO DE 18 MESES, EN FEBRERO DE 2004.





¡ LA DIFERENCIA SON NUESTROS RESULTADOS ¡

Geo-Productos Mexicanos®

Tel. (55) 4435-8008 hasta el 13, 5579-9164, 5696-1388 y 5634-1450

contacto @geoproductos.com.mx

[sistemas.antierosion@geoproductos.com.mx](mailto:sistemas.antierosion@geoproductos.com.mx)

[geoproductosmktg@prodigy.net.mx](mailto:geoproductosmktg@prodigy.net.mx)