

## BIDIM EN EL ALTEO DE LA RN N° 7 EN LA PICASA

El recrecimiento del terraplén permite nuevamente el cruce directo de la laguna.

■ **PROYECTISTA:** Cadia S.A. - Dirección Nacional de Vialidad

■ **CONTRATISTA:** Homaq S.A.

■ **EJECUCIÓN:** Ene 2006 - Feb 2007

■ **Descripción de la obra:** Lluvias extraordinarias producidas durante los años 1998 y 1999 elevaron el nivel de la laguna La Picasa, en el sudoeste de la provincia de Santa Fé, e incrementaron significativamente su superficie. El desborde afectó un tramo de aproximadamente 10 km de la Ruta Nac. N° 7 que une Bs As con Mendoza, y a través del túnel Cristo Redentor, a la Argentina con Chile .

Al mantenerse la inundación de la calzada, que en algunas zonas llegó a cubrir con más de dos metros de agua la rasante, el corte de la ruta se transformó en permanente, así como el uso de un extenso desvío sin condiciones para tránsito permanente.

Las obras hidráulicas proyectadas y construídas permitirían regular el comportamiento de la laguna, aunque no resolver el anegamiento de la traza vial, por lo que a fines del 2005 la Dirección Nacional de Vialidad (D.N.V.) llamó a licitación para la ejecución de las obras de alteo y reconstrucción de la calzada. De este modo se rehabilitó definitivamente el cruce directo sobre la laguna de una ruta de vital importancia para la economía del país.

■ **Problema a solucionar:** El proyecto de reconstrucción contemplaba sobreelevar la rasante en aprox. 2 m respecto de su nivel original, dejándola a salvo de futuros anegamientos, para finalmente construir una nueva calzada de 7,30 m de ancho.

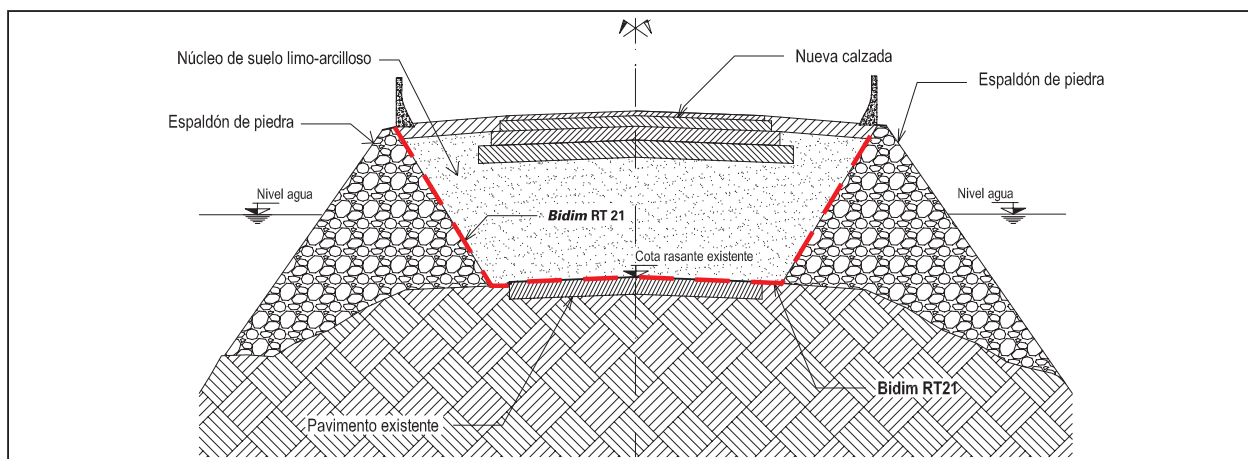
La obra de alteo del terraplén se ejecutó a partir de dos pedraplenes laterales que contendrían el relleno realizado con suelo limo-arcilloso de la zona. Como estas contenciones en piedra deberían ser capaces de proteger la nueva traza del oleaje que se produciría en la laguna, se dispuso roca de dos granulometrías diferentes, calculándose su cara expuesta como un rip-rap.

El diseño adoptado para el alteo implicaba el riesgo de pérdida del suelo del núcleo del terraplén por los intersticios de los enrocados laterales, por lo que debía establecerse una barrera filtrante permanente que lo impidiera.

■ **Solución adoptada:** La adopción de un geotextil no tejido como filtro sintético se basó en la sencillez de su instalación, que evitaba agregar una nueva dificultad a las severas condiciones constructivas con las que se desarrolló la obra . El geotextil debería garantizar no sólo una óptima separación entre materiales de tan diferente granulometría, sino también el drenaje del núcleo del terraplén ante eventuales oscilaciones del nivel de la laguna. Se establecieron de tal modo exigentes propiedades hidráulicas y mecánicas para geotextil a emplearse.

La elección recayó sobre un geotextil no tejido de filamentos continuos de poliéster **Bidim RT 21** (de 21 kN/m de resistencia a la tracción), del cual se emplearon aproximadamente 140.000 m<sup>2</sup> para la totalidad de la obra.

■ **Ventajas de la solución adoptada:** Las características físicas y las propiedades mecánicas e hidráulicas del **Bidim RT 21** fueron determinantes al momento de su elección. En efecto, el hecho de estar constituido por filamentos de poliéster, polímero éste más pesado que el agua, facilitó su instalación en condiciones sumergidas. Asimismo su flexibilidad y la continuidad de sus filamentos, le permitieron adaptarse fácilmente a la superficie irregular de apoyo, absorbiendo al mismo tiempo los elevados esfuerzos de punzonado, tracción y rasgado que previsiblemente ocurrirían durante el proceso constructivo y a lo largo de la vida útil de la obra.



Corte esquemático



Ejecución de enrocados laterales



Instalación del geotextil **Bidim** sobre pedraplen



Descarga de suelo limoso sobre el getoextil



Distribución del relleno de suelo limoso



Vista general de un tramo de la obra

*Las informaciones y sugerencias son indicativas, ya que en todos los casos, el proyectista debe verificar en las condiciones de cada obra la aptitud del material y los resultados que pueden derivarse de su aplicación.*

[www.coripa.com.ar](http://www.coripa.com.ar)  
info@coripa.com.ar / (11) 4576-3888 (rot.)