



“SOSTENIBILIDAD Y NEGOCIOS”, PRESENTADO POR ACCIONA



Hasta ahora, se ha excavado el equivalente a más de 10.000 piscinas olímpicas.

INNOVACIÓN PÚBLICO-PRIVADA:

# Fargo-Moorhead, la megainfraestructura de EE.UU. que redefine la prevención ante desastres climáticos

Este canal antiinundaciones ilustra cómo planificar obras que, en lugar de resignarse a los daños, anticipan escenarios extremos y salvan vidas. Un modelo que cobra cada vez más relevancia en un mundo donde la brecha entre pérdidas y recursos para enfrentarlas aumenta.

ROSA MARTÍNEZ

Tras el desborde del río Rojo en 1997, que dejó pérdidas por más de US\$ 3.500 millones en Estados Unidos (EE.UU.), las ciudades de Fargo y Moorhead decidieron poner fin a esta situación y hoy, casi tres décadas después, impulsan un icónico proyecto de adaptación al cambio climático: Fargo-Moorhead Area Diversion, un canal antiinundaciones de 49 kilómetros que desviaría el exceso de caudal.

“El río Rojo del Norte, frontera entre Dakota del Norte y Minnesota, alcanzó o superó el nivel de inundación casi todos los años en las últimas décadas. En 2009, el río estableció un récord de inundación y la comunidad estuvo al borde de un gran desastre. Los actores comunitarios se unieron y desarrollaron una solución innovadora que se convirtió en el proyecto de desvío del área Fargo-Moorhead”, explica Jason Benson, director ejecutivo de The Metro Flood Diversion Authority (MFDA), entidad de Dakota del Norte que supervisa la obra.

El proyecto, valorado en US\$ 3.200 millones, considera habilitar desvíos del río, acueductos, entradas de drenaje, así como cruces viales y ferroviarios especialmente diseñados para activarse cuando los ríos crezcan más allá de su nivel seguro (ver mapa).

“Protegerá de inundaciones catastróficas a unas 260.000 personas, junto con miles de viviendas y negocios. Un impacto secundario probablemente sea la llegada de más empresas y familias a la zona, una vez que desaparezca el riesgo de inundaciones”, asegura Benson.

La iniciativa fue concebida para ser diseñada y construida por el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EE.UU.; sin embargo, por su magnitud y la necesidad de completarlo en un plazo más acotado, se optó por ejecutarla bajo un modelo de asociación público-privada.

De esta forma, en 2021, el sistema antiinundaciones fue adjudicado al consorcio Red River Valley Alliance, liderado por Acciona e integrado por Shikun & Binui USA y North American Construction Group. Los trabajos, iniciados en agosto de 2022, hoy presentan un avance total de 65%. El diseño está prácticamente finalizado, con un grado de avance del 98%.

“Entre los principales hitos a la fecha está la excavación de 35 millones de yardas cúbicas (casi 27 millones de m<sup>3</sup>) de un total previsto de 45 millones, la finalización del canal de salida, la apertura al tráfico de dos puentes y la ejecución de seis entradas de drenaje. Los trabajos

de reubicación de servicios públicos ya superan el 75%. A pesar de la complejidad técnica y logística del proyecto, el equipo mantiene un buen ritmo de ejecución, afrontando con eficacia los retos del terreno, la climatología y el cronograma”, indica Aurelio Rodríguez, *project manager* del consorcio encargado del diseño y construcción de esta obra.

El también ejecutivo de Acciona añade que los próximos pasos se centran en completar 17 puentes, finalizar las siete entradas de drenaje pendientes y avanzar en las estructuras definitivas de los acueductos que permitirán desviar el curso del río al canal cuando se necesite.

“Diseñar infraestructuras resilientes al cambio climático implica una complejidad añadida. Hay que tener en cuenta fenómenos extremos, requerimientos técnicos adicionales, planificación a largo plazo con retrasos y conflictos contractuales, y el cumplimiento de estándares de sostenibilidad; sin embargo, el resultado es una infraestructura más duradera, más eficiente y preparada para el futuro”, agrega Rodríguez.

una infraestructura más duradera, más eficiente y preparada para el futuro”, agrega Rodríguez.

## SOSTENIBILIDAD

Luke Chenery, director ejecutivo de Red River Valley Alliance, destaca los aspectos de sostenibilidad en la construcción de la obra. Sin duda, uno de los más innovadores son los acueductos para desviar los ríos hacia el canal antiinundaciones pues, para evitar su congelamiento debido a las condiciones de frío extremo en el norte de EE.UU. y permitir siempre el desplazamiento de los peces, los acueductos tendrán un sistema de calefacción único en el mundo. Asimismo, se han implementado prácticas de construcción eficientes para minimizar el consumo de materiales, emisiones y combustible en maquinaria pesada.

“Se usa aceite vegetal hidrogenado en lugar de diésel en algunas maquinarias; también acero inoxidable; asimismo, los pavimentos fueron diseñados para una vida útil de 20 años, optimizando las renovaciones dentro del período de operación. Además, en lugar de tierra, los terraplenes de los puentes son contruidos con bloques ligeros de geofoam de alta resistencia a la compresión, lo que los hace perfectos para soportar tráfico y estrés repetido”, sostiene el director ejecutivo de Red River Valley Alliance.

Por su parte, Rodríguez resalta el desarrollo de iniciativas complementarias como programas educativos y actividades que fomentan la cultura.

65%

DE AVANCE TIENEN LOS TRABAJOS DE LA OBRA.

