**BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA DEL NORTE**

# HOJA INFORMATIVA DEL CIERRE DEL PROYECTO

| | | | |
|---|---|---|---|
| Proyecto: | Mejoras al Sistema de Aguas Residuales de Peña Blanca en el Arroyo Potrero | | |
| Ubicación: | Nogales, Arizona | Fecha de certificación: | 8 de noviembre de 2018 |
| Tipo: | Agua residual | Inicio de operación: | 20 de octubre de 2020 |
| Población beneficiada: | 1,262 | Fecha de cierre: | 23 de septiembre de 2026 |

## Condiciones previas al proyecto

Peña Blanca es un desarrollo de 50 acres (20 ha) con un sistema de aguas residuales por gravedad que da servicio a 75 viviendas, una escuela secundaria y una escuela primaria. La Estación de Bombeo Peña Blanca, ubicada a 0.8 km al noreste del desarrollo, conduce los flujos del sistema de alcantarillado de Peña Blanca hacia el Interceptor Internacional de Descargas (IOI, por sus siglas en inglés). El emisor a presión de la Estación de Bombeo Peña Blanca, hasta el punto de interconexión con el IOI, se encontraba originalmente enterrado bajo el lecho del arroyo; sin embargo, tormentas y otras condiciones climáticas erosionaron el lecho del cauce, dejando la tubería expuesta en el cruce del arroyo Potrero. Esto hizo que la tubería fuera más vulnerable a fallas que derivaran en derrames de aguas residuales. Se requirió reparaciones de emergencia en dos ocasiones desde 2014. Estos derrames al arroyo representaban un riesgo ambiental y a la salud para los pozos cercanos en la comunidad de Rio Rico, los cuales proporcionan agua potable a aproximadamente 19,000 residentes y se ubican aguas abajo del emisor a presión de Peña Blanca en el arroyo Potrero. Además, la estación de bombeo fue diseñada para gestionar los flujos anticipados de un fraccionamiento planeado para incluir 1,000 viviendas; en consecuencia, las instalaciones y el equipo estaban sobredimensionados para los flujos actuales. Adicionalmente, el sistema no contaba con tecnología de telemetría, lo cual impedía al organismo operador gestionar de forma efectiva el equipo conforme a los cambios en la demanda.

## Objetivo del proyecto

Eliminar los riesgos a la salud humana asociados con las descargas de aguas residuales sin tratar o tratadas de forma inadecuada al arroyo Potrero, contribuyendo así a la protección de los recursos hídricos naturales y a la reducción del riesgo de enfermedades transmitidas por el agua, así como mejorar la eficiencia operativa del sistema de alcantarillado.

## Alcance del proyecto

El proyecto consistió en la sustitución y reubicación de aproximadamente 764 pies (233 metros) lineales de un emisor a presión sanitario debajo del arroyo Potrero y mejoras en la Estación de Bombeo Peña Blanca en el lado noroeste de la ciudad.





## Resultados del proyecto

| Productos | Indicador | Meta en 2018 (certificación) | Real |
|---|---|---|---|
| Nueva tubería de alcantarillo instalado | millas | 0.14 | 0.14 |
| Estaciones de bomba instaladas | cantidad | 1 | 1 |

| Resultados | Indicador | Meta en 2018 (certificación) | Real |
|---|---|---|---|
| Población beneficiada | cantidad | 1,262 | 1,262 |
| Conexiones de aguas residuales mejoradas | cantidad | 75 | 75 |
| Eliminación del riesgo de posibles descargas de aguas residuales | millones de galones diarios | 0.084 | 0.084 |

Las mejoras a la estación de bombeo también aumentó la eficiencia operativa del sistema de alcantarillado y redujo los requisitos de mantenimiento y los costos operativos.

## Financiamiento del proyecto
**(USD)**

| Fuentes de fondos | Monto estimado (certificación) | Monto real |
|---|---|---|
| Recursos no reembolsables del PAC del NADBank * | $ 450,000 | $ 446,400 |
| Otras fuentes ** | 50,000 | 263,422 |
| **Total** | **$ 500,000** | **$ 709,822** |

* Programa de Apoyo a Comunidades (PAC).
** Ciudad de Nogales, Arizona

El presupuesto fue excedido debido a que la Ciudad solicitó mejoras adicionales en la estación de bombeo, las cuales se cubrieron con fondos de sus Reserva de Operación y Mantenimiento.