



BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA DEL NORTE

HOJA INFORMATIVA DEL CIERRE DEL PROYECTO

Proyecto:	Mejoras al sistema de alcantarillado y saneamiento		
Ubicación:	Ciudad de Bisbee, Arizona	Fecha de certificación:	25 de septiembre de 2003
Tipo:	Saneamiento	Inicio de operación:	28 de febrero de 2006
Población beneficiada:	6,096	Fecha de cierre:	10 de diciembre de 2021

Condiciones previas al proyecto

En 2003, el sistema de saneamiento consistió en tres plantas que prestan servicios a las cuencas de drenaje de Old Bisbee, Warren y San José. La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales “Mule Gulch” construida en 1941 para atender a Old Bisbee, rebasaba los límites permisibles de varios metales tóxicos en el efluente y no podía cumplir con los límites de descarga de contaminantes de manera constante. Las lagunas de las plantas de Warren y de San José fueron construidas en la década de 1970 para tratar las aguas residuales generadas en sus áreas respectivas. Sin embargo, las lagunas de Warren no contaban con revestimiento, mientras que el revestimiento de las lagunas de San José estaba dañado, lo cual permitía percolación de aguas negras sin tratamiento al manto acuífero. Además, los sistemas de alcantarillado sanitario en Old Bisbee y Warren fueron construidos a principios de la década de 1900 principalmente con tubería de arcilla vitrificada y habían alcanzado el fin de su vida útil. Se informó una cantidad considerable de atascamientos y derrames de drenaje sanitario debido a tubería deteriorada y de tamaño insuficiente, la penetración de raíces y otros problemas.

Objetivo del proyecto

Mejorar la calidad del efluente producido de conformidad con las normas estadounidenses y reducir la cantidad de aguas residuales sin tratar que se filtren en las aguas subterráneas o se acumulen en la superficie mediante la rehabilitación o el reemplazo de las plantas de tratamiento y la mayoría de las secciones deterioradas del sistema de alcantarillado.

Alcance del proyecto

El proyecto consistió en el reemplazo de las plantas tratadoras con la construcción de una nueva planta de tratamiento mediante lodos activados con la capacidad de dar tratamiento primario, secundario y avanzado y satisfacer las necesidades de la comunidad por un mínimo de 20 años. También incluyó la rehabilitación o reposición de aproximadamente 146,847 pies (44.5 metros) lineales de tubería de alcantarillado sanitario con diámetros que varían de 8 a 18 pulgadas, en las secciones más deterioradas del sistema.



Resultados del proyecto

Productos	Indicador	Meta en 2003 (certificación)	Real (Feb. de 2010)
Capacidad nueva para el tratamiento de agua residual	Millón de galones diarios (mgd)	1.22	1.22
Tubería de alcantarillado sanitario	millas	27.8	27.8
Cárcamo nuevo	número	1	1

En 2021, el Departamento de Obras Públicas de la Ciudad de Bisbee informó que, debido a la topografía del área, cuando llueve, la nueva Planta de Tratamiento de Aguas Residuales San José recibe considerables afluentes e infiltraciones que exceden su capacidad de diseño. Según los operadores de la planta, se necesita un estanque de compensación.

Resultados	Indicador	Meta en 2003 (certificación)	Real (Feb. de 2010)
Población beneficiada	número	6,096	6,096
Agua residual adicional tratada	mgd	1.22	1.22

Contribución significativa del proyecto

El proyecto permitió a la Ciudad de Bisbee cumplir con todos los requisitos reglamentarios relacionados con el tratamiento de aguas residuales y el Plan de Protección de los Acuíferos del Estado de Arizona. Adicionalmente, el proyecto incluyó el análisis y actualización de las tarifas de agua para asegurar la operación eficiente del servicio público.

Financiamiento del proyecto (USD)

Fuentes de fondos	Monto estimado (certificación)	Monto real
Recursos no reembolsables del BEIF del NADBank para construcción*	\$ 10,213,000	\$ 10,212,539
Recursos no reembolsables del BEIF del NADBank para transición**	1,100,187	1,034,315
Otras fuentes de fondos***	19,350,000	19,350,000
Total	\$ 30,663,187	\$ 30,596,854

* Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF) financiado por la Agencia de Protección Ambiental de EUA (EPA) y administrado por el NADBank.

** El apoyo del BEIF para transición se utiliza para atender el servicio de la deuda asociada con el proyecto a fin de apoyar la aplicación gradual de incrementos tarifarios hasta el nivel necesario para que el sistema sea autosuficiente.

*** Otras fuentes incluyen un crédito de la Autoridad de Finanzas de Infraestructura Hídrica (WIFA, por sus siglas en inglés), recursos no reembolsables otorgados por la Oficina de Desarrollo Rural del Departamento de Agricultura de EUA (USDA-RD) y recursos propios de la Ciudad de Bisbee.