



Rehabilitación y equipamiento electromecánico de pozos profundos, en la zona metropolitana de Guadalajara.

Descripción técnica del proyecto

El proyecto consiste en la rehabilitación integral y el reequipamiento electromecánico de pozos profundos ubicados en la zona de servicio del Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado (SIAPA), con el propósito de recuperar su capacidad de producción, mejorar su eficiencia operativa y fortalecer el abastecimiento de agua potable para el Área Metropolitana de Guadalajara.

Las acciones consideran la evaluación integral del estado físico de cada pozo mediante videoinspección especializada, trabajos de limpieza, cepillado y desazolve del ademe, desarrollo hidráulico, pruebas de aforo para determinar las nuevas condiciones de explotación, así como la sustitución del equipamiento electromecánico mediante la instalación de nuevos equipos de bombeo, sistemas de impulsión, componentes eléctricos y dispositivos de control y protección.

Estas intervenciones permitirán restituir la capacidad hidráulica de las fuentes subterráneas existentes, incrementar la confiabilidad del sistema de abastecimiento y prolongar la vida útil de una infraestructura estratégica para el suministro de agua potable en la Zona Metropolitana de Guadalajara.

Problemática que atiende

Los pozos profundos constituyen una fuente estratégica de abastecimiento para el Área Metropolitana de Guadalajara, particularmente durante periodos de alta demanda, mantenimiento de los sistemas superficiales o condiciones de sequía. Representan cerca el 20% del abastecimiento a la ciudad.

Con el paso del tiempo, la operación continua provoca desgaste en los equipos de bombeo, incrustaciones minerales, sedimentación, disminución del rendimiento hidráulico y mayores consumos de energía eléctrica, reduciendo progresivamente la eficiencia de las fuentes de abastecimiento.

La rehabilitación y el reequipamiento permiten recuperar la capacidad de producción de los pozos existentes, evitar la perforación innecesaria de nuevas fuentes y fortalecer la confiabilidad del sistema metropolitano de abastecimiento mediante un mejor aprovechamiento de la infraestructura instalada.

Alcance del proyecto

- Videoinspección especializada del estado físico de los pozos.
- Cepillado, limpieza y desazolve del ademe.
- Desarrollo hidráulico del pozo.
- Pruebas de aforo y evaluación de la capacidad de producción.
- Sustitución del equipamiento electromecánico.



- Instalación de nuevos equipos de bombeo de alta eficiencia.
- Rehabilitación de columnas de descarga y accesorios.
- Modernización de instalaciones eléctricas, tableros y sistemas de control.
- Puesta en operación y optimización de las condiciones de funcionamiento.

Beneficios estratégicos

- Beneficio a 1 millón de habitantes de la zona de servicios del SIAPA.
- Recuperar la capacidad de producción de las fuentes subterráneas existentes, incrementando la disponibilidad de agua potable para el Área Metropolitana de Guadalajara.
- Fortalecer la seguridad hídrica, al disponer de fuentes de abastecimiento confiables que complementen el sistema superficial y permitan responder a contingencias operativas o climáticas.
- Incrementar la eficiencia energética, mediante la sustitución de equipos de bombeo obsoletos por tecnología de mayor rendimiento y menor consumo eléctrico.
- Prolongar la vida útil de la infraestructura hidráulica, reduciendo la necesidad de perforar nuevos pozos y optimizando el aprovechamiento de los activos existentes.
- Mejorar la confiabilidad del servicio, disminuyendo la probabilidad de fallas electromecánicas y reduciendo los tiempos de interrupción por mantenimiento correctivo.
- Optimizar la operación del sistema metropolitano de abastecimiento, permitiendo una gestión más flexible de las distintas fuentes de suministro.
- Reducir los costos de operación y mantenimiento, mediante la incorporación de equipos modernos, más eficientes y con menores requerimientos de conservación.

Impacto esperado

La rehabilitación y el equipamiento electromecánico de los pozos profundos permitirán fortalecer una de las principales fuentes complementarias de abastecimiento del Área Metropolitana de Guadalajara, incrementando su capacidad de producción, confiabilidad y eficiencia operativa.

Estas acciones contribuirán a mejorar la resiliencia del sistema hidráulico metropolitano frente a periodos de sequía, contingencias operativas o incrementos en la demanda, garantizando una mayor continuidad en el suministro de agua potable para la población. Asimismo, favorecerán un uso más eficiente de la infraestructura existente, reduciendo el consumo energético y prolongando la vida útil de los activos hidráulicos estratégicos administrados en la zona de servicio del SIAPA.

Inversión: \$160 millones anuales. Esta inversión se prevé de manera anual durante la presente administración.