



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
UNIDAD ZACATENCO



**INFORME GLOBAL TÉCNICO DE LAS
ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO,
REHABILITACIÓN Y DE LA CISTERNA DE AGUA
POTABLE EN LA ESCUELA SUPERIOR DE
INGENIERÍA UNIDAD ZACATENCO.**

Diciembre del 2025

1. INFORME EJECUTIVO

El presente informe técnico declara la **conclusión total** de los trabajos de rehabilitación sanitaria de la infraestructura hidráulica (cisterna).

Durante el periodo que se informa, se cumplieron los tiempos técnicos de curado químico, se instalaron los accesorios de control hidráulico pendientes y se restableció el servicio. Actualmente, la cisterna opera con normalidad, garantizando el almacenamiento de agua bajo condiciones de hermeticidad y salubridad óptimas gracias a los recubrimientos aplicados.

El estatus del proyecto es **terminado al 100%** y en operación normal.



Ilustración 1 Instalación de válvula

2. DIAGNÓSTICO Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

Al corte del 11 de diciembre, la obra civil (resanes) y la aplicación de pintura epóxica habían finalizado. La cisterna se encontraba vacía y ventilada, cumpliendo el periodo estricto de 72 horas de curado para asegurar la inocuidad del recubrimiento

antes del llenado. Quedaba pendiente la instalación de valvulería y las pruebas de carga.

3. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS (12 DIC – 23 DIC)

Una vez verificado el secado total de los polímeros, se procedió a la fase final de equipamiento y puesta en marcha:

3.1. Instalación Hidráulica (Valvulería)

Se realizó el suministro y colocación de la **válvula de 2"** y el sistema de flotador nuevo. Se reconstruyeron los atraques de concreto necesarios para fijar la tubería de alimentación, asegurando que el mecanismo de llenado automático funcione correctamente sin vibraciones.



Ilustración 2 Válvula instalada

3.2. Conexión a la Red y Llenado

Se abrió el suministro desde la red de agua potable municipal para iniciar el llenado controlado de la cisterna. Este proceso se monitoreó paso a paso para verificar el comportamiento de la estructura ante la presión hidrostática (peso del agua) conforme subía el nivel.

3.3. Pruebas de Hermeticidad y Calidad

Con la cisterna a su capacidad operativa, se realizaron las pruebas finales:

- **Prueba de Estanqueidad:** Se confirmó que no existen fugas ni filtraciones en los muros o la losa de fondo, validando la efectividad del resane y la pintura epóxica.
- **Calidad del Agua:** Se verificó que el agua se mantiene cristalina y sin residuos de solventes, confirmando que el curado fue exitoso.

4. SITUACIÓN ACTUAL Y CONCLUSIÓN

Situación Actual (Corte al 23 de diciembre): La cisterna se encuentra **llena y en operación continua**, abasteciendo a la red de distribución de la escuela con normalidad.



Ilustración 3 Apertura de válvula para el llenado de cisterna

Conclusión del Proyecto: Los trabajos de mantenimiento correctivo han sido finalizados satisfactoriamente en todas sus etapas:

1. Limpieza y desazolve.
2. Reparación estructural (albañilería fina).
3. Recubrimiento sanitario (epóxico).

4. Equipamiento hidráulico.

La infraestructura ha sido recuperada funcionalmente, extendiendo su vida útil y asegurando la calidad del agua para la comunidad politécnica.



Se entrega la obra al 100% de su ejecución.

ATENTAMENTE

ING. MIGUEL CASTILLO CRUZ