

**PROGRAMA 6: MANTENIMIENTO DE
EQUIPOS DE BOMBEO
SEGUNDO TRIMESTRE (2026):
ABRIL-MAYO-JUNIO**

**EVALUACIÓN DEL PROGRAMA
PRESUPUESTARIO
2026**

**ACUERDO ESTATAL: 4.- ACUERDO PARA EL
DESARROLLO SOSTENIBLE E
INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADA**



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

Handwritten signatures and initials in blue ink.



Contenido

OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN	4
OBJETIVO GENERAL	4
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
Alcances	5
DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL SERVICIO	5
EVALUACIÓN DEL PROGRAMA PRESUPUESTARIO	6
6. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO	6
I. Características del Programa	6
1. Denominación	6
2. Objetivo general	6
3. Población objetivo	6
4. Cobertura geográfica	6
5. Componentes principales	6
6. Bienes y/o servicios entregados	6
7. Resultados esperados	7
8. Indicadores de desempeño	7
9. Duración	7
10. Financiamiento	7
II. Diseño	7
2.2. Justificación	8
2.3. Objetivos	8
Objetivo general	8
Objetivos específicos	8
2.4. Población objetivo	9
2.5. Bienes y servicios que entrega	9
2.7. Componentes	10
2.8. Indicadores de desempeño (propuestos en MIR)	10
2.9. Recursos necesarios	10
2.10. Riesgos y supuestos	10
III. Planeación y Orientación a Resultados	11
3.1. Planeación estratégica	11

a) Problema público a resolver	11
b) Objetivo general	12
c) Objetivos específicos	12
d) Estrategia de intervención	12
e) Orientación a resultados en la gestión	12
IV. Cobertura y Focalización	12
4.1. Población objetivo	12
4.2. Cobertura geográfica	12
V. Operación	13
5.1. Marco Operativo	13
a) Planeación	13
b) Abastecimiento	13
c) Distribución	13
d) Supervisión y control	13
e) Retroalimentación	14
VI. Percepción de la Población Atendida	14
VII. Medición de Resultados	14
IX. Conclusiones	21
X. Ficha técnica	21
1. Diagnóstico	21
2. Justificación	22
3. Objetivos	22
4. Población	22
5. Bienes y servicios entregados	23
6. Cobertura operativa	23
7. Recursos	23
8. Indicadores básicos (MIR) (ajustar a la MIR)	23
9. Marco normativo	24
CONCLUSIÓN	24

A.

8

INTRODUCCIÓN

La presente evaluación tiene como propósito analizar la consistencia y los resultados del programa presupuestario Mantenimiento de equipos de bombeo en el marco de los lineamientos establecidos. Este ejercicio busca determinar el grado de alineación entre los objetivos del programa, sus componentes operativos y los resultados obtenidos, con el fin de identificar áreas de mejora, fortalecer la toma de decisiones basada en evidencia y contribuir a una gestión pública más eficiente y transparente.

La evaluación se enfoca en tres dimensiones clave: la lógica interna del programa (coherencia entre diagnóstico, objetivos, indicadores y metas), la eficacia en el cumplimiento de sus propósitos, y la calidad de los resultados alcanzados en relación con la población objetivo.

Asimismo, se consideran elementos transversales como la pertinencia del diseño, la articulación institucional y el uso eficiente de los recursos asignados.

Este análisis constituye una herramienta estratégica para retroalimentar el ciclo presupuestario, promover la rendición de cuentas y asegurar que los programas públicos generen valor social de manera sostenible.

OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la consistencia y orientación a resultados del Mantenimiento de equipos de bombeo, con la finalidad de proveer información que retroalimente su diseño, gestión y resultados.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la lógica y congruencia en el diseño del programa, su vinculación con la planeación sectorial y nacional, la consistencia entre el diseño y la normatividad aplicable, así como las posibles complementariedades y/o coincidencias con otros programas federales;
- Identificar si el programa cuenta con instrumentos de planeación y orientación hacia resultados;
- Examinar si el programa ha definido una estrategia de cobertura de mediano y de largo plazo y los avances presentados en el ejercicio fiscal evaluado;
- Analizar los principales procesos establecidos en las Reglas de Operación del Programa (ROP) o en la normatividad aplicable; así

como los sistemas de información con los que cuenta el programa y sus mecanismos de rendición de cuentas;

- Identificar si el programa cuenta con instrumentos que le permitan recabar información para medir el grado de satisfacción de los beneficiarios del programa y sus resultados, y
- Examinar los resultados del programa respecto a la atención del problema para el que fue creado.

Alcances

Contar con un diagnóstico sobre la capacidad institucional, organizacional y de gestión de los programas orientada hacia resultados. Además de proveer información que retroalimente el diseño, la gestión y los resultados de los programas.

DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL SERVICIO

La evaluación de consistencia y resultados deberá contener para el logro de sus objetivos el desarrollo de los siguientes apartados:

1. Características del Programa
2. Diseño
3. Planeación y Orientación a Resultados
4. Cobertura y Focalización
5. Operación
6. Percepción de la Población Atendida
7. Medición de Resultados
8. Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas y Recomendaciones
9. Conclusiones
10. Ficha técnica
11. Anexos



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

EVALUACIÓN DEL PROGRAMA PRESUPUESTARIO

6. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO

I. Características del Programa

1. Denominación

- **Nombre oficial:** Mantenimiento de Equipos de bombeo.
- **Tipo de programa:** Prestación de servicios básicos de carácter social.

2. Objetivo general

Garantizar el funcionamiento eficiente, seguro y continuo de los equipos de bombeo utilizados en los sistemas de agua potable, mediante la implementación de actividades de mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo, con el fin de asegurar la adecuada distribución del recurso hídrico, prolongar la vida útil de los equipos y prevenir fallos que puedan afectar la calidad y continuidad del servicio.

3. Población objetivo

- Hogares residenciales.
- Escuelas, centros de salud.
- Comercios e industrias conectados al sistema de distribución.

4. Cobertura geográfica

- Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Estado o de Hidalgo.

5. Componentes principales

- Inspección visual y auditiva del equipo.
- Verificación de niveles de lubricantes.
- Limpieza de filtros, válvulas y rejillas.
- Alineación de bombas y motores.
- Revisión de sellos mecánicos y empaques.
- Chequeo de conexiones eléctricas y térmicas.

6. Bienes y/o servicios entregados

- Bombas hidráulicas funcionando correctamente.
- Motores eléctricos ajustados o reemplazados si es necesario.
- Componentes mecánicos renovados (rodamientos, sellos, impulsores, etc.).



7. Resultados esperados

- **Mayor disponibilidad del equipo:** reducción de tiempos de paro no programados.
- **Confiabilidad en el servicio:** el bombeo se mantiene dentro de los caudales y presiones diseñados.
- **Arranques y operación sin fallas:** mejor respuesta del sistema en condiciones de demanda.

8. Indicadores de desempeño

- **Cobertura:** Número de mantenimiento de equipos de bombeo.
- **Eficiencia:** Nivel de rendimiento de las bombas tras las acciones de mantenimiento.
- **Calidad:** Grado de efectividad de las actividades de mantenimiento realizadas.
- **Impacto:** Efecto del mantenimiento en la reducción de paros y aumento de disponibilidad del bombeo.

9. Duración

- Limpieza de filtros, revisión de sellos, lubricación de rodamientos, verificación de presión/caudal, apriete de conexiones.

10. Financiamiento

- Recursos Propios.

II. Diseño

2.1. Diagnóstico del problema público

Técnicas:

- Falta de planes de mantenimiento preventivo y correctivo estructurados.
- Obsolescencia de equipos y refacciones difíciles de conseguir.
- Uso de materiales no adecuados en reparaciones.

Administrativas:

- Presupuesto insuficiente o mal asignado para mantenimiento.
- Procesos burocráticos que retrasan la adquisición de repuestos.
- Carencia de inventarios estratégicos de piezas críticas.

Humanas:



- Escasa capacitación del personal técnico.
- Rotación de personal especializado.
- Falta de protocolos de operación estandarizados.

2.2. Justificación

El mantenimiento de los equipos de bombeo es una actividad fundamental para garantizar la continuidad, eficiencia y seguridad en la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado, riego y otros usos estratégicos. La falta de un programa adecuado de mantenimiento preventivo y correctivo genera fallas recurrentes, incrementa los costos de operación, reduce la vida útil de los equipos y ocasiona interrupciones en el servicio que afectan directamente a la población y a sectores productivos.

2.3. Objetivos

Objetivo general

Garantizar la operación continua, eficiente y segura de los equipos de bombeo mediante la implementación de planes de mantenimiento preventivo y correctivo, con el fin de optimizar su vida útil, reducir costos de operación y asegurar la calidad y continuidad en la prestación del servicio a la población.

Objetivos específicos

- Diseñar e implementar un plan de mantenimiento preventivo y correctivo que garantice la operación confiable y eficiente de los equipos de bombeo.
- Optimizar la vida útil de la infraestructura y equipos, mediante la aplicación de técnicas adecuadas de conservación y renovación.
- Reducir el número y duración de fallas mediante inspecciones periódicas, registros técnicos y seguimiento de indicadores de desempeño.
- Capacitar al personal operativo y de mantenimiento, fortaleciendo sus competencias técnicas y de seguridad en la gestión de los equipos.
- Establecer un sistema de control e inventario de repuestos y herramientas, que permita una atención oportuna y eficiente de las contingencias.



2.4. Población objetivo

Técnicas:

- Inspección visual de bombas, motores y sistemas de acoplamiento.
- Revisión de sellos mecánicos, empaques y válvulas.
- Limpieza de filtros, rejillas y sistemas de succión.
- Verificación de lubricación de rodamientos y cojinetes
- Inspección visual de bombas, motores y sistemas de acoplamiento.
- Revisión de sellos mecánicos, empaques y válvulas.
- Limpieza de filtros, rejillas y sistemas de succión.
- Verificación de lubricación de rodamientos y cojinetes

Administrativas:

- Elaboración del plan maestro de mantenimiento (preventivo, predictivo y correctivo).
- Programación de rutinas e inspecciones con cronogramas definidos.
- Priorización de equipos críticos según su importancia en el sistema

Contextuales:

- Presupuesto asignado al mantenimiento preventivo vs. correctivo.
- Costos de energía asociados al bombeo.
- Dependencia de proveedores externos para repuestos o servicios.
- Restricciones financieras que obligan a priorizar emergencias sobre prevención

2.5. Bienes y servicios que entrega

- Equipos de bombeo rehabilitados o en óptimas condiciones de operación.
- Refacciones instaladas (rodamientos, sellos, impulsores, motores, válvulas).
- Herramientas y equipos calibrados para asegurar la precisión del trabajo.
- Sistemas de control y monitoreo actualizados (tableros eléctricos, sensores, variadores de frecuencia).
- Documentación técnica: manuales de operación, registros de mantenimiento, historiales de fallas y reparaciones.

Handwritten signatures and initials in blue ink.

2.6. Estrategia de intervención

- Levantamiento del inventario de equipos de bombeo.
- Evaluación del estado físico y funcional (inspección técnica).
- Clasificación de equipos críticos para asegurar continuidad del servicio.

2.7. Componentes

- Programación y calendarización de actividades.
- Control de inventarios de refacciones y herramientas.
- Presupuesto y control de costos.
- Gestión documental (bitácoras, reportes técnicos, historiales de fallas).
- Definición de indicadores de desempeño (MTBF, disponibilidad, costos).

2.8. Indicadores de desempeño (propuestos en MIR)

- **Fin:** Porcentaje del Índice de Continuidad del Servicio.
- **Propósito:** Porcentaje de la Disponibilidad Operativa
- **Componente:** Porcentaje de la Proporción de Inspecciones Realizadas a Equipos de Bombeo.
- **Actividad:** Porcentaje de la Proporción de Inspecciones Realizadas a Equipos de Bombeo

2.9. Recursos necesarios

Recursos humanos:

- Personal técnico especializado en mantenimiento electromecánico.
- Ingenieros en operación hidráulica y eléctrica.
- Supervisores de mantenimiento.

2.10. Riesgos y supuestos

- **Riesgos:**

Técnicos

- Fallas imprevistas de gran magnitud que superen la capacidad de reparación local.
- Obsolescencia de equipos y dificultad para conseguir refacciones.
- Errores humanos por falta de capacitación o alta rotación de personal.

[Handwritten signatures and initials]

Financieros:

- Insuficiencia presupuestal para cubrir programas preventivos y predictivos.
- Retrasos en la liberación de recursos económicos.

Administrativos:

- Burocracia en la adquisición de refacciones y contratación de servicios.
- Deficiente control en inventarios de piezas críticas.

Externos:

- Incremento de costos en el mercado de refacciones y materiales.
- Fenómenos naturales (inundaciones, sismos, sequías) que dañen equipos.
- Sabotajes o actos de vandalismo en instalaciones de bombeo.

Supuestos:

- La demanda del servicio de agua potable se mantiene estable y existen condiciones institucionales y financieras para la operación continua del sistema de agua potable.
- Se cuenta con suministro constante de energía eléctrica y disponibilidad presupuestal para la operación y mantenimiento de los equipos de bombeo.
- Se dispone oportunamente de refacciones, materiales y personal técnico capacitado para realizar los trabajos de mantenimiento.
- El personal operativo realiza las inspecciones programadas y tiene acceso a las instalaciones donde se encuentran los equipos de bombeo.

III. Planeación y Orientación a Resultados

3.1. Planeación estratégica

a) Problema público a resolver

El sistema de bombeo del agua potable Municipal presenta deficiencias en su funcionamiento debido a la falta de mantenimiento oportuno, la insuficiencia de recursos técnicos y materiales, así como a una supervisión limitada de los equipos. Esta situación ocasiona interrupciones en el servicio de agua potable, disminuye la eficiencia del sistema de bombeo y genera inconformidad entre la población usuaria.

[Handwritten signatures]

b) Objetivo general

Fortalecer la operación del sistema de agua potable del Municipio mediante la realización de inspecciones a los equipos de bombeo, con el fin de garantizar la continuidad, eficiencia y calidad del servicio de agua potable.

c) Objetivos específicos

- Fallas mediante inspecciones periódicas, registros técnicos y seguimiento de Indicadores de desempeño.
- Capacitar al personal operativo y de mantenimiento fortaleciendo sus competencias técnicas y de seguridad en la gestión de los equipos.
- Establecer un sistema de control e inventario de repuestos y herramientas, que permita una atención oportuna y eficiente de las contingencias.

d) Estrategia de intervención

- Levantamiento de inventario de equipos y evaluación de su estado.
- Priorización de equipos críticos según su impacto en la continuidad del servicio.
- Elaboración del plan anual de mantenimiento.

e) Orientación a resultados en la gestión

- Disponibilidad operativa de bombas (% del tiempo funcionando).
- Reducción en el número de fallas críticas al año.
- Disminución del tiempo promedio de reparación (MTTR).
- Incremento en el tiempo medio entre fallas (MTBF).

IV. Cobertura y Focalización

4.1. Población objetivo

- Habitantes que reciben agua potable a través de los sistemas de bombeo.
- Productores agrícolas que dependen del riego mecanizado.
- Industrias y comercios que requieren suministro confiable de agua para sus procesos.

4.2. Cobertura geográfica

- Municipio de Cuauteppec de Hinojosa, Estado de Hidalgo.

V. Operación

5.1. Marco Operativo

- **Unidad Responsable:** Dirección Técnica.
- **Nivel de gobierno:** Municipal.
- **Instancias ejecutoras:** Dirección Técnica.
- **Normatividad aplicable:** Norma Oficial Mexicana NOM-004-STPS-1999: Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en maquinaria.

5.2. Proceso operativo

a) Planeación

- Levantamiento de inventario de equipos (bombas, motores, tableros, válvulas, accesorios).
- Evaluación del estado actual (condiciones mecánicas, eléctricas, hidráulicas).
- Identificación de equipos críticos para la operación.

b) Abastecimiento

1. Impulsores, sellos mecánicos, empaques, rodamientos, acoplamientos.
2. Motores eléctricos, bobinas, contactores, protecciones.
3. Válvulas de retención, compuertas y accesorios hidráulicos.

c) Distribución

1. **Preventivo (60-70%)** → Revisiones periódicas, lubricación, limpieza, ajustes.
2. **Correctivo (20-30%)** → Reparación de fallas imprevistas, sustitución de piezas dañadas.
3. **Predictivo (10-20%)** → Monitoreo de condición: vibraciones, termografía, análisis de aceite.

d) Supervisión y control

1. Verificación en campo de la ejecución de rutinas preventivas, correctivas y predictivas.
2. Uso de check-list de inspección (lubricación, alineación, vibración, consumo eléctrico).
3. Validación de que se utilicen los procedimientos técnicos y normas de seguridad.

Handwritten signatures and initials in blue ink.



4. Registro de actividades en bitácoras de mantenimiento y en el sistema de gestión (CMMS).
5. Control de inventarios de refacciones y herramientas.
6. Seguimiento del presupuesto ejercido vs. programado.

e) Retroalimentación

1. Bitácoras de operación y mantenimiento (fechas, fallas, reparaciones).
2. Reportes técnicos de inspección y pruebas de desempeño.

VI. Percepción de la Población Atendida

La percepción de la población atendida refleja el impacto social del mantenimiento de equipos de bombeo. Una buena gestión no solo debe mantener los equipos funcionando, sino también generar confianza y satisfacción en los usuarios al garantizar un suministro de agua continuo, seguro y de calidad.

VII. Medición de Resultados

La percepción de la población atendida refleja el impacto social del mantenimiento de equipos de bombeo. Una buena gestión no solo debe mantener los equipos funcionando, sino también generar confianza y satisfacción en los usuarios al garantizar un suministro de agua continuo, seguro y de calidad.

7.1 Porcentaje del índice de continuidad del servicio

- **FIN:**

Este indicador mide el grado de continuidad del servicio de agua potable proporcionado a la población mediante los sistemas de bombeo. Permite conocer el porcentaje de tiempo en que el servicio se mantiene disponible respecto al tiempo total programado de operación.

- **Objetivo del Indicador:**

Evaluar la continuidad del servicio de agua potable en las zonas abastecidas mediante sistemas de bombeo, verificando que el suministro se mantenga durante el mayor tiempo posible conforme a la programación establecida.

a.
R *T*

- **Interpretación de Resultado**

Un porcentaje alto indica que el sistema de bombeo opera de manera constante y que el servicio de agua potable se mantiene disponible para la población durante la mayor parte del tiempo programado. Por el contrario, un porcentaje bajo refleja interrupciones en el suministro que pueden estar relacionadas con fallas en equipos, mantenimiento insuficiente o problemas operativos.

- **Eficiencia**

La eficiencia del indicador se refleja en la capacidad del organismo operador para mantener la continuidad del servicio mediante una adecuada operación y mantenimiento de los equipos de bombeo, reduciendo tiempos de interrupción y garantizando el suministro a los usuarios.

Utilizando la fórmula del indicador donde nos dice:

$$\text{Índice de Continuidad del Servicio (\%)} = \frac{\text{Horas efectivas de servicio de agua potable en el periodo}}{\text{Horas programadas de servicio en el periodo}} \times 100$$

Horas efectivas de servicio: Total de horas reales en que el sistema de bombeo suministró agua sin interrupciones.

Horas programadas de servicio: Total de horas que el sistema debía operar conforme a programación.

$$\text{Índice de Continuidad del Servicio (\%)} = \frac{1530}{2160} \times 100 = 70.83\%$$

7.2. Porcentaje de la disponibilidad operativa

- **Propósito**

Este indicador mide el porcentaje de equipos de bombeo que se encuentran en operación respecto al total de equipos instalados dentro del sistema. Permite identificar el nivel de disponibilidad operativa de la infraestructura de bombeo.

- **Objetivo de indicador**

Medir la disponibilidad y funcionamiento de los equipos de bombeo del sistema, con el fin de asegurar que estos operen adecuadamente para garantizar el suministro de agua potable a la población.

- **Interpretación de resultados**

Un porcentaje alto indica que la mayoría de los equipos de bombeo se encuentran funcionando correctamente, lo que favorece la continuidad del servicio. Un porcentaje bajo puede reflejar fallas en los equipos, mantenimiento insuficiente o necesidad de rehabilitación de la infraestructura.

- **Eficiencia**

La eficiencia del indicador se relaciona con la capacidad de mantener en operación el mayor número posible de equipos mediante acciones oportunas de mantenimiento preventivo y correctivo, optimizando los recursos disponibles.

Con base a la fórmula del indicador las cual nos dice:

$$\text{Disponibilidad Operativa (\%)} = \frac{\text{Número de equipos de bombeo en operación}}{\text{Total de equipos de bombeo instalados}} \times 100$$

Equipos en operación: Equipos funcionando correctamente al momento de la medición.

Total de equipos instalados: Total de equipos existentes en el sistema a cargo de la CAPASCHH.

$$\text{Disponibilidad Operativa (\%)} = \frac{24}{24} \times 100 = 100\%$$

7.3. Porcentaje del cumplimiento del programa calendarizado de inspecciones de los equipos de bombeo.

- **Componente**

Este indicador mide el grado de cumplimiento del programa de inspecciones y mantenimiento calendarizado para los equipos de bombeo, comparando el número de equipos intervenidos con el número de equipos programados.

- **Objetivo de indicador**

Evaluar el nivel de cumplimiento de las actividades programadas de inspección y mantenimiento de los equipos de bombeo dentro del periodo establecido.

- **Interpretación de resultados**

Un porcentaje alto indica que las inspecciones y mantenimientos programados se realizaron conforme a lo planeado, lo que contribuye a prevenir fallas y garantizar el funcionamiento adecuado del sistema. Un porcentaje bajo indica retrasos o incumplimientos en la ejecución de las actividades programadas.

- **Eficacia**

La eficiencia se refleja en la correcta planeación y ejecución del programa de mantenimiento, permitiendo atender oportunamente los equipos de bombeo y reducir el riesgo de fallas que afecten el servicio.

Con base a la fórmula del indicador las cual nos dice:

$$\text{Cumplimiento del Programa (\%)} = \frac{\text{Número de equipos inspeccionados}}{\text{Número de equipos programados para inspección}} \times 100$$

Equipos intervenidos: Equipos que recibieron inspecciones o mantenimiento correctivo durante el periodo.

Equipos programados: Equipos que estaban calendarizados en el plan trimestral.

$$\text{Cumplimiento del Programa (\%)} = \frac{10}{10} \times 100 = 100\%$$

7.5. Porcentaje de la proporción de inspecciones realizadas a equipos de bombeo

- **Actividad**

Este indicador mide la cantidad de inspecciones o revisiones realizadas a los equipos de bombeo en relación con las inspecciones programadas dentro del periodo de evaluación.

- **Objetivo de indicador**

Cuantificar el número de inspecciones realizadas a los equipos de bombeo para verificar su estado de funcionamiento y detectar oportunamente posibles fallas.

- **Interpretación de resultados**

Un valor alto indica que las actividades de inspección y revisión se realizaron conforme a lo programado, permitiendo mantener un control adecuado sobre el estado de los equipos. Un valor bajo indica que no se realizaron todas las inspecciones previstas, lo que podría aumentar el riesgo de fallas en el sistema.

- **Eficacia**

La eficiencia del indicador se refleja en la capacidad del área técnica para ejecutar las inspecciones programadas de manera oportuna, contribuyendo a mejorar la operación de los equipos y a prolongar su vida útil.

Con base a la fórmula del indicador las cual nos dice:

$$\text{Proporción de Inspecciones (\%)} = \frac{\text{Número de inspecciones y o mantenimientos correctivos realizados}}{\text{Total de inspecciones programadas}} \times 100$$

Número de Inspecciones y/o mantenimientos correctivos realizados:

Suma de Inspecciones y/o mantenimientos correctivos realizados.

Total, de inspecciones programadas: Suma de inspecciones programadas.

$$\text{Proporción de inspecciones (\%)} = \frac{20}{10} \times 100 = 200\%$$

7.8 EVALUACIÓN GENERAL DE PROGRAMA Y RESULTADO DE INDICADORES

De acuerdo a los resultados obtenidos en la evaluación de los indicadores podemos deducir mediante la aplicación de una ecuación aritmética simple el promedio total obtenido durante el segundo trimestre que comprende los meses abril, mayo y junio del 2026.

R. A.
R.
F.



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC
DE HINOJOSA, HIDALGO.

Ejemplificándolo en la siguiente tabla:

NOMBRE DEL INDICADOR	RESULTADO
Porcentaje del Índice de Continuidad del Servicio	70.83%
Porcentaje de la Disponibilidad Operativa	100%
Porcentaje del Cumplimiento del Programa calendarizado de inspecciones de los equipos de bombeo.	100%
Porcentaje de la Proporción de Inspecciones Realizadas a Equipos de Bombeo	200%
Promedio General	117.71%

2 R.
#



ANÁLISIS FODA

Dirección Técnica

Programa 6: Mantenimiento de Equipos de Bombeo

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
• Personal técnico con experiencia en la operación y mantenimiento de equipos de bombeo. • Conocimiento de la infraestructura hidráulica y de las condiciones operativas del sistema. • Existencia de rutinas de mantenimiento correctivo y preventivo. • Capacidad de respuesta ante fallas emergentes en equipos de bombeo. • Coordinación con otras áreas para la atención de incidencias. • Importancia estratégica del programa para garantizar la continuidad del servicio de agua potable.	• Acceso a nuevas tecnologías para el monitoreo, automatización y eficiencia energética de los equipos. • Posibilidad de capacitación y certificación técnica del personal. • Programas de apoyo estatal o federal para modernización de infraestructura hidráulica. • Implementación de mantenimiento predictivo para reducir costos y tiempos de inactividad. • Optimización del consumo eléctrico mediante equipos más eficientes. • Fortalecimiento de la planeación mediante indicadores de desempeño y control.
DEBILIDADES	AMENAZAS
• Equipos de bombeo con antigüedad y desgaste significativo. • Presupuesto limitado para mantenimiento preventivo y renovación de equipos. • Dependencia del mantenimiento correctivo en lugar del preventivo o predictivo. • Falta de refacciones disponibles de manera inmediata. • Insuficiente documentación técnica o registros históricos de fallas. • Sobrecarga de trabajo del personal técnico en periodos críticos.	• Condiciones climatológicas adversas que aceleran el deterioro de los equipos. • Incremento en los costos de energía eléctrica y refacciones. • Fallas imprevistas que pueden afectar el suministro de agua a la población. • Retrasos en la autorización de recursos financieros. • Obsolescencia tecnológica de los equipos existentes. • Riesgo de sanciones o inconformidades ciudadanas por interrupciones del servicio.

El Programa 6: Mantenimiento de Equipos de Bombeo es fundamental para la operación continua de los sistemas hidráulicos de la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuauhteppec de Hinojosa, Hidalgo (CAPASCHH). El fortalecimiento del mantenimiento preventivo, la modernización tecnológica y la gestión eficiente de recursos permitirán mejorar la confiabilidad del servicio y reducir riesgos operativos.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

IX. Conclusiones

El mantenimiento de los equipos de bombeo constituye un elemento estratégico para garantizar la **continuidad, calidad y eficiencia en el suministro de agua**, ya que permite reducir fallas imprevistas, prolongar la vida útil de la infraestructura y optimizar los recursos disponibles.

La correcta planeación, ejecución, supervisión y control de las actividades de mantenimiento —ya sea preventivo, correctivo o predictivo— asegura que los equipos operen de manera confiable y segura, disminuyendo costos operativos y tiempos de inactividad. Asimismo, la aplicación de normas

técnicas y de seguridad fortalece la gestión institucional y la transparencia en el uso de los recursos.

En el ámbito social, el mantenimiento de equipos de bombeo impacta directamente en la **satisfacción y confianza de la población usuaria**, pues un sistema de bombeo eficiente se traduce en acceso continuo y seguro al agua potable, contribuyendo al bienestar comunitario y al desarrollo sostenible.

X. Ficha técnica

Campo	Contenido
Nombre del programa	Mantenimiento de Equipos de Bombeo
Clave presupuestaria	Depende del marco normativo y contable
Unidad responsable	Dirección Técnica
Nivel de gobierno	Municipal
Tipo de programa	Prestación de servicios básicos (social/emergente)
Cobertura	En los equipos de bombeo

1. Diagnóstico

Problema público	Considerando los equipos atendidos, las zonas beneficiadas y la población con acceso confiable al agua potable.
Causas principales	• Ausencia de programas de mantenimiento preventivo y predictivo, priorizando lo correctivo. • Uso de refacciones no originales o de baja calidad. • Carencia de equipos de diagnóstico (medidores de vibraciones, termógrafos, analizadores eléctricos).
Consecuencias	• Fallas recurrentes en bombas y motores. • Paros no programados que interrumpen la operación. • Reducción en la vida útil de los equipos.

Handwritten signature and initials



2. Justificación

El mantenimiento de los equipos de bombeo es una actividad esencial para garantizar la operación continua, segura y eficiente de los sistemas de agua potable y alcantarillado, los cuales son fundamentales para el bienestar de la población. La ausencia o deficiencia en el mantenimiento provoca fallas recurrentes, interrupciones en el servicio, altos costos de operación y desgaste prematuro de la infraestructura, lo que afecta directamente la calidad de vida de los usuarios y compromete el derecho humano al agua.

3. Objetivos

Objetivo general

Fortalecer la operación del sistema de agua potable del Municipio mediante la realización de inspecciones a los equipos de bombeo, con el fin de garantizar la continuidad, eficiencia y calidad del servicio de agua potable.

Objetivos específicos

- Fallas mediante inspecciones periódicas, registros técnicos y seguimiento de Indicadores de desempeño.
- Capacitar al personal operativo y de mantenimiento fortaleciendo sus competencias técnicas y de seguridad en la gestión de los equipos.
- Establecer un sistema de control e inventario de repuestos y herramientas, que permita una atención oportuna y eficiente de las contingencias.

4. Población

Población potencial

Todos los habitantes que dependen del sistema de agua potable y saneamiento operado mediante equipos de bombeo, sin importar si actualmente cuentan con el servicio continuo o presentan deficiencias.

Población objetivo

Corresponde al conjunto específico de personas que efectivamente serán beneficiadas con el mantenimiento de los equipos de bombeo, es decir, aquellos usuarios que reciben el servicio de agua potable de los sistemas de bombeo donde se aplicará el programa de mantenimiento.

Handwritten signature and initials.



**Población
potencial**

Todos los habitantes que dependen del sistema de agua potable y saneamiento operado mediante equipos de bombeo, sin importar si actualmente cuentan con el servicio continuo o presentan deficiencias.

**Beneficiarios
estimados**

La población de esa zona o comunidad del mantenimiento.

5. Bienes y servicios entregados

Bien

Equipos de bombeo rehabilitados o sustituidos, en condiciones óptimas de operación.

Servicio

Mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo aplicado a los equipos de bombeo.

6. Cobertura operativa

Geográfica Municipios, localidades o estados beneficiados

Temporal Programa permanente, reforzado en temporada de estiaje.

7. Recursos

Financieros Presupuesto asignado vía gasto programable.

Humanos Operadores, técnicos en Mantenimiento.

Materiales Materiales mecánicos, Materiales eléctricos y electrónicos, Materiales hidráulicos y Materiales de consumo.

8. Indicadores básicos (MIR) (ajustar a la MIR)

Nivel

Indicador

Fin

Porcentaje del Índice de Continuidad del Servicio: 70.83%

Propósito

Porcentaje de la Disponibilidad Operativa: 100 %

Componente

Porcentaje del Cumplimiento del Programa calendarizado de inspecciones de los equipos de bombeo: 100 %

Actividad

Porcentaje de la Proporción de Inspecciones Realizadas a Equipos de Bombeo: 200%

[Handwritten signatures and initials]



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC
DE HINOJOSA, HIDALGO.

9. Marco normativo

Normatividad aplicable

NOM-004-CONAGUA-1996 – Equipos de bombeo para uso en sistemas de agua potable y alcantarillado.

Requisitos para la protección de acuíferos durante el mantenimiento y rehabilitación de pozos de extracción de agua y para el cierre de pozos en general.

CONCLUSIÓN

Este instrumento permite medir de forma objetiva y sistemática el grado de satisfacción de la población atendida. Sus resultados orientan la toma de decisiones y mejora continua del programa de mantenimiento de equipos de bombeo, fortaleciendo la transparencia y la rendición de cuentas.

Elaboró

Ing. Diana Regina Flores Cruz

Planeación y Proyectos de la Comisión de Agua
Potable, Alcantarillado y Saneamiento del
Municipio de Cuautepc de Hinojosa, Hidalgo.
(CAPASCHH)



Revisó

Ing. Fernando Garrido Morales

Director Técnico de la
Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Cuautepc de
Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)



Autorizó

I.Q. Diana Castelán Rivera

Directora General de la
Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Cuautepc de
Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)



COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE
CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

PROGRAMA 6: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO

ANEXOS

SEGUNDO TRIMESTRE
(ABRIL/MAYO/JUNIO)
2026



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

Handwritten signatures in blue ink.

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE
CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

PROGRAMA 6: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO

ANEXO 1

**METODOLOGÍA PARA LA CUANTIFICACIÓN DE LAS POBLACIONES
POTENCIAL Y OBJETIVO**

SEGUNDO TRIMESTRE
(ABRIL/MAYO/JUNIO)
2026



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

[Handwritten signatures]

METODOLOGÍA PARA LA CUANTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN POTENCIAL Y OBJETIVO

Programa 6: Mantenimiento de Equipos de Bombeo

Municipio: Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo

Organismo: Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo (CAPASCHH)

Área: Dirección Técnica

INTRODUCCIÓN

El presente documento establece la Metodología para la cuantificación de la población potencial y la población objetivo del Programa 6: Mantenimiento de Equipos de Bombeo, el cual tiene como finalidad garantizar la operación eficiente, continua y segura de los sistemas de abastecimiento de agua potable del Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo.

La correcta identificación de dichas poblaciones permite una adecuada planeación, priorización de recursos y evaluación del impacto del programa en la prestación del servicio público de agua potable.

OBJETIVO

Definir el procedimiento técnico y administrativo para estimar la población potencial y la población objetivo que se beneficia directa e indirectamente del mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de bombeo del sistema de agua potable Municipal.

MARCO CONCEPTUAL

- **Población Potencial:** Conjunto de habitantes del municipio que dependen del funcionamiento de los equipos de bombeo para el suministro de agua potable, independientemente de que los equipos reciban mantenimiento en el ejercicio fiscal correspondiente.
- **Población Objetivo:** Subconjunto de la población potencial que se beneficia de manera directa durante el periodo de ejecución del programa, a través del mantenimiento efectivo de los equipos de bombeo en operación.

[Handwritten signatures]

ALCANCE DEL PROGRAMA

El Programa 6 comprende las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de:

- Equipos de bombeo de pozos profundos.
- Bombas de rebombeo.
- Motores eléctricos y tableros de control asociados.
- Infraestructura electromecánica vinculada al sistema de distribución de agua potable.

METODOLOGÍA PARA LA CUANTIFICACIÓN

✓ Identificación de los sistemas de bombeo

Se elabora un inventario actualizado que contenga:

- Número total de pozos y estaciones de bombeo.
- Ubicación geográfica (localidad/colonia).
- Estado físico y operativo de los equipos.
- Capacidad de bombeo y volumen suministrado

✓ Determinación de la población potencial

La población potencial se calcula considerando:

- El total de habitantes del municipio de Cuautepc de Hinojosa que reciben agua potable a través de sistemas que dependen de equipos de bombeo.
- Información demográfica oficial (INEGI u otra fuente institucional vigente).
- Cobertura del servicio de agua potable por zona o localidad.

Fórmula de referencia:

Población Potencial = Habitantes con acceso al servicio de agua potable mediante sistemas de bombeo.

Supuestos técnicos:

Población municipal estimada: **60,421 habitantes.**

Cobertura del servicio de agua potable con bombeo: **85 %.**

Cálculo:

Handwritten signature and initials.

Población Potencial = $60,421 \times 0.032 = 51,358$ habitantes

✓ **Determinación de la población objetivo**

La población objetivo se define a partir de:

- Los equipos de bombeo programados para mantenimiento durante el ejercicio fiscal.
- Las localidades o sectores abastecidos directamente por dichos equipos.
- El número de habitantes beneficiados por cada sistema intervenido.

Fórmula de referencia:

Población Objetivo = Σ Habitantes atendidos por los equipos de bombeo con mantenimiento programado.

Supuestos técnicos:

Total, de equipos de bombeo en el Municipio: 26 equipos.

Equipos programados para mantenimiento en el ejercicio: 12 equipos.

Población promedio atendida por equipo: 1,933 habitantes.

Cálculo:

Población Objetivo = $12 \times 1,933 = 23,202$ habitantes

CRITERIOS DE PRIORIZACIÓN

Para la definición de la población objetivo se consideran los siguientes criterios:

- Antigüedad y estado del equipo de bombeo.
- Frecuencia de fallas registradas.
- Impacto en la continuidad del servicio.
- Número de habitantes afectados.
- Zonas con mayor vulnerabilidad o déficit en el suministro.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- Inventario de infraestructura hidráulica de la CAPASCHH.
- Registros de mantenimiento y reportes operativos.
- Información demográfica oficial (INEGI).
- Padrones de usuarios del sistema de agua potable.

[Handwritten signatures]

- Reportes técnicos de la Dirección Técnica.

SUPUESTOS Y LIMITACIONES

- La información poblacional se basa en datos oficiales disponibles al momento de la cuantificación.
- La población objetivo puede variar en función de contingencias técnicas o climatológicas.
- No se consideran ampliaciones de red fuera del alcance del programa.

RESULTADOS ESPERADOS

- Identificación clara de la población beneficiaria del programa.
- Mejora en la planeación del mantenimiento de equipos de bombeo.
- Optimización del uso de recursos técnicos y financieros.
- Continuidad y eficiencia en el servicio de agua potable para la población del municipio.

CONCLUSIÓN

La presente metodología proporciona un marco técnico sólido para la cuantificación de la población potencial y objetivo del Programa 6: Mantenimiento de Equipos de Bombeo, permitiendo fortalecer la toma de decisiones, la transparencia y la evaluación del impacto del programa en beneficio de la población de Cuauhtepc de Hinojosa, Hidalgo.

Elaboró

Ing. Diana Regina Flores Cruz

Planeación y Proyectos de la Comisión de Agua
Potable, Alcantarillado y Saneamiento del
Municipio de Cuauhtepc de Hinojosa, Hidalgo.
(CAPASCHH)

Revisó

Ing. Fernando Garrido Morales

Director Técnico de la

Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Cuauhtepc de
Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)

Autorizó

I.Q. Diana Castelán Rivera

Directora General de la
Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Cuauhtepc de
Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE
CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

PROGRAMA 6: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO

ANEXO 2

**PROCEDIMIENTO PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LA BASE DE DATOS DE
BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA**

SEGUNDO TRIMESTRE
(ABRIL/MAYO/JUNIO)

2026



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

R.

R

J

PROCEDIMIENTO PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LA BASE DE DATOS DE BENEFICIARIOS

Programa 6: Mantenimiento de Equipos de Bombeo

Municipio: Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo

Organismo: Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo (CAPASCHH)

Área: Dirección Técnica

OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO

Establecer las actividades, responsables y criterios técnicos para la actualización periódica de la base de datos de beneficiarios del Programa 6: Mantenimiento de Equipos de Bombeo, con la finalidad de contar con información confiable, oportuna y actualizada sobre la población atendida por el programa.

ALCANCE

El presente procedimiento es de aplicación obligatoria para el personal de la Dirección Técnica de la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo (CAPASCHH) involucrado en:

- Operación y mantenimiento de equipos de bombeo.
- Planeación y seguimiento de programas.
- Integración de información técnica y administrativa del servicio de agua potable.

DEFINICIONES

- **Beneficiarios:** Habitantes del municipio que reciben el servicio de agua potable a través de sistemas de bombeo intervenidos por el programa.
- **Base de datos de beneficiarios:** Registro sistematizado que concentra información de localidades, equipos de bombeo, población atendida y periodo de atención.
- **Actualización:** Proceso mediante el cual se revisa, valida y modifica la información existente para reflejar la situación real del servicio.

RESPONSABLES

Área/Puesto	Responsabilidad
Dirección Técnica	Supervisar la correcta aplicación del procedimiento
Área de Operación y Mantenimiento	Proporcionar información técnica actualizada de los equipos de bombeo
Área Administrativa de la Dirección Técnica	Integrar y resguardar la base de datos
Jefes de Cuadrilla / Personal Operativo	Reportar intervenciones y zonas atendidas

INSUMOS DE INFORMACIÓN

- Inventario actualizado de equipos de bombeo.
- Bitácoras de mantenimiento preventivo y correctivo.
- Reportes de operación de pozos y rebombeos.
- Padrón de usuarios y registros de servicio.
- Información poblacional por localidad o colonia.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Recolección de información:

- El personal operativo entrega mensualmente los reportes de mantenimiento realizados.
- Se identifican los equipos intervenidos y las localidades abastecidas.
- Se recopilan datos de población beneficiada por sistema de bombeo.

Validación de la información:

- El Área de Operación revisa la congruencia técnica de los datos.
- Se valida que los equipos registrados se encuentren en operación.
- Se corroboran las localidades y zonas de influencia de cada equipo.

Actualización de la base de datos:

- El Área Administrativa captura o actualiza la información en la base de datos institucional.
- Se registran altas, bajas o modificaciones en los beneficiarios.
- Se incorpora el periodo de atención correspondiente.

Revisión y autorización:

- La Dirección Técnica revisa la base de datos actualizada.

- En caso de observaciones, se solicita la corrección correspondiente.
- Una vez validada, se autoriza la versión oficial del periodo.

Resguardo y uso de la información:

- La base de datos se resguarda en medios físicos y digitales institucionales.
- La información se utiliza para planeación, seguimiento y evaluación del programa.
- Se garantiza el uso exclusivo para fines institucionales.

Periodicidad de actualización:

- **Ordinaria:** Trimestral.
- **Extraordinaria:** Cuando existan cambios relevantes en la infraestructura, cobertura del servicio o atención de contingencias.

ESTRUCTURA MÍNIMA DE LA BASE DE DATOS

Campo	Descripción
Localidad/Colonia	Zona atendida por el equipo de bombeo
Equipo de Bombeo	Identificación del pozo o estación
Tipo de mantenimiento	Preventivo / Correctivo
Fecha de intervención	Día de ejecución del mantenimiento
Población beneficiada estimada	Número de habitantes atendidos
Periodo de atención	Mes / Trimestre

CONTROL DE CAMBIOS

Cada actualización deberá:

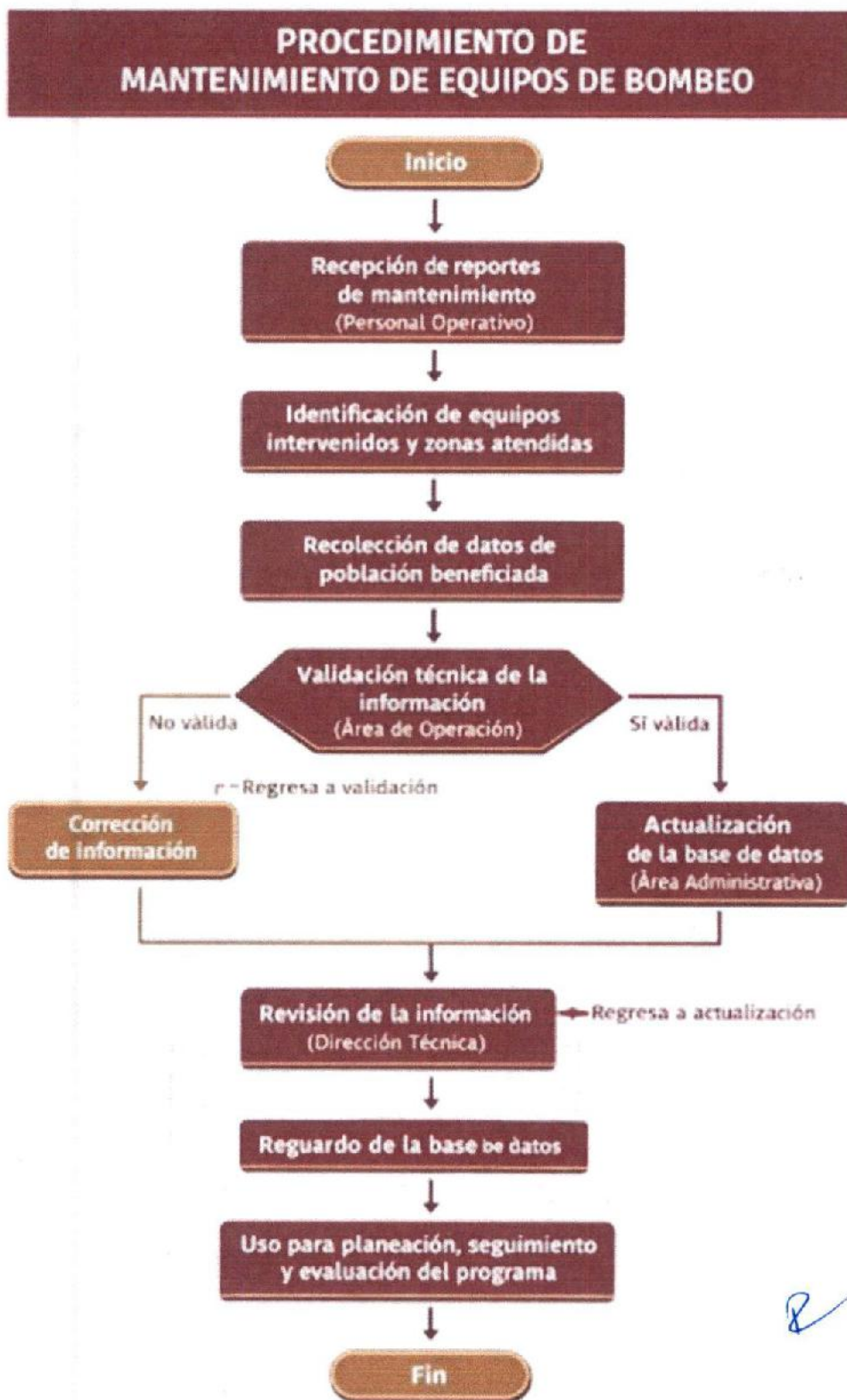
- Contar con fecha de elaboración.
- Identificar al responsable de la captura.
- Mantener versiones históricas para consulta.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO

- Porcentaje de equipos con información actualizada.
- Número de beneficiarios registrados por periodo.
- Tiempo promedio de actualización de la base de datos.

Handwritten signatures and initials in blue ink.

DIAGRAMA DE FLUJO



DISPOSICIONES FINALES

El presente procedimiento entrará en vigor a partir de su autorización por la Dirección Técnica y será de observancia obligatoria para el personal involucrado en el Programa 6: Mantenimiento de Equipos de Bombeo.

Elaboró

Ing. Diana Regina Flores Cruz

Planeación y Proyectos de la Comisión de Agua
Potable, Alcantarillado y Saneamiento del
Municipio de Cuautepc de Hinojosa, Hidalgo.
(CAPASCHH)

Revisó

Ing. Fernando Garrido Morales

Director Técnico de la
Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Cuautepc de
Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)

Autorizó

I.Q. Diana Castelán Rivera

Directora General de la
Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Cuautepc de
Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE
CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

PROGRAMA 6: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO

ANEXO 3

MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS DEL PROGRAMA

SEGUNDO TRIMESTRE

(ABRIL/MAYO/JUNIO)

2026



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

R.

R

T

DATOS DEL PROGRAMA				
UNIDAD RESPONSABLE	DIRECCIÓN DE ÁREA TÉCNICA DE LA COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.			
PROGRAMA SECTORIAL	ACUERDO ESTATAL: 4.- ACUERDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADA			
PROGRAMA PRESUPUESTARIO	6.- MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO			
MATRIZ				
	RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN	Contribuir a garantizar el suministro continuo y eficiente de agua potable mediante el adecuado funcionamiento de los equipos de bombeo del sistema de agua potable.	Porcentaje del Índice de Continuidad del Servicio	Bitácoras de operación, reportes técnicos y registros del sistema de bombeo.	La demanda del servicio de agua potable se mantiene estable y existen condiciones institucionales y financieras para la operación continua del sistema de agua potable.
PROPOSITO	Mantener en condiciones óptimas de operación los equipos de bombeo mediante acciones de mantenimiento preventivo y correctivo.	Porcentaje de la Disponibilidad Operativa	Reportes de operación del sistema, y registros de funcionamiento.	Se cuenta con suministro constante de energía eléctrica y disponibilidad presupuestal para la operación y mantenimiento de los equipos de bombeo.
COMPONENTES 6	Equipos de bombeo con mantenimiento oportunamente realizado.	Porcentaje de la Proporción de Inspecciones Realizadas a Equipos de Bombeo	Reportes de operación del sistema y registros de funcionamiento.	Se dispone oportunamente de refacciones, materiales y personal técnico capacitado para realizar los trabajos de mantenimiento.
ACTIVIDADES 6.1	Realizar revisiones e inspecciones periódicas a los equipos de bombeo.	Porcentaje de la Proporción de Inspecciones Realizadas a Equipos de Bombeo	Bitácoras de inspección, reportes de supervisión y registros operativos.	El personal operativo realiza las inspecciones programadas y tiene acceso a las instalaciones donde se encuentran los equipos de bombeo.
 Elaboró Ing. Diana Regina Flores Cruz Planeación y Proyectos de la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)  Revisó Ing. Fernando Garrido Morales Director Técnico de la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)  Autorizó I.Q. Diana Catelán Rivera Directora General de la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)				

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE
CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

PROGRAMA 6: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO

ANEXO 4

INDICADORES

SEGUNDO TRIMESTRE
(ABRIL/MAYO/JUNIO)

2026



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

✓ R
J

ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA PARA LA ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS

F3-F6

DATOS DEL PROGRAMA

UNIDAD RESPONSABLE	COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.
PROGRAMA SECTORIAL	ACUERDO ESTATAL: 4.- ACUERDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADA
PROGRAMA PRESUPUESTARIO	6.- MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR

Nombre del Indicador

Porcentaje del Índice de Continuidad del Servicio

Nivel

Fin ☒ Propósito ☐ Componentes ☐ Actividades ☐

Objetivo del Indicador

Evaluar la continuidad del servicio de agua potable en las zonas abastecidas mediante sistemas de bombeo, verificando que el suministro se mantenga durante el mayor tiempo posible conforme a la programación establecida.

Interpretación del Resultado

Un porcentaje alto indica que el sistema de bombeo opera de manera constante y que el servicio de agua potable se mantiene disponible para la población durante la mayor parte del tiempo programado. Por el contrario, un porcentaje bajo refleja interrupciones en el suministro que pueden estar relacionadas con fallas en equipos, mantenimiento insuficiente o problemas operativos.

Dimensión a Medir

Eficacia ☐ Eficiencia ☐ Calidad ☒ Economía ☐

DATOS DEL INDICADOR

Formula del Indicador

Variables

Índice de Continuidad del Servicio (%) =
(Horas efectivas de servicio de agua potable en el periodo /
Horas programadas de servicio en el periodo) × 100

Horas efectivas de servicio: Total de horas reales en que el sistema de bombeo suministró agua sin interrupciones.
Horas programadas de servicio: Total de horas que el sistema debía operar conforme a programación.

Unidad de Medida de las Variables

Fuentes (Medios de Verificación)

Porcentaje

Bitácoras de operación del sistema
Reportes técnicos
Registros de operación del organismo operador

Unidad de Medida del Resultado

Rango de Valor

Porcentaje

0 - 100

Frecuencia de Medición

Cobertura

Trimestral

Municipal

Determinación de Metas

Metas Programadas: 100%

Periodo de Cumplimiento: 2026

Elaboró

Revisó

Autorizó

Ing. Diana Flores Flores Cruz
Directora General de la CAPASCHH
CAPASCHH
PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS
ADMINISTRACIÓN 2025-2027

Ing. Fernando Garrido Morales
Director Técnico de la CAPASCHH
CAPASCHH

I.Q. Diana Castañón Rivera
Directora General de la CAPASCHH
CAPASCHH GENERAL
ADMINISTRACIÓN 2025-2027

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

**COMISION DE AGUA POTABLE ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL
MUNICIPIO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO**

ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA PARA LA ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS

F3-A6

DATOS DEL PROGRAMA	
UNIDAD RESPONSABLE	COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.
PROGRAMA SECTORIAL	ACUERDO ESTATAL: 4.- ACUERDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADA
PROGRAMA PRESUPUESTARIO	6.- MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO
DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR	
Nombre del Indicador	
Porcentaje de la Proporción de Inspecciones Realizadas a Equipos de Bombeo	
Nivel	
Fin ☐	Propósito ☐ Componentes ☐ Actividades ☒
Objetivo del Indicador	
Cuantificar el número de inspecciones realizadas a los equipos de bombeo para verificar su estado de funcionamiento y detectar oportunamente posibles fallas.	
Interpretación del Resultado	
Un valor alto indica que las actividades de inspección y revisión se realizaron conforme a lo programado, permitiendo mantener un control adecuado sobre el estado de los equipos. Un valor bajo indica que no se realizaron todas las inspecciones previstas, lo que podría aumentar el riesgo de fallas en el sistema.	
Dimensión a Medir	
Eficacia ☒	Eficiencia ☐ Calidad ☐ Economía ☐
DATOS DEL INDICADOR	
Formula del Indicador	Variables
$\text{Proporción de Inspecciones (\%)} = \frac{\text{(Número de inspecciones y o mantenimientos correctivos realizados / Total de inspecciones programadas)} \times 100}{}$	Número de revisiones e inspecciones realizadas: Suma de inspecciones y/o mantenimientos correctivos realizados. Total de acciones realizadas: Suma de inspecciones programadas.
Unidad de Medida de las Variables	Fuentes (Medios de Verificación)
Porcentaje	Bitácoras de inspección. Reportes de supervisión. Registros operativos.
Unidad de Medida del Resultado	Rango de Valor
Porcentaje	0 - 100
Frecuencia de Medición	Cobertura
Trimestral	Municipal
Determinación de Metas	
Metas Programadas: 100%	Periodo de Cumplimiento: 2026
Elaboró Ing. Diana Reyes Flores Cruz Planeación y Proyectos de la CAPASCHH	Revisó Ing. Fernando Garrido Morales Director Técnico de la CAPASCHH
Autorizó I.Q. Diana Castellar Rivera Directora General de la CAPASCHH	DIRECCION GENERAL ADMINISTRACIÓN 2025-2027



ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA PARA LA ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS

F3-C6

DATOS DEL PROGRAMA	
UNIDAD RESPONSABLE	COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.
PROGRAMA SECTORIAL	ACUERDO ESTATAL: 4.- ACUERDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADA
PROGRAMA PRESUPUESTARIO	6.- MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO
DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR	
Nombre del Indicador	
Porcentaje del Cumplimiento del Programa calendarizado de inspecciones de los equipos de bombeo.	
Nivel	
Fin ☐	Propósito ☐ Componentes ☒ Actividades ☐
Objetivo del Indicador	
Evaluar el nivel de cumplimiento de las actividades programadas de inspección y mantenimiento de los equipos de bombeo dentro del periodo establecido.	
Interpretación del Resultado	
Un porcentaje alto indica que las inspecciones y mantenimientos programados se realizaron conforme a lo planeado, lo que contribuye a prevenir fallas y garantizar el funcionamiento adecuado del sistema. Un porcentaje bajo indica retrasos o incumplimientos en la ejecución de las actividades programadas.	
Dimensión a Medir	
Eficacia ☒	Eficiencia ☐ Calidad ☐ Economía ☐
DATOS DEL INDICADOR	
Formula del Indicador	Variables
Cumplimiento del Programa (%) = (Número de equipos inspeccionados / Número de equipos programados para inspección) × 100	Equipos intervenidos: Equipos que recibieron inspecciones o mantenimiento correctivo durante el periodo. Equipos programados: Equipos que estaban calendarizados en el plan trimestral.
Unidad de Medida de las Variables	Fuentes (Medios de Verificación)
Porcentaje	Reportes de operación del sistema. Registros de funcionamiento.
Unidad de Medida del Resultado	Rango de Valor
Porcentaje	0 - 100
Frecuencia de Medición	Cobertura
Trimestral	Municipal
Determinación de Metas	
Metas Programadas: 100%	Periodo de Cumplimiento: 2025
Elaboró Ing. Diana Regina Flores Cruz Planeación y proyectos de la CAPASCHH	Revisó Ing. Fernando Garrido Morales Director Técnico de la CAPASCHH
Autorizó I.Q. Diana Castellán Rivera Directora General de la CAPASCHH	



DATOS DEL PROGRAMA	
UNIDAD RESPONSABLE	COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.
PROGRAMA SECTORIAL	ACUERDO ESTATAL: 4.- ACUERDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADA
PROGRAMA PRESUPUESTARIO	6.- MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO
DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR	
Nombre del Indicador	
Porcentaje de la Disponibilidad Operativa	
Nivel	
Fin ☐	Propósito ☒ Componentes ☐ Actividades ☐
Objetivo del Indicador	
Medir la disponibilidad y funcionamiento de los equipos de bombeo del sistema, con el fin de asegurar que estos operen adecuadamente para garantizar el suministro de agua potable a la población.	
Interpretación del Resultado	
Un porcentaje alto indica que la mayoría de los equipos de bombeo se encuentran funcionando correctamente, lo que favorece la continuidad del servicio. Un porcentaje bajo puede reflejar fallas en los equipos, mantenimiento insuficiente o necesidad de rehabilitación de la infraestructura.	
Dimensión a Medir	
Eficacia ☐	Eficiencia ☒ Calidad ☐ Economía ☐
DATOS DEL INDICADOR	
Formula del Indicador	Variables
Disponibilidad Operativa (%) = (Número de equipos de bombeo en operación / Total de equipos de bombeo instalados) × 100	Equipos en operación: Equipos funcionando correctamente al momento de la medición. Total de equipos instalados: Total de equipos existentes en el sistema a cargo de la CAPASCHH.
Unidad de Medida de las Variables	Fuentes (Medios de Verificación)
Porcentaje	Reportes de operación del sistema Registros de funcionamiento.
Unidad de Medida del Resultado	Rango de Valor
Porcentajes	0 - 100
Frecuencia de Medicion	Cobertura
Trimestral	Municipal
Determinación de Metas	
Metas Programadas: 100%	Periodo de Cumplimiento: 2026
Elaboró Ing. Diana Regina Flores Cruz Ejecución y Proyectos de la CAPASCHH	Revisó Ing. Fernando Garrido Morales Director Técnico de la CAPASCHH
Autorizó I.Q. Diana Castelán Rivera Directora General de la CAPASCHH	

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE
CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

PROGRAMA 6: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO

ANEXO 5

METAS DEL PROGRAMA

SEGUNDO TRIMESTRE
(ABRIL/MAYO/JUNIO)
2026



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

R.

R

CF

METODOLOGÍA DEL MARCO LÓGICO (MML)

PROGRAMA 6: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO

Anexos

R.
R.
F

INTRODUCCIÓN

La Metodología de Marco Lógico (MML) es una herramienta que facilita el proceso de conceptualización, diseño, ejecución, monitoreo y evaluación de programas y proyectos. Su uso permite:

- Presentar de forma sistemática y lógica los objetivos de un programa y sus relaciones de causalidad;
- Identificar y definir los factores externos al programa que pueden influir en el cumplimiento de los objetivos;
- Evaluar el avance en la consecución de los objetivos, así como examinar el desempeño del programa en todas sus etapas.

Las principales ventajas de la MML son:

1. Propicia una expresión clara y sencilla de la lógica interna de los programas, proyectos y de los resultados esperados con su ejercicio, y con ello, el destino del gasto público asignado a dichos programas y proyectos.
2. Propicia que los involucrados en la ejecución del programa trabajen de manera coordinada para establecer los objetivos, indicadores, metas y riesgos del programa.
3. Facilita la alineación de los objetivos de los programas o proyectos entre sí, y con la planeación nacional.
4. Estandariza el diseño y sistematización de los Programas presupuestarios, por ejemplo, una terminología homogénea que facilita la comunicación.
5. Genera información necesaria para la ejecución, monitoreo y evaluación del Programa presupuestario, así como para la rendición de cuentas.
6. Proporciona una estructura para sintetizar, en un solo cuadro, la información más importante sobre un programa o proyecto: MIR.

Los principales usos de la MML se muestran a continuación:

1. Apoya la toma de decisiones sobre los programas y la asignación de recursos.
2. Propicia la planeación participativa, y estimula el logro de acuerdos y su instrumentación.
3. Apoya al monitoreo/seguimiento y a la evaluación.

Asimismo, la MML permite estructurar de manera lógica la relación entre los problemas identificados, sus causas y efectos, así como las soluciones planteadas para su atención.

En el Programa 6: Mantenimiento de Equipos de Bombeo, la aplicación de esta metodología permite fortalecer la operación y mantenimiento de los sistemas de bombeo del Organismo Operador, con la finalidad de garantizar la continuidad del

servicio de agua potable y mejorar la eficiencia del sistema hidráulico en beneficio de la población del Municipio de Cuauteppec de Hinojosa, Hidalgo.

ETAPA 1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El sistema de bombeo del agua potable Municipal presenta deficiencias en su funcionamiento debido a la falta de mantenimiento oportuno, la insuficiencia de recursos técnicos y materiales, así como a una supervisión limitada de los equipos.

Esta situación ocasiona interrupciones en el servicio de agua potable, disminuye la eficiencia del sistema de bombeo y genera inconformidad entre la población usuaria.

Involucrados:

- Dirección Técnica de la CAPASCHH
- Planeación y Proyectos de la CAPASCHH
- Personal operativo encargado de los Sistemas de Bombeo de la CAPASCHH

ETAPA 2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA

2.1 Causas del problema

2.1.1 Falta de mantenimiento preventivo y correctivo oportuno

- Escasa programación de mantenimientos.
- Falta de seguimiento a las revisiones técnicas.

2.1.2 Insuficiencia de recursos materiales y técnicos

- Falta de refacciones y herramientas especializadas.
- Equipos con desgaste por uso continuo.

2.1.3 Supervisión limitada de los equipos de bombeo

- Pocas inspecciones periódicas.
- Falta de registros y control de operación.

2.2 Efectos del problema

2.2.1 Interrupciones en el servicio de agua potable

- Reducción en las horas de operación del sistema.

2.2.2 Disminución en la eficiencia del sistema de bombeo

- Mayor consumo de energía eléctrica.
- Mayor desgaste de los equipos.

2.2.3 Afectación a la población usuaria

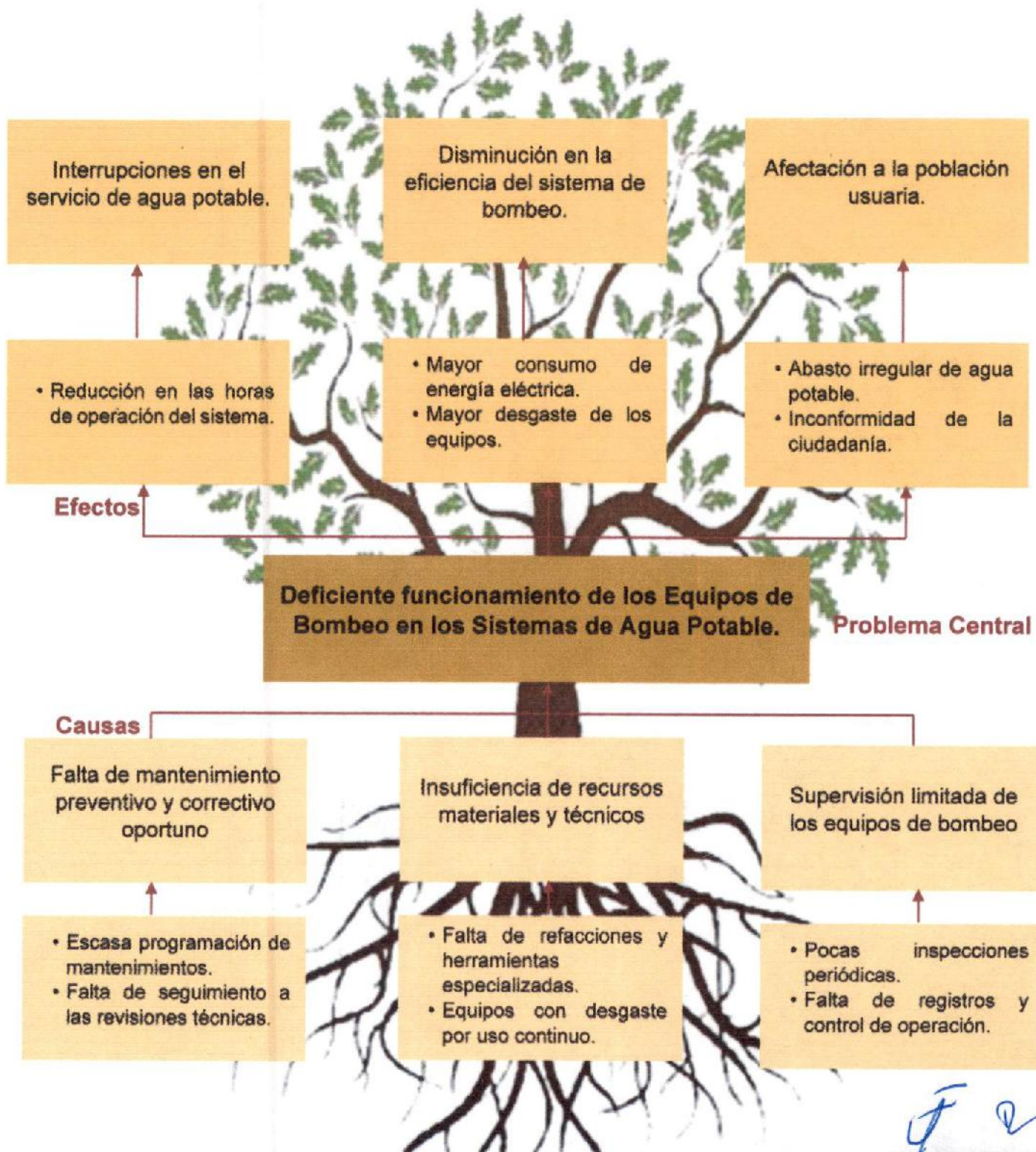
- Abasto irregular de agua potable.
- Inconformidad de la ciudadanía.

[Handwritten signature]

Problema central:

- Deficiente funcionamiento de los Equipos de Bombeo en los Sistemas de Agua Potable.

ÁRBOL DE PROBLEMAS



ETAPA 3. DEFINICIÓN DEL OBJETIVO

Objetivo general:

Garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos de bombeo de los Sistemas de agua potable Municipales, mediante acciones de mantenimiento, supervisión y fortalecimiento de los recursos técnicos y materiales.

Relación medios-fines:

3.1 Medios:

3.1.1 Realización oportuna del mantenimiento preventivo y correctivo

- Programación periódica de mantenimiento.
- Seguimiento a revisiones técnicas.

3.1.2 Disponibilidad de recursos materiales y técnicos

- Suministro oportuno de refacciones y herramientas.
- Sustitución o rehabilitación de equipos desgastados.

3.1.3 Fortalecimiento de la supervisión de los equipos

- Realización de inspecciones periódicas.
- Implementación de registros de operación y control.

3.2 Fines:

3.2.1 Continuidad en el servicio de agua potable

- Mayor número de horas de operación del sistema.

3.2.2 Mayor eficiencia del sistema de bombeo

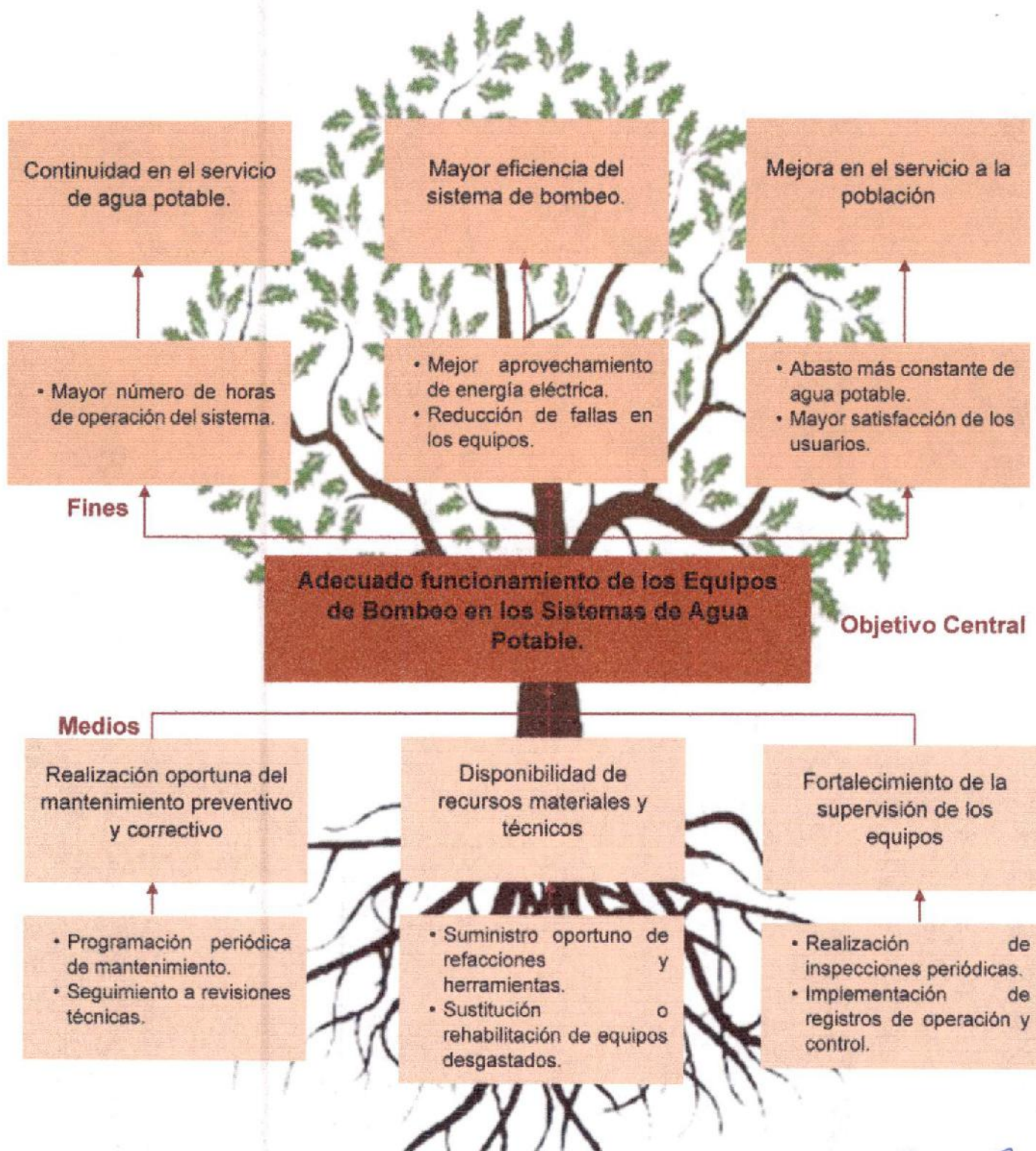
- Mejor aprovechamiento de energía eléctrica.
- Reducción de fallas en los equipos.

3.2.3 Mejora en el servicio a la población

- Abasto más constante de agua potable.
- Mayor satisfacción de los usuarios.

Objetivo central: Adecuado funcionamiento de los Equipos de Bombeo en los Sistemas de Agua Potable.

ÁRBOL DE OBJETIVOS



E. R. F.

ETAPA 4. SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

Las alternativas seleccionadas para atender el problema identificado son las siguientes:

- Implementar un programa permanente de inspecciones para los equipos de bombeo.
- Garantizar la disponibilidad de refacciones, herramientas y recursos técnicos necesarios para el mantenimiento.
- Fortalecer las inspecciones periódicas y la supervisión de los equipos de bombeo.
- Implementar registros y controles de operación que permitan dar seguimiento al funcionamiento de los equipos.

Estas alternativas son viables técnica y financieramente, ya que permiten atender directamente las causas que originan el problema identificado.

ETAPA 5. DEFINICIÓN DE LA ESTRUCTURA ANALÍTICA DEL PROGRAMA PRESUPUESTARIO (EAPp)

Estructura Analítica del Programa Presupuestario

Problemática:

Deficiente funcionamiento de los Equipos de Bombeo en los Sistemas de Agua Potable.

Efectos:

- Interrupciones en el servicio de agua potable.
- Disminución en la eficiencia del sistema de bombeo.
- Afectación a la población usuaria.

Población afectada:

Habitantes del Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo

Descripción del problema:

Deficiente funcionamiento de los equipos de bombeo que ocasiona interrupciones en el suministro de agua potable.

Causas:

- Falta de mantenimiento preventivo y correctivo oportuno.
- Insuficiencia de recursos materiales y técnicos.
- Supervisión limitada de los equipos.

Solución (Fines):

- Continuidad en el servicio de agua potable.
- Mayor eficiencia del sistema de bombeo.
- Mejora en el servicio a la población.

Objetivo:

Garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos de bombeo de los sistemas de agua potable del Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo.

Descripción del resultado esperado:

Mantener la operación eficiente de los equipos de bombeo para asegurar la continuidad del servicio de agua potable.

Medios:

- Realización oportuna de mantenimiento preventivo y correctivo.
- Disponibilidad de recursos materiales y técnicos.
- Fortalecimiento de la supervisión de los equipos de bombeo.

Handwritten signature

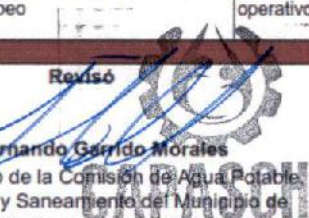
ETAPA 6. ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS (MIR)

La Matriz de Indicadores para Resultados correspondiente al Programa 6: Mantenimiento de Equipos de Bombeo se encuentra desarrollada en el archivo Excel denominado: MML_ODCUA_01_2026, donde se establecen los niveles de Fin, Propósito, Componentes y Actividades, así como sus respectivos indicadores, medios de verificación y supuestos.

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

DIRECCIÓN TÉCNICA

ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA PARA LA ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS

DATOS DEL PROGRAMA				
UNIDAD RESPONSABLE	DIRECCIÓN DE ÁREA TÉCNICA DE LA COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.			
PROGRAMA SECTORIAL	ACUERDO ESTATAL: 4.- ACUERDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADA ACUERDO MUNICIPAL: 4.- CUAUTEPEC DE HINOJOSA CON INFRAESTRUCTURA PÚBLICA DE CALIDAD			
PROGRAMA PRESUPUESTARIO	6.- MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO			
MATRIZ				
	RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN	Contribuir a garantizar el suministro continuo y eficiente de agua potable mediante el adecuado funcionamiento de los equipos de bombeo del sistema de agua potable.	Porcentaje del Índice de Continuidad del Servicio	Bitácoras de operación, reportes técnicos y registros del sistema de bombeo.	La demanda del servicio de agua potable se mantiene estable y existen condiciones institucionales y financieras para la operación continua del sistema de agua potable.
PROPOSITO	Mantener en condiciones óptimas de operación los equipos de bombeo mediante acciones de mantenimiento preventivo y correctivo.	Porcentaje de la Disponibilidad Operativa	Reportes de operación del sistema, y registros de funcionamiento.	Se cuenta con suministro constante de energía eléctrica y disponibilidad presupuestal para la operación y mantenimiento de los equipos de bombeo.
COMPONENTES 6	Equipos de bombeo con mantenimiento oportuno.	Porcentaje de la Proporción de Inspecciones Realizadas a Equipos de Bombeo	Reportes de operación del sistema y registros de funcionamiento.	Se dispone oportunamente de refacciones, materiales y personal técnico capacitado para realizar los trabajos de mantenimiento.
ACTIVIDADES 6.1	Realizar revisiones e inspecciones periódicas a los equipos de bombeo.	Porcentaje de la Proporción de Inspecciones Realizadas a Equipos de Bombeo	Bitácoras de inspección, reportes de supervisión y registros operativos.	El personal operativo realiza las inspecciones programadas y tiene acceso a las instalaciones donde se encuentran los equipos de bombeo.
 Elaboro Ing. Diana Magaña Flores Cruz Planeación y Proyectos de la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)		 Revisó Ing. Fernando Garrido Morales Director Técnico de la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)		 Autorizo I.Q. Diana Catalán Rivera Directora General de la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)

CONCLUSIÓN

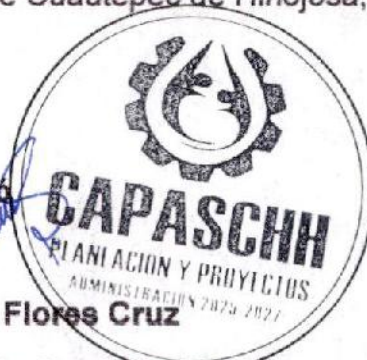
La aplicación de la Metodología del Marco Lógico al Programa 6 permite fortalecer la planeación y el seguimiento de las acciones relacionadas con el mantenimiento de los equipos de bombeo del sistema de agua potable.

Asimismo, contribuye a mejorar la eficiencia en la operación del sistema hidráulico Municipal, garantizar la continuidad del servicio de agua potable y mejorar la atención a la población usuaria del Municipio de Cuautepc de Hinojosa, Hidalgo.

Elaboró

Ing. Diana Regina Flores Cruz

Planeación y Proyectos de la Comisión de Agua
Potable, Alcantarillado y Saneamiento del
Municipio de Cuautepc de Hinojosa, Hidalgo.
(CAPASCHH)



Revisó

Ing. Fernando Garrido Morales

Director Técnico de la
Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Cuautepc de
Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)



Autorizó

I.Q. Diana Castelán Rivera

Directora General de la
Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Cuautepc de
Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)



COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE
CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

PROGRAMA 6: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO

ANEXO 6

**COMPLEMENTARIEDAD Y COINCIDENCIAS ENTRE PROGRAMAS
FEDERALES Y/O ACCIONES DE DESARROLLO SOCIAL EN OTROS NIVELES
DE GOBIERNO**

SEGUNDO TRIMESTRE
(ABRIL/MAYO/JUNIO)

2026



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

R

8

F

Datos del Programa presupuestario			PED Plan Estatal de Desarrollo		Plan Municipal de Desarrollo			Momentos contables del presupuesto						
Fuente de Financiamiento	Unidad Administrativa Responsable de la Información	Programa Presupuestario	Acuerdo	Objetivo	Ejecución	Objetivo General	Objetivo Estratégico	Presupuesto aprobado	Presupuesto modificado	Presupuesto comprometido	Presupuesto devengado	Presupuesto ejercido	Presupuesto pagado	Presupuesto por ejercer
1	Dirección Técnica	Mantenimiento de Equipos de Bombeo	4.- Acuerdo para el Desarrollo Sostenible e Infraestructura Transformadora	4.1. Infraestructura para el Desarrollo Social y Sostenible Incrementar la Cobertura y Calidad de los Servicios Básicos y de Comunicaciones para el Mejoramiento de la Calidad de Vida de la Población Hidalguense.	Acuerdo 4.- Coadyutores de Híngua con Infraestructura Pública de Calidad	Objetivo 4.4 Modernizar el alumbrado público y optimizar la gestión hídrica municipal beneficiando a la población con servicios eficientes, seguros y ambientalmente sostenibles.	Estrategia 4.4.2 Fortalecer la gestión de los recursos hídricos municipales mediante diagnósticos técnicos, mantenimiento preventivo de pozos y redes hidráulicas, y acciones para garantizar la distribución equitativa del agua potable.	\$664,000.00	\$0.00	\$36,098.00	\$36,098.00	\$36,098.00	\$36,098.00	\$628,482.00

Handwritten marks: a large 'F' and a signature.

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE
CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

PROGRAMA 6: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO

ANEXO 7

**AVANCE DE LAS ACCIONES PARA ATENDER LOS ASPECTOS
SUSCEPTIBLES DE MEJORA**

SEGUNDO TRIMESTRE
(ABRIL/MAYO/JUNIO)

2026



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

[Handwritten signature]

Aspectos Susceptibles de Mejora (Recomendaciones derivadas de la evaluación del desempeño)

INFORMACIÓN SOBRE EL SEGUIMIENTO A LOS ASM													
EJERCICIO FISCAL DEL PAE	POLÍTICA PÚBLICA, FONDO FEDERAL O PROGRAMA PRESUPUESTARIO	TIPO DE EVALUACIÓN	LIGA ELECTRÓNICA A LA PUBLICACIÓN DEL INFORME DE LA EVALUACIÓN (INFORME)	ÁREA RESPONSABLE DEL ASM	CLAVE DE IDENTIFICACIÓN DEL ASM	ASPECTO SUSCEPTIBLE DE MEJORA	ACTIVIDADES	TIPO DE ASM	FECHA DE TÉRMINO	RESULTADO ESPERADO	% AVANCE	DOCUMENTO PROBATORIO	(OBSERVACIONES)
2026	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO	CONSISTENCIA Y RESULTADOS		DIRECCIÓN TÉCNICA	CUA0008/2025-001	CUMPLIMIENTO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	REFORZAR LA PLANEACIÓN PREVENTIVA Y ASEGURAR LA DISPONIBILIDAD DE RECURSOS	ESPECÍFICO	28/12/2025	DISMINUCIÓN DE PAROS CORRECTIVOS Y AUMENTO EN LA VIDA ÚTIL DE LOS EQUIPOS	100.00%	EVALUACIÓN DE MATRIZ INDICADOR DE RESULTADOS	DE INFORME PERIÓDICO DE AVANCE
2026	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO	CONSISTENCIA Y RESULTADOS		DIRECCIÓN TÉCNICA	CUA0008/2025-002	IMPLEMENTACIÓN DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO	EXTENDER MONITOREO EN LÍNEA Y ANÁLISIS PREDICTIVO A TODOS LOS EQUIPOS	ESPECÍFICO	22/02/2026	AUMENTAR LA CAPACIDAD DE ANTICIPAR FALLAS EN BOMBAS DE ALTA CARGA	100%	EVALUACIÓN DE MATRIZ INDICADOR DE RESULTADOS	DE INFORME PERIÓDICO DE AVANCE
2026	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO	CONSISTENCIA Y RESULTADOS		DIRECCIÓN TÉCNICA	CUA0008/2025-003	DISPONIBILIDAD OPERATIVA	AJUSTAR PLANES DE MANTENIMIENTO Y MEJORAR TIEMPOS DE RESPUESTA CORRECTIVA	ESPECÍFICO	21/01/2026	REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS DE SUMINISTROS Y COSTOS ADICIONALES DE OPERACIÓN	100%	EVALUACIÓN DE MATRIZ INDICADOR DE	DE INFORME PERIÓDICO DE AVANCE
2026	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO	CONSISTENCIA Y RESULTADOS		DIRECCIÓN TÉCNICA	CUA0008/2025-004	GESTIÓN DE REPUESTOS CRÍTICOS	ESTABLECER STOCK MÍNIMO Y CONTRATOS CON PROVEEDORES ESPECÍFICOS	ESPECÍFICO	20/03/2026	DISMINUCIÓN DE PAROS CORRECTIVOS Y COSTOS EMERGENTES	100%	EVALUACIÓN DE MATRIZ INDICADOR DE RESULTADOS	DE INFORME PERIÓDICO DE AVANCE
2026	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO	CONSISTENCIA Y RESULTADOS		DIRECCIÓN TÉCNICA	CUA0008/2025-005	CAPACITACIÓN TÉCNICA DEL PERSONAL	PROGRAMAR CURSOS DE ACTUALIZACIÓN EN CONFIABILIDAD Y MANTENIMIENTO PREDICTIVO	ESPECÍFICO	03/01/2026	EFICIENCIA EN DIAGNÓSTICOS Y REPARACIONES COMPLEJAS	100%	EVALUACIÓN DE MATRIZ INDICADOR DE RESULTADOS	DE INFORME PERIÓDICO DE AVANCE
2026	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO	CONSISTENCIA Y RESULTADOS		DIRECCIÓN TÉCNICA	CUA0008/2025-006	CONTROL DE FALLAS RECURRENTES	IMPLEMENTAR ANÁLISIS DE CAUSA RAÍZ (ACR) Y REDISEÑO DE RUTINAS DE MANTENIMIENTO	ESPECÍFICO	02/01/2026	CONFIABILIDAD Y DISPONIBILIDAD DEL SISTEMA	100%	EVALUACIÓN DE MATRIZ INDICADOR DE	DE INFORME PERIÓDICO DE AVANCE
2026	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO	CONSISTENCIA Y RESULTADOS		DIRECCIÓN TÉCNICA	CUA0008/2025-007	INDICADORES DE GESTIÓN (KPIs)	IMPLEMENTAR TABLERO DE CONTROL CON KPIs Y SEGUIMIENTO MENSUAL	ESPECÍFICO	28/04/2026	MEJORA DE TOMA DE DECISIONES BASADO EN DATOS	100%	EVALUACIÓN DE MATRIZ INDICADOR DE RESULTADOS	DE INFORME PERIÓDICO DE AVANCE

Aspectos Susceptibles de Mejora (Recomendaciones derivadas de la evaluación del desempeño)

				INFORMACIÓN SOBRE EL SEGUIMIENTO A LOS ASM									
EJERCICIO FISCAL DEL PAE	POÍTICA PÚBLICA, FONDO FEDERAL O PROGRAMA PRESUPUESTARIO	TIPO DE EVALUACIÓN	LIGA ELECTRÓNICA A LA PUBLICACIÓN DEL INFORME DE LA EVALUACIÓN (INFORME)	ÁREA RESPONSABLE DEL ASM	CLAVE DE IDENTIFICACIÓN DEL ASM	ASPECTO SUSCEPTIBLE DE MEJORA	ACTIVIDADES	TIPO DE ASM	FECHA DE TÉRMINO	RESULTADO ESPERADO	% AVANCE	DOCUMENTO PROBATORIO	(OBSERVACIONES)
2026	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO	CONSISTENCIA Y RESULTADOS		DIRECCIÓN TÉCNICA	CUA0006/2025-008	IMPLEMENTAR UN INVENTARIO DEL EQUIPO DE BOMBEO.	LA IMPLEMENTACIÓN DE UN INVENTARIO DIGITAL Y FÍSICO QUE PERMITA REGISTRAR, CONSULTAR Y ACTUALIZAR EN TIEMPO REAL LA INFORMACIÓN DE CADA EQUIPO, GARANTIZANDO LA TRAZABILIDAD DE DATOS COMO UBICACIÓN, CAPACIDAD, ESTADO OPERATIVO, HISTORIAL DE MANTENIMIENTO Y VIDA ÚTIL. ESTO CONTRIBUIRÍA A REDUCIR ERRORES, EVITAR DUPLICIDADES, FACILITAR LA PLANEACIÓN DE RECURSOS Y ASEGURAR LA CONFIABILIDAD DE LA INFORMACIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS.	ESPECÍFICO	05/05/2025	CONTAR CON UN INVENTARIO DE EQUIPO DE BOMBEO ACTUALIZADO Y CONFIABLE ES DISPONER DE INFORMACIÓN PRECISA Y VERIFICADA QUE FACILITE LA PLANEACIÓN DE MANTENIMIENTO, LA OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS Y LA TOMA DE DECISIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS, ASEGURANDO LA OPERACIÓN CONTINUA Y EFICIENTE DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.	100%	INVENTARIO	SE DETECTA QUE EL INVENTARIO NO CUENTA CON UN SISTEMA DIGITAL CENTRALIZADO, LO QUE DIFICULTA LA ACTUALIZACIÓN INMEDIATA DE LA INFORMACIÓN.
2026	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO	CONSISTENCIA Y RESULTADOS		DIRECCIÓN TÉCNICA	CUA0006/2025-009	ELABORACIÓN DE MANUALES Y REGLAS DE OPERACIÓN.	LA MEJORA CONSISTIRÍA EN DESARROLLAR DOCUMENTOS CLAROS, HOMOGÉNEOS Y VINCULADOS A SISTEMAS DIGITALES, QUE PERMITAN AL PERSONAL CONTAR CON LINEAMIENTOS ACTUALIZADOS Y CONFIABLES PARA ASEGURAR LA EFICIENCIA Y TRAZABILIDAD DEL EQUIPO DE BOMBEO.	ESPECÍFICO	05/05/2025	UNIFORMIDAD EN LOS PROCEDIMIENTOS QUE GARANTICE LA CORRECTA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EQUIPO DE BOMBEO.	90%	MANUALES	SE IDENTIFICA QUE LOS MANUALES Y REGLAS DE OPERACIÓN ACTUALES NO PRESENTAN LIMITACIONES EN SU ESTANDARIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN, LO QUE GENERA INCONSISTENCIAS EN LA APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
2026	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO	CONSISTENCIA Y RESULTADOS		DIRECCIÓN TÉCNICA	CUA0006/2025-010	CAPACITACIONES	INTEGRAR EN LOS PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN CONTENIDOS ORIENTADOS A LA EFICIENCIA ENERGÉTICA, USO RACIONAL DEL AGUA Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO, EMPLEANDO HERRAMIENTAS DIGITALES PARA REDUCIR EL CONSUMO DE PAPEL Y PROMOVRIENDO PRÁCTICAS QUE ALARGUEN LA VIDA ÚTIL DE LOS EQUIPOS, DISMINUYAN RESIDUOS Y CONTRIBUYAN A LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.	ESPECÍFICO	10/03/2026	ASEGURAR QUE CADA EVALUACIÓN EXTERNA GENERE PROPUESTAS CONCRETAS DE MEJORA EN PROCESOS, CAPACITACIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO.	100%	EVALUACIONES	SE DETECTA LA NECESIDAD DE REALIZAR LOS CONTENIDOS DE CAPACITACIÓN CON ENFOQUE EN NUEVAS TECNOLOGÍAS DE BOMBEO Y CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD.
2026	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO	CONSISTENCIA Y RESULTADOS		DIRECCIÓN TÉCNICA	CUA0006/2025-011	EVALUACIONES EXTERNAS	REALIZAR EVALUACIONES EXTERNAS QUE INCLUYAN CRITERIOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA, REDUCCIÓN DE CONSUMO DE AGUA, OPTIMIZACIÓN EN EL USO DE REFACCIONES Y CORRECTA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS GENERADOS DURANTE EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE BOMBEO, CON EL FIN DE GARANTIZAR PRÁCTICAS OPERATIVAS RESPONSABLES Y SOSTENIBLES.	ESPECÍFICO	12/09/2026	CONTAR CON UN DIAGNÓSTICO OBJETIVO E INDEPENDIENTE QUE GARANTICE LA EFICIENCIA OPERATIVA Y ENERGÉTICA DE LOS EQUIPOS DE BOMBEO, IDENTIFICAR ÁREAS DE MEJORA EN EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, Y ASEGURE LA APLICACIÓN DE PRÁCTICAS SUSTENTABLES QUE PROLONGUEN LA VIDA ÚTIL DE LOS EQUIPOS Y REDUZCAN EL IMPACTO AMBIENTAL.	0%	BITÁCORAS Y REPORTES.	REALIZAR DOCUMENTOS QUE RESPALDEN LAS EVALUACIONES EXTERNAS.

K
B
R.

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE
CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

PROGRAMA 6: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO

ANEXO 8

**RESULTADO DE LAS ACCIONES PARA ATENDER LOS ASPECTOS
SUSCEPTIBLES DE MEJORA**

SEGUNDO TRIMESTRE
(ABRIL/MAYO/JUNIO)
2026



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

R.

R

F

RESULTADOS DE LAS ACCIONES PARA ATENDER LOS ASPECTOS SUSCEPTIBLES DE MEJORA (ASM)

Ejercicio Fiscal: 2026

Programa 6: Mantenimiento de Equipos de Bombeo

Municipio: Cuautepc de Hinojosa, Hidalgo

Organismo: Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepc de Hinojosa, Hidalgo (CAPASCHH)

Área: Dirección Técnica

Periodo que se informa: Segundo Trimestre (Abril-Mayo-Junio 2026)

Tipo de Evaluación: Consistencia y Resultados

Clave de Identificación: CUA0006/2026

IDENTIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS SUSCEPTIBLES DE MEJORA

Establecer las actividades, responsables y criterios técnicos para la actualización periódica de la base de datos de beneficiarios del Programa 6: Mantenimiento de Equipos de Bombeo, con la finalidad de contar con información confiable, oportuna y actualizada sobre la población atendida por el programa.

No.	Aspecto Susceptible de Mejora (ASM)	Fuente de Identificación	Área Responsable	Nivel de Cumplimiento
1	Cumplimiento de mantenimiento preventivo	Evaluación de Consistencia y Resultados 2026	Planeación y Proyectos	Cumplido
2	Implementación de mantenimiento predictivo	Evaluación de Consistencia y Resultados 2026	Planeación y Proyectos	Cumplido
3	Disponibilidad operativa	Evaluación de Consistencia y Resultados 2026	Planeación y Proyectos	Cumplido
4	Gestión de repuestos críticos	Evaluación de Consistencia y Resultados 2026	Planeación y Proyectos	Cumplido
5	Capacitación técnica del personal	Evaluación de Consistencia y Resultados 2026	Planeación y Proyectos	Cumplido
6	Control de fallas recurrentes	Evaluación de Consistencia y Resultados 2026	Planeación y Proyectos	Cumplido
7	Indicadores de gestión (KPIs)	Evaluación de Consistencia y Resultados 2026	Planeación y Proyectos	Cumplido

[Handwritten signature]

8	Implementar un inventario del equipo de bombeo.	Evaluación de Consistencia y Resultados 2026	Planeación y Proyectos	Cumplido
9	Elaboración de manuales y reglas de operación.	Evaluación de Consistencia y Resultados 2026	Planeación y Proyectos	Cumplido
10	Capacitaciones	Evaluación de Consistencia y Resultados 2026	Planeación y Proyectos	Cumplido
11	Evaluaciones externas	Evaluación de Consistencia y Resultados 2026	Planeación y Proyectos	No Cumplido

ANÁLISIS GENERAL DEL CUMPLIMIENTO

Durante el segundo trimestre del ejercicio fiscal 2026, el seguimiento de la matriz integral de los 11 Aspectos Susceptibles de Mejora (ASM) del Programa 6 reflejó un avance técnico histórico, superando las fases de rezago o planeación preliminar documentadas al cierre del ejercicio anterior. Al cierre del periodo que se informa, se reportan oficialmente como cumplidos 10 de los 11 ASM comprometidos (puntos del 1 al 10 de la tabla de identificación). Estos logros representan la base para atajar de raíz las incidencias operativas mediante la estandarización documental de manuales, la capacitación en sostenibilidad y el despliegue del inventario digitalizado. El único aspecto que permanece catalogado en proceso o programado es el correspondiente a las Evaluaciones externas (ASM 11), cuya conclusión se encuentra fijada en el calendario para el mes de septiembre, en completa concordancia con el enfoque de planeación anual del programa. En términos globales, el área de Planeación y Proyectos de la CAPASCHH registra un avance cualitativo aproximado del 90%, consolidando las bases técnicas para una mejora sustancial en la operación.

EVALUACIÓN INSTITUCIONAL

Criterio	Nivel Alcanzado	Observaciones
Pertinencia de los ASM	Alta	Los 11 aspectos atienden con precisión las debilidades operativas e inconsistencias procedimentales
Planeación y calendarización	Media	Cumplimiento conforme al calendario, aunque requiere mayor definición de metas parciales por trimestre

Evidencia documental	Media	Se cuenta con el inventario y constancias; los manuales y reportes técnicos se encuentran en sus últimas validaciones
Viabilidad técnica y financiera	Media	La consolidación de las metas y la próxima auditoría externa quedan sujetas a la disponibilidad presupuestal de 2026
Impacto esperado	Alto	Impacto directo en la eficiencia operativa, reducción de fallas recurrentes y mayor control y supervisión técnica

ANÁLISIS DEL IMPACTO

- **Descripción del impacto generado:**

Al cierre del segundo trimestre de 2026, los Aspectos Susceptibles de Mejora se encuentran en fase de ejecución, por lo que no se observan impactos directos en la operación del Programa 6. No obstante, las acciones propuestas son pertinentes y atienden de manera directa los hallazgos de la evaluación de resultados, sentando las bases para una mejora sustancial en la operación del mantenimiento de equipos de bombeo durante el ejercicio 2026.

- **Impacto esperado en la operación del programa:**

- ✓ Mejora en la eficiencia operativa
- ✓ Reducción de fallas en sistemas de bombeo
- ✓ Optimización de procesos de mantenimiento
- ✓ Fortalecimiento del control y supervisión técnica
- ✓ Incremento en la confiabilidad del servicio

✓ A. J.

CONCLUSIÓN

os 11 ASM analizados resultan altamente estratégicos y pertinentes para transitar hacia un esquema moderno de control de pérdidas y optimización de mantenimiento en el organismo operador. La transición desde el estatus de planeación inicial hacia la ejecución documental y técnica de 10 componentes clave demuestra la efectividad de los esquemas de coordinación interinstitucional y administrativa de CAPASCHH. La correcta culminación y el debido soporte probatorio del último rubro de evaluaciones externas blindará la transparencia y garantizará la aplicación de criterios de sustentabilidad ambiental y energética a largo plazo.

RECOMENDACIONES

- Fortalecer de manera continua la generación de evidencia documental e institucional para acreditar ante las áreas revisoras los avances concretos del programa.
- Priorizar y asegurar la asignación de recursos institucionales necesarios para desahogar las evaluaciones externas remanentes antes de la fecha límite programada.
- Vincular estrechamente los resultados del tablero de control de KPIs mensuales con la planeación operativa del programa de cara al siguiente ejercicio fiscal.

Elaboró

Ing. Diana Regina Flores Cruz

Planeación y Proyectos de la Comisión de Agua
Potable, Alcantarillado y Saneamiento del
Municipio de Cuatepec de Hinojosa, Hidalgo.
(CAPASCHH)

Revisó

Ing. Fernando Garrido Morales

Director Técnico de la
Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Cuatepec de
Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)

Autorizó

I.Q. Diana Castelán Rivera

Directora General de la
Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Cuatepec de
Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE
CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

PROGRAMA 6: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO

ANEXO 9

**INFORMACIÓN SOBRE RECOMENDACIONES NO ATENDIDAS DERIVADAS
DE EVALUACIONES EXTERNAS**

SEGUNDO TRIMESTRE
(ABRIL/MAYO/JUNIO)
2026



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

R.

✓ J

INFORME SOBRE LAS RECOMENDACIONES NO ATENDIDAS DERIVADAS DE EVALUACIONES EXTERNAS

Ejercicio Fiscal: 2026

Programa 6: Mantenimiento de Equipos de Bombeo

Municipio: Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo

Organismo: Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo (CAPASCHH)

Área: Planeación y Proyectos

Periodo que se informa: Segundo Trimestre (Abril-Mayo-Junio 2026)

El presente documento tiene como finalidad justificar formalmente la inexistencia de evaluaciones externas, así como la ausencia de recomendaciones derivadas de las mismas, correspondientes al Programa 6: Mantenimiento de Equipos de Bombeo, a efecto de dar cumplimiento a los requerimientos de información de la Auditoría y de los procesos de revisión y fiscalización.

De conformidad con la normativa aplicable en materia de evaluación del desempeño y seguimiento de programas públicos, las evaluaciones externas se realizan de manera prioritaria a aquellos programas que cuentan con asignación presupuestal específica, reglas de operación formalizadas o que han sido incorporados al Programa Anual de Evaluación (PAE).

El Programa 6: Mantenimiento de Equipos de Bombeo es un programa de carácter operativo y permanente, orientado a garantizar la continuidad del servicio de agua potable mediante acciones correctivas y preventivas sobre la infraestructura de bombeo existente.

Durante los ejercicios fiscales evaluados:

- El programa no fue considerado dentro del Programa Anual de Evaluación (PAE).
- No se contó con recursos presupuestales específicos para la contratación de evaluaciones externas.
- Las acciones del programa se enfocaron prioritariamente a la atención de fallas emergentes y mantenimiento correctivo, derivadas de condiciones climatológicas, desgaste de equipos y variaciones en la demanda del servicio.

La inexistencia de evaluaciones externas del Programa 6 obedece a las siguientes causas:

A

✓ F

1. Naturaleza operativa del programa, el cual no cuenta con reglas de operación ni padrones de beneficiarios directos, lo que limita su inclusión en procesos de evaluación externa.
2. Restricciones presupuestales, que impidieron la asignación de recursos para la contratación de instancias evaluadoras externas.
3. Priorización del gasto hacia acciones directas de mantenimiento, rehabilitación y reposición de equipos de bombeo, a fin de no comprometer la continuidad del servicio.
4. No inclusión del programa en el Programa Anual de Evaluación, derivado de criterios establecidos por las instancias normativas correspondientes.

En consecuencia, no se generaron recomendaciones a los Aspectos Susceptibles de Mejora (ASM) ni compromisos derivados de evaluaciones externas durante los ejercicios señalados.

MECANISMOS ALTERNOS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

A pesar de no contar con evaluaciones externas, el Programa 6 implementa mecanismos internos de seguimiento, entre los que destacan:

- Bitácoras de mantenimiento de equipos de bombeo.
- Órdenes de trabajo y reportes técnicos de intervención.
- Informes operativos periódicos elaborados por el área técnica.
- Supervisión y validación de acciones por parte de la Dirección Técnica.

Estos mecanismos permiten dar seguimiento al desempeño operativo del programa y constituyen evidencia documental para efectos de revisión y fiscalización.

La Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo (CAPASCHH), manifiesta su disposición para considerar la inclusión del Programa 6 en futuras evaluaciones externas, siempre y cuando se cuente con la autorización normativa y la disponibilidad presupuestal correspondiente.

Con base en lo anterior, se informa que el Programa 6: Mantenimiento de Equipos de Bombeo no cuenta con evaluaciones externas realizadas, por lo que no existen recomendaciones pendientes de atender, situación que se encuentra debidamente justificada por las condiciones operativas, presupuestales y normativas descritas en el presente documento.

[Handwritten signatures]

El presente informe se emite para los fines administrativos y de auditoría que resulten procedentes.

Elaboró

Ing. Diana Regina Flores Cruz



Planeación y Proyectos de la Comisión de Agua
Potable, Alcantarillado y Saneamiento del
Municipio de Cuautepc de Hinojosa, Hidalgo.
(CAPASCHH)

Revisó

Ing. Fernando Garrido Morales

Director Técnico de la
Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Cuautepc de
Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)



Autorizó

I.Q. Diana Castelán Rivera

Directora General de la
Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Cuautepc de
Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)



COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE
CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

PROGRAMA 6: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO

ANEXO 10

EVOLUCIÓN DE LA COBERTURA

SEGUNDO TRIMESTRE
(ABRIL/MAYO/JUNIO)
2026



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

R.

J

R

INFORME DE INSPECCIÓN

MES DE JUNIO

EJERCICIO FISCAL 2026



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

Handwritten signatures:
a.
F
a

Municipio: Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo

Organismo: Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo (CAPASCHH)

Área: Planeación y Proyectos - Dirección Técnica

INFORME DE INSPECCIÓN

1. Objetivo:

Verificar las condiciones físicas, sanitarias, hidráulicas y operativas de los tanques de almacenamiento y sistemas de bombeo que integran la infraestructura hidráulica operada por CAPASCHH, con la finalidad de identificar necesidades de mantenimiento y garantizar la continuidad y calidad del servicio de agua potable.

2. Resumen de Inspecciones Realizadas:

Tipo de Infraestructura	Inspecciones Realizadas
Tanques de almacenamiento	6
Sistemas de bombeo	4
Total	10

3. Resultados Generales:

➤ Tanques de Almacenamiento

Durante las inspecciones realizadas se observó que la mayoría de los tanques presentan condiciones estructurales adecuadas, sin evidencia significativa de grietas, asentamientos o daños que comprometan su operación.

Se verificó que:

- Las estructuras mantienen estabilidad física.
- Las líneas de entrada, salida y rebose se encuentran operativas.
- No se detectaron fugas importantes.
- El agua almacenada presenta características visuales aceptables.
- Los niveles de almacenamiento se encuentran dentro de parámetros normales de operación.

No obstante, se identificaron algunas áreas de oportunidad:

- Falta de candados o sistemas de seguridad en algunos accesos.
- Ausencia de iluminación en determinadas instalaciones.
- Presencia de vegetación y maleza en zonas perimetrales.
- Necesidad de reforzar actividades de limpieza en algunos tanques.
- Señalización limitada en ciertos sitios.

➤ **Sistemas de Bombeo:**

Los sistemas inspeccionados presentan condiciones operativas favorables y continúan proporcionando el servicio de abastecimiento de manera adecuada.

Se constató que:

- Las bombas operan correctamente.
- No se detectaron fugas relevantes.
- Los equipos eléctricos se encuentran funcionales.
- Los tableros eléctricos presentan condiciones aceptables.
- Los parámetros de voltaje y amperaje se encuentran dentro de rangos normales de operación.
- Los sistemas de protección eléctrica se encuentran instalados y operativos.

Como observaciones menores se detectó:

- Necesidad de mejorar labores de limpieza en algunas casetas.
- Revisión periódica de iluminación interior.
- Seguimiento preventivo a equipos eléctricos y de instrumentación.

4. Principales Observaciones Detectadas:

✓ **Tanque Santa Rita – Tanque 2:**

- Falta de candado de seguridad.
- Ausencia de iluminación.
- Requiere reforzar medidas de seguridad.

✓ **Tanque Almoloya:**

- Se observó acumulación de tierra y residuos en la escalera.
- Se recomienda limpieza general.

✓ **Resto de tanques inspeccionados:**

- Condiciones generales satisfactorias.
- Operación hidráulica adecuada.
- Sin observaciones críticas.

✓ **Sistemas de bombeo:**

- Operación normal.

R.
F.
R.

- Sin fallas mecánicas o eléctricas relevantes.
- Requieren únicamente mantenimiento preventivo rutinario.

5. Evaluación General:

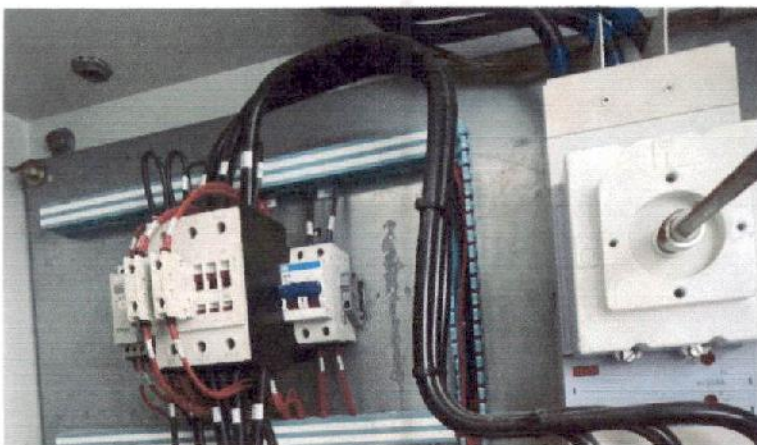
Concepto	Resultado
Estado estructural	Bueno
Condiciones sanitarias	Aceptables
Operación hidráulica	Adecuada
Calidad visual del agua	Satisfactoria
Condiciones eléctricas	Adecuadas
Seguridad física	Requiere mejoras puntuales
Nivel de mantenimiento requerido	Preventivo

6. Reporte Fotográfico:

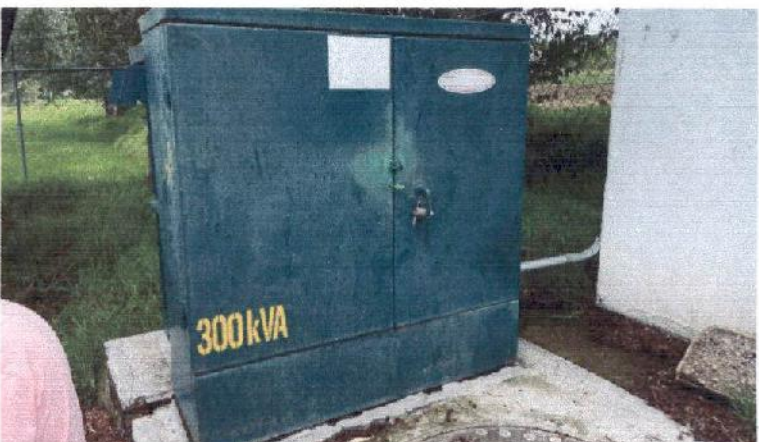
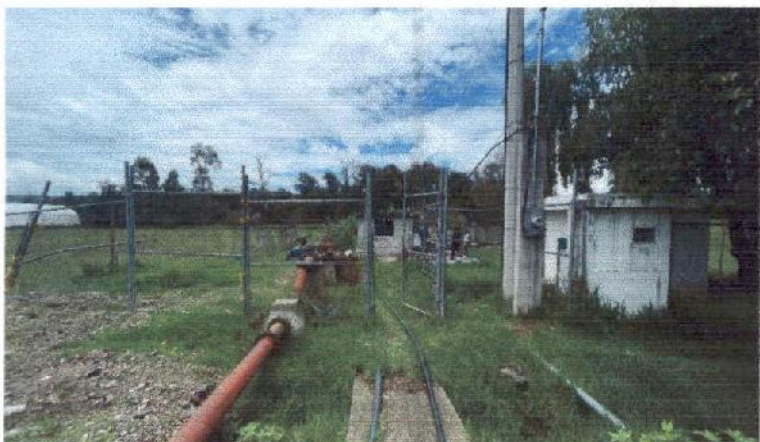
➤ Tanque 2 - Santa Rita



Handwritten signatures or initials in blue ink.

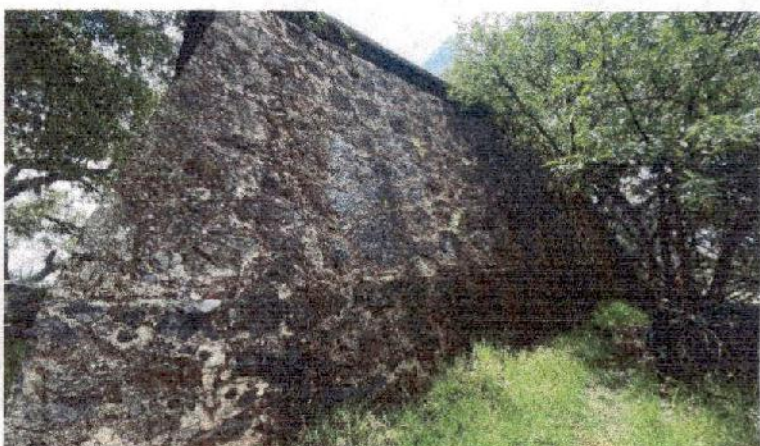
➤ **Pozo – Guadalupe Victoria**

$\mathbb{R} \quad \mathbb{Z} \quad \mathbb{F}$

➤ **Pozo y Cárcamo – Almoloya**

$\mathbb{R}$ $\mathbb{R}$ $\mathbb{F}$

➤ Tanque Matarredonda – Almoloya/Texcaltepec



2 F R.

The image is a high-contrast, black and white scan of a textured surface, likely the cover or endpaper of an old book. A prominent diagonal crease or fold runs from the upper left towards the lower right, dividing the image into two main sections. The surface is covered in a dense, irregular pattern of small, dark specks and fibers, giving it a grainy, aged appearance. The lighting is uneven, with the right side appearing slightly brighter than the left, and the crease itself creating a sharp line of shadow and highlight. There are no discernible text, figures, or other markings on the surface.

The image is a high-contrast, black and white photograph of a textured surface, likely a book cover or endpaper. The overall appearance is grainy and speckled, with a dense pattern of dark and light pixels. A central rectangular area is noticeably lighter and more uniform in color compared to the surrounding darker, more textured regions. This central area appears to be a label or a section of the cover that has been scanned with different lighting or is inherently smoother. The edges of the image are dark and irregular, suggesting the edges of the scanned page or the binding of the book. There are no discernible text, figures, or other specific objects within the image.

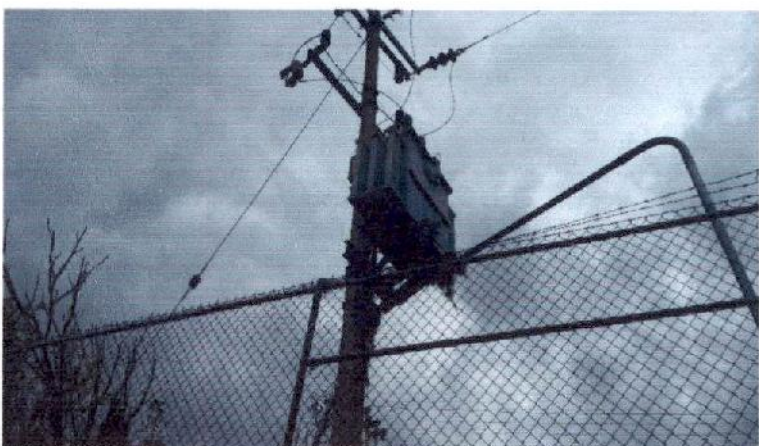
A high-contrast, black and white image showing a dense, textured pattern of small, dark, irregular shapes scattered across a light background, resembling a microscopic view of a material or a heavily textured surface.

4. any other _____

$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right) = \frac{1}{2}$

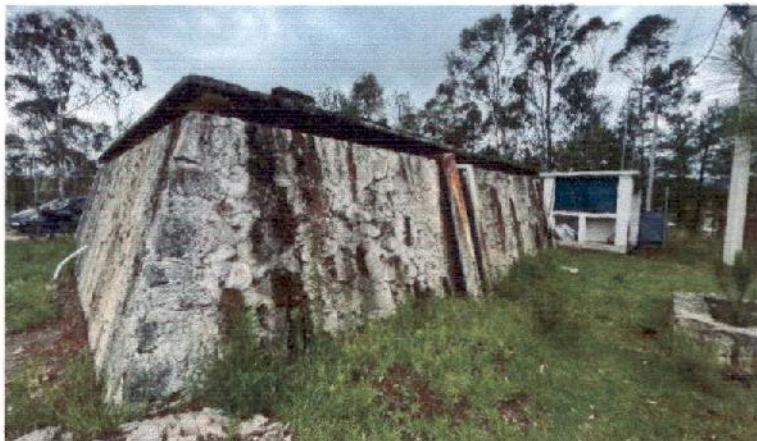
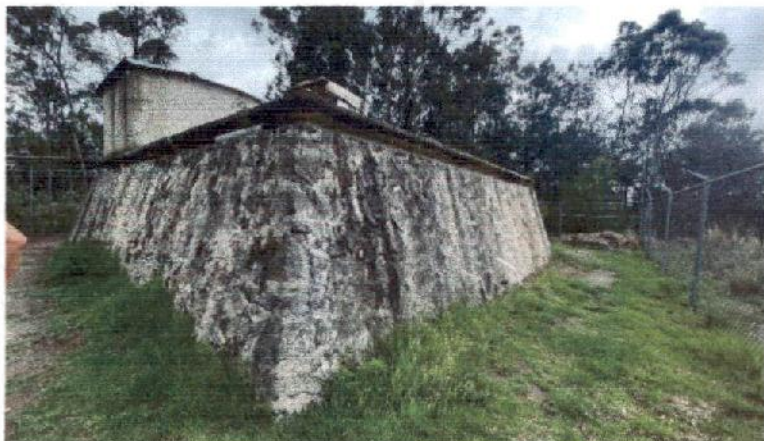
1990

➤ Pozo – Santa Rita



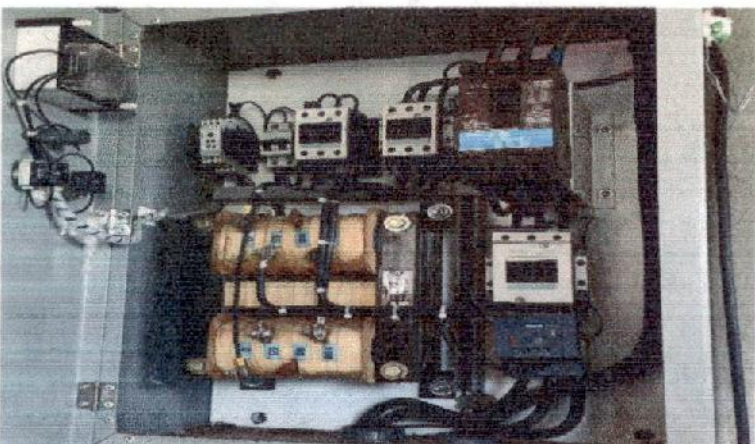
2 F 2

➤ Tanque I – Santa Rita



2 7 7

➤ Pozo y Cárcamo – Peñitas



2 F a.

7. Conclusiones

Las inspecciones realizadas durante el mes de junio del 2026, muestran que la infraestructura hidráulica inspeccionada se encuentra en condiciones generales favorables para su operación. Los tanques de almacenamiento y sistemas de bombeo mantienen funcionalidad adecuada y continúan garantizando el abastecimiento de agua potable a la población.

Las observaciones detectadas corresponden principalmente a aspectos de seguridad, limpieza y mantenimiento preventivo, sin identificarse daños estructurales o fallas operativas que representen riesgo inmediato para la continuidad del servicio.

8. Recomendaciones:

- Instalar y mantener candados en todos los accesos a tanques.
- Mejorar la iluminación en instalaciones que carecen de ella.
- Realizar limpieza periódica de escaleras, casetas y áreas perimetrales.
- Mantener el programa de inspecciones mensuales.
- Continuar con el mantenimiento preventivo de equipos de bombeo y sistemas eléctricos.
- Reforzar la señalización y control de acceso en infraestructura hidráulica.

Resultado General: La infraestructura inspeccionada presenta un estado operativo satisfactorio, requiriendo únicamente acciones de mantenimiento preventivo y mejoras menores de seguridad para garantizar su correcto funcionamiento.

2
F 2

**COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL
MUNICIPIO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, ESTADO DE HIDALGO**



Elaboró

Ing. Diana Regina Flores Cruz

Planeación y Proyectos de la Comisión de Agua
Potable, Alcantarillado y Saneamiento del
Municipio de Cuautepc de Hinojosa, Hidalgo.
(CAPASCHH)

Revisó

Ing. Fernando Garrido Morales

Director Técnico de la
Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Cuautepc de
Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)

Autorizó

I.Q. Diana Castelán Rivera

Directora General de la
Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Cuautepc de
Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)

Check-List de Inspección de Tanques de Almacenamiento

Datos Generales

Fecha: 03-Junio-2026 Hora: 11:30
Nombre del tanque: Santa Rita - Tanque 2
Comunidad: Santa Rita
Capacidad: 144 m³
Responsable de la inspección: Ing. Diana Regina Flores Cruz

Estado General de la Estructura:

- Sin grietas visibles
- Sin fisuras en muros o losa
- Sin corrosión en elementos metálicos
- Sin asentamientos o inclinaciones
- Pintura en buen estado
- Cercado perimetral en buenas condiciones

Si	No
	/
	/
	/
/	
	/
	/

No tiene

Condiciones Sanitarias:

- Tapa de acceso cerrada y asegurada
- Sin ingreso de animales o insectos
- Sin acumulación de basura
- Sin presencia de maleza excesiva
- Ventilás protegidas con malla
- Escalera en buenas condiciones

Si	No
/	
	/
/	
/	
	/
/	

Operación Hidráulica

- Sin fugas en tuberías
- Sin fugas en válvulas
- Línea de entrada funcionando
- Línea de salida funcionando
- Línea de desfogue operativa
- Línea de rebose libre de obstrucciones
- Macromedidor funcionando (si aplica)

Si	No
/	x
/	x
/	
/	
/	
/	
/	

Nivel y Calidad del Agua:

- Nivel de agua adecuado
- Agua sin coloración anormal
- Agua sin olores extraños
- Sin presencia visible de sedimentos
- Sistema de cloración funcionando
- Registro de cloro residual realizado

Si	No
✓	
	✓
✓	
	✓
✓	
✓	

Lecturas:

Nivel estimado: _____ %

Cloro residual: _____ mg/L

Fecha de última limpieza: 03-06-26

Seguridad:

- Caseta o acceso con candado
- Señalamientos visibles
- Escalera con protección
- Área libre de riesgos
- Iluminación funcional (si aplica)

Si	No
	✓
	✓
	✓
✓	
	✓

Observaciones:

No se cuenta con caseta, ni cercado. Así como sin iluminación

Acciones Correctivas Requeridas:

Estado General del Tanque:

- ☒ Bueno
- ☐ Requiere mantenimiento
- ☐ Requiere atención urgente



Check-List de Inspección de Tanques de Almacenamiento

Datos Generales

Fecha: 10/06/2026 Hora: 19:11
Nombre del tanque: Santa Rita - Tanque 1
Comunidad: Santa Rita
Capacidad: 120 m³
Responsable de la inspección: Ing. Diana Regina Flores Cruz

Estado General de la Estructura:

- Grietas visibles
- Fisuras en muros o losa
- Corrosión en elementos metálicos
- Asentamientos o inclinaciones
- Pintura en buen estado
- Cercado perimetral en buenas condiciones

Si	No
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☐	☒
☒	☐
☒	☐

Condiciones Sanitarias:

- Tapa de acceso cerrada y asegurada
- Ingreso de animales o insectos
- Acumulación de basura
- Presencia de maleza excesiva
- Ventilás protegidas con malla
- Escalera en buenas condiciones

Si	No
☐	☒
☒	☐
☐	☒
☐	☒
☐	☒
☒	☐

Operación Hidráulica

- Fugas en tuberías
- Fugas en válvulas
- Línea de entrada funcionando
- Línea de salida funcionando
- Línea de desfogue operativa
- Línea de rebose libre de obstrucciones
- Macromedidor funcionando (si aplica)

Si	No
☐	☒
☐	☒
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☐	☒

Nivel y Calidad del Agua:

- Nivel de agua adecuado
- Agua sin coloración anormal
- Agua sin olores extraños
- Presencia visible de sedimentos
- Sistema de cloración funcionando
- Registro de cloro residual realizado

Si	No
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☐	☒
☒	☐
☒	☐

Lecturas:

Nivel estimado: 100 %

Cloro residual: _____ mg/L

Fecha de última limpieza: 07/05/2020

Seguridad:

- Caseta o acceso con candado
- Señalamientos visibles
- Escalera con protección
- Área libre de riesgos
- Iluminación funcional (si aplica)

Si	No
☐	☒
☐	☒
☐	☒
☒	☐
☒	☐

Observaciones:

Acciones Correctivas Requeridas:

Estado General del Tanque:

- ☒ Bueno
- ☐ Requiere mantenimiento
- ☐ Requiere atención urgente


Ing. Diana Regina Flores Cruz
Planeación y Proyectos
Dirección Técnica



Check-List de Inspección de Sistemas de Bombeo

Datos Generales

Fecha: 10/06/2026 Hora: 13:52
Nombre del Sistema: Pozo Santa Rita
Comunidad: Santa Rita
Capacidad: 25 Hls/seg
Responsable de la inspección: Ing. Diana Regina Flores Cruz

Estado de la Caseta:

- Limpia
- Sin filtraciones de agua
- Puertas y cerraduras en buen estado
- Iluminación funcionando
- Presencia de fauna nociva

Si	No
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☐	☒
☐	☒

Equipo de Bombeo:

- Bomba operando correctamente
- Fugas de agua
- Vibraciones excesivas
- Ruidos anormales
- Acoplamientos en buen estado
- Base y anclajes firmes

Si	No
☒	☐
☐	☒
☐	☒
☐	☒
☒	☐
☒	☐

Instrumentación:

- Manómetro funcionando
- Medidor de caudal funcionando
- Medidor de energía funcionando
- Indicadores de nivel operativos
- Sistemas de Bombeo
- Bombas sumergibles
- Motores
- Transformadores
- Variadores de frecuencia
- Arrancadores suaves
- Tableros eléctricos

Si	No
☐	☒
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☒
☒	☐
☒	☐



Sistema Eléctrico:

- Tablero limpio y cerrado
- Interruptores funcionando
- Contactores en buen estado
- Protecciones operativas
- Cableado sin daños visibles
- Sistema de tierra física

Si	No
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐

Operación:

- Horas de operación registradas
- Presión adecuada
- Amperaje registrado
- Voltaje registrado

Si	No
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐

Lecturas:

- Voltaje: 440 V
- Amperaje: 90 A
- Presión: 8 kg/cm²
- Nivel del pozo: 60 m
- Horómetro: N/A

Observaciones:

Requiere la caseta pintura e iluminaria, así como realizar limpieza.

Acciones Correctivas Requeridas:

Ing. Diana Regina Flores Cruz
Planeación y Proyectos
Dirección Técnica



Calle Benito Juárez, Número 117, Segundo Piso, Colonia Centro, Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa,
Estado de Hidalgo, C.P. 43740.

Check-List de Inspección de Sistemas de Bombeo

Datos Generales

Fecha: 03/06/2026 Hora: 15:27
Nombre del Sistema: Pozo Guadalupe Victoria
Comunidad: Guadalupe Victoria
Capacidad: 25 lts/seg.
Responsable de la inspección: Ing. Diana Regino Flores Cruz

Estado de la Caseta:

- Limpia
- Sin filtraciones de agua
- Puertas y cerraduras en buen estado
- Iluminación funcionando
- Sin presencia de fauna nociva

Si	No
☒	☒
☒	☐
☒	☐
☐	☒
☒	☐

Equipo de Bombeo:

- Bomba operando correctamente
- Sin fugas de agua
- Sin vibraciones excesivas
- Sin ruidos anormales
- Acoplamiento en buen estado
- Base y anclajes firmes

Si	No
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐

Instrumentación:

- Manómetro funcionando
- Medidor de caudal funcionando
- Medidor de energía funcionando
- Indicadores de nivel operativos
- Sistemas de Bombeo
- Bombas sumergibles
- Motores
- Transformadores
- Variadores de frecuencia
- Arrancadores suaves
- Tableros eléctricos

Si	No
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐

Sistema Eléctrico:

- Tablero limpio y cerrado
- Interruptores funcionando
- Contactores en buen estado
- Protecciones operativas
- Cableado sin daños visibles
- Sistema de tierra física

Si	No
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐

Operación:

- Horas de operación registradas
- Presión adecuada
- Amperaje registrado
- Voltaje registrado

Si	No
☒	☐
☒	☐
☐	☒
☒	☐

Lecturas:

- Voltaje: 450 V.
- Amperaje: 120 Amp.
- Presión: 10 Kg/cm².
- Nivel del pozo: 90 mts.
- Horómetro: N/A

Observaciones:

El Tren de piezas especiales le hace falta pintar.

Acciones Correctivas Requeridas:

Ing. Diana Regina Flores Cruz
Planeación y Proyectos
Dirección Técnica

Calle Benito Juárez, Número 117, Segundo Piso, Colonia Centro, Municipio de Cuauhtepc de Hinojosa,
Estado de Hidalgo, C.P. 43740.



Check-List de Inspección de Sistemas de Bombeo

Datos Generales

Fecha: 10/06/2026 Hora: 14:38
Nombre del Sistema: Pozo Penitas
Comunidad: San Juan Hueyapan
Capacidad: 35 40 lts/seg.
Responsable de la inspección: Ing. Diana Regin Flores Cruz

Estado de la Caseta:

- Limpia
- Sin filtraciones de agua
- Puertas y cerraduras en buen estado
- Iluminación funcionando
- Presencia de fauna nociva

Si	No
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☐	☒

Equipo de Bombeo:

- Bomba operando correctamente
- Fugas de agua
- Vibraciones excesivas
- Ruidos anormales
- Acoplamientos en buen estado
- Base y anclajes firmes

Si	No
☒	☐
☐	☒
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐

Instrumentación:

- Manómetro funcionando
- Medidor de caudal funcionando
- Medidor de energía funcionando
- Indicadores de nivel operativos
- Sistemas de Bombeo
- Bombas sumergibles
- Motores
- Transformadores
- Variadores de frecuencia
- Arrancadores suaves
- Tableros eléctricos

Si	No
☒	☐
☐	☒
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☒
☒	☒
☒	☐
☒	☐

Sistema Eléctrico:

- Tablero limpio y cerrado
- Interruptores funcionando
- Contactores en buen estado
- Protecciones operativas
- Cableado sin daños visibles
- Sistema de tierra física

Si	No
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐

Operación:

- Horas de operación registradas
- Presión adecuada
- Amperaje registrado
- Voltaje registrado

Si	No
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐

Lecturas:

- Rebomero* *Pozo*
- L1-2 L1-3 L2-3 L1-2 L1-3 L2-3*
- Voltaje: *208.4 208.4 209.4 457.9 458.2 455.1*
- Amperaje: *51.5 69.2 66.2 61 A.*
- Presión: *2.5 kg/cm²*
- Nivel del pozo: *N/A*
- Horómetro: *N/A*

Observaciones:

Acciones Correctivas Requeridas:

Ing. Diana Regina Flores Cruz
Planeación y Proyectos
Dirección Técnica



Calle Benito Juárez, Número 117, Segundo Piso, Colonia Centro, Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa,
Estado de Hidalgo, C.P. 43740.

Check-List de Inspección de Tanques de Almacenamiento

Datos Generales

Fecha: 10/06/2026 Hora: 14:38
Nombre del tanque: Carcamo Peñitas
Comunidad: San Juan Hueyera
Capacidad: 100 m³
Responsable de la inspección: Ing. Diana Regina Flores Cruz

Estado General de la Estructura:

- Grietas visibles
- Fisuras en muros o losa
- Corrosión en elementos metálicos
- Asentamientos o inclinaciones
- Pintura en buen estado
- Cercado perimetral en buenas condiciones

Si	No
	☒
	☒
	☒
	☒
	☒
☒	

Condiciones Sanitarias:

- Tapa de acceso cerrada y asegurada
- Ingreso de animales o insectos
- Acumulación de basura
- Presencia de maleza excesiva
- Ventilás protegidas con malla
- Escalera en buenas condiciones

Si	No
☒	
	☒
	☒
	☒
☒	
☒	

Operación Hidráulica

- Fugas en tuberías
- Fugas en válvulas
- Línea de entrada funcionando
- Línea de salida funcionando
- Línea de desfogue operativa
- Línea de rebose libre de obstrucciones
- Macromedidor funcionando (si aplica)

Si	No
	☒
	☒
☒	
☒	
☒	
☒	
	☒

Nivel y Calidad del Agua:

- Nivel de agua adecuado
- Agua sin coloración anormal
- Agua sin olores extraños
- Presencia visible de sedimentos
- Sistema de cloración funcionando
- Registro de cloro residual realizado

Si	No
☒	☐
☒	☒
☒	☐
☐	☒
☒	☐
☒	☐

Lecturas:

Nivel estimado: 100 %

Cloro residual: 45 mg/L

Fecha de última limpieza: 2 años

Seguridad:

- Caseta o acceso con candado
- Señalamientos visibles
- Escalera con protección
- Área libre de riesgos
- Iluminación funcional (si aplica)

Si	No
☒	☐
☐	☒
☒	☐
☒	☒
☒	☐

Observaciones:

Acciones Correctivas Requeridas:

Estado General del Tanque:

- ☒ Bueno
- ☐ Requiere mantenimiento
- ☐ Requiere atención urgente

[Firma]
Ing. Diana Regina Flores Cruz
Planeación y Proyectos
Dirección Técnica



Check-List de Inspección de Sistemas de Bombeo

Datos Generales

Fecha: 10/06/2020 Hora: 12:34 pm.
Nombre del Sistema: Pozo Almoloya
Comunidad: Almoloya
Capacidad: 12 H₂/seg.
Responsable de la inspección: Ing. Diana Regina Flores Cruz.

Estado de la Caseta:

- Limpia
- Sin filtraciones de agua
- Puertas y cerraduras en buen estado
- Iluminación funcionando
- Presencia de fauna nociva

Si	No
☒	☒
☒	☐
☒	☐
☐	☒

Equipo de Bombeo:

- Bomba operando correctamente
- Fugas de agua
- Vibraciones excesivas
- Ruidos anormales
- Acoplamientos en buen estado
- Base y anclajes firmes

Si	No
☒	☒
☒	☒
☒	☒
☐	☒
☐	☒
☐	☒

Instrumentación:

- Manómetro funcionando
- Medidor de caudal funcionando
- Medidor de energía funcionando
- Indicadores de nivel operativos
- Sistemas de Bombeo
- Bombas sumergibles
- Motores
- Transformadores
- Variadores de frecuencia
- Arrancadores suaves
- Tableros eléctricos

Si	No
☒	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐

Sistema Eléctrico:

- Tablero limpio y cerrado
- Interruptores funcionando
- Contactores en buen estado
- Protecciones operativas
- Cableado sin daños visibles
- Sistema de tierra física

Si	No
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐

Operación:

- Horas de operación registradas
- Presión adecuada
- Amperaje registrado
- Voltaje registrado

Si	No
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐

Lecturas:

- Rebombero*
- L1-2 L1-3 L2-3
- Voltaje: 226.1 V. 226.1V 224 V.
 - Amperaje: 40.5 40.2 41.7.
 - Presión: _____
 - Nivel del pozo: 120 mts.
 - Horómetro: N/A

Pozo. Arrancador - Variador
125 A. 440. V.

Observaciones:

Acciones Correctivas Requeridas:

Diana Regina Flores Cruz
Ing. Diana Regina Flores Cruz
Planeación y Proyectos
Dirección Técnica



Calle Benito Juárez, Número 117, Segundo Piso, Colonia Centro, Municipio de Cuauhtepc de Hinojosa,
Estado de Hidalgo, C.P. 43740.

Check-List de Inspección de Tanques de Almacenamiento

Datos Generales

Fecha: 10/06/2020 Hora: _____
Nombre del tanque: Carcamo Pozo Almoleya
Comunidad: Almoleya
Capacidad: 200,000 Hs. / 20 m³
Responsable de la inspección: Ing. Diana Regina Flores Cruz.

Estado General de la Estructura:

- Grietas visibles
- Fisuras en muros o losa
- Corrosión en elementos metálicos
- Asentamientos o inclinaciones
- Pintura en buen estado
- Cercado perimetral en buenas condiciones

Si	No
	☒
☒	
☒	
	☒
	☒
☒	

Condiciones Sanitarias:

- Tapa de acceso cerrada y asegurada
- Ingreso de animales o insectos
- Acumulación de basura
- Presencia de maleza excesiva
- Ventilaciones protegidas con malla
- Escalera en buenas condiciones

Si	No
	☒
	☒
☒	
☒	
☒	
☒	

Operación Hidráulica

- Fugas en tuberías
- Fugas en válvulas
- Línea de entrada funcionando
- Línea de salida funcionando
- Línea de desfogue operativa
- Línea de rebose libre de obstrucciones
- Macromedidor funcionando (si aplica)

Si	No
	☒
	☒
☒	
☒	
☒	
☒	
☒	

Nivel y Calidad del Agua:

- Nivel de agua adecuado
- Agua sin coloración anormal
- Agua sin olores extraños
- Presencia visible de sedimentos
- Sistema de cloración funcionando
- Registro de cloro residual realizado

Si	No
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☐	☒
☒	☐
☒	☐

Lecturas:

Nivel estimado: 3 %

Cloro residual: mg/L

Fecha de última limpieza: 26/03/2026

Seguridad:

- Caseta o acceso con candado
- Señalamientos visibles
- Escalera con protección
- Área libre de riesgos
- Iluminación funcional (si aplica)

Si	No
☒	☐
☐	☒
☒	☐
☒	☐
☒	☐

Observaciones:

Limpieza moderada, colocación de focos en la caseta, en la primer caseta hace
falta un vidrio

Acciones Correctivas Requeridas:

Realizar limpieza de la zona.

Estado General del Tanque:

- ☒ Bueno
- ☐ Requiere mantenimiento
- ☐ Requiere atención urgente

Ing. Diana Regina Flores Cruz
Planeación y Proyectos
Dirección Técnica



Check-List de Inspección de Tanques de Almacenamiento

Datos Generales

Fecha: 10/06/2026 Hora: 13:21
Nombre del tanque: Mata Redonda
Comunidad: Texcaltepec - Almoleya
Capacidad: 100 m³
Responsable de la inspección: Ing. Diana Regina Flores Cruz

Estado General de la Estructura:

- Grietas visibles
- Fisuras en muros o losa
- Corrosión en elementos metálicos
- Asentamientos o inclinaciones
- Pintura en buen estado
- Cercado perimetral en buenas condiciones

Si	No
	☒
	☒
☒	☐
	☒
	☒
	☒

Condiciones Sanitarias:

- Tapa de acceso cerrada y asegurada
- Ingreso de animales o insectos
- Acumulación de basura
- Presencia de maleza excesiva
- Ventilás protegidas con malla
- Escalera en buenas condiciones

Si	No
	☒
	☒
	☒
☒	☐
	☒
☒	☐

Operación Hidráulica

- Fugas en tuberías
- Fugas en válvulas
- Línea de entrada funcionando
- Línea de salida funcionando
- Línea de desfogue operativa
- Línea de rebose libre de obstrucciones
- Macromedidor funcionando (si aplica)

Si	No
	☒
☒	☐
☒	☐
☒	☐
	☒
	☒
	☒

Nivel y Calidad del Agua:

- Nivel de agua adecuado
- Agua sin coloración anormal
- Agua sin olores extraños
- Presencia visible de sedimentos
- Sistema de cloración funcionando
- Registro de cloro residual realizado

Si	No
☒	☐
☒	☒
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐

Lecturas:

Nivel estimado: 100 %

Cloro residual: _____ mg/L

Fecha de última limpieza: 26/02/2025

Seguridad:

- Caseta o acceso con candado
- Señalamientos visibles
- Escalera con protección
- Área libre de riesgos
- Iluminación funcional (si aplica)

Si	No
☐	☒
☐	☒
☐	☒
☐	☒
☐	☒

Observaciones:

Acciones Correctivas Requeridas:

Estado General del Tanque:

- ☒ Bueno
- ☐ Requiere mantenimiento
- ☐ Requiere atención urgente

[Firma]
Ing. Diana Regina Flores Cruz
Planeación y Proyectos
Dirección Técnica



Check-List de Inspección de Tanques de Almacenamiento

Datos Generales

Fecha: 10/06/2026 Hora: 15:01
Nombre del tanque: Tanque Peñitas
Comunidad: San Juan Hueyapán
Capacidad: 250 m³
Responsable de la inspección: Ing. Diana Regina Flores Cruz

Estado General de la Estructura:

- Grietas visibles
- Fisuras en muros o losa
- Corrosión en elementos metálicos
- Asentamientos o inclinaciones
- Pintura en buen estado
- Cercado perimetral en buenas condiciones

Si	No
☒	☐
☐	☒
☒	☐
☐	☒
☐	☒
☐	☒

Condiciones Sanitarias:

- Tapa de acceso cerrada y asegurada
- Ingreso de animales o insectos
- Acumulación de basura
- Presencia de maleza excesiva
- Ventiladores protegidos con malla
- Escalera en buenas condiciones

Si	No
☒	☐
☒	☐
☐	☒
☐	☒
☐	☒
☒	☐

Operación Hidráulica

- Fugas en tuberías
- Fugas en válvulas
- Línea de entrada funcionando
- Línea de salida funcionando
- Línea de desfogue operativa
- Línea de rebose libre de obstrucciones
- Macromedidor funcionando (si aplica)

Si	No
☐	☒
☐	☒
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☐	☒

Nivel y Calidad del Agua:

- Nivel de agua adecuado
- Agua sin coloración anormal
- Agua sin olores extraños
- Presencia visible de sedimentos
- Sistema de cloración funcionando
- Registro de cloro residual realizado

Si	No
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☒
☒	☐
☒	☐

Lecturas:

Nivel estimado: 100 %

Cloro residual: 45 mg/L

Fecha de última limpieza: 26/02/2024

Seguridad:

- Caseta o acceso con candado
- Señalamientos visibles
- Escalera con protección
- Área libre de riesgos
- Iluminación funcional (si aplica)

Si	No
☐	☒
☐	☒
☒	☐
☒	☐
☐	☒

Observaciones:

Acciones Correctivas Requeridas:

Estado General del Tanque:

- ☒ Bueno
- ☐ Requiere mantenimiento
- ☐ Requiere atención urgente

[Firma]
Ing. Diana Regina Flores Cruz
Planeación y Proyectos
Dirección Técnica



INFORME DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

PERIODO: MAYO

EJERCICIO FISCAL 2026



R
J

Municipio: Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo

Organismo: Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo (CAPASCHH)

Área: Planeación y Proyectos - Dirección Técnica

INFORME DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

1. Antecedentes:

Como parte de las acciones de operación, supervisión y mantenimiento de la infraestructura hidráulica administrada por la CAPASCHH, durante el mes de mayo de 2026 se atendieron diversas incidencias presentadas en los sistemas de bombeo del Municipio, derivadas de fallas eléctricas, cortocircuitos y afectaciones ocasionadas por fenómenos meteorológicos.

Las actividades realizadas tuvieron como finalidad restablecer las condiciones normales de operación de los equipos, garantizar la continuidad del servicio de agua potable y prevenir daños mayores en la infraestructura electromecánica.

2. Objetivo:

Documentar las acciones de supervisión y mantenimiento correctivo realizadas durante el mes de mayo de 2026 en los sistemas de bombeo operados por la CAPASCHH, así como evaluar los resultados obtenidos para garantizar la continuidad y eficiencia del servicio.

3. Actividades Realizadas:

Durante el periodo evaluado se ejecutaron las siguientes acciones:

Fecha	Sistema	Actividad
03 de mayo de 2026	Pozo Santa Rita	Revisión y sustitución de cable sobrecalentado en arrancador de bomba de 73 HP.
18 de mayo de 2026	Pozo Santa Rita	Restablecimiento de cuchillas de alimentación eléctrica derivado de afectaciones ocasionadas por tormenta eléctrica.
19 de mayo de 2026	Manantial Las Puentes	Sustitución de 10 metros de cable sumergible debido a corto circuito.
22 de mayo de 2026	Pozo Peñitas	Sustitución de gabinete de medidor y cable de alimentación al interruptor principal debido a daños ocasionados por descarga atmosférica.

4. Resultados de la Supervisión:

Las supervisiones realizadas permitieron detectar oportunamente fallas en componentes eléctricos y electromecánicos de los sistemas de bombeo, evitando interrupciones prolongadas en el servicio de abastecimiento de agua potable.

Las incidencias registradas estuvieron relacionadas principalmente con:

- Sobrecalentamiento de conductores eléctricos.
- Cortocircuitos en líneas de alimentación.
- Daños ocasionados por tormentas eléctricas y descargas atmosféricas.
- Fallas en equipos de bombeo derivadas del desgaste operativo.

Las acciones correctivas fueron ejecutadas de manera oportuna, permitiendo restablecer la operación de los sistemas afectados y minimizar el impacto en la prestación del servicio.

5. Análisis Técnico:

Las fallas eléctricas representan uno de los principales riesgos para la operación continua de los sistemas de bombeo, particularmente durante la temporada de lluvias y tormentas eléctricas. Las afectaciones observadas en los pozos Santa Rita y Peñitas evidencian la necesidad de mantener programas permanentes de inspección y protección de la infraestructura eléctrica.

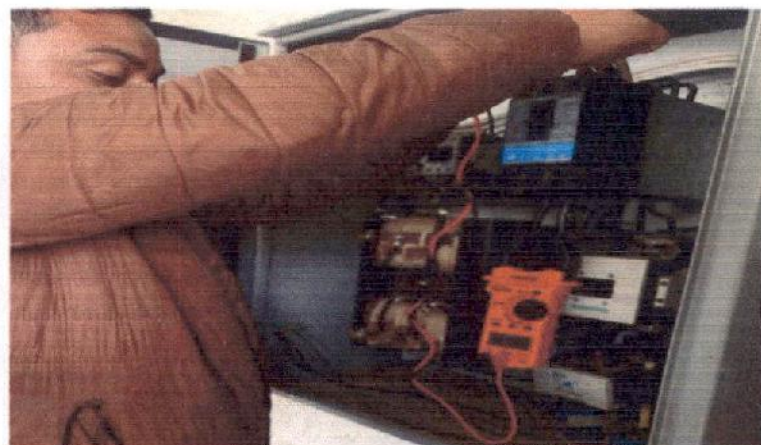
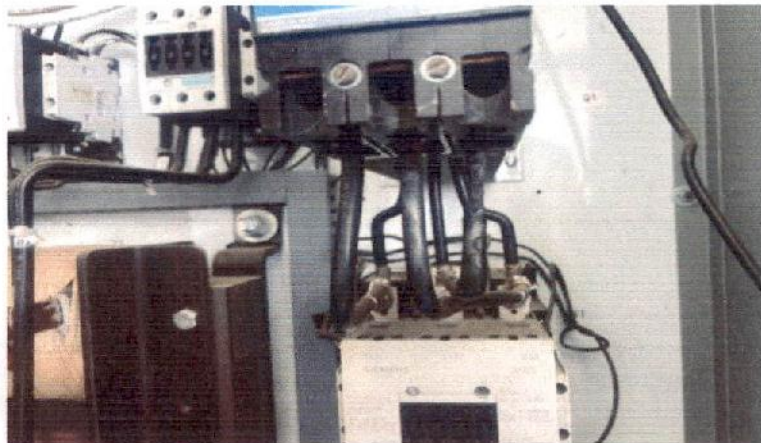
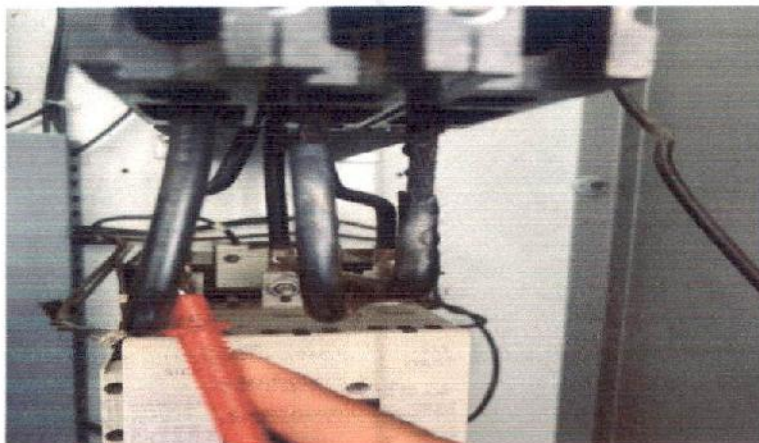
Por otra parte, la sustitución de cable sumergible en el Manantial Las Puentes y el reemplazo de la bomba sumergible de 125 HP en el Pozo Almoloya permitieron recuperar las condiciones óptimas de funcionamiento de los sistemas, garantizando la producción y distribución de agua potable a la población beneficiada.

Las acciones realizadas contribuyen directamente al fortalecimiento de los indicadores de disponibilidad operativa, continuidad del servicio y mantenimiento correctivo establecidos en el Programa 6: Mantenimiento de Equipos de Bombeo.

Handwritten signatures and initials in blue ink.

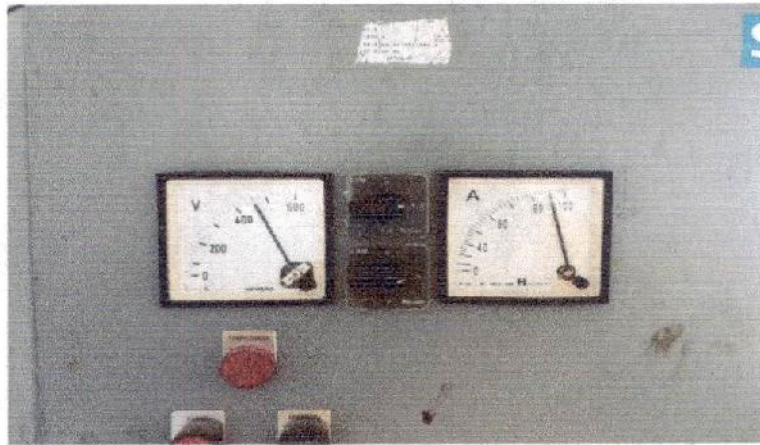
6. Reporte Fotográfico:

- **Pozo Santa Rita:** Revisión y sustitución de cable sobrecalentado en arrancador de bomba de 73 HP.

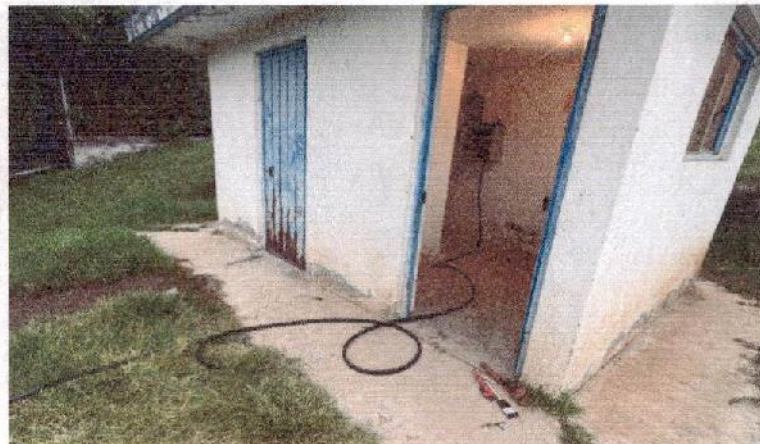
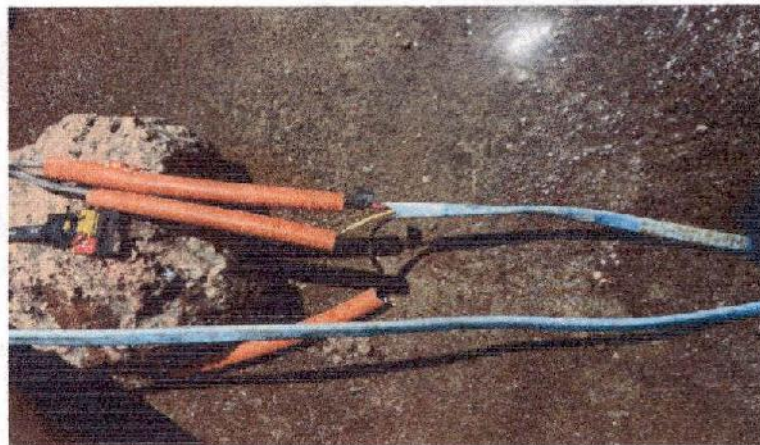


✓ R R

- **Pozo Santa Rita:** Restablecimiento de cuchillas de alimentación eléctrica derivado de afectaciones ocasionadas por tormenta eléctrica.

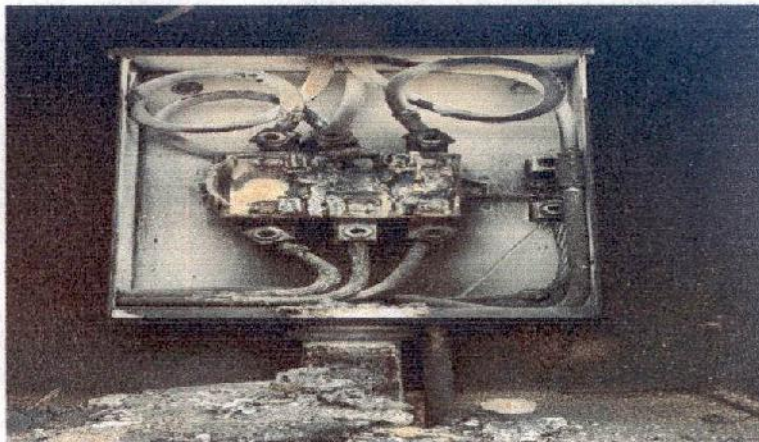


- **Manantial Las Puentes:** Sustitución de 10 metros de cable sumergible debido a corto circuito.



Handwritten signatures and initials in blue ink.

- **Pozo Peñitas:** Sustitución de gabinete de medidor y cable de alimentación al interruptor principal debido a daños ocasionados por descarga atmosférica.



Handwritten signature or initials.

- **Pozo Almoloya:** Sustitución de bomba sumergible de 125 HP para restablecer la capacidad operativa del sistema.



T R R.

7. Conclusiones:

- Se atendieron oportunamente cinco incidencias operativas relevantes durante el mes de mayo de 2026.
- Los trabajos realizados permitieron restablecer la operación normal de los sistemas afectados.
- No se registraron afectaciones prolongadas al servicio derivadas de las fallas presentadas.
- Las acciones ejecutadas contribuyeron a preservar la confiabilidad y disponibilidad de la infraestructura hidráulica.
- La supervisión y atención inmediata de las incidencias permitieron mantener la continuidad del suministro de agua potable en las localidades atendidas.

8. Recomendaciones:

- Fortalecer las inspecciones preventivas de instalaciones eléctricas y equipos de bombeo.
- Implementar medidas adicionales de protección contra descargas atmosféricas en los sistemas más vulnerables.
- Mantener inventario de refacciones y materiales críticos para atención inmediata de emergencias.
- Continuar con el monitoreo permanente de los equipos con mayor carga operativa.
- Documentar y dar seguimiento a las incidencias para fortalecer los programas de mantenimiento preventivo.

9. Dictamen:

Derivado de la supervisión realizada y de la evaluación de los trabajos correctivos ejecutados durante el mes de mayo de 2026, se determina que las acciones implementadas fueron efectivas para restablecer la operación de los sistemas afectados y garantizar la continuidad del servicio de agua potable.

Las actividades realizadas permitieron corregir oportunamente las fallas detectadas en los sistemas de Santa Rita, Las Puentes, Peñitas y Almoloya, manteniendo condiciones operativas satisfactorias y contribuyendo al cumplimiento de los objetivos establecidos en el Programa 6: Mantenimiento de Equipos de Bombeo.

Por lo anterior, se considera que los trabajos ejecutados durante el periodo evaluado fueron adecuados y suficientes para preservar la funcionalidad de la infraestructura hidráulica y asegurar la prestación continua del servicio a la población del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.



Elaboró

Ing. Diana Regina Flores Cruz

Planeación y Proyectos de la Comisión de Agua
Potable, Alcantarillado y Saneamiento del
Municipio de Cuautepc de Hinojosa, Hidalgo.
(CAPASCHH)

Revisó

Ing. Fernando Garrido Morales

Director Técnico de la
Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Cuautepc de
Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)

Autorizó

I.Q. Diana Castelan Rivera

Directora General de la
Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Cuautepc de
Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE
CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

PROGRAMA 6: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO

ANEXO 11

INFORMACIÓN DE LA POBLACIÓN ATENDIDA

SEGUNDO TRIMESTRE
(ABRIL/MAYO/JUNIO)
2026



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

h.

2 p

INFORMACIÓN DE LA POBLACIÓN ATENDIDA

Programa 6: Mantenimiento de Equipos de Bombeo

Municipio: Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo

Organismo: Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo (CAPASCHH)

Área: Dirección Técnica

Durante el segundo trimestre del ejercicio fiscal 2026, el Programa Presupuestario 6 "Mantenimiento de Equipos de Bombeo" mantuvo en operación la infraestructura electromecánica destinada al abastecimiento de agua potable en el municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo.

A través de las acciones de mantenimiento preventivo y correctivo realizadas en los sistemas de bombeo, se garantizó la continuidad del servicio para una población estimada de 31,000 habitantes, distribuidos en las localidades atendidas por CAPASCHH.

Asimismo, las acciones ejecutadas beneficiaron de manera directa a aproximadamente 8,500 tomas domiciliarias y comerciales conectadas a la red de distribución de agua potable.

Cobertura de Atención

Concepto	Cantidad
Equipos de bombeo atendidos	10
Sistemas de abastecimiento atendidos	22
Población beneficiada	31,000 habitantes
Tomas de agua beneficiadas	8,500
Trimestre evaluado	Abril - Junio 2026

Resultados Alcanzados

Durante el periodo que se informa se realizaron actividades de mantenimiento preventivo, correctivo e inspección a los equipos de bombeo, obteniéndose los siguientes resultados:

- 10 equipos de bombeo intervenidos mediante acciones de mantenimiento.
- 100% de cumplimiento en las actividades programadas de mantenimiento.
- 96.29% de equipos operando en condiciones óptimas después de su intervención.
- 95.83% de continuidad en el servicio de agua potable en las zonas abastecidas por bombeo.

- Atención permanente a fallas eléctricas, mecánicas y de infraestructura asociadas a los sistemas de bombeo.

Impacto en la Población

Las acciones desarrolladas permitieron asegurar el suministro de agua potable a más de 31 mil habitantes, reduciendo riesgos de interrupción del servicio, mejorando la confiabilidad de la infraestructura hidráulica y garantizando la operación continua de los sistemas de abastecimiento administrados por CAPASCHH.

Conclusión

El Programa Presupuestario 6 cumplió satisfactoriamente con las metas establecidas para el segundo trimestre de 2026, manteniendo la operación de los sistemas de bombeo que abastecen a aproximadamente 31,000 habitantes y 8,500 usuarios, contribuyendo al bienestar de la población y a la prestación eficiente del servicio de agua potable en el Municipio

Elaboró

Ing. Diana Regina Flores Cruz

Planeación y Proyectos de la Comisión de Agua
Potable, Alcantarillado y Saneamiento del
Municipio de Cuauhtepc de Hinojosa, Hidalgo
(CAPASCHH)

Revisó

Ing. Fernando Garrido Morales

Director Técnico de la
Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Cuauhtepc de
Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)

Autorizó

I.Q. Diana Castelán Rivera

Directora General de la
Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Cuauhtepc de
Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE
CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

PROGRAMA 6: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO

ANEXO 12

DIAGRAMA DE FLUJO DE LOS COMPONENTES
Y PROCESOS CLAVES
SEGUNDO TRIMESTRE
(ABRIL/MAYO/JUNIO)
2026



CAPASCHH

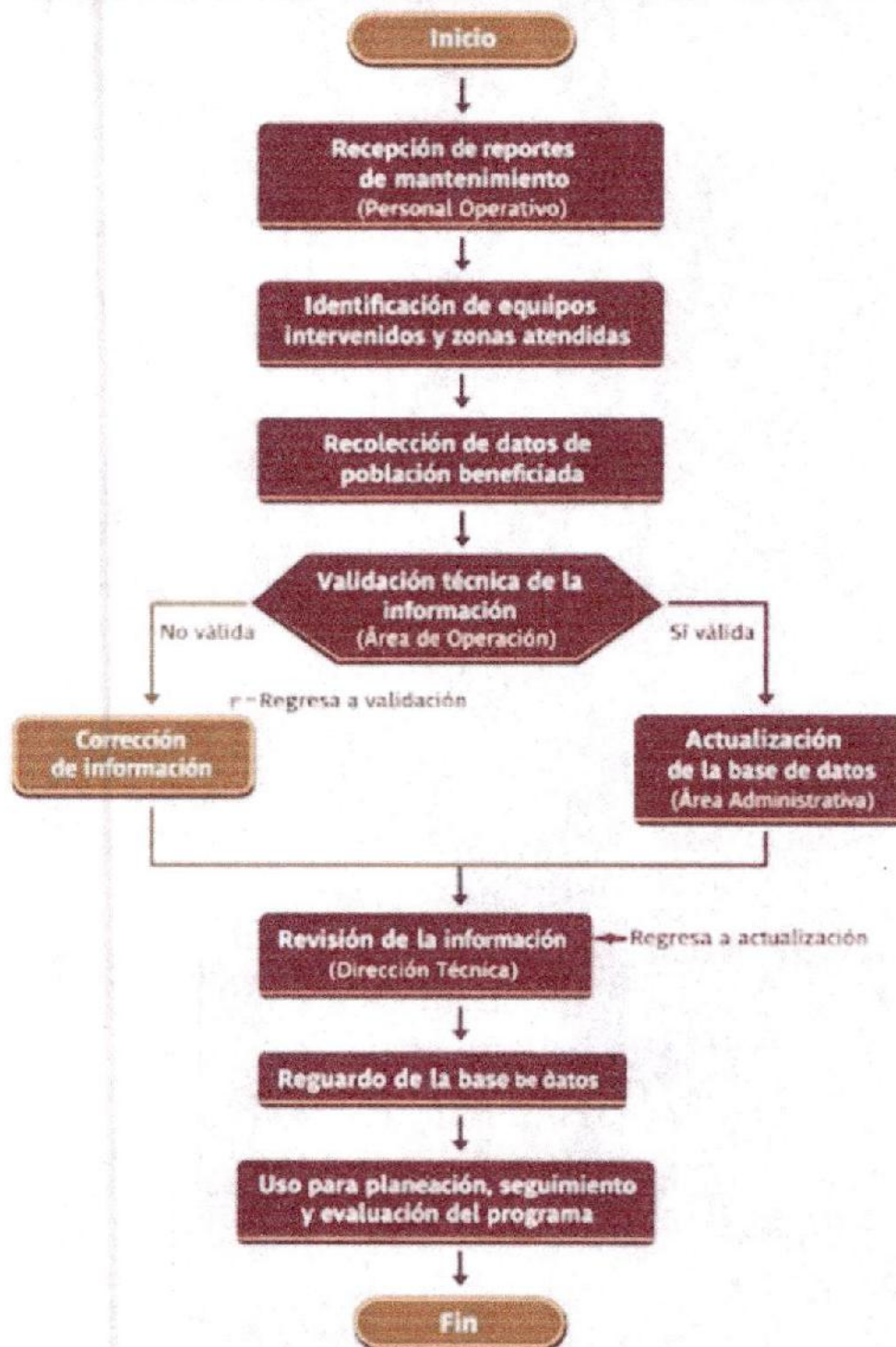
COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

h.
v f

DIAGRAMAS DE FLUJO

PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO



Mantenimiento Preventivo



Mantenimiento Correctivo



COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE
CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

PROGRAMA 6: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO

ANEXO 13

**GASTOS DESGLOSADOS DEL PROGRAMA Y CRITERIOS DE
CLASIFICACIÓN**

SEGUNDO TRIMESTRE
(ABRIL/MAYO/JUNIO)

2026



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

1.
2. J

Estado Analítico del Ejercicio del Presupuesto de Egresos por Proyecto / Proceso Del 01/ene./2026 Al 30/jun./2026

Usr: supervisor

PY. Proceso: Y06

Fecha y 07/jul./2026

Rep: rptEstadoAnalíticoPresupuestoEgresos_PY

hora de Impresión: 03:05 p. m.

Ejercicio del Presupuesto	Egresos Aprobado Al 31/12/2026	Ampliaciones / (Reducciones)	Egresos Modificado	Egresos Comprometido	Egresos Devengado	Egresos Ejercido	Egresos Pagado	Subejercicio
Y06 MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO								
1000 SERVICIOS PERSONALES	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$1,000.00
1300 REMUNERACIONES ADICIONALES Y ESPECIALES	\$500.00	\$0.00	\$500.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$500.00
1340 Compensaciones	\$500.00	\$0.00	\$500.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$500.00
1341 Compensaciones	\$500.00	\$0.00	\$500.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$500.00
1600 PREVISIONES	\$500.00	\$0.00	\$500.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$500.00
1610 Previsiones de carácter laboral, económica y de seguridad social	\$500.00	\$0.00	\$500.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$500.00
1611 Previsiones de carácter laboral, económica y de seguridad social	\$500.00	\$0.00	\$500.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$500.00
2000 MATERIALES Y SUMINISTROS	\$23,000.00	\$0.00	\$23,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$23,000.00
2700 VESTUARIO, BLANCOS, PRENDAS DE PROTECCIÓN Y ARTÍCULOS	\$13,000.00	\$0.00	\$13,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$13,000.00
2710 Vestuario y uniformes	\$10,000.00	\$0.00	\$10,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$10,000.00
2711 Vestuario y uniformes	\$10,000.00	\$0.00	\$10,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$10,000.00
2720 Prendas de seguridad y protección personal	\$3,000.00	\$0.00	\$3,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$3,000.00
2721 Prendas de seguridad y protección personal	\$3,000.00	\$0.00	\$3,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$3,000.00
2900 HERRAMIENTAS, REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES	\$10,000.00	\$0.00	\$10,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$10,000.00
2910 Herramientas menores	\$5,000.00	\$0.00	\$5,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$5,000.00
2911 Herramientas menores	\$5,000.00	\$0.00	\$5,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$5,000.00
2960 Refacciones y accesorios menores de maquinaria y otros equipos	\$5,000.00	\$0.00	\$5,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$5,000.00
2961 Refacciones y accesorios menores de maquinaria y otros equipos	\$5,000.00	\$0.00	\$5,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$5,000.00
3000 SERVICIOS GENERALES	\$390,000.00	\$0.00	\$390,000.00	\$314,427.64	\$314,427.64	\$314,427.64	\$314,427.64	\$75,572.36
3500 SERVICIOS DE INSTALACIÓN, REPARACIÓN, MANTENIMIENTO	\$390,000.00	\$0.00	\$390,000.00	\$314,427.64	\$314,427.64	\$314,427.64	\$314,427.64	\$75,572.36
3570 Instalación, reparación y mantenimiento de maquinaria, otros equip	\$390,000.00	\$0.00	\$390,000.00	\$314,427.64	\$314,427.64	\$314,427.64	\$314,427.64	\$75,572.36
3571 Instalación, reparación y mantenimiento de maquinaria, otros equip	\$390,000.00	\$0.00	\$390,000.00	\$314,427.64	\$314,427.64	\$314,427.64	\$314,427.64	\$75,572.36
5000 BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTANGIBLES	\$250,000.00	\$0.00	\$250,000.00	\$175,225.50	\$175,225.50	\$175,225.50	\$175,225.50	\$74,774.50
5600 MAQUINARIA, OTROS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	\$250,000.00	\$0.00	\$250,000.00	\$175,225.50	\$175,225.50	\$175,225.50	\$175,225.50	\$74,774.50
5620 Maquinaria y equipo industrial	\$100,000.00	\$0.00	\$100,000.00	\$167,725.50	\$167,725.50	\$167,725.50	\$167,725.50	-\$67,725.50
5621 Maquinaria y equipo industrial	\$100,000.00	\$0.00	\$100,000.00	\$167,725.50	\$167,725.50	\$167,725.50	\$167,725.50	-\$67,725.50
5660 Equipos de generación eléctrica, aparatos y accesorios eléctricos	\$150,000.00	\$0.00	\$150,000.00	\$7,500.00	\$7,500.00	\$7,500.00	\$7,500.00	\$142,500.00
5661 Equipos de generación eléctrica, aparatos y accesorios eléctricos	\$150,000.00	\$0.00	\$150,000.00	\$7,500.00	\$7,500.00	\$7,500.00	\$7,500.00	\$142,500.00
9000 DEUDA PÚBLICA	\$0.00	\$500.00	\$500.00	\$21,500.00	\$21,500.00	\$21,500.00	\$21,500.00	-\$21,000.00
9900 ADEUDOS DE EJERCICIOS FISCALES ANTERIORES (ADEFAS)	\$0.00	\$500.00	\$500.00	\$21,500.00	\$21,500.00	\$21,500.00	\$21,500.00	-\$21,000.00

Ejercicio del Presupuesto		Egresos Aprobado Al 31/12/2026	Ampliaciones / (Reducciones)	Egresos Modificado	Egresos Comprometido	Egresos Devengado	Egresos Ejercido	Egresos Pagado	Subejercicio
9910	ADEFAS	\$0.00	\$500.00	\$500.00	\$21,500.00	\$21,500.00	\$21,500.00	\$21,500.00	-\$21,000.00
9911	ADEFAS	\$0.00	\$500.00	\$500.00	\$21,500.00	\$21,500.00	\$21,500.00	\$21,500.00	-\$21,000.00
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOME		\$664,000.00	\$500.00	\$664,500.00	\$511,153.14	\$511,153.14	\$511,153.14	\$511,153.14	\$153,346.86
Total Final		\$664,000.00	\$500.00	\$664,500.00	\$511,153.14	\$511,153.14	\$511,153.14	\$511,153.14	\$153,346.86

2
7

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE
CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

PROGRAMA 6: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO

ANEXO 14

AVANCE DE LOS INDICADORES RESPECTO DE SUS METAS

SEGUNDO TRIMESTRE
(ABRIL/MAYO/JUNIO)
2026



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

Handwritten signature or initials in blue ink.

AVANCE DE LOS INDICADORES RESPECTO DE SUS METAS

Programa 6: Mantenimiento de Equipos de Bombeo

Municipio: Cuautepc de Hinojosa, Hidalgo

Organismo: Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepc de Hinojosa, Hidalgo (CAPASCHH)

Área: Dirección Técnica

Periodo: Segundo Trimestre 2026 (Abril-Mayo-Junio)

1. Porcentaje del Índice de Continuidad del Servicio

- Meta: 100 %
- Resultado obtenido: 70.83 %
- Avance respecto a la meta: 70.83 %

Análisis:

El indicador muestra un nivel aceptable de continuidad del servicio, aunque por debajo de la meta. Se recomienda fortalecer las acciones preventivas para reducir interrupciones.

2. Porcentaje de la Disponibilidad Operativa

- Meta: 100 %
- Resultado obtenido: 100 %
- Avance respecto a la meta: 100 %

Análisis:

Se alcanzó la meta programada, evidenciando que los equipos de bombeo estuvieron disponibles para garantizar el suministro.

3. Porcentaje del Cumplimiento del Programa Calendarizado de Inspecciones

- Meta: 100 %
- Resultado obtenido: 100 %
- Avance respecto a la meta: 100 %

Análisis:

Se cumplió en su totalidad el programa de inspecciones y mantenimiento calendarizado.

R.
V *F*

4. Porcentaje de la Proporción de Inspecciones Realizadas a Equipos de Bombeo

- Meta: 100 %
- Resultado obtenido: 200 %
- Avance respecto a la meta: 200 %

Análisis:

Se realizaron más inspecciones de las programadas, reflejando una atención adicional a los equipos.

AVANCE GENERAL DEL PROGRAMA

Promedio general de avance respecto a las metas: 117.71 %

TABLA COMPARATIVA DE AVANCE DE INDICADORES

Indicador	Meta (%)	Resultado obtenido (%)	Avance respecto a la meta (%)
Índice de continuidad del servicio de agua potable en zonas abastecidas por bombeo	100 %	70.83 %	91.66 %
Porcentaje de equipos de bombeo rehabilitados que operan en condiciones óptimas	100 %	100 %	11.53 %
Número de equipos de bombeo intervenidos con mantenimiento preventivo o correctivo	100 %	100 %	100 %
Número de acciones de mantenimiento preventivo a equipos de bombeo	100 %	200 %	100 %
Promedio general	100 %	117.71 %	117.71 %

El Programa 6 presenta un avance global satisfactorio, destacando el cumplimiento total en los indicadores operativos relacionados con la ejecución de acciones y atención de equipos. No obstante, el bajo desempeño del indicador referente a equipos rehabilitados en condiciones óptimas representa un área de oportunidad que, de fortalecerse, permitirá incrementar la eficiencia general del programa y mejorar aún más la continuidad del servicio de agua potable.

NOTA METODOLÓGICA PARA LA DETERMINACIÓN DE METAS DE LOS INDICADORES

Para efectos de la presente evaluación del Programa 6: Mantenimiento de Equipos de Bombeo, correspondiente al segundo trimestre del ejercicio 2026, se estableció como meta de referencia el 100 % para cada uno de los indicadores evaluados.

La definición de esta meta obedece a que los indicadores analizados son de carácter operativo, técnico y de desempeño, cuyo cumplimiento óptimo representa el estándar deseable para garantizar la continuidad, eficiencia y calidad en la prestación del servicio de agua potable a la población. Asimismo, el 100 % se adopta como parámetro de comparación con el fin de:

Contar con un criterio homogéneo de medición que permita evaluar de manera objetiva el grado de cumplimiento de cada indicador.

Facilitar la interpretación de resultados y la identificación de áreas de oportunidad en la ejecución del programa.

Alinear la evaluación con principios de mejora continua, eficiencia operativa y cumplimiento de los objetivos institucionales.

Permitir la comparabilidad de resultados entre periodos de evaluación y ejercicios fiscales subsecuentes.

Bajo esta metodología, el avance de cada indicador se expresa como el porcentaje de cumplimiento respecto a la meta ideal del 100 %, lo que no implica necesariamente incumplimiento normativo cuando el resultado es inferior, sino que constituye una herramienta técnica para el análisis del desempeño del programa y la toma de decisiones orientadas a fortalecer la operación y resultados del mismo.

Elaboró

Ing. Diana Regina Flores Cruz

Planeación y Proyectos de la Comisión de Agua
Potable, Alcantarillado y Saneamiento del
Municipio de Cuauhtepc de Hinojosa, Hidalgo.
(CAPASCHH)

Revisó

Ing. Fernando Garrido Morales

Director Técnico de la
Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Cuauhtepc de
Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)

Autorizó

I.Q. Diana Castelan Rivera

Directora General de la
Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Cuauhtepc de
Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE
CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

PROGRAMA 6: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO

ANEXO 15

**INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DEL GRADO DE SATISFACCIÓN DE LA
POBLACIÓN ATENDIDA**

SEGUNDO TRIMESTRE
(ABRIL/MAYO/JUNIO)

2026



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large 'F' and a checkmark.



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

56

Sistema: Cerro Verde
Periodo: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026
Localidad: Cerro Verde
Área Responsable: Dirección Técnica

Nombre del Responsable del Sistema:
Cargo:
Turno:

C. Nicolas Macias Hernández
Bombero y Valvulero
Mixto

Registro Diario de Actividades						
Fecha	Hora Inicio	Hora Fin	Tipo de Actividad			Observaciones
			Bombeo	Apertura - Cierre de Válvulas	Mantenimiento	
01/05/2026						
02/05/2026	6:00 A.M.	18:20 P.M.	X	X		
03/05/2026	6:00 A.M.	18:20 P.M.	X	X		
04/05/2026						
05/05/2026	6:00 A.M.	18:20 P.M.	X	X		
06/05/2026						



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

56

Sistema: Cerro Verde
Período: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026
Localidad: Cerro Verde
Área Responsable: Dirección Técnica

Nombre del Responsable del Sistema:
Cargo:
Turno:

C. Nicolas Macías Hernández
Bombero y Valvulero
Mido

07/05/2026	6:00 A.M.	18:20 P.M.	X	X		
08/05/2026						
09/05/2026	6:00 A.M.	18:20 P.M.	X	X		
10/05/2026						
11/05/2026	6:00 A.M.	18:20 P.M.	X	X		
12/05/2026						
13/05/2026	6:00 A.M.	18:20 P.M.	X	X		



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepéc de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

56

Sistema: Cerro Verde

Nombre del Responsable del Sistema:

C. Nicolas Macias Hernández

Periodo: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026

Cargo:

Bombero y Valvulero

Localidad: Cerro Verde

Turno:

Mixto

Área Responsable: Dirección Técnica

14/05/2026						
15/05/2026	6:00 A.m	18:20 P.m	X	X		



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

58

Sistema: Cerro Verde
Periodo: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026
Localidad: Cerro Verde
Área Responsable: Dirección Técnica

Nombre del Responsable del Sistema: C. Nicolas Macias Hernández
Cargo: Bombero y Valvulero
Turno: Noche

Operación de Bombas							
Fecha	Equipo	Arranques	Paros	Horas de Operación	Consumo Eléctrico (kWh)	Presión	Observaciones
03/05/26		6:00 A.M.	18:20 P.M.	12:00			
05/05/26		6:00 A.M.	18:00 P.M.	12:00			
07/05/26		6:00 A.M.	18:00 P.M.	12:00			



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora: 56

Sistema: Cerro Verde
Período: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026
Localidad: Cerro Verde
Área Responsable: Dirección Técnica

Nombre del Responsable del Sistema: C. Nicolas Macias Hernández
Cargo: Bombero y Valvulero
Turno: Noche

Operación de Bombas							
Fecha	Equipo	Arranques	Paros	Horas de Operación	Consumo Eléctrico (kWh)	Presión	Observaciones
01/05/26		6:00 A.M.	18:00 P.M.	12:00			
11/05/26		6:00 A.M.	18:00 P.M.	12:00			
13/05/26		6:00 A.M.	18:00 P.M.	12:00			
15/05/26		6:00 A.M.	18:00 P.M.	12:00			

✓

✓

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

56

Sistema: Cerro Verde
Período: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026
Localidad: Cerro Verde
Área Responsable: Dirección Técnica

Nombre del Responsable del Sistema:
Cargo:
Turno:

C. Nicolás Macías Hernández
Bombero y Valvulero
Módulo

Operación de Válvulas					
Fecha	Ubicación de Válvula	Acción Abrir / Cerrar / Regular	% Apertura	Hora	Observaciones
03/05/26	Válvula 1	Abir	50 %	6:30 A.M.	
	Generador	Cerrir		18:30 P.M.	
	Válvula de los Chuchos	Abir	100 %	6:30 A.M.	
		Cerrir		12:00 A.M.	
	Válvula de los Tenorios	Abir	100 %	7:30 A.M.	
		Cerrir		10:00 A.M.	
	Válvula de los Ruiz	Abir	100 %	10:00 A.M.	
		Cerrir		2:00 P.M.	
	Válvula de la Nona	Abir	100 %	2:00 P.M.	
		Cerrir		6:00 P.M.	
	Válvulas de los de Positas 1 y 2	Abir	100 %	6:30 A.M.	
		Cerrir		18:30 P.M.	



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepéc de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

56

Sistema: Cerro Verde
Período: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026
Localidad: Cerro Verde
Área Responsable: Dirección Técnica

Nombre del Responsable del Sistema: C. Nicolás Macías Hernández
Cargo: Bombero y Valvulero
Turno: Mixto

Operación de Válvulas					
Fecha	Ubicación de Válvula	Acción Abrir / Cerrar / Regular	% Apertura	Hora	Observaciones
05/05/26	Válvula 1	Abir	50 %	6:30 A.M.	
	General	Cerr		18:30 P.M.	
	Válvula de los	Abir	100 %	6:30 A.M.	
	chuchos	Cerr		12:00 A.M.	
	Válvula de los	Abir	100 %	7:30 A.M.	
	Tenchios	Cerr		10:00 A.M.	
	Válvula de los	Abir	100 %	10:00 A.M.	
	rodil	Cerr		2:00 P.M.	
	Válvula de la	Abir	100 %	2:00 P.M.	
	Noria	Cerr		6:00 P.M.	
	Válvulas de los	Abir	100 %	6:30 A.M.	
	depositos 1 y 2	Cerr		18:30 P.M.	

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

56

Sistema: Cerro Verde

Nombre del Responsable del Sistema:

C. Nicolas Macias Hernández

Periodo: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026

Cargo:

Bombero y Valvulero

Localidad: Cerro Verde

Turno:

Mato

Área Responsable: Dirección Técnica

Operación de Válvulas					
Fecha	Ubicación de Válvula	Acción Abrir / Cerrar / Regular	% Apertura	Hora	Observaciones
07/05/26	09/0014 1	Abrir V	50 %	6:30 A.M.	
	General	Cerrar V		18:30 P.M.	
	Válvula de los chuchos	Abrir V	100 %	6:30 A.M.	
		Cerrar V		12:00 A.M.	
	Válvula de los Tenorios	Abrir V	100 %	7:30 A.M.	
		Cerrar V		10:00 A.M.	
	Válvula de los Ruiz	Abrir V	100 %	10:00 A.M.	
		Cerrar V		2:00 P.M.	
	Válvula de la Noxia	Abrir V	100 %	2:00 P.M.	
		Cerrar V		6:00 P.M.	
	Válvulas de los depósitos 1 y 2	Abrir V	100 %	6:30 A.M.	
		Cerrar V		18:30 P.M.	

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

56

Sistema: Cerro Verde

Nombre del Responsable del Sistema:

C. Nicolás Macías Hernández

Periodo: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026

Cargo:

Bombero y Valvulero

Localidad: Cerro Verde

Turno:

Mixto

Área Responsable: Dirección Técnica

Operación de Válvulas					
Fecha	Ubicación de Válvula	Acción Abrir / Cerrar / Regular	% Apertura	Hora	Observaciones
09/05/26	Válvula 1	ABRIR	50 %	6:30 A.M.	
	General	CERRAR		18:30 P.M.	
	Válvula de los	ABRIR	100 %	6:30 A.M.	
	chuchos	CERRAR		12:00 A.M.	
	Válvula de los	ABRIR	100 %	7:30 A.M.	
	Tenidos	CERRAR		10:00 A.M.	
	Válvula de los	ABRIR	100 %	10:00 A.M.	
	Rd. 2	CERRAR		2:00 P.M.	
	Válvula de la	ABRIR	100 %	2:00 P.M.	
	Nova	CERRAR		6:00 P.M.	
	Válvula de los	ABRIR	100 %	6:30 A.M.	
	de Positos 1. y 2	CERRAR		18:30 P.M.	



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

56

Sistema: Cerro Verde

Nombre del Responsable del Sistema:

C. Nicolás Macías Hernández

Periodo: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026

Cargo:

Bombero y Valvulero

Localidad: Cerro Verde

Turno:

Mixto

Área Responsable: Dirección Técnica

Operación de Válvulas					
Fecha	Ubicación de Válvula	Acción Abrir / Cerrar / Regular	% Apertura	Hora	Observaciones
11/05/26	Válvula #1	Abir	50%	6:30 A.M.	
	General	Cerrav		18:30 P.M.	
	Válvula de los cuochos	Abir	100%	6:30 A.M.	
		Cerrav		12:00 A.M.	
	Válvula de los TCHOVOS	Abir	100%	7:30 A.M.	
		Cerrav		10:00 A.M.	
	Válvula de los Ruiz	Abir	100%	10:00 A.M.	
		Cerrav		2:00 P.M.	
	Válvula de la DOXIA	Abir	100%	2:00 P.M.	
		Cerrav		6:00 P.M.	
	Válvulas de los dcPOSITOS 1, 2	Abir	100%	6:30 A.M.	
		Cerrav		18:30 P.M.	

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

56

Sistema: Cerro Verde

Nombre del Responsable del Sistema:

C. Nicolás Macías Hernández

Periodo: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026

Cargo:

Bombero y Valvulero

Localidad: Cerro Verde

Turno:

Mixto

Área Responsable: Dirección Técnica

Operación de Válvulas					
Fecha	Ubicación de Válvula	Acción Abrir / Cerrar / Regular	% Apertura	Hora	Observaciones
13/05/26	Válvula 1	Abrir	50 %	6:30 A.M.	
	General	Cerrar		18:30 P.M.	
	Válvula de los	Abrir	100 %	6:30 A.M.	
	chucuos	Cerrar		12:00 P.M.	
	Válvula de los	Abrir	100 %	7:30 A.M.	
	Tenorios	Cerrar		10:00 A.M.	
	Válvula de los	Abrir	100 %	10:00 A.M.	
	aviz	Cerrar		2:00 P.M.	
	Válvula de la	Abrir	100 %	2:00 P.M.	
	Noria	Cerrar		6:00 P.M.	
	Válvulas de los	Abrir	100 %	6:30 A.M.	
	depositos A.Y.2	Cerrar		18:30 P.M.	



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepéc de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

56

Sistema: Cerro Verde
 Período: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026
 Localidad: Cerro Verde
 Área Responsable: Dirección Técnica

Nombre del Responsable del Sistema: C. Nicolás Macías Hernández
 Cargo: Bombero y Valvulero
 Turno: Mixto

Operación de Válvulas					
Fecha	Ubicación de Válvula	Acción Abrir / Cerrar / Regular	% Apertura	Hora	Observaciones
15/05/26	Válvula 1	ABRIR	50%	6:30 A.M.	
	9CNOY41	CERRAR		18:30 P.M.	
	Válvula de los	ABRIR	100%	6:30 A.M.	
	CHUCHOS	CERRAR		12:00 A.M.	
	Válvula de los	ABRIR	100%	7:30 A.M.	
	TENORIOS	CERRAR		10:00 A.M.	
	Válvula de los	ABRIR	100%	10:00 A.M.	
	MUJER	CERRAR		2:00 P.M.	
	Válvula de la	ABRIR	100%	2:00 P.M.	
	NOYIA	CERRAR		6:00 P.M.	
	Válvula de los	ABRIR	100%	6:30 A.M.	
	depositos 1 y 2	CERRAR		18:30 P.M.	



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

56

Sistema: Cerro Verde
Período: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026
Localidad: Cerro Verde
Área Responsable: Dirección Técnica

Nombre del Responsable del Sistema:
Cargo:
Turno:

C. Nicolas Macias Hernández
Bombero y Valvulero
Mixto

Incidencias, Fallas y/o Atención a Emergencias				
Fecha	Descripción de la Incidencia o Falla	Acción Tomada	Tiempo de Respuesta	Responsable

Responsable

C. Nicolas Macias Hernández
Valvulero San Aparicio

Vo/Bo.

Ing. Diana Regina Flores Cruz
Encargada de Planeación y Proyectos

Aprobó

Ing. Fernando Gándago Morales
Director Técnico



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

13

Sistema: Xayahualulco

Nombre del Responsable del Sistema:

C. José Antonio Martínez Camona

Periodo: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026

Cargo:

Bombero y Valvulero

Localidad: Xayahualulco

Turno:

Mixto

Área Responsable: Dirección Técnica

Registro Diario de Actividades						
Fecha	Hora Inicio	Hora Fin	Tipo de Actividad			Observaciones
			Bombeo	Apertura - Cierre de Válvulas	Mantenimiento	
01/05/2026	8:20	10:20	X			
02/05/2026	6:10	17:40		X		
03/05/2026	6:30	14:30	X			
04/05/2026	6:10	13:10	X			
05/05/2026	6:15	17:50		X		
06/05/2026	6:25	11:25	X			



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

13

Sistema: Xayahualulco

Nombre del Responsable del Sistema:

C. José Antonio Martínez Carmona

Periodo: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026

Cargo:

Bombero y Valvulero

Localidad: Xayahualulco

Turno:

Mixto

Área Responsable: Dirección Técnica

07/05/2026	6:00	11:00	X			
08/05/2026	6:20	11:20	X			
09/05/2026	6:15	18:10		X		
10/05/2026	6:10	13:40	X			
11/05/2026	6:20	13:50	X			
12/05/2026	6:15	17:40		X		
13/05/2026	10:30	22:15	X			



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

13

Sistema: Xayahualulco

Nombre del Responsable del Sistema:

C. José Antonio Martínez Camona

Periodo: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026

Cargo:

Bombero y Valvulero

Localidad: Xayahualulco

Turno:

Mixto

Área Responsable: Dirección Técnica

14/05/2026	14:00	22:00	X			
15/05/2026	10:30	16:00	X			

7

F
A



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepéc de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

13

Sistema: Xayahualulco
Período: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026
Localidad: Xayahualulco
Área Responsable: Dirección Técnica

Nombre del Responsable del Sistema:
Cargo:
Turno:

C. José Antonio Martínez Carmona
Bombero y Valvulero
Mixto

Operación de Bombas							
Fecha	Equipo	Arranques	Paros	Horas de Operación	Consumo Eléctrico (kWh)	Presión	Observaciones
01/05	P020	6:20	10:20	5 hrs	45893		
2026	Xayahualulco				KWh		
03/05	P020	6:30	14:30	8 hrs	46139		
2026	Xayahualulco				KWh		
04/05	P020	6:10	13:10	7 hrs	46435		
2026	Xayahualulco				KWh		
06/05	P020	6:25	11:25	5 hrs	46707		
2026	Xayahualulco				KWh		
07/05	P020	6:00	11:00	5 hrs	46892		
2026	Xayahualulco				KWh		
08/05	P020	6:20	11:20	5 hrs	47077		
2026	Xayahualulco				KWh		



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepéc de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

13

Sistema: Xayahualulco

Nombre del Responsable del Sistema:

C. José Antonio Martínez Carmona

Período: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026

Cargo:

Bombero y Valvulero

Localidad: Xayahualulco

Turno:

Mixto

Área Responsable: Dirección Técnica

Operación de Bombas							
Fecha	Equipo	Arranques	Paros	Horas de Operación	Consumo Eléctrico (kWh)	Presión	Observaciones
10/05	POZO	6:10	13:40	7.5 hrs	47275 kWh		
2026	Xayahualulco						
11/05	POZO	6:20	13:50	7.5 hrs	47538 kWh		
2026	Xayahualulco						
13/05	línea de bombeo	10:30	22:15	12 hrs			
2026	Trabaja en						
14/05	POZO	14:00	22:00	8 hrs	47836 kWh		
2026	Xayahualulco						
15/05	POZO	10:30	16:00	6.5 hrs	48120 kWh		
2026	Xayahualulco						



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

13

Sistema: Xayahualulco

Nombre del Responsable del Sistema:

C. José Antonio Martínez Carmona

Período: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026

Cargo:

Bombero y Valvulero

Localidad: Xayahualulco

Turno:

México

Área Responsable: Dirección Técnica

Operación de Válvulas					
Fecha	Ubicación de Válvula	Acción Abrir / Cerrar / Regular	% Apertura	Hora	Observaciones
02/05	Valvulas Tanque	Abrir	50%	6:10	Recorri el ramal del acerradero la sirena
2026	centro	cerrar		17:40	y asia huistongo
02/05	Valvulas Tanque	Abrir	100%	6:10	
2026	canoas	cerrar		17:40	
05/05	Valvulas Tanque	Abrir	50%	6:15	
2026	centro	cerrar		17:50	
05/05	Valvulas Tanque	Abrir	100%	6:15	Recorri el ramal de las canoas los llanos
2026	canoas	cerrar		17:50	la Primaria
09/05	Valvulas Tanque	Abrir	5%	6:15	Recorri el ramal del Kinder el acerradero
2026	centro	cerrar		18:10	y la sirena
09/05	Valvulas Tanque	Abrir		6:15	
2026	canoas	cerrar	100%	18:10	



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

13

Sistema: Xayahualulco
Periodo: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026
Localidad: Xayahualulco
Área Responsable: Dirección Técnica

Nombre del Responsable del Sistema:
Cargo:
Turno:

C. José Antonio Martínez Carmona
Bombero y Valvulero
Misto

Operación de Válvulas					
Fecha	Ubicación de Válvula	Acción Abrir / Cerrar / Regular	% Apertura	Hora	Observaciones
12/05 2026	Valvulas Tanque centro	Abrir cerrar	50%	6:15 17:40	recorrí el ramal del acerradero la sirena y la capilla
12/05 2026	Valvulas CAN Tanque canoas	Abrir cerrar	100%	6:15 17:40	
16/05 2026	Valvulas Tanque centro	Abrir cerrar	50%	6:30 17:50	
16/05 2026	Valvulas Tanque canoas	Abrir cerrar		6:30 17:50	recorrí el ramal del llano los canoas y la primaria



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

13

Sistema: Xayahualulco

Nombre del Responsable del Sistema:

C. José Antonio Martínez Camona

Periodo: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026

Cargo:

Bombero y Valvulero

Localidad: Xayahualulco

Turno:

Mixto

Área Responsable: Dirección Técnica

Incidencias, Fallas y/o Atención a Emergencias				
Fecha	Descripción de la Incidencia o Falla	Acción Tomada	Tiempo de Respuesta	Responsable

Responsable

C. José Antonio Martínez Camona
Bombero y Valvulero Xayahualulco

Vo.Bo

Ing. Diana Regina Flores Cruz
Encargada de Planeación y Proyectos



Aprobó

Ing. Fernando Garrido Morales
Director Técnico



COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE
CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

PROGRAMA 6: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO

ANEXO 16

**COMPARACIÓN CON LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE
CONSISTENCIA Y RESULTADOS ANTERIOR**

SEGUNDO TRIMESTRE
(ABRIL/MAYO/JUNIO)

2026



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

✓ R. F

COMPARACIÓN CON LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE CONSISTENCIA Y EVALUACIÓN DE INDICADORES

Programa 6: Mantenimiento de Equipos de Bombeo

Municipio: Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo

Organismo: Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo (CAPASCHH)

Área: Dirección Técnica

Ejercicio Fiscal: 2026

ANTECEDENTES DE LA EVALUACIÓN

La Evaluación de Consistencia y Resultados anterior del Programa 6: Mantenimiento de Equipos de Bombeo se centró principalmente en:

- El análisis del diseño del programa
- La lógica interna (diagnóstico, objetivos, componentes e indicadores)
- La capacidad institucional y operativa
- La identificación de fortalezas, debilidades y riesgos estructurales

En dicha evaluación se detectaron áreas de mejora relacionadas con:

- Alta dependencia del mantenimiento correctivo
- Limitada proporción de equipos operando en condiciones óptimas
- Insuficiente incorporación de mantenimiento predictivo
- Necesidad de fortalecer la planeación y el seguimiento de indicadores

Los resultados trimestrales del ejercicio 2026 permiten contrastar estos hallazgos con el desempeño real del programa.

PERIODOS CONSIDERADOS (2026)

- Primer Trimestre: Enero / Febrero / Marzo 2026
- Segundo Trimestre: Abril / Mayo / Junio 2026

COMPARATIVO INTEGRAL DE INDICADORES TRIMESTRALES 2025

Indicador	1er Trim.	2do Trim.	3er Trim.	4to Trim.	Análisis de Evolución
Porcentaje del Índice de Continuidad del Servicio	75 %	70.83 %	-	-	Nivel alto al inicio del ejercicio; disminución en trimestre intermedio.
Porcentaje de la Disponibilidad Operativa	100 %	100 %	-	-	Cumplimiento total y sostenido
Cumplimiento del Programa Calendarizado de Inspecciones	100 %	100 %	-	-	Cumplimiento total y sostenido
Proporción de Inspecciones Realizadas	166.67 %	200 %	-	-	Planeación y ejecución constante durante todo el ejercicio
Promedio general estimado	110.42 %	117.71 %	-	-	Alto desempeño inicial y estabilización.

ANÁLISIS COMPARATIVO

Los resultados muestran un cumplimiento total en la disponibilidad operativa y en la ejecución del programa de inspecciones. El indicador de continuidad del servicio alcanzó 70.83%, lo que evidencia áreas de oportunidad para incrementar la continuidad del suministro. El valor de 200% en la proporción de inspecciones realizadas refleja que se efectuaron más inspecciones de las programadas, fortaleciendo el mantenimiento preventivo.

CONCLUSIONES

El Programa 6 presentó un desempeño favorable durante el segundo trimestre de 2026, con un promedio general de 117.71%. Se recomienda mantener el ritmo de las inspecciones preventivas y continuar implementando acciones que mejoren la continuidad del servicio de agua potable.

V. A. J.

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL
MUNICIPIO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, ESTADO DE HIDALGO



Elaboró

Ing. Diana Regina Flores Cruz

Planeación y Proyectos de la Comisión de Agua
Potable, Alcantarillado y Saneamiento del
Municipio de Cuautepéc de Hinojosa, Hidalgo.
(CAPASCHH)

Revisó

Ing. Fernando Garrido Morales

Director Técnico de la
Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Cuautepéc de
Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)

Autorizó

I.Q. Diana Castela Rivera

Directora General de la
Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Cuautepéc de
Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)

**PROGRAMA 6: MANTENIMIENTO DE
EQUIPOS DE BOMBEO
CUARTO TRIMESTRE (2026):
ABRIL-MAYO-JUNIO**

**AVANCES TRIMESTRALES
2026**

**ACUERDO ESTATAL: 4.- ACUERDO PARA EL
DESARROLLO SOSTENIBLE E
INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADA**

**ACUERDO MUNICIPAL: 4.- CUAUTEPEC DE
HINOJOSA CON INFRAESTRUCTURA
PÚBLICA DE CALIDAD**



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

Handwritten signatures and initials in blue ink.

A continuación, se presenta la relación de resultados obtenidos en los porcentajes de indicadores que integran el Fin, Propósito, Componente y Actividad del Programa Presupuestal número 6 denominado Mantenimiento de Equipos de Bombeo, correspondiente al ejercicio fiscal 2026, lo anterior de acuerdo a las evaluaciones de seguimiento a la evaluación de indicadores trimestral.

Resultados Primer Trimestre

Indicador	Porcentaje
Porcentaje del Índice de Continuidad del Servicio	75%
Porcentaje de la Disponibilidad Operativa	100%
Porcentaje del Cumplimiento del Programa calendarizado de inspecciones de los equipos de bombeo.	100%
Porcentaje de la Proporción de Inspecciones Realizadas a Equipos de Bombeo	166.67%

Resultados Segundo Trimestre

Indicador	Porcentaje
Porcentaje del Índice de Continuidad del Servicio	70.83%
Porcentaje de la Disponibilidad Operativa	100%
Porcentaje del Cumplimiento del Programa calendarizado de inspecciones de los equipos de bombeo.	100%
Porcentaje de la Proporción de Inspecciones Realizadas a Equipos de Bombeo	200%

2 A
F

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL
MUNICIPIO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, ESTADO DE HIDALGO

Elaboró



Ing. Diana Regina Flores Cruz

Planeación y Proyectos de la Comisión de Agua
Potable, Alcantarillado y Saneamiento del
Municipio de Cuautepc de Hinojosa, Hidalgo.
(CAPASCHH)

Revisó



Ing. Fernando Garrido Morales

Director Técnico de la
Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Cuautepc de
Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)

Autorizó



I.Q. Diana Castela Rivera

Directora General de la
Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Cuautepc de
Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)

CUESTIONARIO PARA LA EVALUACIÓN DE CONSISTENCIA Y RESULTADOS (ECR)

Programa Presupuestario: 6.- Mantenimiento de Equipos de Bombeo

Tipo de evaluación: Consistencia y Resultados

Instrumento: Cuestionario TdR

Antigüedad del Programa:

Instrucciones de llenado: El evaluador deberá responder con "Sí" o "No" según corresponda. Utilizando el reactivo "Sí" cuando la respuesta a la pregunta sea afirmativa y exista la evidencia documental que la respalde. En relación a lo anterior el evaluador utilizara el reactivo "No" cuando la respuesta a la pregunta sea negativa y/o no cuente con evidencia documental que lo respalde.

Responsable de la Evaluación: Ing. Fernando Garrido Morales- Director Técnico de la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cuauhtepc de Hinojosa, Hidalgo (CAPASCHH)

A. Diseño

1. ¿El programa define claramente el problema público que atiende?

R: Si

Documento de respaldo: Diagnostico de Programa, MIR y Metodología del Marco Lógico.

Resultado: Satisfactorio, ya que cumple con fijar claramente el problema público que atiende y cuenta con la documentación que lo acredita.

2. ¿Existe un diagnóstico documentado que sustente la intervención?

R: Si

Documento de respaldo: Diagnostico del Programa Presupuestario.

Resultado: Satisfactorio, ya que cumple con el diagnostico que justifica su intervención y cuenta con el documento que lo acredita.

3. ¿Se identifican adecuadamente las causas y consecuencias del problema?

R: Si

e *R. F.*

Documento de respaldo: Metodología del Marco Lógico (MML).

Resultado: Satisfactorio, ya que cumple con la identificación de las causas y consecuencia del problema que justifica su intervención y cuenta con el documento que lo acredita.

4. ¿El objetivo general del programa es congruente con el problema identificado?

R: Si

Documento de respaldo: Diagnostico del Programa y MML.

Resultado: Satisfactorio, ya que cumple con el diagnostico que justifica su intervención y es congruente con el MML y cuenta con los documentos que lo acredita.

5. ¿Los objetivos específicos son claros, alcanzables y medibles?

R: Si

Documento de respaldo: Metodología del Marco Lógico, MIR y sus correspondientes Fichas Técnicas.

Resultado: Satisfactorio, ya que cumple con fijar objetivos claros, alcanzables y medibles en relación al diagnóstico que justifica su intervención y cuenta con el documento que lo acredita.

6. ¿Se identificó la población potencial, objetiva y atendida?

R: Si

Documento de respaldo: Diagnostico del Programa y Metodología del Marco Lógico.

Resultado: Satisfactorio, ya que cumple con el diagnostico que justifica su intervención y la población a la que va dirigido, así mismo, cuenta con el documento que lo acredita.

7. ¿El programa está alineado con el Plan Nacional/Estatal/Municipal de Desarrollo y demás normativa aplicable?

R: Si

Documento de respaldo: Diagnostico de Programa Presupuestario.

[Handwritten signatures]

Resultado: Satisfactorio, ya que se alinea tanto al plan estatal como al municipal de desarrollo, de la siguiente forma:

Plan Estatal:

4.- Acuerdo para el Desarrollo Sostenible e Infraestructura Transformada

Plan Municipal:

4.- Cuautepec de Hinojosa con Infraestructura Pública de Calidad

B. Planeación y orientación a resultados

8. ¿El programa cuenta con una Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) actualizada?

R: Sí

Documento de respaldo: Formato MIR y Formato MML.

Resultado: Satisfactorio, pues cuenta con el diseño MIR actualizada al año 2025 y encuentra su origen en el documento MML.

9. ¿Los indicadores de Fin, Propósito, Componentes y Actividades son claros, relevantes y verificables?

R: Sí

Documento de respaldo: Ficha técnica de cada uno de los componentes de la MIR.

Resultado: Satisfactorio, pues cuenta con el diseño MIR actualizada al año 2025 y encuentra su origen en el documento MML, estando orientados a resultados afines al objetivo del programa.

10. ¿Se definen metas cuantificables para cada nivel de la MIR?

R: Sí

Documento de respaldo: Formato MIR, formato MML y Ficha Técnica de la MIR.

Resultado: Satisfactorio, pues cuenta con el diseño MIR y fichas técnicas que permiten evaluar cada uno de los componentes y obtener resultados numéricos de cada mantenimiento de equipo de bombeo.

[Handwritten signatures]

11. ¿Existe un sistema de seguimiento y monitoreo basado en indicadores?

R: Sí

Documento de respaldo: Informe de Evaluación de Indicadores en relación al Programa Presupuestario, según las fórmulas de cada componente.

Resultado: Satisfactorio, ya que cuenta con una evaluación de Indicador aplicable cada Trimestre.

12. ¿Se utilizan los indicadores para la toma de decisiones y mejora del programa?

R: Sí

Documento de respaldo: Formato de Aspectos susceptibles de mejora.

Resultado: Satisfactorio, pues cuenta con el diseño MIR que se evalúa cada tres meses y permite identificar áreas de oportunidad a través de los ASM.

C. Cobertura y focalización

13. ¿La población objetivo está claramente delimitada (geográfica, socioeconómica, demográfica)?

R: Si

Documento de respaldo: Diagnostico del Programa Presupuestario.

Resultado: Satisfactorio, pues cuenta con el Diagnostico del Programa Presupuestario actualizado y armonizado a los Programas Federal, Estatal y Municipal al año 2026.

14. ¿Existen mecanismos de priorización para atender equipos de bombeo en zonas con mayor urgencia en mantenimiento?

R: Si

Documento de respaldo: Diagnostico del Programa Presupuestario.

Resultado: Satisfactorio, pues cuenta con el Diagnostico del Programa Presupuestario actualizado y armonizado a los Programas Federal, Estatal

[Handwritten signatures]

y Municipal al año 2026, que a través de estadísticas permite contrastar los resultados y área de impacto del programa.

15. ¿El inventario de equipo de bombeo está actualizado y es confiable?

R: Si

Documento de respaldo: Satisfactorio.

Resultado: Satisfactorio, ya que permite establecer un monitoreo de mantenimiento en equipo de bombeo.

16. ¿Se asegura la cobertura suficiente para atender las necesidades de operación, mantenimiento preventivo y correctivo?

R: Si

Documento de respaldo: Si satisfactorio, cuenta con una bitácora.

Resultado: Si Satisfactorio, ya que permite establecer un orden para el mantenimiento operativo y correctivo de equipo de bombeo.

D. Operación

17. ¿El programa cuenta con reglas de operación, lineamientos o manuales claros?

R: Si

Documento de respaldo: Manual de Operación del Programa 6 Mantenimiento de Equipos de Bombeo.

Resultado: Satisfactorio, se cuenta con manual interno que da seguimiento a los procesos de operación.

18. ¿Existen mecanismos de coordinación entre los diferentes niveles de gobierno involucrados?

R: Si

Documento de respaldo: Si cuenta con un apoyo de un gobierno involucrado.

Resultado: Si satisfactorio, se cuenta con un Convenio con la CEAA

R. T.

19. ¿Se han establecido procesos transparentes para la programación de mantenimiento y reparación?

R: Si

Documento de respaldo: Cuanta con una Solicitud cuando se requiere el mantenimiento de equipo de bombeo.

Resultado: Satisfactorio Permite establecer un monitorio de los mantenimientos necesarios del equipo de bombeo.

20. ¿El personal operativo cuenta con la capacitación y recursos necesarios?

R: Si

Documento de respaldo: Requerimientos de equipamiento por cada intervención realizada.

Resultado: Satisfactorio, Dar el mantenimiento a los equipos de bombeo.

21. ¿Se tienen mecanismos de supervisión y control de calidad en los trabajos de mantenimiento de los equipos de bombeo?

R: Si

Documento de respaldo: Si cuenta con una supervisión y control de los trabajos.

Resultado: Si satisfactorio, se mantienen constantes supervisiones.

22. ¿Se documentan los avances físicos y financieros periódicamente?

R: Si

Documento de respaldo: Analítico de gastos del programa presupuestario.

Resultado: Satisfactorio, ya que permite establecer un monitorio del gasto ejercido en el programa para mejorar su eficiencia financiera.

E. Percepción de beneficiarios

23. ¿Los beneficiarios consideran darle mantenimiento al equipo de bombeo?

R: Si

2 a. J

Documento de respaldo: Informes de mantenimiento a los equipos de bombeo.

Resultado: Satisfactorio, aunque se busca darle prioridad al mantenimiento de los equipos de bombeo.

24. ¿La población beneficiaria percibe transparencia y equidad en el mantenimiento?

R: Si

Documento de respaldo: Informes de mantenimiento a los equipos de bombeo.

Resultado: Satisfactorio, el mantenimiento de los equipos de bombeo.

25. ¿Existen canales formales de retroalimentación, quejas y sugerencias?

R: Si

Documento de respaldo: Chat de Reportes y Buzón de Quejas.

Resultado: Satisfactorio, permite mejorar en las áreas de oportunidad.

F. Resultados

26. ¿El programa ha contribuido al cumplimiento del derecho humano en el mantenimiento de bombeo?

R: Sí

Documento de respaldo: Bitácora de mantenimiento equipo de bombeo

Resultado: Satisfactorio, permite mantener un respaldo del mantenimiento que se realizan en ciertas necesidades.

27. ¿Se ha dado constantemente mantenimiento en equipos de bombeos?

R: Sí

Documento de respaldo: Bitácora de mantenimiento equipo de bombeo

Resultado: Satisfactorio, permite mantener un respaldo del mantenimiento que se realizan en ciertas necesidades.

Handwritten signature and initials in blue ink.

28. ¿Se ha reducido el mantenimiento de equipo de bombeo?

R: Sí

Documento de respaldo: Bitácora de mantenimiento equipo de bombeo

Resultado: Satisfactorio, permite mantener un respaldo del mantenimiento que se realizan en ciertas necesidades.

29. ¿Existen evaluaciones externas previas que respalden la efectividad del programa?

R: No

Documento de respaldo: No cuenta con documentación.

Resultado: No Satisfactorio, al no contar con evaluaciones externas.

30. ¿Los resultados reportados son congruentes con los objetivos planteados y con el presupuesto ejercido?

R: Si

Documento de respaldo: Si cuenta un documento elaboración de informe.

Resultado: Si satisfactorio, permite mantener un respaldo del mantenimiento que se realizan en ciertas necesidades.

Numero de Reactivo	Resultado	Calificación (Satisfactoria/No Satisfactoria)	Observaciones
1	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
2	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
3	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
4	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
5	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
6	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
7	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
8	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
9	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
10	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
11	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
12	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
13	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES

Handwritten signatures and initials

**COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL
MUNICIPIO DE CUATEPEC DE HINOJOSA, ESTADO DE HIDALGO**

14	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
15	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
16	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
17	SI	SATISFACTORIO	EN REVISIÓN Y APROBACIÓN
18	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
19	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
20	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
21	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
22	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
23	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
24	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
25	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
26	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
27	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
28	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
29	NO	NO SATISFACTORIO	NO CUENTA CON UN DOCUMENTO
30	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES

Elaboró

Ing. Diana Regina Flores Cruz

Planeación y Proyectos de la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuatepec de Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)

Revisó

Ing. Fernando Garrido Morales

Director Técnico de la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuatepec de Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)

Autorizó

I.Q. Diana Castelan Rivera

Directora General de la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuatepec de Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)

DIAGNOSTICO POR PROGRAMA PRESUPUESTARIO
PROGRAMA:6.- MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO

✓ R.
J

INTRODUCCIÓN

La sostenibilidad se alcanza cuando se piensa en soluciones que atiendan al factor económico, social y ambiental, procurando no comprometer la capacidad de generaciones futuras a desarrollarse plenamente. En el municipio, hay problemas de rezago educativo y social, además de un alto índice de pobreza y alto grado de marginación en la mayoría de las localidades.

La falta de igualdad de oportunidades se ve reflejada en estos aspectos, generando a su vez desigual distribución de riquezas y mala calidad de vida. No hay gran diferencia entre hombres y mujeres en relación a la tasa de empleabilidad, sin embargo, si hay una marcada diferencia en cuanto al salario que perciben, siendo superior para los hombres.

La falta de cultura ambiental ha ocasionado que se generen problemas de contaminación, lo cual afecta la integridad del medio ambiente, poniendo en riesgo a su vez la salud pública y disminuyendo el valor estético. Además, no se cuenta con un sistema eficiente de disposición final de residuos.

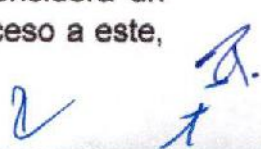
Aunado a lo anterior es necesario hacer hincapié en que, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece lo siguiente:

"Artículo 1o. En los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en esta Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, así como de las garantías para su protección, cuyo ejercicio no podrá restringirse ni suspenderse, salvo en los casos y bajo las condiciones que esta Constitución establece..."

Así mismo el **artículo 4º**. En su párrafo octavo, establece:

"... Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines..."

Por tanto, el acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible, se considera un derecho humano, y como tal debe de garantizarse su protección y acceso a este, por lo que la mejora continua en materia hídrica es fundamental.



ANTECEDENTES

El recurso hídrico presenta un problema de sobreexplotación debido al crecimiento demográfico de los últimos años, se ha identificado déficit de recarga en el acuífero al extraer más volumen de agua que el que se recarga naturalmente. A esto se suman: las prácticas tradicionales de agricultura que precisan más agua de la que en realidad necesitan, la poca o nula reutilización del agua la desactualización del padrón de usuarios del organismo operador del agua, lo que ha generado mayor demanda y menor ingreso en el presupuesto para brindar un mejor servicio.

Es mediante la implementación de los acuerdos del Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030, Plan Nacional Hídrico 2024-2030 y la replicación de estos en el Estado de Hidalgo con el Plan Estatal de Desarrollo 2022-2028 que pretenden atacar diversos puntos de oportunidad como lo ejemplifica el Plan Hídrico Nacional y que señala como panorama actual el siguiente:

PANORAMA ACTUAL



35 millones de personas que no tienen disponibilidad en calidad y cantidad suficiente



Recarga inadecuada de acuíferos



104 de las 757 cuencas tienen problemas de disponibilidad



Aguas residuales sin tratar vertidas en ríos



114 de los 653 acuíferos están afectados por la sobreexplotación



Distribución inequitativa del agua



La disminución de más de 30% en el agua per cápita en las últimas dos décadas



Uso ilegal del agua

Todo lo anterior se ve agravado por el Cambio Climático y 36 años de una política neoliberal

FUENTE: Hacia una nueva política del agua en México. Grupo de expertos [México abril 2024]

Problemáticas de las que el Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo, no se encuentra exento.

Sin embargo, los recursos que actualmente se utilizarán serán de procedencia única de la "Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo" a espera de fortalecerlos con presupuestos de los órdenes de gobierno Federal y Estatal.

[Handwritten signatures]

PROGRAMA PRESUPUESTARIO:

6.- Mantenimiento de Equipos de Bombeo

UNIDAD ADMINISTRATIVA RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN:

Dirección Técnica

FUENTE DE FINANCIAMIENTO:

Recursos propios (1)

IDENTIFICACIÓN, DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA O NECESIDAD

A) Definición del problema

La carencia en los servicios públicos de agua potable y drenaje que han afectado a diversos sectores de la población del municipio de Cuauhtepc de Hinojosa, Hidalgo y que al año 2020 contaba con aproximadamente 60,421 habitantes de acuerdo a la información proporcionada por el Sistema de Información Georreferenciada del Estado de Hidalgo (SIGEH), con datos del INEGI del Censo de Población y Vivienda 2020, cuestionario básico, población y etnicidad; donde el 3.19% de la población no cuenta con acceso al agua potable y 5.66% no tiene el servicio de alcantarillado. Por lo que el 8.85% de los pobladores encuestados no cuenta con los servicios básicos de agua potable y alcantarillado. Por lo que es indispensable generar una solución, sin embargo los presupuestos asignados a estos rubros no suelen ser continuos por lo que se depende de los recursos propios que en la mayoría de las ocasiones son insuficientes para cubrir la demanda creciente en el municipio.

B) Estado actual del problema

El recurso hídrico presenta un problema de sobreexplotación debido al crecimiento demográfico de los últimos años, se ha identificado déficit de recarga en el acuífero al extraer más volumen de agua que el que se recarga naturalmente. A esto se suman: las prácticas tradicionales de agricultura que precisan más agua de la que en realidad necesitan, la poca o nula reutilización del agua la desactualización del padrón de usuarios del organismo operador del agua, lo que ha generado mayor demanda y menor ingreso en el presupuesto para brindar un mejor servicio.

C) Evolución del problema

La problemática de agrava cuando el costoso mantenimiento de las redes y sistemas de agua potable ya existentes demandan mayor atención conforme pasa el tiempo, por lo que en ocasiones es menester priorizar mantenimientos sobre la infraestructura ya existente que generar nueva para

2 4 a

atender a mayor sector de la población, por lo que los recursos propios se ven modificados en esos aspectos para disminuir un rubro y aumentar otro que demanda atención.

DETERMINACIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL PROGRAMA

General: Infraestructura para el desarrollo social y sostenible. Incrementar la cobertura y calidad de los servicios básicos y de comunicación para el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Específicos:

- Fomentar el manejo integral del agua para las diversas actividades y usos en la entidad.
- Incrementar la cobertura y ampliar el acceso al agua potable en la vivienda, con la participación de todas y todos
- Sostenibilidad
- Garantizar el suministro de agua potable en cantidad y calidad.
- Brindar mantenimiento preventivo y correctivo a la red de distribución de agua potable.

COBERTURA

Identificación y caracterización de la población o área de enfoque potencial

Tipo de Población	Definición
Potencial	Habitantes del municipio de Cuauhtepc de Hinojosa, Hidalgo

Identificación y caracterización de la población o área de enfoque objetivo

Tipo de Población	Definición
Objetivo	Habitantes del municipio de Cuauhtepc de Hinojosa, Hidalgo; que carecen de servicios de agua potable y alcantarillado.

Cuantificación de la población o área de enfoque objetivo

Tipo de Población	Participante	Cuantificación
Objetivo	Habitantes del municipio de Cuauhtepc de Hinojosa, Hidalgo; que carecen de servicios de agua potable y alcantarillado.	8.85% del total de los habitantes.

R. F.

Frecuencia de actualización de la población o área de enfoque potencial y objetivo

La definición y cuantificación de las poblaciones potencial y objetivo se revisan y, en su caso, se actualizan anualmente, según lo establecen los presupuestos para su ejercicio.

ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

Al contar con infraestructura funcional, se permite garantizar los derechos de las personas al acceso de agua potable, alcantarillado y saneamiento, que a su vez contribuyen a un mejoramiento del medio ambiente pues se busca que estos proyectos sean sustentables, además de que coadyuban a mantener un medio ambiente sano, que concatenados todos los elementos anteriores generan un sano desarrollo y estado de bienestar en las personas.

Alternativas
Ampliación de la asignación de cartera de programas y proyectos de infraestructura.
Suficientes programas o proyectos de mantenimiento e infraestructura
Condiciones sanitarias, económicas, climáticas, ambientales y laborales favorables para el desarrollo de los programas o proyectos de mantenimiento para infraestructura.
Políticas públicas adecuadas del Estado mexicano para fortalecer el acceso, la igualdad, la calidad y la pertinencia de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
Estabilidad en los precios de los insumos para la ejecución de los programas o proyectos de mantenimiento para infraestructura.
Suficientes campañas de promoción y difusión del uso adecuado de la infraestructura.

Si bien son buenas alternativas, al ser este un programa presupuestado a base de recursos propios, de momento no hay posibilidad de involucrar alguna de las enlistadas, pero si de tomarse en consideración para otros programas y proyectos.

DISEÑO DEL PROGRAMA

La asignación de recursos al programa presupuestado se destina exclusivamente para el fortalecimiento de la infraestructura en materia de agua potable, alcantarillado y saneamiento, priorizando el primero de ellos.

Previsiones para la integración y operación del padrón de beneficiarias/os

El programa está destinado a cierto grupo de población, sin embargo, los efectos de este programa también permean en la comunidad en general, pues el

[Handwritten signatures and initials]

mejoramiento de la infraestructura de los servicios básicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento se reflejan en la salud pública y el cuidado del medio ambiente para el goce de la población en general, ya sean habitantes o visitantes de la región.

PRESUPUESTO

El presupuesto aprobado asciende a \$ 664,000.00, correspondiente al ejercicio fiscal 2026.

FUENTES DE INFORMACIÓN.

Infografía de Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo, elaborada por el Sistema de Información Georreferenciada del Estado de Hidalgo, consultado a través del link http://sigeh.hidalgo.gob.mx/pags/info_reg/municipal/13016%20-%20Cuauhtémoc%20de%20Hinojosa.pdf

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, consultada a través del link <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>

R. A.
F.

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

DIRECCIÓN TÉCNICA

ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA PARA LA ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS

DATOS DEL PROGRAMA				
UNIDAD RESPONSABLE	DIRECCIÓN DE ÁREA TÉCNICA DE LA COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.			
PROGRAMA SECTORIAL	ACUERDO ESTATAL: 4.- ACUERDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADA			
PROGRAMA PRESUPUESTARIO	6.- MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO			
MATRIZ				
	RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN	Contribuir a garantizar el suministro continuo y eficiente de agua potable mediante el adecuado funcionamiento de los equipos de bombeo del sistema de agua potable.	Porcentaje del Índice de Continuidad del Servicio	Bitácoras de operación, reportes técnicos y registros del sistema de bombeo.	La demanda del servicio de agua potable se mantiene estable y existen condiciones institucionales y financieras para la operación continua del sistema de agua potable.
PROPOSITO	Mantener en condiciones óptimas de operación los equipos de bombeo mediante acciones de mantenimiento preventivo y correctivo.	Porcentaje de la Disponibilidad Operativa	Reportes de operación del sistema, y registros de funcionamiento.	Se cuenta con suministro constante de energía eléctrica y disponibilidad presupuestal para la operación y mantenimiento de los equipos de bombeo.
COMPONENTES 6	Equipos de bombeo con mantenimiento oportunamente realizado.	Porcentaje de la Proporción de Inspecciones Realizadas a Equipos de Bombeo	Reportes de operación del sistema y registros de funcionamiento.	Se dispone oportunamente de refacciones, materiales y personal técnico capacitado para realizar los trabajos de mantenimiento.
ACTIVIDADES 6.1	Realizar revisiones e inspecciones periódicas a los equipos de bombeo.	Porcentaje de la Proporción de Inspecciones Realizadas a Equipos de Bombeo	Bitácoras de inspección, reportes de supervisión y registros operativos.	El personal operativo realiza las inspecciones programadas y tiene acceso a las instalaciones donde se encuentran los equipos de bombeo.
 Elaboró Ing. Diana Regina Flores Cruz Planeación y Proyectos de la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)  Revisó Ing. Fernando Garrido Morales Director Técnico de la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)  Autorizó I.Q. Diana Cacerán Rivera Directora General de la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)				

**COMISION DE AGUA POTABLE ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE
CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO**

ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA PARA LA ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS

F3-F6

DATOS DEL PROGRAMA	
UNIDAD RESPONSABLE	COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.
PROGRAMA SECTORIAL	ACUERDO ESTATAL: 4.- ACUERDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADA
PROGRAMA PRESUPUESTARIO	6.- MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO
DATOS DE IDENTIFICACION DEL INDICADOR	
Nombre del Indicador	
Porcentaje del Índice de Continuidad del Servicio	
Nivel	
Fin ☒	Propósito ☐ Componentes ☐ Actividades ☐
Objetivo del Indicador	
Evaluar la continuidad del servicio de agua potable en las zonas abastecidas mediante sistemas de bombeo, verificando que el suministro se mantenga durante el mayor tiempo posible conforme a la programación establecida.	
Interpretación del Resultado	
Un porcentaje alto indica que el sistema de bombeo opera de manera constante y que el servicio de agua potable se mantiene disponible para la población durante la mayor parte del tiempo programado. Por el contrario, un porcentaje bajo refleja interrupciones en el suministro que pueden estar relacionadas con fallas en equipos, mantenimiento insuficiente o problemas operativos.	
Dimensión a Medir	
Eficacia ☐	Eficiencia ☐ Calidad ☒ Economía ☐
DATOS DEL INDICADOR	
Formula del Indicador	Variables
Índice de Continuidad del Servicio (%) = (Horas efectivas de servicio de agua potable en el periodo / Horas programadas de servicio en el periodo) × 100	Horas efectivas de servicio: Total de horas reales en que el sistema de bombeo suministró agua sin interrupciones. Horas programadas de servicio: Total de horas que el sistema debía operar conforme a programación.
Unidad de Medida de las Variables	Fuentes (Medios de Verificación)
Porcentaje	Bitácoras de operación del sistema Reportes técnicos Registros de operación del organismo operador
Unidad de Medida del Resultado	Rango de Valor
Porcentaje	0 - 100
Frecuencia de Medición	Cobertura
Trimestral	Municipal
Determinación de Metas	
Metas Programadas: 100%	Periodo de Cumplimiento: 2025
Elaboró Ing. Diana Flores Cruz Ejecutiva de Planeación de la CAPASCHH	Revisó Ing. Fernando Garrido Morelos Director Técnico de la CAPASCHH
Autorizó I.Q. Diana Castañón Rivera Directora General de la CAPASCHH	

**COMISION DE AGUA POTABLE ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL
MUNICIPIO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO**

ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA PARA LA ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS

F3-A6

DATOS DEL PROGRAMA	
UNIDAD RESPONSABLE	COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.
PROGRAMA SECTORIAL	ACUERDO ESTATAL: 4.- ACUERDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADA
PROGRAMA PRESUPUESTARIO	6.- MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO
DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR	
Nombre del Indicador	
Porcentaje de la Proporción de Inspecciones Realizadas a Equipos de Bombeo	
Nivel	
Fin ☐	Propósito ☐ Componentes ☐ Actividades ☒
Objetivo del Indicador	
Cuantificar el número de inspecciones realizadas a los equipos de bombeo para verificar su estado de funcionamiento y detectar oportunamente posibles fallas.	
Interpretación del Resultado	
Un valor alto indica que las actividades de inspección y revisión se realizaron conforme a lo programado, permitiendo mantener un control adecuado sobre el estado de los equipos. Un valor bajo indica que no se realizaron todas las inspecciones previstas, lo que podría aumentar el riesgo de fallas en el sistema.	
Dimensión a Medir	
Eficacia ☒	Eficiencia ☐ Calidad ☐ Economía ☐
DATOS DEL INDICADOR	
Formula del Indicador	Variables
$\text{Proporción de Inspecciones (\%)} = \frac{(\text{Número de inspecciones y o mantenimientos correctivos realizados})}{\text{Total de inspecciones programadas}} \times 100$	Número de revisiones e inspecciones realizadas: Suma de Inspecciones y/o mantenimientos correctivos realizados. Total de acciones realizadas: Suma de inspecciones programadas.
Unidad de Medida de las Variables	Fuentes (Medios de Verificación)
Porcentaje	Bitácoras de inspección. Reportes de supervisión. Registros operativos.
Unidad de Medida del Resultado	Rango de Valor
Porcentaje	0 - 100
Frecuencia de Medición	Cobertura
Trimestral	Municipal
Determinación de Metas	
Metas Programadas: 100%	Periodo de Cumplimiento: 2025
Elaboró Ing. Diana Rosalva Flores Cruz Planeación y Proyectos de la CAPASCHH	Revisó Ing. Fernando Garrido Morales Director Técnico de la CAPASCHH
Autorizó I.Q. Diana Castañón Rivera Directora General de la CAPASCHH	DIRECCION GENERAL ADMINISTRACIÓN 2025-2027

ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA PARA LA ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS

F3-C6

DATOS DEL PROGRAMA

UNIDAD RESPONSABLE	COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.
PROGRAMA SECTORIAL	ACUERDO ESTATAL: 4.- ACUERDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADA
PROGRAMA PRESUPUESTARIO	6.- MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR

Nombre del Indicador

Porcentaje del Cumplimiento del Programa calendarizado de inspecciones de los equipos de bombeo.

Nivel

Fin ☐ Propósito ☐ Componentes ☒ Actividades ☐

Objetivo del Indicador

Evaluar el nivel de cumplimiento de las actividades programadas de inspección y mantenimiento de los equipos de bombeo dentro del periodo establecido.

Interpretación del Resultado

Un porcentaje alto indica que las inspecciones y mantenimientos programados se realizaron conforme a lo planeado, lo que contribuye a prevenir fallas y garantizar el funcionamiento adecuado del sistema. Un porcentaje bajo indica retrasos o incumplimientos en la ejecución de las actividades programadas.

Dimensión a Medir

Eficacia ☒ Eficiencia ☐ Calidad ☐ Economía ☐

DATOS DEL INDICADOR

Formula del Indicador

Cumplimiento del Programa (%) =
(Número de equipos inspeccionados / Número de equipos programados para inspección) x 100

Variables

Equipos intervenidos: Equipos que recibieron inspecciones o mantenimiento correctivo durante el periodo.

Equipos programados: Equipos que estaban calendarizados en el plan trimestral.

Unidad de Medida de las Variables

Porcentaje

Fuentes (Medios de Verificación)

Reportes de operación del sistema.
Registros de funcionamiento.

Unidad de Medida del Resultado

Porcentaje

Rango de Valor

0 - 100

Frecuencia de Medición

Trimestral

Cobertura

Municipal

Determinación de Metas

Metas Programadas: 100%

Periodo de Cumplimiento: 2025

Elabora

Revisa

Autoriza

Ing. Diana Elena Flores Cruz
Planeación y Proyectos de la CAPASCHH
ADMINISTRACIÓN 2025-2027

Ing. Fernando Garrido Morales
Director Técnico de la CAPASCHH

I.Q. Diana Castañán Rivera
Directora General de la CAPASCHH
ADMINISTRACIÓN 2025-2027

DIRECCIÓN TÉCNICA
ADMINISTRACIÓN 2025-2027

**COMISION DE AGUA POTABLE ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL
MUNICIPIO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO**

ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA PARA LA ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS

F3-P6

DATOS DEL PROGRAMA	
UNIDAD RESPONSABLE	COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.
PROGRAMA SECTORIAL	ACUERDO ESTATAL: 4.- ACUERDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADA
PROGRAMA PRESUPUESTARIO	6.- MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO
DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR	
Nombre del Indicador	
Porcentaje de la Disponibilidad Operativa	
Nivel	
Fin ☐	Propósito ☒ Componentes ☐ Actividades ☐
Objetivo del Indicador	
Medir la disponibilidad y funcionamiento de los equipos de bombeo del sistema, con el fin de asegurar que estos operen adecuadamente para garantizar el suministro de agua potable a la población.	
Interpretación del Resultado	
Un porcentaje alto indica que la mayoría de los equipos de bombeo se encuentran funcionando correctamente, lo que favorece la continuidad del servicio. Un porcentaje bajo puede reflejar fallas en los equipos, mantenimiento insuficiente o necesidad de rehabilitación de la infraestructura.	
Dimensión a Medir	
Eficacia ☐	Eficiencia ☒ Calidad ☐ Economía ☐
DATOS DEL INDICADOR	
Formula del Indicador	Variables
Disponibilidad Operativa (%) = (Número de equipos de bombeo en operación / Total de equipos de bombeo instalados) × 100	Equipos en operación: Equipos funcionando correctamente al momento de la medición. Total de equipos instalados: Total de equipos existentes en el sistema a cargo de la CAPASCHH.
Unidad de Medida de las Variables	Fuentes (Medios de Verificación)
Porcentaje	Reportes de operación del sistema Registros de funcionamiento.
Unidad de Medida del Resultado	Rango de Valor
Porcentajes	0 - 100
Frecuencia de Medición	Cobertura
Trimestral	Municipal
Determinación de Metas	
Metas Programadas: 100%	Periodo de Cumplimiento: 2026
Elaboró Ing. Diana Regina Flores Cruz Planificación y Proyectos de la CAPASCHH	Revisó Ing. Fernando Garrido Morales Director Técnico de la CAPASCHH
Autorizó I.Q. Diana Castelán Rivera Directora General de la CAPASCHH	
 CAPASCHH PLANTACION Y PROYECTOS ADMINISTRACIÓN 2025-2027	 CAPASCHH DIRECCION TECNICA ADMINISTRACIÓN 2025-2027

METODOLOGÍA DEL MARCO LÓGICO (MML)

PROGRAMA 6: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO

Anexos

R.
R.
F

INTRODUCCIÓN

La Metodología de Marco Lógico (MML) es una herramienta que facilita el proceso de conceptualización, diseño, ejecución, monitoreo y evaluación de programas y proyectos. Su uso permite:

- Presentar de forma sistemática y lógica los objetivos de un programa y sus relaciones de causalidad;
- Identificar y definir los factores externos al programa que pueden influir en el cumplimiento de los objetivos;
- Evaluar el avance en la consecución de los objetivos, así como examinar el desempeño del programa en todas sus etapas.

Las principales ventajas de la MML son:

1. Propicia una expresión clara y sencilla de la lógica interna de los programas, proyectos y de los resultados esperados con su ejercicio, y con ello, el destino del gasto público asignado a dichos programas y proyectos.
2. Propicia que los involucrados en la ejecución del programa trabajen de manera coordinada para establecer los objetivos, indicadores, metas y riesgos del programa.
3. Facilita la alineación de los objetivos de los programas o proyectos entre sí, y con la planeación nacional.
4. Estandariza el diseño y sistematización de los Programas presupuestarios, por ejemplo, una terminología homogénea que facilita la comunicación.
5. Genera información necesaria para la ejecución, monitoreo y evaluación del Programa presupuestario, así como para la rendición de cuentas.
6. Proporciona una estructura para sintetizar, en un solo cuadro, la información más importante sobre un programa o proyecto: MIR.

Los principales usos de la MML se muestran a continuación:

1. Apoya la toma de decisiones sobre los programas y la asignación de recursos.
2. Propicia la planeación participativa, y estimula el logro de acuerdos y su instrumentación.
3. Apoya al monitoreo/seguimiento y a la evaluación.

Asimismo, la MML permite estructurar de manera lógica la relación entre los problemas identificados, sus causas y efectos, así como las soluciones planteadas para su atención.

En el Programa 6: Mantenimiento de Equipos de Bombeo, la aplicación de esta metodología permite fortalecer la operación y mantenimiento de los sistemas de bombeo del Organismo Operador, con la finalidad de garantizar la continuidad del

servicio de agua potable y mejorar la eficiencia del sistema hidráulico en beneficio de la población del Municipio de Cuautepc de Hinojosa, Hidalgo.

ETAPA 1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El sistema de bombeo del agua potable Municipal presenta deficiencias en su funcionamiento debido a la falta de mantenimiento oportuno, la insuficiencia de recursos técnicos y materiales, así como a una supervisión limitada de los equipos.

Esta situación ocasiona interrupciones en el servicio de agua potable, disminuye la eficiencia del sistema de bombeo y genera inconformidad entre la población usuaria.

Involucrados:

- Dirección Técnica de la CAPASCHH
- Planeación y Proyectos de la CAPASCHH
- Personal operativo encargado de los Sistemas de Bombeo de la CAPASCHH

ETAPA 2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA

2.1 Causas del problema

2.1.1 Falta de mantenimiento preventivo y correctivo oportuno

- Escasa programación de mantenimientos.
- Falta de seguimiento a las revisiones técnicas.

2.1.2 Insuficiencia de recursos materiales y técnicos

- Falta de refacciones y herramientas especializadas.
- Equipos con desgaste por uso continuo.

2.1.3 Supervisión limitada de los equipos de bombeo

- Pocas inspecciones periódicas.
- Falta de registros y control de operación.

2.2 Efectos del problema

2.2.1 Interrupciones en el servicio de agua potable

- Reducción en las horas de operación del sistema.

2.2.2 Disminución en la eficiencia del sistema de bombeo

- Mayor consumo de energía eléctrica.
- Mayor desgaste de los equipos.

2.2.3 Afectación a la población usuaria

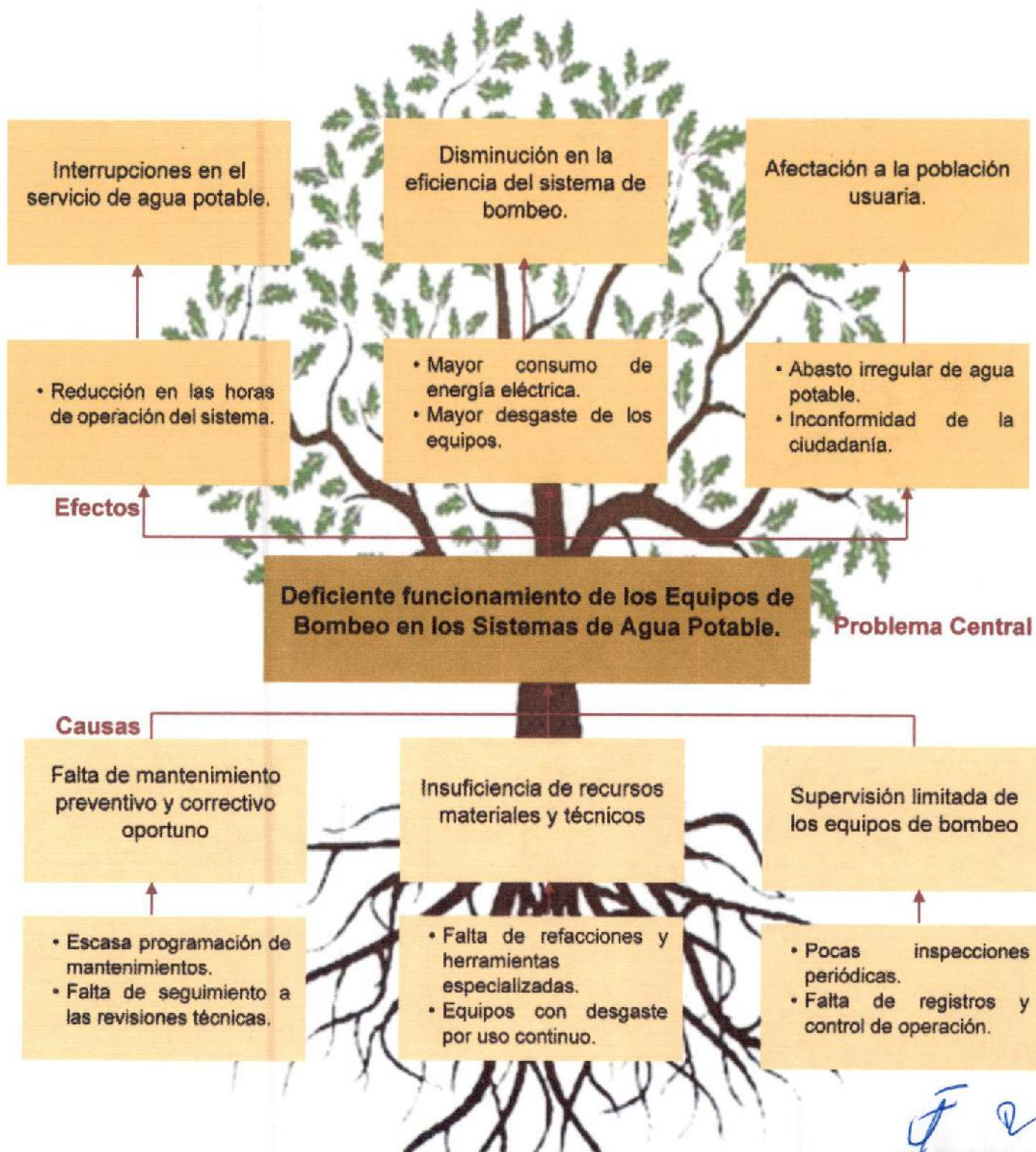
- Abasto irregular de agua potable.
- Inconformidad de la ciudadanía.

[Handwritten signature]

Problema central:

- Deficiente funcionamiento de los Equipos de Bombeo en los Sistemas de Agua Potable.

ÁRBOL DE PROBLEMAS



ETAPA 3. DEFINICIÓN DEL OBJETIVO

Objetivo general:

Garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos de bombeo de los Sistemas de agua potable Municipales, mediante acciones de mantenimiento, supervisión y fortalecimiento de los recursos técnicos y materiales.

Relación medios-fines:

3.1 Medios:

3.1.1 Realización oportuna del mantenimiento preventivo y correctivo

- Programación periódica de mantenimiento.
- Seguimiento a revisiones técnicas.

3.1.2 Disponibilidad de recursos materiales y técnicos

- Suministro oportuno de refacciones y herramientas.
- Sustitución o rehabilitación de equipos desgastados.

3.1.3 Fortalecimiento de la supervisión de los equipos

- Realización de inspecciones periódicas.
- Implementación de registros de operación y control.

3.2 Fines:

3.2.1 Continuidad en el servicio de agua potable

- Mayor número de horas de operación del sistema.

3.2.2 Mayor eficiencia del sistema de bombeo

- Mejor aprovechamiento de energía eléctrica.
- Reducción de fallas en los equipos.

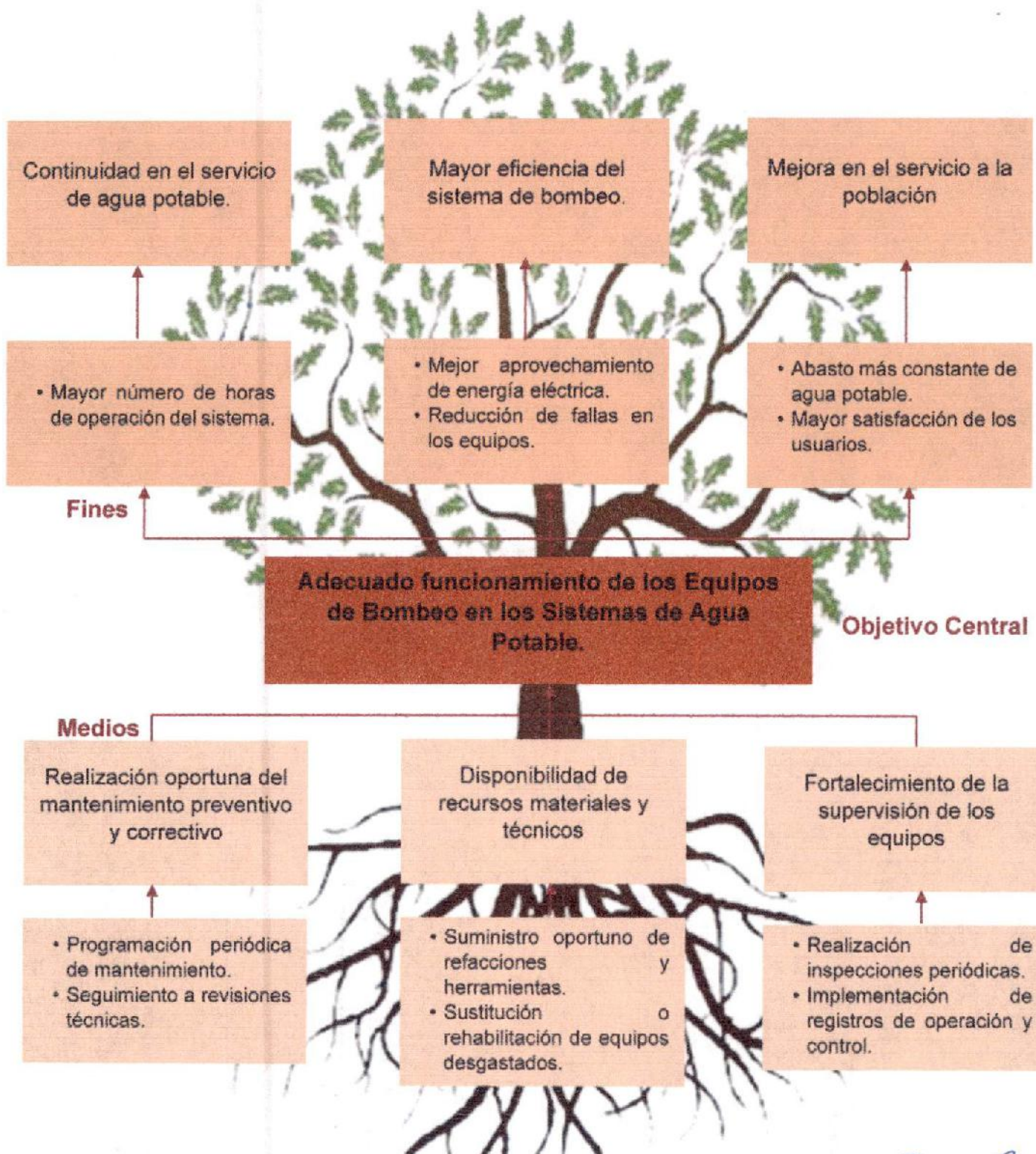
3.2.3 Mejora en el servicio a la población

- Abasto más constante de agua potable.
- Mayor satisfacción de los usuarios.

Objetivo central: Adecuado funcionamiento de los Equipos de Bombeo en los Sistemas de Agua Potable.

R
F
a.

ÁRBOL DE OBJETIVOS



E. R. F.

ETAPA 4. SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

Las alternativas seleccionadas para atender el problema identificado son las siguientes:

- Implementar un programa permanente de inspecciones para los equipos de bombeo.
- Garantizar la disponibilidad de refacciones, herramientas y recursos técnicos necesarios para el mantenimiento.
- Fortalecer las inspecciones periódicas y la supervisión de los equipos de bombeo.
- Implementar registros y controles de operación que permitan dar seguimiento al funcionamiento de los equipos.

Estas alternativas son viables técnica y financieramente, ya que permiten atender directamente las causas que originan el problema identificado.

ETAPA 5. DEFINICIÓN DE LA ESTRUCTURA ANALÍTICA DEL PROGRAMA PRESUPUESTARIO (EAPp)

Estructura Analítica del Programa Presupuestario

Problemática:

Deficiente funcionamiento de los Equipos de Bombeo en los Sistemas de Agua Potable.

Efectos:

- Interrupciones en el servicio de agua potable.
- Disminución en la eficiencia del sistema de bombeo.
- Afectación a la población usuaria.

Población afectada:

Habitantes del Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo

Descripción del problema:

Deficiente funcionamiento de los equipos de bombeo que ocasiona interrupciones en el suministro de agua potable.

Causas:

- Falta de mantenimiento preventivo y correctivo oportuno.
- Insuficiencia de recursos materiales y técnicos.
- Supervisión limitada de los equipos.

Solución (Fines):

- Continuidad en el servicio de agua potable.
- Mayor eficiencia del sistema de bombeo.
- Mejora en el servicio a la población.

Objetivo:

Garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos de bombeo de los sistemas de agua potable del Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo.

Descripción del resultado esperado:

Mantener la operación eficiente de los equipos de bombeo para asegurar la continuidad del servicio de agua potable.

Medios:

- Realización oportuna de mantenimiento preventivo y correctivo.
- Disponibilidad de recursos materiales y técnicos.
- Fortalecimiento de la supervisión de los equipos de bombeo.

Handwritten signature

ETAPA 6. ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS (MIR)

La Matriz de Indicadores para Resultados correspondiente al Programa 6: Mantenimiento de Equipos de Bombeo se encuentra desarrollada en el archivo Excel denominado: MML_ODCUA_01_2026, donde se establecen los niveles de Fin, Propósito, Componentes y Actividades, así como sus respectivos indicadores, medios de verificación y supuestos.

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

DIRECCIÓN TÉCNICA

ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA PARA LA ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS

DATOS DEL PROGRAMA				
UNIDAD RESPONSABLE	DIRECCIÓN DE ÁREA TÉCNICA DE LA COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.			
PROGRAMA SECTORIAL	ACUERDO ESTATAL: 4.- ACUERDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADA ACUERDO MUNICIPAL: 4.- CUAUTEPEC DE HINOJOSA CON INFRAESTRUCTURA PÚBLICA DE CALIDAD			
PROGRAMA PRESUPUESTARIO	6.- MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO			
MATRIZ				
	RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN	Contribuir a garantizar el suministro continuo y eficiente de agua potable mediante el adecuado funcionamiento de los equipos de bombeo del sistema de agua potable.	Porcentaje del Índice de Continuidad del Servicio	Bitácoras de operación, reportes técnicos y registros del sistema de bombeo.	La demanda del servicio de agua potable se mantiene estable y existen condiciones institucionales y financieras para la operación continua del sistema de agua potable.
PROPOSITO	Mantener en condiciones óptimas de operación los equipos de bombeo mediante acciones de mantenimiento preventivo y correctivo.	Porcentaje de la Disponibilidad Operativa	Reportes de operación del sistema, y registros de funcionamiento.	Se cuenta con suministro constante de energía eléctrica y disponibilidad presupuestal para la operación y mantenimiento de los equipos de bombeo.
COMPONENTES 6	Equipos de bombeo con mantenimiento oportuno.	Porcentaje de la Proporción de Inspecciones Realizadas a Equipos de Bombeo	Reportes de operación del sistema y registros de funcionamiento.	Se dispone oportunamente de refacciones, materiales y personal técnico capacitado para realizar los trabajos de mantenimiento.
ACTIVIDADES 6.1	Realizar revisiones e inspecciones periódicas a los equipos de bombeo.	Porcentaje de la Proporción de Inspecciones Realizadas a Equipos de Bombeo	Bitácoras de inspección, reportes de supervisión y registros operativos.	El personal operativo realiza las inspecciones programadas y tiene acceso a las instalaciones donde se encuentran los equipos de bombeo.
Elaboró  Ing. Diana Regina Flores Cruz Planeación y Promoción de la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo, (CAPASCHH)		Revisó  Ing. Fernando Garrido Morales Director Técnico de la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo, (CAPASCHH)	Autorizó  I.Q. Diana Catalán Rivera Directora General de la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo, (CAPASCHH)	

CONCLUSIÓN

La aplicación de la Metodología del Marco Lógico al Programa 6 permite fortalecer la planeación y el seguimiento de las acciones relacionadas con el mantenimiento de los equipos de bombeo del sistema de agua potable.

Asimismo, contribuye a mejorar la eficiencia en la operación del sistema hidráulico Municipal, garantizar la continuidad del servicio de agua potable y mejorar la atención a la población usuaria del Municipio de Cuautepc de Hinojosa, Hidalgo.

Elaboró

Ing. Diana Regina Flores Cruz

Planeación y Proyectos de la Comisión de Agua
Potable, Alcantarillado y Saneamiento del
Municipio de Cuautepc de Hinojosa, Hidalgo.
(CAPASCHH)

Revisó

Ing. Fernando Garrido Morales

Director Técnico de la
Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Cuautepc de
Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)

Autorizó

I.Q. Diana Castelán Rivera

Directora General de la
Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Cuautepc de
Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)

**PROGRAMA 6: MANTENIMIENTO DE
EQUIPOS DE BOMBEO
SEGUNDO TRIMESTRE (2026):
ABRIL-MAYO-JUNIO**

**INFORME
EVALUACIÓN DE INDICADORES
2026**

**ACUERDO ESTATAL: 4.- ACUERDO PARA EL
DESARROLLO SOSTENIBLE E
INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADA**

R
e F

EVALUACIÓN INDICADORES

Programa 6: Mantenimiento de Equipos de Bombeo

Municipio: Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo

Organismo: Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo (CAPASCHH)

Área: Dirección Técnica

INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de los principios de gestión orientada a resultados establecidos en el marco del Presupuesto basado en Resultados (PbR) en México y del Sistema de Evaluación del Desempeño (SED), la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo (CAPASCHH), presenta la evaluación de los indicadores correspondientes al Programa 6: Mantenimiento de Equipos de Bombeo, correspondiente al primer trimestre del ejercicio fiscal 2026.

El adecuado mantenimiento de los equipos de bombeo constituye un elemento fundamental para garantizar la continuidad del servicio de agua potable, ya que estos sistemas permiten la extracción, conducción y distribución del recurso hídrico hacia las distintas localidades del municipio. En este sentido, la evaluación periódica de indicadores permite analizar el desempeño del programa, medir el grado de cumplimiento de las metas establecidas y fortalecer la toma de decisiones para mejorar la operación del sistema hidráulico.

El presente informe analiza los resultados obtenidos durante el periodo abril-junio de 2026, considerando indicadores relacionados con la continuidad del servicio, la disponibilidad operativa de los equipos de bombeo y el cumplimiento de las actividades de inspección y mantenimiento.

OBJETIVOS

Objetivo General

Evaluar el desempeño del Programa 6: Mantenimiento de Equipos de Bombeo, mediante el análisis de los indicadores establecidos en la Matriz de Indicadores para Resultados, con la finalidad de determinar el grado de cumplimiento de las metas programadas y su contribución al fortalecimiento del servicio de agua potable.

Objetivos Específicos

- Analizar el comportamiento del Índice de Continuidad del Servicio durante el periodo evaluado.
- Determinar el nivel de disponibilidad operativa de los equipos de bombeo.

- Verificar el cumplimiento del programa calendarizado de inspecciones de equipos.
- Evaluar la ejecución de las inspecciones realizadas respecto a las programadas.
- Valorar el desempeño del programa bajo los criterios de eficacia, eficiencia y economía.

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

La evaluación se realizó mediante el análisis de los indicadores establecidos en la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) del programa, utilizando información operativa generada por la Dirección Técnica de la CAPASCHH.

Para la medición de los indicadores se aplicaron las fórmulas correspondientes, comparando los resultados obtenidos con las metas programadas para el periodo abril-junio de 2026.

Asimismo, el análisis del desempeño se realizó considerando los principios del enfoque de gestión para resultados, particularmente los criterios de:

- **Eficacia:** Grado de cumplimiento de las metas establecidas.
- **Eficiencia:** Relación entre los resultados obtenidos y los recursos utilizados.
- **Economía:** Uso responsable y racional de los recursos públicos.

ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO BAJO EL ENFOQUE DEL P6R

No.	Indicador	Resultado	Meta Programada	Nivel de Cumplimiento	Semáforo de Desempeño
1	Porcentaje del Índice de Continuidad del Servicio	70.83%	100%	Cumplimiento Parcial	Medio
2	Porcentaje de la Disponibilidad Operativa	100%	100%	Cumplimiento Total	Alto
3	Porcentaje del Cumplimiento del Programa Calendarizado de Inspecciones de los Equipos de Bombeo	100 %	100%	Cumplimiento Total	Alto
4	Porcentaje de la Proporción de Inspecciones Realizadas a Equipos de Bombeo	200%	200%	Meta Superada	Alto

Handwritten signature/initials

Promedio General del Programa: **117.71%**

Nivel de Cumplimiento	Interpretación
90% a 100%	Cumplimiento adecuado o meta alcanzada
70% a 89%	Cumplimiento medio, requiere seguimiento
Menor a 70%	Cumplimiento bajo, requiere acciones correctivas

Con base en estos parámetros, el Programa 6: Mantenimiento de Equipos de Bombeo presenta un desempeño general favorable, ya que la mayoría de los indicadores alcanzaron o superaron la meta programada.

Nota: El resultado de **200%** en el indicador Porcentaje de la Proporción de Inspecciones Realizadas a Equipos de Bombeo se debe a la realización de inspecciones adicionales a las programadas, derivadas de necesidades operativas del sistema, revisiones extraordinarias y seguimiento técnico a equipos que requerían mayor supervisión.

Por lo anterior, el resultado superior al 100% refleja un incremento en las actividades de supervisión e inspección, lo cual contribuye a fortalecer la confiabilidad operativa del sistema de bombeo.

Elaboró

Ing. Diana Regina Flores Cruz

Planeación y Proyectos de la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepc de Hinojosa, Hidalgo.
(CAPASCHH)



Revisó

Ing. Fernando Garrido Morales

Director Técnico de la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepc de Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)

Autorizó

I.Q. Diana Castelán Rivera

Directora General de la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepc de Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)



Aspectos Susceptibles de Mejora (Recomendaciones derivadas de la evaluación del desempeño)

EJERCICIO FISCAL DEL PAE	POLÍTICA PÚBLICA, FONDO FEDERAL O PROGRAMA PRESUPUESTARIO	TIPO DE EVALUACIÓN	LIGA ELECTRÓNICA A LA PUBLICACIÓN DEL INFORME DE LA EVALUACIÓN (INFORME)	ÁREA RESPONSABLE DEL ASM	INFORMACIÓN SOBRE EL SEGUIMIENTO A LOS ASM								
					CLAVE DE IDENTIFICACIÓN DEL ASM	ASPECTO SUSCEPTIBLE DE MEJORA	ACTIVIDADES	TIPO DE ASM	FECHA DE TÉRMINO	RESULTADO ESPERADO	% AVANCE	DOCUMENTO PROBATORIO	(OBSERVACIONES)
2026	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO	CONSISTENCIA Y RESULTADOS		DIRECCIÓN TÉCNICA	CUA0006/2025-001	CUMPLIMIENTO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	REFORZAR LA PLANEACIÓN PREVENTIVA Y ASEGURAR LA DISPONIBILIDAD DE RECURSOS	ESPECÍFICO	28/12/2025	DISMINUCIÓN DE PAROS CORRECTIVOS Y AUMENTO EN LA VIDA ÚTIL DE LOS EQUIPOS	100.00%	EVALUACIÓN DE MATRIZ INDICADOR DE RESULTADOS	DE INFORME PERIÓDICO DE AVANCE
2026	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO	CONSISTENCIA Y RESULTADOS		DIRECCIÓN TÉCNICA	CUA0006/2025-002	IMPLEMENTACIÓN DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO	EXTENDER MONITOREO EN LÍNEA Y ANÁLISIS PREDICTIVO A TODOS LOS EQUIPOS	ESPECÍFICO	22/02/2026	AUMENTAR LA CAPACIDAD DE ANTICIPAR FALLAS EN BOMBAS DE ALTA CARGA	100%	EVALUACIÓN DE MATRIZ INDICADOR DE RESULTADOS	DE INFORME PERIÓDICO DE AVANCE
2026	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO	CONSISTENCIA Y RESULTADOS		DIRECCIÓN TÉCNICA	CUA0006/2025-003	DISPONIBILIDAD OPERATIVA	AJUSTAR PLANES DE MANTENIMIENTO Y MEJORAR TIEMPOS DE RESPUESTA CORRECTIVA	ESPECÍFICO	21/01/2026	REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS DE SUMINISTROS Y COSTOS ADICIONALES DE OPERACIÓN	100%	EVALUACIÓN DE MATRIZ INDICADOR DE	DE INFORME PERIÓDICO DE AVANCE
2026	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO	CONSISTENCIA Y RESULTADOS		DIRECCIÓN TÉCNICA	CUA0006/2025-004	GESTIÓN DE REPUESTOS CRÍTICOS	ESTABLECER STOCK MÍNIMO Y CONTRATOS CON PROVEEDORES ESPECÍFICOS	ESPECÍFICO	20/03/2026	DISMINUCIÓN DE PAROS CORRECTIVOS Y COSTOS EMERGENTES	100%	EVALUACIÓN DE MATRIZ INDICADOR DE RESULTADOS	DE INFORME PERIÓDICO DE AVANCE
2026	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO	CONSISTENCIA Y RESULTADOS		DIRECCIÓN TÉCNICA	CUA0006/2025-005	CAPACITACIÓN TÉCNICA DEL PERSONAL	PROGRAMAR CURSOS DE ACTUALIZACIÓN EN CONFIABILIDAD Y MANTEAMIENTO PREDICTIVO	ESPECÍFICO	03/01/2026	EFICIENCIA EN DIAGNÓSTICOS Y REPARACIONES COMPLEJAS	100%	EVALUACIÓN DE MATRIZ INDICADOR DE RESULTADOS	DE INFORME PERIÓDICO DE AVANCE
2026	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO	CONSISTENCIA Y RESULTADOS		DIRECCIÓN TÉCNICA	CUA0006/2025-006	CONTROL DE FALLAS RECURRENTES	IMPLEMENTAR ANÁLISIS DE CAUSA RAZ (ACR) Y REDISEÑO DE RUTINAS DE MANTENIMIENTO	ESPECÍFICO	02/01/2026	CONFIABILIDAD Y DISPONIBILIDAD DEL SISTEMA	100%	EVALUACIÓN DE MATRIZ INDICADOR DE	DE INFORME PERIÓDICO DE AVANCE
2026	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO	CONSISTENCIA Y RESULTADOS		DIRECCIÓN TÉCNICA	CUA0006/2025-007	INDICADORES DE GESTIÓN (KPIs)	IMPLEMENTAR TABLERO DE CONTROL CON KPIs Y SEGUIMIENTO MENSUAL	ESPECÍFICO	28/04/2026	MEJORA DE TOMA DE DECISIONES BASADO EN DATOS	100%	EVALUACIÓN DE MATRIZ INDICADOR DE RESULTADOS	DE INFORME PERIÓDICO DE AVANCE

Aspectos Susceptibles de Mejora (Recomendaciones derivadas de la evaluación del desempeño)

				INFORMACIÓN SOBRE EL SEGUIMIENTO A LOS ASM									
EJERCICIO FISCAL DEL PAE	POLÍTICA PÚBLICA, FONDO FEDERAL O PROGRAMA PRESUPUESTARIO	TIPO DE EVALUACIÓN	LIGA ELECTRÓNICA A LA PUBLICACIÓN DEL INFORME DE LA EVALUACIÓN (INFORME)	ÁREA RESPONSABLE DEL ASM	CLAVE DE IDENTIFICACIÓN DEL ASM	ASPECTO SUSCEPTIBLE DE MEJORA	ACTIVIDADES	TIPO DE ASM	FECHA DE TÉRMINO	RESULTADO ESPERADO	% AVANCE	DOCUMENTO PROBATORIO	(OBSERVACIONES)
2026	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO	CONSISTENCIA Y RESULTADOS		DIRECCIÓN TÉCNICA	CUA0006/2025-008	IMPLEMENTAR UN INVENTARIO DEL EQUIPO DE BOMBEO.	LA IMPLEMENTACIÓN DE UN INVENTARIO DIGITAL Y FÍSICO QUE PERMITA REGISTRAR, CONSULTAR Y ACTUALIZAR EN TIEMPO REAL LA INFORMACIÓN DE CADA EQUIPO, GARANTIZANDO LA TRAZABILIDAD DE DATOS COMO UBICACIÓN, CAPACIDAD, ESTADO OPERATIVO, HISTORIAL DE MANTENIMIENTO Y VIDA ÚTIL. ESTO CONTRIBUIRÍA A REDUCIR ERRORES, EVITAR DUPLICIDADES, FACILITAR LA PLANEACIÓN DE RECURSOS Y ASEGURAR LA CONFIABILIDAD DE LA INFORMACIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS.	ESPECÍFICO	05/05/2026	CONTAR CON UN INVENTARIO DE EQUIPO DE BOMBEO ACTUALIZADO Y CONFIABLE ES DISPONER DE INFORMACIÓN PRECISA Y VERIFICADA QUE FACILITE LA PLANEACIÓN DE MANTENIMIENTO, LA OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS Y LA TOMA DE DECISIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS, ASEGURANDO LA OPERACIÓN CONTINUA Y EFICIENTE DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.	100%	INVENTARIO	SE DETECTA QUE EL INVENTARIO NO CUENTA CON UN SISTEMA DIGITAL CENTRALIZADO, LO QUE DIFICULTA LA ACTUALIZACIÓN INMEDIATA DE LA INFORMACIÓN.
2026	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO	CONSISTENCIA Y RESULTADOS		DIRECCIÓN TÉCNICA	CUA0006/2025-009	ELABORACIÓN DE MANUALES Y REGLAS DE OPERACIÓN.	LA MEJORA CONSISTIRÍA EN DESARROLLAR DOCUMENTOS CLAROS, HOMOGÉNEOS Y VINCULADOS A SISTEMAS DIGITALES, QUE PERMITAN AL PERSONAL CONTAR CON LINEAMIENTOS ACTUALIZADOS Y CONFIABLES PARA ASEGURAR LA EFICIENCIA Y TRAZABILIDAD DEL EQUIPO DE BOMBEO.	ESPECÍFICO	07/05/2026	UNIFORMIDAD EN LOS PROCEDIMIENTOS QUE GARANTICE LA CORRECTA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EQUIPO DE BOMBEO.	90%	MANUALES	SE IDENTIFICA QUE LOS MANUALES Y REGLAS DE OPERACIÓN ACTUALES NO PRESENTAN LIMITACIONES EN SU ESTANDARIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN, LO QUE GENERA INCONSISTENCIAS EN LA APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
2026	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO	CONSISTENCIA Y RESULTADOS		DIRECCIÓN TÉCNICA	CUA0006/2025-010	CAPACITACIONES	INTEGRAR EN LOS PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN CONTENIDOS ORIENTADOS A LA EFICIENCIA ENERGÉTICA, USO RACIONAL DEL AGUA Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO, EMPLEANDO HERRAMIENTAS DIGITALES PARA REDUCIR EL CONSUMO DE PAPEL Y PROMOVRIENDO PRÁCTICAS QUE ALARGUEN LA VIDA ÚTIL DE LOS EQUIPOS, DISMINUYAN RESIDUOS Y CONTRIBUYAN A LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.	ESPECÍFICO	10/03/2026	ASEGURAR QUE CADA EVALUACIÓN EXTERNA GENERE PROPUESTAS CONCRETAS DE MEJORA EN PROCESOS, CAPACITACIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO.	100%	EVALUACIONES	SE DETECTA LA NECESIDAD DE REALIZAR LOS CONTENIDOS DE CAPACITACIÓN CON ENFOQUE EN NUEVAS TECNOLOGÍAS DE BOMBEO Y CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD.
2026	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO	CONSISTENCIA Y RESULTADOS		DIRECCIÓN TÉCNICA	CUA0006/2025-011	EVALUACIONES EXTERNAS	REALIZAR EVALUACIONES EXTERNAS QUE INCLUYAN CRITERIOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA, REDUCCIÓN DE CONSUMO DE AGUA, OPTIMIZACIÓN EN EL USO DE REFACCIONES Y CORRECTA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS GENERADOS DURANTE EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE BOMBEO, CON EL FIN DE GARANTIZAR PRÁCTICAS OPERATIVAS RESPONSABLES Y SOSTENIBLES.	ESPECÍFICO	12/09/2026	CONTAR CON UN DIAGNÓSTICO OBJETIVO E INDEPENDIENTE QUE GARANTICE LA EFICIENCIA OPERATIVA Y ENERGÉTICA DE LOS EQUIPOS DE BOMBEO, IDENTIFIQUE ÁREAS DE MEJORA EN EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, Y ASEGURE LA APLICACIÓN DE PRÁCTICAS SUSTENTABLES QUE PROLONGUEN LA VIDA ÚTIL DE LOS EQUIPOS Y REDUZCAN EL IMPACTO AMBIENTAL.	0%	BITÁCORAS Y REPORTES.	REALIZAR LOS DOCUMENTOS QUE RESPALDEN LAS EVALUACIONES EXTERNAS.



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

56

Sistema: Cerro Verde
Periodo: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026
Localidad: Cerro Verde
Área Responsable: Dirección Técnica

Nombre del Responsable del Sistema:
Cargo:
Turno:

C. Nicolás Macías Hernández
Bombero y Valvulero
Módulo

Registro Diario de Actividades						
Fecha	Hora Inicio	Hora Fin	Tipo de Actividad			Observaciones
			Bombeo	Apertura - Cierre de Válvulas	Mantenimiento	
01/05/2026						
02/05/2026	6:00 A.M.	18:20 P.M.	X	X		
03/05/2026	6:00 A.M.	18:20 P.M.	X	X		
04/05/2026						
05/05/2026	6:00 A.M.	18:20 P.M.	X	X		
06/05/2026						



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

56

Sistema: Cerro Verde
Período: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026
Localidad: Cerro Verde
Área Responsable: Dirección Técnica

Nombre del Responsable del Sistema: C. Nicolas Macias Hernández
Cargo: Bombero y Valvulero
Turno: Mixto

07/05/2026	6:00 A.M.	18:20 P.M.	X	X		
08/05/2026						
09/05/2026	6:00 A.M.	18:20 P.M.	X	X		
10/05/2026						
11/05/2026	6:00 A.M.	18:20 P.M.	X	X		
12/05/2026						
13/05/2026	6:00 A.M.	18:20 P.M.	X	X		



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepéc de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora: 56

Sistema: Cerro Verde

Nombre del Responsable del Sistema:

C. Nicolás Macías Hernández

Periodo: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026

Cargo:

Bombero y Valvulero

Localidad: Cerro Verde

Turno:

Mixto

Área Responsable: Dirección Técnica

14/05/2026						
15/05/2026	6:00 A.M.	18:20 P.M.	X	X		



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepéc de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

56

Sistema: Cerro Verde
Periodo: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026
Localidad: Cerro Verde
Área Responsable: Dirección Técnica

Nombre del Responsable del Sistema: C. Nicolás Macías Hernández
Cargo: Bombero y Valvulero
Turno: Mixto

Operación de Bombas							
Fecha	Equipo	Amanques	Paros	Horas de Operación	Consumo Eléctrico (kWh)	Presión	Observaciones
03/05/26		6:00 A.M.	18:20 P.M.	12:00			
05/05/26		6:00 A.M.	18:00 P.M.	12:00			
07/05/26		6:00 A.M.	18:00 P.M.	12:00			



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

56

Sistema: Cerro Verde
Periodo: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026
Localidad: Cerro Verde
Área Responsable: Dirección Técnica

Nombre del Responsable del Sistema: C. Nicolás Macías Hernández
Cargo: Bombero y Valvulero
Turno: Mixto

Operación de Bombas							
Fecha	Equipo	Arranques	Paros	Horas de Operación	Consumo Eléctrico (kWh)	Presión	Observaciones
9/05/26		6:00 A.m	18:00 P.m	12:00			
11/05/26		6:00 A.m	18:00 P.m	12:00			
13/05/26		6:00 A.m	18:00 P.m	12:00			
15/05/26		6:00 A.m	18:00 P.m	12:00			

K, D

A
F



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

56

Sistema: Cerro Verde
Período: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026
Localidad: Cerro Verde
Área Responsable: Dirección Técnica

Nombre del Responsable del Sistema: C. Nicolás Macías Hernández
Cargo: Bombero y Valvulero
Turno: Mixto

Operación de Válvulas					
Fecha	Ubicación de Válvula	Acción Abrir / Cerrar / Regular	% Apertura	Hora	Observaciones
03/05/26	Válvula 1	Abir	50 %	6:30 A.M.	
	General	Cerr		18:30 P.M.	
	Válvula de los	Abir	100 %	6:30 A.M.	
	Chuchos	Cerr		12:00 A.M.	
	Válvula de los	Abir	100 %	7:30 A.M.	
	Tenorios	Cerr		10:00 A.M.	
	Válvula de los	Abir	100 %	10:00 A.M.	
	Nuiz	Cerr		2:00 P.M.	
	Válvula de la	Abir	100 %	2:00 P.M.	
	Adina	Cerr		6:00 P.M.	
	Válvulas de los	Abir	100 %	6:30 A.M.	
	depositos 1.Y.2	Cerr		18:30 P.M.	



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepéc de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

56

Sistema: Cerro Verde
Período: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026
Localidad: Cerro Verde
Área Responsable: Dirección Técnica

Nombre del Responsable del Sistema: C. Nicolás Macías Hernández
Cargo: Bombero y Valvulero
Turno: Mixto

Operación de Válvulas					
Fecha	Ubicación de Válvula	Acción Abrir / Cerrar / Regular	%Apertura	Hora	Observaciones
05/05/26	Válvula 1	ABRIR	50 %	6:30 A.M.	
	General	CERRAR		18:30 P.M.	
	Válvula de los cuernos	ABRIR	100 %	6:30 A.M.	
		CERRAR		12:00 A.M.	
	Válvula de los Tornos	ABRIR	100 %	7:30 A.M.	
		CERRAR		10:00 A.M.	
	Válvula de los rabil	ABRIR	100 %	10:00 A.M.	
		CERRAR		2:00 P.M.	
	Válvula de la Noche	ABRIR	100 %	2:00 P.M.	
		CERRAR		6:00 P.M.	
	Válvulas de los depósitos 1 y 2	ABRIR	100 %	6:30 A.M.	
		CERRAR		18:30 P.M.	

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

56

Sistema: Cerro Verde

Nombre del Responsable del Sistema:

C. Nicolás Macías Hernández

Periodo: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026

Cargo:

Bombero y Valvulero

Localidad: Cerro Verde

Turno:

Mixto

Área Responsable: Dirección Técnica

Operación de Válvulas					
Fecha	Ubicación de Válvula	Acción Abrir / Cerrar / Regular	% Apertura	Hora	Observaciones
07/05/26	Valvula 1	Ab.V	50 %	6:30 A.M.	
	General	Cerr.V		18:30 P.M.	
	Valvula de los	Ab.V	100 %	6:30 A.M.	
	Chucuos	Cerr.V		12:00 A.M.	
	Valvula de los	Ab.V	100 %	7:30 A.M.	
	Tendrios	Cerr.V		10:00 A.M.	
	Valvula de los	Ab.V	100 %	10:00 A.M.	
	Ruiz	Cerr.V		2:00 P.M.	
	Valvula de la	Ab.V	100 %	2:00 P.M.	
	Notia	Cerr.V		6:00 P.M.	
	Valvulas de los	Ab.V	100 %	6:30 A.M.	
	Depositos 1 y 2	Cerr.V		18:30 P.M.	



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

56

Sistema: Cerro Verde
 Período: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026
 Localidad: Cerro Verde
 Área Responsable: Dirección Técnica

Nombre del Responsable del Sistema:
 Cargo:
 Turno:

C. Nicolás Macías Hernández
 Bombero y Valvulero
 Maño

Operación de Válvulas					
Fecha	Ubicación de Válvula	Acción Abrir / Cerrar / Regular	% Apertura	Hora	Observaciones
09/05/26	Válvula 1	ABV.V	50 %	6:30 A.M.	
	General	CEVAV		18:30 P.M.	
	Válvula de los	ABV.V	100 %	6:30 A.M.	
	Chuchos	CEVAV		12:00 A.M.	
	Válvula de los	ABV.V	100 %	7:30 A.M.	
	Tenidos	CEVAV		10:00 A.M.	
	Válvula de los	ABV.V	100 %	10:00 A.M.	
	Rv. 2	CEVAV		2:00 P.M.	
	Válvula de la	ABV.V	100 %	2:00 P.M.	
	Nor. 9	CEVAV		6:00 P.M.	
	Válvula de los	ABV.V	100 %	6:30 A.M.	
	de Positos 1. y 2	CEVAV		18:30 P.M.	

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

56

Sistema: Cerro Verde

Nombre del Responsable del Sistema:

C. Nicolas Macías Hernández

Periodo: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026

Cargo:

Bombero y Valvulero

Localidad: Cerro Verde

Turno:

Mixto

Área Responsable: Dirección Técnica

Operación de Válvulas					
Fecha	Ubicación de Válvula	Acción Abrir / Cerrar / Regular	% Apertura	Hora	Observaciones
11/05/26	Válvula #1	Abir	50 %	6:30 A.M.	
	General	Cerr		18:30 P.M.	
	Válvula de los cuochos	Abir	100 %	6:30 A.M.	
		Cerr		12:00 A.M.	
	Válvula de los Tenorios	Abir	100 %	7:30 A.M.	
		Cerr		10:00 A.M.	
	Válvula de los Ruiz	Abir	100 %	10:00 A.M.	
		Cerr		2:00 P.M.	
	Válvula de la Doña	Abir	100 %	2:00 P.M.	
		Cerr		6:00 P.M.	
	Válvulas de los de Positos 1. y 2.	Abir	100 %	6:30 A.M.	
		Cerr		18:30 P.M.	

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

56

Sistema: Cerro Verde

Nombre del Responsable del Sistema:

C. Nicolás Macías Hernández

Periodo: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026

Cargo:

Bombero y Valvulero

Localidad: Cerro Verde

Turno:

Mixto

Área Responsable: Dirección Técnica

Operación de Válvulas					
Fecha	Ubicación de Válvula	Acción Abrir / Cerrar / Regular	% Apertura	Hora	Observaciones
13/05/26	Válvula 1	Abrir	50 %	6:30 A.M.	
	General	Cerrar		18:30 P.M.	
	Válvula de los	Abrir	100 %	6:30 A.M.	
	Chucchos	Cerrar		12:00 P.M.	
	Válvula de los	Abrir	100 %	7:30 A.M.	
	Tenorio	Cerrar		10:00 A.M.	
	Válvula de los	Abrir	100 %	10:00 A.M.	
	Ruiz	Cerrar		2:00 P.M.	
	Válvula de la	Abrir	100 %	2:00 P.M.	
	Noria	Cerrar		6:00 P.M.	
	Válvulas de los	Abrir	100 %	6:30 A.M.	
	depositos 1, 2	Cerrar		18:30 P.M.	

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

56

Sistema: Cerro Verde

Nombre del Responsable del Sistema:

C. Nicolas Macias Hernández

Periodo: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026

Cargo:

Bombero y Valvulero

Localidad: Cerro Verde

Turno:

Mixto

Área Responsable: Dirección Técnica

Operación de Válvulas					
Fecha	Ubicación de Válvula	Acción Abrir / Cerrar / Regular	% Apertura	Hora	Observaciones
15/05/26	Válvula 2	ABRIR	50%	6:30 A.M.	
	genera	CERRAR		18:30 P.M.	
	Válvula de los cerros	ABRIR	100%	6:30 A.M.	
	cerros	CERRAR		12:00 P.M.	
	Válvula de los cerros	ABRIR	100%	7:30 A.M.	
	cerros	CERRAR		10:00 A.M.	
	Válvula de los cerros	ABRIR	100%	10:00 A.M.	
	cerros	CERRAR		2:00 P.M.	
	Válvula de los cerros	ABRIR	100%	2:00 P.M.	
	cerros	CERRAR		6:00 P.M.	
	Válvula de los cerros	ABRIR	100%	6:30 A.M.	
	depositos 1 y 2	CERRAR		18:30 P.M.	



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

56

Sistema: Cerro Verde

Nombre del Responsable del Sistema:

C. Nicolas Macias Hernández

Periodo: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026

Cargo:

Bombero y Valulero

Localidad: Cerro Verde

Turno:

Mixto

Área Responsable: Dirección Técnica

Incidencias, Fallas y/o Atención a Emergencias				
Fecha	Descripción de la Incidencia o Falta	Acción Tomada	Tiempo de Respuesta	Responsable

Responsable

C. Nicolas Macias Hernández
Valulero San Aparicio

Vo Bo.

Ing. Diana Regina Flores Cruz
Encargada de Planeación y Proyectos

Aprobó

Ing. Fernando Cárdeno Morales
Director Técnico



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

13

Sistema: Xayahualulco

Nombre del Responsable del Sistema:

C. José Antonio Martínez Carmona

Periodo: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026

Cargo:

Bombero y Valvulero

Localidad: Xayahualulco

Turno:

Mixto

Área Responsable: Dirección Técnica

Registro Diario de Actividades

Fecha	Hora Inicio	Hora Fin	Tipo de Actividad			Observaciones
			Bombeo	Apertura - Cierre de Válvulas	Mantenimiento	
01/05/2026	8:20	10:20	X			
02/05/2026	6:10	17:40		X		
03/05/2026	6:30	14:30	X			
04/05/2026	6:10	13:10	X			
05/05/2026	6:15	17:50		X		
06/05/2026	6:25	11:25	X			

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepéc de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

13

Sistema: Xayahualulco
Período: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026
Localidad: Xayahualulco
Área Responsable: Dirección Técnica

Nombre del Responsable del Sistema: C. José Antonio Martínez Carmona
Cargo: Bombero y Valvulero
Turno: Mixto

07/05/2026	6:00	11:00	X			
08/05/2026	6:20	11:20	X			
09/05/2026	6:15	18:10		X		
10/05/2026	6:10	13:40	X			
11/05/2026	6:20	13:50	X			
12/05/2026	6:15	17:40		X		
13/05/2026	10:30	22:15	X			



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepéc de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

13

Sistema: Xayahualulco

Nombre del Responsable del Sistema:

C. José Antonio Martínez Camona

Periodo: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026

Cargo:

Bombero y Valvulero

Localidad: Xayahualulco

Turno:

Mixto

Área Responsable: Dirección Técnica

14/05/2026	14:00	22:00	X			
15/05/2026	10:30	16:00	X			

7

F
A



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepéc de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

13

Sistema: Xayahualulco
Periodo: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026
Localidad: Xayahualulco
Área Responsable: Dirección Técnica

Nombre del Responsable del Sistema:
Cargo:
Turno:

C. José Antonio Martínez Carmona
Bombero y Valvulero
Mixto

Operación de Bombas							
Fecha	Equipo	Arranques	Paros	Horas de Operación	Consumo Eléctrico (kWh)	Presión	Observaciones
01/05	POZO	6:20	10:20	5 hrs	45893		
2026	Xayahualulco				KWh		
03/05	POZO	6:30	14:30	8 hrs	46139		
2026	Xayahualulco				KWh		
04/05	POZO	6:10	13:10	7 hrs	46435		
2026	Xayahualulco				KWh		
06/05	POZO	6:25	11:25	5 hrs	46707		
2026	Xayahualulco				KWh		
07/05	POZO	6:00	11:00	5 hrs	46892		
2026	Xayahualulco				KWh		
08/05	POZO	6:20	11:20	5 hrs	47077		
2026	Xayahualulco				KWh		



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

13

Sistema: Xayahualulco
Periodo: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026
Localidad: Xayahualulco
Área Responsable: Dirección Técnica

Nombre del Responsable del Sistema: C. José Antonio Martínez Camona
Cargo: Bombero y Valvulero
Turno: Mixto

Operación de Bombas							
Fecha	Equipo	Arranques	Paros	Horas de Operación	Consumo Eléctrico (kWh)	Presión	Observaciones
10/05	POZO	6:10	13:40	7.5 hrs	47275 kWh		
2026	Xayahualulco						
11/05	POZO	6:20	13:50	7.5 hrs	47538 kWh		
2026	Xayahualulco						
13/05	línea de bombeo	10:30	22:15	12 hrs			
2026	Trabaja						
14/05	POZO	14:00	22:00	8 hrs	47836 kWh		
2026	Xayahualulco						
15/05	POZO	10:30	16:00	6.5 hrs	48120 kWh		
2026	Xayahualulco						



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepéc de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

13

Sistema: Xayahualulco
Período: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026
Localidad: Xayahualulco
Área Responsable: Dirección Técnica

Nombre del Responsable del Sistema:

C. José Antonio Martínez Carmona

Cargo:

Bombero y Valvulero

Turno:

México

Operación de Válvulas					
Fecha	Ubicación de Válvula	Acción Abrir / Cerrar / Regular	% Apertura	Hora	Observaciones
02/05 2026	Valvulas Tanque centro	Abrir cerrar	50%	6:10 17:40	Recorri el ramal del acerradero la sirena y asia huistango
02/05 2026	Valvulas Tanque canoas	Abrir cerrar	100%	6:10 17:40	
05/05 2026	Valvulas Tanque centro	Abrir cerrar	50%	6:15 17:50	
05/05 2026	Valvulas Tanque canoas	Abrir cerrar	100%	6:15 17:50	Recorri el ramal de las canoas los llanos y la Primaria
09/05 2026	Valvulas Tanque centro	Abrir cerrar	5%	6:15 18:10	Recorri el ramal del Kinder el acerradero y la sirena
09/05 2026	Valvulas Tanque canoas	Abrir cerrar	100%	6:15 19:10	



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepéc de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

13

Sistema: Xayahualulco
Período: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026
Localidad: Xayahualulco
Área Responsable: Dirección Técnica

Nombre del Responsable del Sistema: C. José Antonio Martínez Camona
Cargo: Bombero y Valvulero
Turno: Mixto

Operación de Válvulas					
Fecha	Ubicación de Válvula	Acción Abrir / Cerrar / Regular	% Apertura	Hora	Observaciones
12/05 2026	Válvulas Tanque centro	Abrir cerrar	50%	6:15 17:40	recorri el ramal del alcerradero la sirena y la capilla
12/05 2026	Válvulas CAN Tanque canacas	Abrir cerrar	100%	6:15 17:40	
16/05 2026	Válvulas Tanque centro	Abrir cerrar	50%	6:30 17:50	
16/05 2026	Válvulas Tanque canacas	Abrir cerrar		6:30 17:50	recorri el ramal del llano los canacas y la primaria



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.

Bitácora de Operación del Sistema de Bombeo

No. de Bitácora:

13

Sistema: Xayahualuco

Nombre del Responsable del Sistema:

C. José Antonio Martínez Camona

Periodo: Del 01/05/2026 Al 15/05/2026

Cargo:

Bombero y Valvulero

Localidad: Xayahualuco

Turno:

Mixto

Área Responsable: Dirección Técnica

Incidencias, Fallas y/o Atención a Emergencias				
Fecha	Descripción de la Incidencia o Falla	Acción Tomada	Tiempo de Respuesta	Responsable

Responsable

C. José Antonio Martínez Camona
Bombero y Valvulero Xayahualuco

Vd. Bo

Ing. Diana Regina Flores Cruz
Encargada de Planeación y Proyectos

Aprobó

Ing. Fernando Garrido Morales
Director Técnico

Cuauhtémoc de Hinojosa, Hgo. a 26 de junio de 2026.

Oficio No. CAPASCHH/DT/007/2026
Asunto: Entrega de Manual Operativo del Programa 6

I.Q. Diana Castelán Rivera
Directora General de la Comisión del Agua Potable
Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuauhtémoc de
Hinojosa, Hidalgo (CAPASCHH)
Presente

Por medio del presente, me permito hacer entrega del Manual Operativo del Programa 6: Mantenimiento de Equipos de Bombeo, elaborado por la Dirección Técnica de este Organismo Operador, con la finalidad de que sea sometido a revisión y, en su caso, aprobación por parte de los integrantes de la Honorable Junta de Gobierno de la Comisión.

El presente documento tiene como objetivo establecer los lineamientos, procedimientos, responsabilidades y mecanismos de control para la ejecución de las actividades relacionadas con el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de bombeo, contribuyendo a mejorar la eficiencia operativa, la continuidad del servicio y el adecuado funcionamiento de la infraestructura hidráulica a cargo de este Organismo.

Por lo anterior, se solicita de la manera más atenta que dicho manual sea incluido en el orden del día de la próxima sesión de Junta de Gobierno para su análisis, revisión y aprobación correspondiente.

Anexo al presente Manual Operativo del Programa 6: Mantenimiento de Equipos de Bombeo, en formato Digital.

Sin otro particular, agradezco la atención brindada al presente y quedo a sus órdenes para cualquier aclaración o información complementaria que se requiera.

Atentamente


Ing. Diana Regina Flores Cruz
Planeación y Proyectos de la
"Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hgo.
(CAPASCHH)"

C.c.p.-

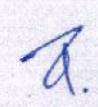
Archivo

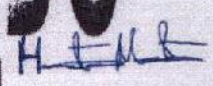
Mtra. Chantal Obregón Fernández.- Jurídico de la CAPASCHH
L.A.E. Irving Hernández Hernández.- Contralor de la CAPASCHH
DCR/FGM/dto

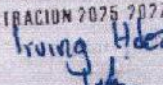

Calle Benito Juárez No. 100, Segundo Piso, Colonia Centro, Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa,
Estado de Hidalgo, C.P. 43740.

JURÍDICO
ADMINISTRACIÓN 2025-2027




CUAUHTEPEC DE HINOJOSA, HGO.
2025 - 2027

RECIBIDO
26 JUN 2026
CAPASCHH 


Irving Hdez
26/06/26
11:30 p.m.

**CEAA**COMISIÓN ESTATAL
DEL AGUA Y
ALCANTARILLADO**CONTRATO N°. CEAA-COLAB-ORG-12BIS/2025**

CONVENIO DE COLABORACIÓN QUE CELEBRAN POR UNA PARTE LA **COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA Y ALCANTARILLADO** A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ **"LA COMISIÓN"**, REPRESENTADA EN ESTE ACTO, POR EL **M.A.P. JUAN CARLOS CHÁVEZ GONZÁLEZ**, EN SU CARÁCTER DE **DIRECTOR GENERAL**, Y POR OTRA PARTE LA **COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO** EN LO SUCESIVO **"EL ORGANISMO"**, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR LA **ING. DIANA CASTELÁN RIVERA**, EN SU CARÁCTER DE DIRECTORA GENERAL, A QUIENES DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ **"LAS PARTES"** AL TENOR DE LOS SIGUIENTES ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

ANTECEDENTES

- I. Que, mediante decreto número 24 (veinticuatro), que contiene la Ley Estatal de Agua y Alcantarillado para el Estado de Hidalgo, publicado en el periódico oficial del Estado de Hidalgo el 30 (treinta) de diciembre de 1999 (mil novecientos noventa y nueve), se confieren las facultades del director general de la Comisión Estatal del Agua y Alcantarillado.
- II. Que, la Ley de Entidades Paraestatales del Estado de Hidalgo, establece las facultades y obligaciones de los titulares de las entidades paraestatales, otorgando la potestad para celebrar toda clase de actos jurídicos y documentos inherentes al objeto de la entidad paraestatal.
- III. Que, mediante decreto numero 32 (treinta y dos), publicado en el periódico oficial del Estado de Hidalgo el 31 (treinta y uno) de diciembre del 2024 (dos mil veinticuatro), se aprueban las cuotas y tarifas del organismo descentralizado de la administración pública estatal denominado "Comisión Estatal del Agua y Alcantarillado", para el ejercicio fiscal 2025.
- IV. Que, el presente instrumento es la figura jurídica que regula las acciones entre "LAS PARTES", con la finalidad de coadyuvar al cumplimiento de las obligaciones establecidas en la normatividad aplicable.
- V. Que, la suscripción del presente convenio entre "LA COMISIÓN" y "EL ORGANISMO", encuentra sustento en términos de lo dispuesto por la fracción II del artículo 17, así como, por la fracción IV y IX del artículo 25, de la Ley Estatal de Agua y Alcantarillado para el Estado de Hidalgo.

DECLARACIONES

"LA COMISIÓN" POR CONDUCTO DE SU REPRESENTANTE, DECLARA:

- I. Que, es un organismo descentralizado de la administración pública estatal con personalidad jurídica y patrimonio propios, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 8 de la Ley Estatal de Agua y Alcantarillado para el Estado de Hidalgo.
- II. Que, como parte del objeto de la Comisión Estatal del Agua y Alcantarillado, se encuentra la coordinación de acciones relacionadas con la explotación, uso, sustentabilidad y aprovechamiento del agua, entre los organismos y el Estado.
- III. Que, en ejercicio de la atribución que confiere la fracción XII del artículo 71 de la Constitución Política del Estado de Hidalgo, además, de lo dispuesto por el artículo 14 de la Ley Estatal de Agua y Alcantarillado para el Estado de Hidalgo, así como, de conformidad con lo previsto por el numeral 27



CONTRATO N°. CEAA-COLAB-ORG-12BIS/2025

de la Ley de Entidades Paraestatales del Estado de Hidalgo, el gobernador constitucional del Estado de Hidalgo, nombró como director general de la Comisión Estatal del Agua y Alcantarillado, al Lic. Juan Carlos Chávez González, con efectos a partir del 1º (primero) de octubre de 2022 (dos mil veintidós).

- IV. Que, de conformidad con lo dispuesto por la fracción I del artículo 15 de la Ley Estatal de Agua y Alcantarillado para el Estado de Hidalgo, y 15 fracción I de la Ley de Entidades Paraestatales del Estado de Hidalgo, el director general tiene la representación legal del organismo, con todas las facultades generales y especiales que requieran poder o cláusula especial conforme a la ley.
- V. Que, tiene como domicilio legal, el ubicado en camino Real de la Plata, número 336 (trescientos treinta y seis), Fraccionamiento Zona Plateada, Pachuca de Soto, Hidalgo, C.P. 42084.

"EL ORGANISMO" A TRAVÉS DE SU REPRESENTANTE DECLARA:

- I. Que, es un Organismo Público descentralizado de la Administración Pública Municipal con personalidad jurídica y patrimonio propios, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 31 de la Ley Estatal de Agua y Alcantarillado para el Estado de Hidalgo.
- II. Que, a partir del día 16 (dieciséis) de enero de 2025 (dos mil veinticinco), en ejercicio de la atribución que le confiere la fracción octava del artículo 144 de la Constitución Política del Estado de Hidalgo, el Presidente Municipal Constitucional de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo, el Lic. Jorge Hernández Araus, nombró como Director General de la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo, a la Ing. Diana Castelán Rivera.
- III. Que, en ejercicio de las facultades concedidas en las fracciones IV y IX del artículo 25, directamente concatenado con la fracción I del artículo 33 de la Ley Estatal de Agua y Alcantarillado del Estado de Hidalgo; la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo por conducto de su Director General, celebra el presente convenio de colaboración.
- IV. Que, para efectos del presente convenio señala como domicilio el ubicado en Calle Benito Juárez, número 117, Colonia Centro, C.P. 43740, Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo.

"LAS PARTES" declaran que, es su voluntad celebrar el presente convenio de colaboración bajo las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. - PERSONALIDAD. - "LAS PARTES" reconocen mutua y recíprocamente la personalidad para suscribir el presente convenio, no mediando entre ellas incapacidad legal o vicio en el consentimiento alguno, para la suscripción del mismo.

SEGUNDA. - OBJETO. - "LAS PARTES" convienen que, el objeto del presente instrumento jurídico es establecer actividades conjuntas para la implementación de acciones para el fortalecimiento del control interno de "EL ORGANISMO", así como, la mejora en la gestión de los servicios públicos a cargo de "EL ORGANISMO", específicamente en materia de agua y alcantarillado.

"LA COMISIÓN" contribuirá en el desarrollo integral de "EL ORGANISMO" mediante las acciones descritas en las cláusulas cuarta y quinta del presente instrumento, así como, las que el Estado brinde por conducto de "LA COMISIÓN" en favor de "EL ORGANISMO", con la finalidad de fortalecer su consolidación y



CONTRATO N°. CEAA-COLAB-ORG-12BIS/2025

autonomía, mediante el establecimiento de mecanismos de control y regulación en la prestación de los servicios públicos de agua y alcantarillado, promoción, apoyo y gestión de financiamientos de obras necesarias para el mejor otorgamiento de los servicios públicos en materia de agua y alcantarillado.

TERCERA. - PLAN DE TRABAJO. - "LAS PARTES" diseñarán de común acuerdo un programa de trabajo y calendario de actividades, con base en las particularidades, necesidades técnicas, operativas y administrativas de "EL ORGANISMO" considerando la disponibilidad de recursos humanos, materiales y/o financieros con los que cuente "LA COMISIÓN", y de conformidad con las acciones descritas en las cláusulas cuarta y quinta del presente instrumento.

CUARTA. - ACCIONES DE "ASESORÍA Y CONSULTORÍA". - Para cumplimentar el objeto del presente instrumento, "EL ORGANISMO" deberá solicitar mediante escrito libre dirigido a "LA COMISIÓN", quien en un término de 10 días hábiles dará respuesta a dicha solicitud.

"LA COMISIÓN" pone a disposición de "EL ORGANISMO", de manera enunciativa, más no limitativa, el catálogo de asesoría y consultoría, siguiente:

- A. Asesoría técnica en la elaboración de proyectos de obra e infraestructura y conformación de expedientes técnicos, y/o;
- B. Asesoría en la estructuración de los presupuestos de ingresos y egresos, derivados de la prestación de los servicios públicos de agua, y/o;
- C. Asesoría para la elaboración de los proyectos de cuotas y tarifas respecto a los servicios públicos de agua, y/o;
- D. Asesoría jurídica respecto a las normas oficiales mexicanas, para el otorgamiento de permisos de descarga de aguas residuales de los sistemas de drenaje o alcantarillado, y/o;
- E. Asesoría para la aplicación de los procedimientos jurídico-administrativos en la suspensión de los servicios públicos, de conformidad con lo dispuesto por la Ley Estatal de Agua y Alcantarillado para el Estado de Hidalgo, y/o;
- F. Consultoría para la aplicación de las sanciones que se deriven de la inobservancia de la Ley Estatal de Agua y Alcantarillado para el Estado de Hidalgo y su reglamento, en materia de prestación de servicios de agua, y/o;
- G. Asesoría en el encausamiento de los recursos legales que interpongan los usuarios en contra de los actos y resoluciones administrativas de "EL ORGANISMO" derivadas de la prestación de los servicios públicos de agua, dentro de la circunscripción municipal, y/o;
- H. Asesoría para la conformación y actualización del padrón de usuarios, y/o;
- I. Asesoría en programas de desinfección y uso eficiente del agua, y/o;
- J. Asesoría en la creación y/o fortalecimiento de un organismo público operador para la prestación de los servicios públicos de agua y saneamiento, descentralizado de la administración pública municipal, y/o;
- K. Consultoría técnica especializada en la instalación y operación de las plantas de tratamiento de aguas residuales, y/o;
- L. Asesoría técnica-jurídica en la elaboración de la estructura y marco legal aplicable al caso en concreto, en materia de contratos, para la prestación del recurso hídrico, en la delimitación territorial de "EL ORGANISMO", y/o;
- M. Asesoría en los procedimientos de licitación, de conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público del Estado de Hidalgo, y/o;
- N. Aquellas que le competan como intermediario y/o gestor ante las autoridades Estatales y Federales correspondientes, y/o;

QUINTA. - ACCIONES DE "CAPACITACIÓN Y ACTUALIZACIÓN". - Para alcanzar el objeto del presente convenio, "EL ORGANISMO" deberá solicitar mediante escrito libre dirigido a "LA COMISIÓN", quien en un término de 10 días hábiles dará respuesta a dicha solicitud.



CONTRATO N°. CEAA-COLAB-ORG-12BIS/2025

Con la intención de promover una cultura para el uso eficiente y cuidado del agua, "LA COMISIÓN" pone a disposición de "EL ORGANISMO", de manera enunciativa, más no limitativa, el "Programa Integral de Capacitación en Materia de Agua y Alcantarillado", conformado por las capacitaciones y actualizaciones siguientes:

- A. Actualización "Concientización sobre el uso eficiente del agua", y/o;
- B. Actualización "Prevención y control de la contaminación del agua", y/o;
- C. Capacitación "Promoción del saneamiento del agua", y/o;
- D. Capacitación "Aprovechamiento racional del agua y la conservación de su calidad", y/o;
- E. Capacitación "Reutilización de las aguas residuales de uso doméstico en los hogares", y/o;
- F. Capacitación "Derechos humanos asociados al derecho humano al agua", y/o;
- G. Capacitación "Infraestructura para el cuidado y uso razonable del agua en el desarrollo y edificación de obras", y/o;
- H. Capacitación "Requerimiento y gestión de la cartera vencida", y/o;

Obra anexo al presente convenio el "Programa Integral de Capacitación en Materia de Agua y Alcantarillado", que contiene:

- a) Duración.
- b) Modalidad.
- c) Objetivo.
- d) Bibliografía.
- e) Nombre de las personas facilitadoras.

SEXTA. - DOCUMENTO PROBATORIO DE LAS ACCIONES DE ASESORÍA, CONSULTORÍA, CAPACITACIÓN Y ACTUALIZACIÓN. -

- ❖ "LA COMISIÓN" generará un registro apegado a los principios de máxima publicidad y transparencia, con la solicitud presentada por "EL ORGANISMO", misma que deberá incluir los detalles de las acciones de asesoría y/o consultoría y/o capacitación y/o actualización solicitados;
- ❖ "LA COMISIÓN" llevará un control de asistencia de los participantes de "EL ORGANISMO", por cada capacitación y/o actualización, información que deberá ser socializada con "EL ORGANISMO" a efecto de garantizar el máximo aprovechamiento;
- ❖ "LA COMISIÓN" emitirá en favor de "EL ORGANISMO" el reconocimiento de participación, correspondiente a las diferentes capacitaciones y/o actualizaciones, de conformidad con el "Programa Integral de Capacitación en Materia de Agua y Alcantarillado".

SÉPTIMA. - INICIO DE LAS ACCIONES. - Las acciones ofertadas por "LA COMISIÓN", deberán ser desarrolladas en conjunto por "LAS PARTES" y serán puestas a disposición de "EL ORGANISMO" a partir de la fecha de firma del presente convenio, de conformidad con el programa de trabajo y calendario de actividades que "LAS PARTES" diseñen para tal efecto.

OCTAVA. - APORTACIÓN. - "EL ORGANISMO" otorgará en favor de "LA COMISIÓN" un pago mensual por la cantidad de \$14,510.00 (Catorce mil quineitos diez pesos 00/100 m.n.).

El pago señalado en el párrafo que antecede se actualizará anualmente, a partir del primer día de enero del ejercicio fiscal que corresponda, lo anterior de conformidad con lo dispuesto por la Ley Estatal de Agua y Alcantarillado para el Estado de Hidalgo.

[Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page.]



CONTRATO N°. CEAA-COLAB-ORG-12BIS/2025

NOVENA. - INICIO DE LA APORTACIÓN. - "EL ORGANISMO", se compromete a realizar el pago descrito en la cláusula que antecede, de manera mensual y reiterada, en favor de "LA COMISIÓN", a partir del 17 (diecisiete) de enero del 2025 (dos mil veinticinco).

DÉCIMA. - TIEMPO Y LUGAR DE PAGO DE LA APORTACIÓN. - El pago descrito en la cláusula octava, será pagado por "EL ORGANISMO", durante los primeros 10 (diez) días naturales de cada mes, en favor de "LA COMISIÓN" mediante transferencia bancaria a la cuenta designada para tal efecto, por "LA COMISIÓN".

DÉCIMA PRIMERA. - DOCUMENTO PROBATORIO DE LA APORTACIÓN. - "LA COMISIÓN" emitirá en favor de "EL ORGANISMO" comprobante fiscal digital por internet (CFDI), dentro de los 3 días hábiles siguientes a que, el pago sea reflejado en la cuenta bancaria designada por "LA COMISIÓN".

DÉCIMA SEGUNDA. - VIGENCIA. - "LAS PARTES" celebran el presente convenio por tiempo determinado, del 17 (diecisiete) de enero del 2025 (dos mil veinticinco) al 31 (treinta y uno) de diciembre del 2027.

DÉCIMA TERCERA. - CAUSAS DE LA TERMINACIÓN ANTICIPADA. - El presente convenio de colaboración podrá terminar de manera anticipada, por las causas siguientes:

- I) El caso fortuito o la fuerza mayor que de por terminado o suspenda las acciones objeto del presente convenio.
- II) El incumplimiento injustificado por cualquiera de "LAS PARTES".

DÉCIMA CUARTA. - DISCREPANCIAS. - Si durante la ejecución del objeto del presente convenio, sobrevinieran discrepancias exclusivamente de carácter técnico, económico y/o administrativo, "LA COMISIÓN" y "EL ORGANISMO" nombrarán a un representante por cada una de "LAS PARTES", para que, de común acuerdo resuelvan lo conducente.

DÉCIMA QUINTA. - JURISDICCIÓN. - Para la interpretación y cumplimiento del presente convenio, así como para la resolución de cualquier controversia de carácter judicial, que surja entre "LAS PARTES", éstas se someten exclusivamente a la jurisdicción de los Tribunales competentes de la Ciudad de Pachuca de Soto, Hidalgo, renunciando expresamente a cualquier otra jurisdicción que pudiera corresponderles en razón a su domicilio actual o futuro o por cualquier otra causa.

DÉCIMA SEXTA. - REVISIÓN, MODIFICACIÓN O ADICIÓN. - El presente convenio podrá ser revisado, modificado o adicionado de común acuerdo entre "LAS PARTES", dichas modificaciones o adiciones deberán formalizarse por escrito y obligarán a los signatarios a partir de la fecha de la firma del instrumento respectivo, en la inteligencia de que el incumplimiento a lo pactado en esta cláusula, traerá como consecuencia que dicha modificación o adición no surta efecto legal alguno.

DÉCIMA SÉPTIMA. - RELACIÓN CONTRACTUAL. - El personal de cada una de "LAS PARTES" que intervenga en la realización de las acciones objeto del presente convenio, conservará la relación laboral y estará bajo la dirección y dependencia de la parte que le corresponde, por lo que, el presente convenio no dará origen a relaciones de carácter laboral entre "LAS PARTES".

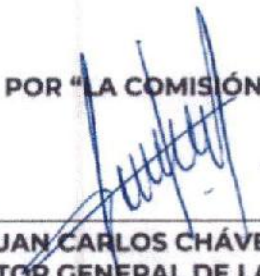
Así mismo, "LAS PARTES" acuerdan que, cuando se requiera de personal por parte de "LA COMISIÓN" para llevar al cabo las acciones de asesoría, consultoría, capacitación y actualización en modalidad presencial, "EL ORGANISMO" brindará el apoyo consistente en espacio, mobiliario y equipo, necesario para la realización de las actividades convenidas.

[Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page.]

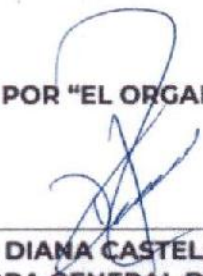
**CEAA**COMISIÓN ESTATAL
DEL AGUA Y
ALCANTARILLADO**CONTRATO N°. CEEA-COLAB-ORG-12BIS/2025**

Leído que fue y debidamente enteradas "LAS PARTES" del alcance y contenido legal, lo firman en dos ejemplares, quedando un tanto en poder de cada una de las mismas, a los 17 (diecisiete) días del mes de enero del 2025 (dos mil veinticinco), en la ciudad de Pachuca de Soto, Hidalgo.

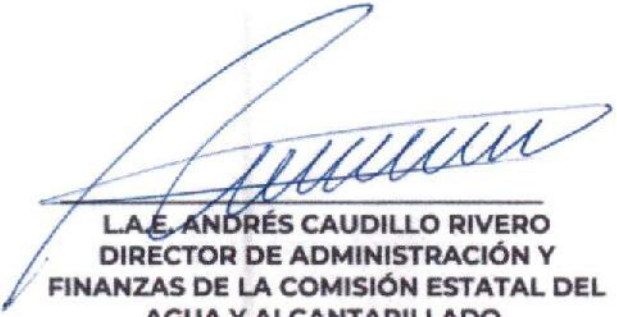
POR "LA COMISIÓN"


M.A.P. JUAN CARLOS CHÁVEZ GONZÁLEZ
DIRECTOR GENERAL DE LA COMISIÓN
ESTATAL DEL AGUA Y ALCANTARILLADO.

POR "EL ORGANISMO"


ING. DIANA CASTELÁN RIVERA
DIRECTORA GENERAL DE LA COMISIÓN
DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO
Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE
HINOJOSA, HIDALGO

TESTIGOS


L.A.E. ANDRÉS CAUDILLO RIVERO
DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN Y
FINANZAS DE LA COMISIÓN ESTATAL DEL
AGUA Y ALCANTARILLADO.
L.D. SANDRA ESTEFANI CAVIEDES
GONZÁLEZ
DIRECTORA JURÍDICA DE LA COMISIÓN
ESTATAL DEL AGUA Y
ALCANTARILLADO.

FE DE ERRATAS, CONSISTENTE EN SUBSANAR EL ERROR MECANOGRÁFICO E INVOLUNTARIO EN EL ENCABEZADO DE LAS PÁGINAS QUE INTEGRAN EL PRESENTE CONVENIO DE COLABORACIÓN, EL CUAL **DICE:** "CONTRATO N°..." Y **DEBE DECIR:** "CONVENIO N°..."

2

1

1.

Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cuautepéc de Hinojosa, Hidalgo

ESTADO DE HIDALGO

Estado Analítico del Ejercicio del Presupuesto de Egresos por Proyecto / Proceso Del 01/ene./2026 Al 30/jun./2026

Usu: supervisor

PY. Proceso: Y06

Fecha y 07/jul./2026

Rep: rptEstadoAnalíticoPresupuestoEgresos_PY

hora de Impresión 03:05 p. m.

Ejercicio del Presupuesto	Egresos Aprobado Al 31/12/2026	Ampliaciones / (Reducciones)	Egresos Modificado	Egresos Comprometido	Egresos Devengado	Egresos Ejercido	Egresos Pagado	Subejercicio
Y06 MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO								
1000 SERVICIOS PERSONALES	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$1,000.00
1300 REMUNERACIONES ADICIONALES Y ESPECIALES	\$500.00	\$0.00	\$500.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$500.00
1340 Compensaciones	\$500.00	\$0.00	\$500.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$500.00
1341 Compensaciones	\$500.00	\$0.00	\$500.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$500.00
1600 PREVISIONES	\$500.00	\$0.00	\$500.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$500.00
1610 Previsiones de carácter laboral, económica y de seguridad social	\$500.00	\$0.00	\$500.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$500.00
1611 Previsiones de carácter laboral, económica y de seguridad social	\$500.00	\$0.00	\$500.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$500.00
2000 MATERIALES Y SUMINISTROS	\$23,000.00	\$0.00	\$23,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$23,000.00
2700 VESTUARIO, BLANCOS, PRENDAS DE PROTECCIÓN Y ARTÍCULOS	\$13,000.00	\$0.00	\$13,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$13,000.00
2710 Vestuario y uniformes	\$10,000.00	\$0.00	\$10,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$10,000.00
2711 Vestuario y uniformes	\$10,000.00	\$0.00	\$10,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$10,000.00
2720 Prendas de seguridad y protección personal	\$3,000.00	\$0.00	\$3,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$3,000.00
2721 Prendas de seguridad y protección personal	\$3,000.00	\$0.00	\$3,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$3,000.00
2900 HERRAMIENTAS, REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES	\$10,000.00	\$0.00	\$10,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$10,000.00
2910 Herramientas menores	\$5,000.00	\$0.00	\$5,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$5,000.00
2911 Herramientas menores	\$5,000.00	\$0.00	\$5,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$5,000.00
2960 Refacciones y accesorios menores de maquinaria y otros equipos	\$5,000.00	\$0.00	\$5,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$5,000.00
2961 Refacciones y accesorios menores de maquinaria y otros equipos	\$5,000.00	\$0.00	\$5,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$5,000.00
3000 SERVICIOS GENERALES	\$390,000.00	\$0.00	\$390,000.00	\$314,427.64	\$314,427.64	\$314,427.64	\$314,427.64	\$75,572.36
3500 SERVICIOS DE INSTALACIÓN, REPARACIÓN, MANTENIMIENTO	\$390,000.00	\$0.00	\$390,000.00	\$314,427.64	\$314,427.64	\$314,427.64	\$314,427.64	\$75,572.36
3570 Instalación, reparación y mantenimiento de maquinaria, otros equip	\$390,000.00	\$0.00	\$390,000.00	\$314,427.64	\$314,427.64	\$314,427.64	\$314,427.64	\$75,572.36
3571 Instalación, reparación y mantenimiento de maquinaria, otros equip	\$390,000.00	\$0.00	\$390,000.00	\$314,427.64	\$314,427.64	\$314,427.64	\$314,427.64	\$75,572.36
5000 BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTANGIBLES	\$250,000.00	\$0.00	\$250,000.00	\$175,225.50	\$175,225.50	\$175,225.50	\$175,225.50	\$74,774.50
5600 MAQUINARIA, OTROS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	\$250,000.00	\$0.00	\$250,000.00	\$175,225.50	\$175,225.50	\$175,225.50	\$175,225.50	\$74,774.50
5620 Maquinaria y equipo industrial	\$100,000.00	\$0.00	\$100,000.00	\$167,725.50	\$167,725.50	\$167,725.50	\$167,725.50	-\$67,725.50
5621 Maquinaria y equipo industrial	\$100,000.00	\$0.00	\$100,000.00	\$167,725.50	\$167,725.50	\$167,725.50	\$167,725.50	-\$67,725.50
5660 Equipos de generación eléctrica, aparatos y accesorios eléctricos	\$150,000.00	\$0.00	\$150,000.00	\$7,500.00	\$7,500.00	\$7,500.00	\$7,500.00	\$142,500.00
5661 Equipos de generación eléctrica, aparatos y accesorios eléctricos	\$150,000.00	\$0.00	\$150,000.00	\$7,500.00	\$7,500.00	\$7,500.00	\$7,500.00	\$142,500.00
9000 DEUDA PÚBLICA	\$0.00	\$500.00	\$500.00	\$21,500.00	\$21,500.00	\$21,500.00	\$21,500.00	-\$21,000.00
9900 ADEUDOS DE EJERCICIOS FISCALES ANTERIORES (ADEFAS)	\$0.00	\$500.00	\$500.00	\$21,500.00	\$21,500.00	\$21,500.00	\$21,500.00	-\$21,000.00

Ejercicio del Presupuesto		Egresos Aprobado Al 31/12/2026	Ampliaciones / (Reducciones)	Egresos Modificado	Egresos Comprometido	Egresos Devengado	Egresos Ejercido	Egresos Pagado	Subejercicio
9910	ADEFAS	\$0.00	\$500.00	\$500.00	\$21,500.00	\$21,500.00	\$21,500.00	\$21,500.00	-\$21,000.00
9911	ADEFAS	\$0.00	\$500.00	\$500.00	\$21,500.00	\$21,500.00	\$21,500.00	\$21,500.00	-\$21,000.00
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMB		\$664,000.00	\$500.00	\$664,500.00	\$511,153.14	\$511,153.14	\$511,153.14	\$511,153.14	\$153,346.86
Total Final		\$664,000.00	\$500.00	\$664,500.00	\$511,153.14	\$511,153.14	\$511,153.14	\$511,153.14	\$153,346.86

INFORME DE INSPECCIÓN

MES DE JUNIO

EJERCICIO FISCAL 2026



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

Municipio: Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo

Organismo: Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo (CAPASCHH)

Área: Planeación y Proyectos - Dirección Técnica

INFORME DE INSPECCIÓN

1. Objetivo:

Verificar las condiciones físicas, sanitarias, hidráulicas y operativas de los tanques de almacenamiento y sistemas de bombeo que integran la infraestructura hidráulica operada por CAPASCHH, con la finalidad de identificar necesidades de mantenimiento y garantizar la continuidad y calidad del servicio de agua potable.

2. Resumen de Inspecciones Realizadas:

Tipo de Infraestructura	Inspecciones Realizadas
Tanques de almacenamiento	6
Sistemas de bombeo	4
Total	10

3. Resultados Generales:

➤ Tanques de Almacenamiento

Durante las inspecciones realizadas se observó que la mayoría de los tanques presentan condiciones estructurales adecuadas, sin evidencia significativa de grietas, asentamientos o daños que comprometan su operación.

Se verificó que:

- Las estructuras mantienen estabilidad física.
- Las líneas de entrada, salida y rebose se encuentran operativas.
- No se detectaron fugas importantes.
- El agua almacenada presenta características visuales aceptables.
- Los niveles de almacenamiento se encuentran dentro de parámetros normales de operación.

No obstante, se identificaron algunas áreas de oportunidad:

- Falta de candados o sistemas de seguridad en algunos accesos.
- Ausencia de iluminación en determinadas instalaciones.
- Presencia de vegetación y maleza en zonas perimetrales.
- Necesidad de reforzar actividades de limpieza en algunos tanques.
- Señalización limitada en ciertos sitios.

➤ **Sistemas de Bombeo:**

Los sistemas inspeccionados presentan condiciones operativas favorables y continúan proporcionando el servicio de abastecimiento de manera adecuada.

Se constató que:

- Las bombas operan correctamente.
- No se detectaron fugas relevantes.
- Los equipos eléctricos se encuentran funcionales.
- Los tableros eléctricos presentan condiciones aceptables.
- Los parámetros de voltaje y amperaje se encuentran dentro de rangos normales de operación.
- Los sistemas de protección eléctrica se encuentran instalados y operativos.

Como observaciones menores se detectó:

- Necesidad de mejorar labores de limpieza en algunas casetas.
- Revisión periódica de iluminación interior.
- Seguimiento preventivo a equipos eléctricos y de instrumentación.

4. Principales Observaciones Detectadas:

✓ **Tanque Santa Rita – Tanque 2:**

- Falta de candado de seguridad.
- Ausencia de iluminación.
- Requiere reforzar medidas de seguridad.

✓ **Tanque Almoloya:**

- Se observó acumulación de tierra y residuos en la escalera.
- Se recomienda limpieza general.

✓ **Resto de tanques inspeccionados:**

- Condiciones generales satisfactorias.
- Operación hidráulica adecuada.
- Sin observaciones críticas.

✓ **Sistemas de bombeo:**

- Operación normal.

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

- Sin fallas mecánicas o eléctricas relevantes.
- Requieren únicamente mantenimiento preventivo rutinario.

5. Evaluación General:

Concepto	Resultado
Estado estructural	Bueno
Condiciones sanitarias	Aceptables
Operación hidráulica	Adecuada
Calidad visual del agua	Satisfactoria
Condiciones eléctricas	Adecuadas
Seguridad física	Requiere mejoras puntuales
Nivel de mantenimiento requerido	Preventivo

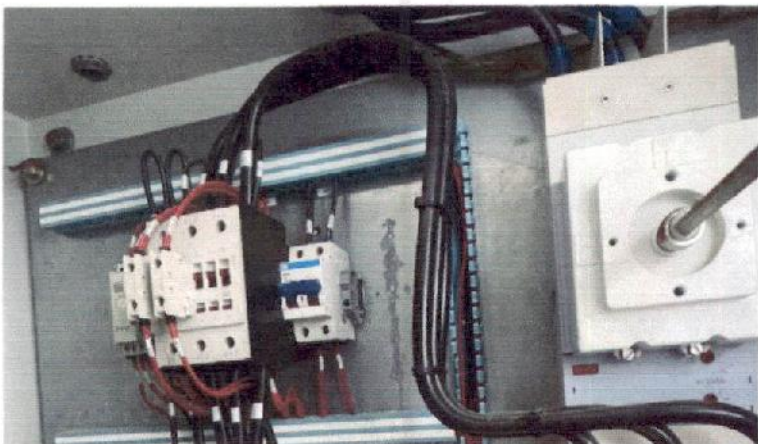
6. Reporte Fotográfico:

➤ Tanque 2 - Santa Rita



2 3 4

➤ Pozo – Guadalupe Victoria



R. R. F.

➤ Pozo y Cárcamo – Almoloya



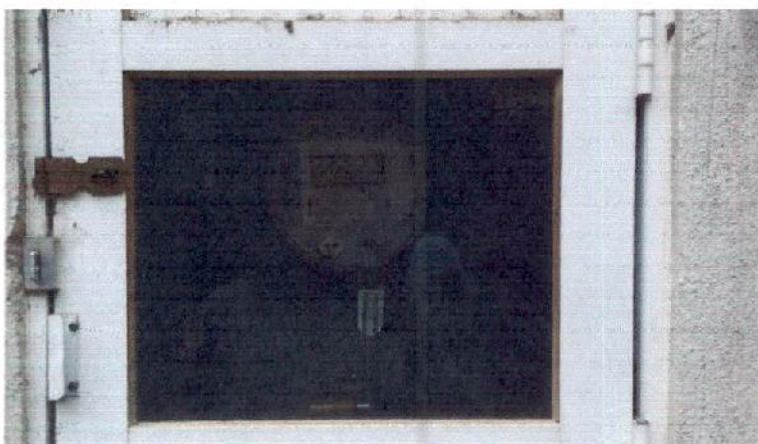
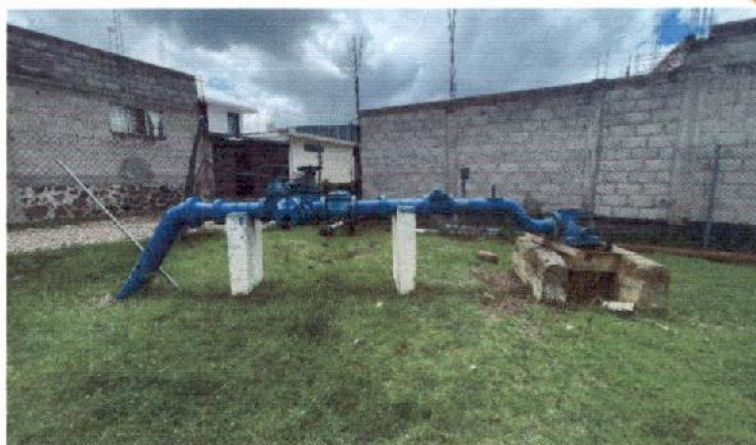
R. R. F.

➤ Tanque Matarredonda – Almoloya/Texcaltepec



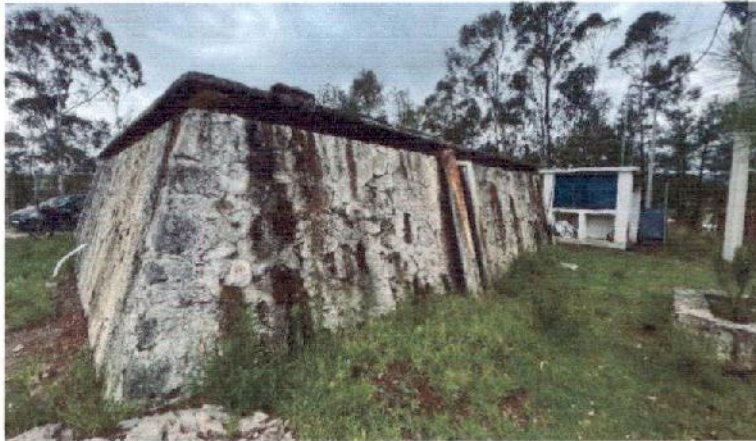
2 F R.

➤ Pozo – Santa Rita



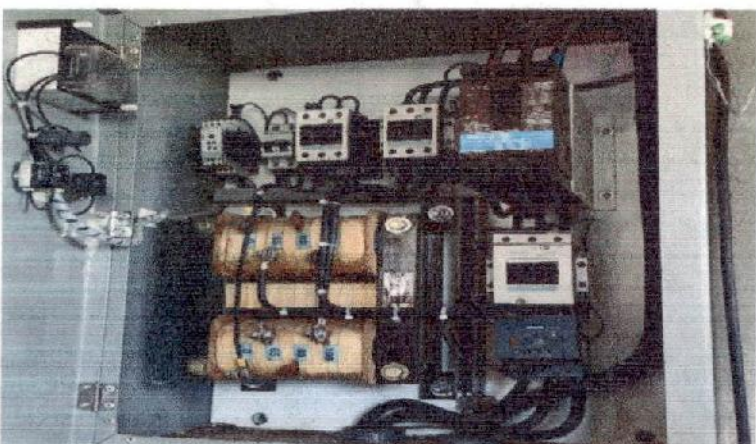
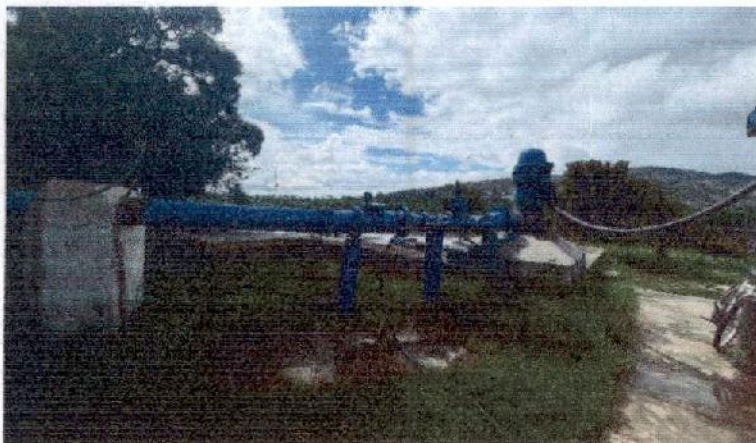
2 F 2

➤ Tanque I – Santa Rita



2 7 7

➤ Pozo y Cárcamo – Peñitas



2 F a.

7. Conclusiones

Las inspecciones realizadas durante el mes de junio del 2026, muestran que la infraestructura hidráulica inspeccionada se encuentra en condiciones generales favorables para su operación. Los tanques de almacenamiento y sistemas de bombeo mantienen funcionalidad adecuada y continúan garantizando el abastecimiento de agua potable a la población.

Las observaciones detectadas corresponden principalmente a aspectos de seguridad, limpieza y mantenimiento preventivo, sin identificarse daños estructurales o fallas operativas que representen riesgo inmediato para la continuidad del servicio.

8. Recomendaciones:

- Instalar y mantener candados en todos los accesos a tanques.
- Mejorar la iluminación en instalaciones que carecen de ella.
- Realizar limpieza periódica de escaleras, casetas y áreas perimetrales.
- Mantener el programa de inspecciones mensuales.
- Continuar con el mantenimiento preventivo de equipos de bombeo y sistemas eléctricos.
- Reforzar la señalización y control de acceso en infraestructura hidráulica.

Resultado General: La infraestructura inspeccionada presenta un estado operativo satisfactorio, requiriendo únicamente acciones de mantenimiento preventivo y mejoras menores de seguridad para garantizar su correcto funcionamiento.

2
F 2

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL
MUNICIPIO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, ESTADO DE HIDALGO



Elaboró

Ing. Diana Regina Flores Cruz

Planeación y Proyectos de la Comisión de Agua
Potable, Alcantarillado y Saneamiento del
Municipio de Cuautepc de Hinojosa, Hidalgo.
(CAPASCHH)

Revisó



Ing. Fernando Garrido Morales

Director Técnico de la
Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Cuautepc de
Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)

Autorizó



I.Q. Diana Castela Rivera

Directora General de la
Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Cuautepc de
Hinojosa, Hidalgo. (CAPASCHH)

Check-List de Inspección de Tanques de Almacenamiento

Datos Generales

Fecha: 03-Junio-2026 Hora: 11:30
Nombre del tanque: Santa Rita - Tanque 2
Comunidad: Santa Rita
Capacidad: 144 m³
Responsable de la inspección: Ing. Diana Regina Flores Cruz

Estado General de la Estructura:

- Sin grietas visibles
- Sin fisuras en muros o losa
- Sin corrosión en elementos metálicos
- Sin asentamientos o inclinaciones
- Pintura en buen estado
- Cercado perimetral en buenas condiciones

Si	No
	✓
	✓
	✓
✓	
	✓
	✓

No tiene

Condiciones Sanitarias:

- Tapa de acceso cerrada y asegurada
- Sin ingreso de animales o insectos
- Sin acumulación de basura
- Sin presencia de maleza excesiva
- Ventiladores protegidos con malla
- Escalera en buenas condiciones

Si	No
✓	
	✓
✓	
✓	
	✓
✓	

Operación Hidráulica

- Sin fugas en tuberías
- Sin fugas en válvulas
- Línea de entrada funcionando
- Línea de salida funcionando
- Línea de desfogue operativa
- Línea de rebose libre de obstrucciones
- Macromedidor funcionando (si aplica)

Si	No
✓	✗
✓	✗
✓	
✓	
✓	
✓	

Comisión del Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del
Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hgo.

Nivel y Calidad del Agua:

- Nivel de agua adecuado
- Agua sin coloración anormal
- Agua sin olores extraños
- Sin presencia visible de sedimentos
- Sistema de cloración funcionando
- Registro de cloro residual realizado

Si	No
✓	
	✓
✓	
	✓
✓	
✓	

Lecturas:

Nivel estimado: _____ %

Cloro residual: _____ mg/L

Fecha de última limpieza: 03-06-26

Seguridad:

- Caseta o acceso con candado
- Señalamientos visibles
- Escalera con protección
- Área libre de riesgos
- Iluminación funcional (si aplica)

Si	No
	✓
	✓
	✓
✓	
	✓

Observaciones:

No se cuenta con caseta, ni cercado. Así como sin iluminación

Acciones Correctivas Requeridas:

Estado General del Tanque:

- ☒ Bueno
- ☐ Requiere mantenimiento
- ☐ Requiere atención urgente



Check-List de Inspección de Tanques de Almacenamiento

Datos Generales

Fecha: 10/06/2026 Hora: 14:11
Nombre del tanque: Santa Rita - Tanque 1
Comunidad: Santa Rita
Capacidad: 120 m³
Responsable de la inspección: Ing. Diana Regina Flores Cruz

Estado General de la Estructura:

- Grietas visibles
- Fisuras en muros o losa
- Corrosión en elementos metálicos
- Asentamientos o inclinaciones
- Pintura en buen estado
- Cercado perimetral en buenas condiciones

Si	No
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☐	☒
☒	☐
☒	☐

Condiciones Sanitarias:

- Tapa de acceso cerrada y asegurada
- Ingreso de animales o insectos
- Acumulación de basura
- Presencia de maleza excesiva
- Ventiladores protegidos con malla
- Escalera en buenas condiciones

Si	No
☐	☒
☒	☐
☐	☒
☐	☒
☐	☒
☒	☐

Operación Hidráulica

- Fugas en tuberías
- Fugas en válvulas
- Línea de entrada funcionando
- Línea de salida funcionando
- Línea de desfogue operativa
- Línea de rebose libre de obstrucciones
- Macromedidor funcionando (si aplica)

Si	No
☐	☒
☐	☒
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☐	☒

Nivel y Calidad del Agua:

- Nivel de agua adecuado
- Agua sin coloración anormal
- Agua sin olores extraños
- Presencia visible de sedimentos
- Sistema de cloración funcionando
- Registro de cloro residual realizado

Si	No
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☐	☒
☒	☐
☒	☐

Lecturas:

Nivel estimado: 100 %

Cloro residual: _____ mg/L

Fecha de última limpieza: 07/05/2020

Seguridad:

- Caseta o acceso con candado
- Señalamientos visibles
- Escalera con protección
- Área libre de riesgos
- Iluminación funcional (si aplica)

Si	No
☐	☒
☐	☒
☐	☒
☒	☐
☒	☐

Observaciones:

Acciones Correctivas Requeridas:

Estado General del Tanque:

- ☒ Bueno
- ☐ Requiere mantenimiento
- ☐ Requiere atención urgente


Ing. Diana Regina Flores Cruz
Planeación y Proyectos
Dirección Técnica



Check-List de Inspección de Sistemas de Bombeo

Datos Generales

Fecha: 16/06/2026 Hora: 13:52
Nombre del Sistema: Pozo Santa Rita
Comunidad: Santa Rita
Capacidad: 25 Hs/seg
Responsable de la inspección: Ing. Diana Regina Flores Cruz

Estado de la Caseta:

- Limpia
- Sin filtraciones de agua
- Puertas y cerraduras en buen estado
- Iluminación funcionando
- Presencia de fauna nociva

Si	No
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☐	☒
☐	☒

Equipo de Bombeo:

- Bomba operando correctamente
- Fugas de agua
- Vibraciones excesivas
- Ruidos anormales
- Acoplamientos en buen estado
- Base y anclajes firmes

Si	No
☒	☐
☐	☒
☐	☒
☐	☒
☒	☐
☒	☐

Instrumentación:

- Manómetro funcionando
- Medidor de caudal funcionando
- Medidor de energía funcionando
- Indicadores de nivel operativos
- Sistemas de Bombeo
- Bombas sumergibles
- Motores
- Transformadores
- Variadores de frecuencia
- Arrancadores suaves
- Tableros eléctricos

Si	No
☐	☒
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☐	☒
☒	☐
☒	☐



Sistema Eléctrico:

- Tablero limpio y cerrado
- Interruptores funcionando
- Contactores en buen estado
- Protecciones operativas
- Cableado sin daños visibles
- Sistema de tierra física

Si	No
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐

Operación:

- Horas de operación registradas
- Presión adecuada
- Amperaje registrado
- Voltaje registrado

Si	No
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐

Lecturas:

- Voltaje: 940 V
- Amperaje: 90 A
- Presión: 8 kg/cm²
- Nivel del pozo: 60 m
- Horómetro: N/A

Observaciones:

Requiere la cuota pintura e iluminaria, así como realizar limpieza.

Acciones Correctivas Requeridas:

Ing. Diana Regina Flores Cruz
Planeación y Proyectos
Dirección Técnica



Calle Benito Juárez, Número 117, Segundo Piso, Colonia Centro, Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa,
Estado de Hidalgo, C.P. 43740.

Check-List de Inspección de Sistemas de Bombeo

Datos Generales

Fecha: 03/06/2026 Hora: 15:27
Nombre del Sistema: Pozo Guadalupe Victoria
Comunidad: Guadalupe Victoria
Capacidad: 25 lts/seg.
Responsable de la inspección: Ing. Diana Regina Flores Cruz

Estado de la Caseta:

- Limpia
- Sin filtraciones de agua
- Puertas y cerraduras en buen estado
- Iluminación funcionando
- Sin presencia de fauna nociva

Si	No
☒	☒
☒	☐
☒	☐
☐	☒
☒	☐

Equipo de Bombeo:

- Bomba operando correctamente
- Sin fugas de agua
- Sin vibraciones excesivas
- Sin ruidos anormales
- Acoplamientos en buen estado
- Base y anclajes firmes

Si	No
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐

Instrumentación:

- Manómetro funcionando
- Medidor de caudal funcionando
- Medidor de energía funcionando
- Indicadores de nivel operativos
- Sistemas de Bombeo
- Bombas sumergibles
- Motores
- Transformadores
- Variadores de frecuencia
- Arrancadores suaves
- Tableros eléctricos

Si	No
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐

Sistema Eléctrico:

- Tablero limpio y cerrado
- Interruptores funcionando
- Contactores en buen estado
- Protecciones operativas
- Cableado sin daños visibles
- Sistema de tierra física

Si	No
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐

Operación:

- Horas de operación registradas
- Presión adecuada
- Amperaje registrado
- Voltaje registrado

Si	No
☒	☐
☒	☐
☐	☒
☒	☐

Lecturas:

- Voltaje: 450 V.
- Amperaje: 120 APhp.
- Presión: 10 Kg/cm².
- Nivel del pozo: 90 mts.
- Horómetro: N/A

Observaciones:

El Tren de piezas especiales le hace falta pintar.

Acciones Correctivas Requeridas:

Ing. Diana Regina Flores Cruz
Planeación y Proyectos
Dirección Técnica

Calle Benito Juárez, Número 117, Segundo Piso, Colonia Centro, Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa,
Estado de Hidalgo, C.P. 43740.



Check-List de Inspección de Sistemas de Bombeo

Datos Generales

Fecha: 10/06/2020 Hora: 14:38
Nombre del Sistema: Pozo Perifas
Comunidad: San Juan Hecyapan
Capacidad: 35 40 lts/seg.
Responsable de la inspección: Ing. Diana Regin Flores Cruz

Estado de la Caseta:

- Limpia
- Sin filtraciones de agua
- Puertas y cerraduras en buen estado
- Iluminación funcionando
- Presencia de fauna nociva

Si	No
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☐	☒

Equipo de Bombeo:

- Bomba operando correctamente
- Fugas de agua
- Vibraciones excesivas
- Ruidos anormales
- Acoplamientos en buen estado
- Base y anclajes firmes

Si	No
☒	☐
☐	☒
☒	☐
☒	☐
☒	☐

Instrumentación:

- Manómetro funcionando
- Medidor de caudal funcionando
- Medidor de energía funcionando
- Indicadores de nivel operativos
- Sistemas de Bombeo
- Bombas sumergibles
- Motores
- Transformadores
- Variadores de frecuencia
- Arrancadores suaves
- Tableros eléctricos

Si	No
☒	☐
☐	☒
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☒
☒	☒
☒	☐
☒	☐

Sistema Eléctrico:

- Tablero limpio y cerrado
- Interruptores funcionando
- Contactores en buen estado
- Protecciones operativas
- Cableado sin daños visibles
- Sistema de tierra física

Si	No
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐

Operación:

- Horas de operación registradas
- Presión adecuada
- Amperaje registrado
- Voltaje registrado

Si	No
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐

Lecturas:

- Rebomero* *Pozo.*
- L1-2 L1-3 L2-3 L1-2 L1-3 L2-3*
- Voltaje: *208.4 208.4 209.4 457.9 458.2 455.1*
- Amperaje: *71.5 69.3 63.2 61 A.*
- Presión: *2.5 Kg/cm².*
- Nivel del pozo: *N/A*
- Horómetro: *N/A*

Observaciones:

Acciones Correctivas Requeridas:

Ing. Diana Regina Flores Cruz
Planeación y Proyectos
Dirección Técnica



Calle Benito Juárez, Número 117, Segundo Piso, Colonia Centro, Municipio de Cuauhtepc de Hinojosa,
Estado de Hidalgo, C.P. 43740.

Check-List de Inspección de Tanques de Almacenamiento

Datos Generales

Fecha: 10/06/2026 Hora: 14:38
Nombre del tanque: Carcamo Peñitas
Comunidad: San Juan Hueyera
Capacidad: 100 m³
Responsable de la inspección: Ing. Diana Regina Flores Cruz

Estado General de la Estructura:

- Grietas visibles
- Fisuras en muros o losa
- Corrosión en elementos metálicos
- Asentamientos o inclinaciones
- Pintura en buen estado
- Cercado perimetral en buenas condiciones

Si	No
☒	☐
☐	☒
☐	☒
☐	☒
☐	☒
☒	☐

Condiciones Sanitarias:

- Tapa de acceso cerrada y asegurada
- Ingreso de animales o insectos
- Acumulación de basura
- Presencia de maleza excesiva
- Ventililas protegidas con malla
- Escalera en buenas condiciones

Si	No
☒	☐
☐	☒
☐	☒
☐	☒
☒	☐
☒	☐

Operación Hidráulica

- Fugas en tuberías
- Fugas en válvulas
- Línea de entrada funcionando
- Línea de salida funcionando
- Línea de desfogue operativa
- Línea de rebose libre de obstrucciones
- Macromedidor funcionando (si aplica)

Si	No
☐	☒
☐	☒
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☐	☒

Nivel y Calidad del Agua:

- Nivel de agua adecuado
- Agua sin coloración anormal
- Agua sin olores extraños
- Presencia visible de sedimentos
- Sistema de cloración funcionando
- Registro de cloro residual realizado

Si	No
☒	☐
☒	☒
☒	☐
☐	☒
☒	☐
☒	☐

Lecturas:

Nivel estimado: 100 %

Cloro residual: 45 mg/L

Fecha de última limpieza: 2 años

Seguridad:

- Caseta o acceso con candado
- Señalamientos visibles
- Escalera con protección
- Área libre de riesgos
- Iluminación funcional (si aplica)

Si	No
☒	☐
☐	☒
☒	☐
☒	☒
☒	☐

Observaciones:

Acciones Correctivas Requeridas:

Estado General del Tanque:

- ☒ Bueno
☐ Requiere mantenimiento
☐ Requiere atención urgente


Ing. Diana Regina Flores Cruz
 Planeación y Proyectos
 Dirección Técnica



Check-List de Inspección de Sistemas de Bombeo

Datos Generales

Fecha: 10/06/2026 Hora: 12:34 pm.
Nombre del Sistema: Pozo Almoloya
Comunidad: Almoloya
Capacidad: 12 lts/seg.
Responsable de la inspección: Ing. Diana Regina Flores Cruz.

Estado de la Caseta:

- Limpia
- Sin filtraciones de agua
- Puertas y cerraduras en buen estado
- Iluminación funcionando
- Presencia de fauna nociva

Si	No
☒	☒
☒	☐
☒	☐
☐	☒

Equipo de Bombeo:

- Bomba operando correctamente
- Fugas de agua
- Vibraciones excesivas
- Ruidos anormales
- Acoplamiento en buen estado
- Base y anclajes firmes

Si	No
☒	☒
☒	☒
☒	☒
☐	☒
☐	☒

Instrumentación:

- Manómetro funcionando
- Medidor de caudal funcionando
- Medidor de energía funcionando
- Indicadores de nivel operativos
- Sistemas de Bombeo
- Bombas sumergibles
- Motores
- Transformadores
- Variadores de frecuencia
- Arrancadores suaves
- Tableros eléctricos

Si	No
☒	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐

Sistema Eléctrico:

- Tablero limpio y cerrado
- Interruptores funcionando
- Contactores en buen estado
- Protecciones operativas
- Cableado sin daños visibles
- Sistema de tierra física

Si	No
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐

Operación:

- Horas de operación registradas
- Presión adecuada
- Amperaje registrado
- Voltaje registrado

Si	No
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐

Lecturas:

- Rebombero*
- L1-2 L1-3 L2-3*
- Voltaje: 226.1 V. 226.1v 224 v.
 - Amperaje: 40.5 40.2 44.7.
 - Presión: _____
 - Nivel del pozo: 120 mls.
 - Horómetro: N/A

Pozo. Arrancador - Variador
125 A. 440. V.

Observaciones:

Acciones Correctivas Requeridas:

Ing. Diana Regina Flores Cruz
Planeación y Proyectos
Dirección Técnica



Calle Benito Juárez, Número 117, Segundo Piso, Colonia Centro, Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa,
Estado de Hidalgo, C.P. 43740.

Check-List de Inspección de Tanques de Almacenamiento

Datos Generales

Fecha: 10/06/2026 Hora: _____
Nombre del tanque: Carcamo Pozo Almoleya
Comunidad: Almoleya
Capacidad: 200,000 lts. / 20 m³
Responsable de la inspección: Ing. Diana Regina Flores Cruz.

Estado General de la Estructura:

- Grietas visibles
- Fisuras en muros o losa
- Corrosión en elementos metálicos
- Asentamientos o inclinaciones
- Pintura en buen estado
- Cercado perimetral en buenas condiciones

Si	No
	☒
☒	
☒	
	☒
	☒
☒	

Condiciones Sanitarias:

- Tapa de acceso cerrada y asegurada
- Ingreso de animales o insectos
- Acumulación de basura
- Presencia de maleza excesiva
- Ventilación protegidas con malla
- Escalera en buenas condiciones

Si	No
	☒
	☒
☒	
☒	
☒	
☒	

Operación Hidráulica

- Fugas en tuberías
- Fugas en válvulas
- Línea de entrada funcionando
- Línea de salida funcionando
- Línea de desfogue operativa
- Línea de rebose libre de obstrucciones
- Macromedidor funcionando (si aplica)

Si	No
	☒
	☒
☒	
☒	
☒	
☒	
☒	

Nivel y Calidad del Agua:

- Nivel de agua adecuado
- Agua sin coloración anormal
- Agua sin olores extraños
- Presencia visible de sedimentos
- Sistema de cloración funcionando
- Registro de cloro residual realizado

Si	No
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☐	☒
☒	☐
☒	☐

Lecturas:

Nivel estimado: 3 %

Cloro residual: mg/L

Fecha de última limpieza: 26/03/2026

Seguridad:

- Caseta o acceso con candado
- Señalamientos visibles
- Escalera con protección
- Área libre de riesgos
- Iluminación funcional (si aplica)

Si	No
☒	☐
☐	☒
☒	☐
☒	☐
☒	☐

Observaciones:

Limpieza moderada, coloración de foros en la caseta, en la primer caseta, hace
falta un vidrio

Acciones Correctivas Requeridas:

Realizar limpieza de la zona.

Estado General del Tanque:

- ☒ Bueno
☐ Requiere mantenimiento
☐ Requiere atención urgente

Ing. Diana Regina Flores Cruz
Planeación y Proyectos
Dirección Técnica



Check-List de Inspección de Tanques de Almacenamiento

Datos Generales

Fecha: 10/06/2026 Hora: 13:21
Nombre del tanque: Mata Redonda
Comunidad: Texcaltepec - Almoleya
Capacidad: 100 m³
Responsable de la inspección: Ing. Diana Pégina Flores Cruz

Estado General de la Estructura:

- Grietas visibles
- Fisuras en muros o losa
- Corrosión en elementos metálicos
- Asentamientos o inclinaciones
- Pintura en buen estado
- Cercado perimetral en buenas condiciones

Si	No
☐	☒
☐	☒
☒	☐
☐	☒
☐	☒
☐	☒

Condiciones Sanitarias:

- Tapa de acceso cerrada y asegurada
- Ingreso de animales o insectos
- Acumulación de basura
- Presencia de maleza excesiva
- Ventilás protegidas con malla
- Escalera en buenas condiciones

Si	No
☐	☒
☐	☒
☐	☒
☒	☐
☐	☒
☒	☐

Operación Hidráulica

- Fugas en tuberías
- Fugas en válvulas
- Línea de entrada funcionando
- Línea de salida funcionando
- Línea de desfogue operativa
- Línea de rebose libre de obstrucciones
- Macromedidor funcionando (si aplica)

Si	No
☐	☒
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☐	☒
☐	☒
☐	☒

Nivel y Calidad del Agua:

- Nivel de agua adecuado
- Agua sin coloración anormal
- Agua sin olores extraños
- Presencia visible de sedimentos
- Sistema de cloración funcionando
- Registro de cloro residual realizado

Si	No
☒	☐
☒	☒
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐

Lecturas:

Nivel estimado: 100 %

Cloro residual: mg/L

Fecha de última limpieza: 26/02/2020

Seguridad:

- Caseta o acceso con candado
- Señalamientos visibles
- Escalera con protección
- Área libre de riesgos
- Iluminación funcional (si aplica)

Si	No
☐	☒
☐	☒
☐	☒
☐	☒
☐	☒

Observaciones:

Acciones Correctivas Requeridas:

Estado General del Tanque:

- ☒ Bueno
- ☐ Requiere mantenimiento
- ☐ Requiere atención urgente

Ing. Diana Regina Flores Cruz
Planeación y Proyectos
Dirección Técnica



Check-List de Inspección de Tanques de Almacenamiento

Datos Generales

Fecha: 10/06/2026 Hora: 15:01
Nombre del tanque: Tanque Peñitas
Comunidad: San Juan Hueyapan
Capacidad: 250 m³
Responsable de la inspección: Ing. Diana Regina Flores Cruz

Estado General de la Estructura:

- Grietas visibles
- Fisuras en muros o losa
- Corrosión en elementos metálicos
- Asentamientos o inclinaciones
- Pintura en buen estado
- Cercado perimetral en buenas condiciones

Si	No
☒	☐
☐	☒
☒	☐
☐	☒
☐	☒
☐	☒

Condiciones Sanitarias:

- Tapa de acceso cerrada y asegurada
- Ingreso de animales o insectos
- Acumulación de basura
- Presencia de maleza excesiva
- Ventiladores protegidos con malla
- Escalera en buenas condiciones

Si	No
☒	☐
☒	☐
☐	☒
☐	☒
☐	☒
☒	☐

Operación Hidráulica

- Fugas en tuberías
- Fugas en válvulas
- Línea de entrada funcionando
- Línea de salida funcionando
- Línea de desfogue operativa
- Línea de rebose libre de obstrucciones
- Macromedidor funcionando (si aplica)

Si	No
☐	☒
☐	☒
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☐	☒

Nivel y Calidad del Agua:

- Nivel de agua adecuado
- Agua sin coloración anormal
- Agua sin olores extraños
- Presencia visible de sedimentos
- Sistema de cloración funcionando
- Registro de cloro residual realizado

Si	No
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☒
☒	☐
☒	☐

Lecturas:

Nivel estimado: 100 %

Cloro residual: 45 mg/L

Fecha de última limpieza: 26/02/2024

Seguridad:

- Caseta o acceso con candado
- Señalamientos visibles
- Escalera con protección
- Área libre de riesgos
- Iluminación funcional (si aplica)

Si	No
☐	☒
☐	☒
☒	☐
☒	☐
☐	☒

Observaciones:

Acciones Correctivas Requeridas:

Estado General del Tanque:

- ☒ Bueno
☐ Requiere mantenimiento
☐ Requiere atención urgente

[Firma]
Ing. Diana Regina Flores Cruz
Planeación y Proyectos
Dirección Técnica





CONTRALORÍA
COMISIÓN DE AGUA POTABLE,
ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO
CUATEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO

ACTA DE APERTURA DE BUZONES FIJOS DE CONTRALORÍA INTERNA DE LA CAPASCHH

Siendo las 10:02 horas del día 18 del mes de Junio
del año 2026, reunidos en las instalaciones que ocupa la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado
y Saneamiento de Cuatepec de Hinojosa, Hidalgo, (CAPASCHH), los
cc. Juan Luis Robledo Pera con Cargo de
Director del Área Comercial y del L. A. E. Irving Hernández Hernández con
Titular del Órgano Interno de Contralor de la Comisión, con la finalidad de realizar la apertura del
Buzón de Denuncias, Quejas y Sugerencias, destacando lo siguiente:

Se realiza la apertura del Buzón de Denuncias, Quejas
y Sugerencias de la Comisión en presencia de quienes
intervenieron, se procede a revisar su interior y
resulta que NO se encontró en su interior, ninguna
Denuncia, Queja o Sugerencia, por lo que se procede
a cerrar el Buzón.

[Handwritten signature area with multiple diagonal strokes]

Sin otro asunto que tratar, se cierra la presente acta siendo las 10:07 del mismo
día de su apertura y en presencia de los que en ella intervinieron.

Por la Contraloría



L. A. E. Irving Hernández Hernández
CAPASCHH
Contralor de la Contraloría
ADMINISTRACIÓN 2025 2027

Por el Organismo

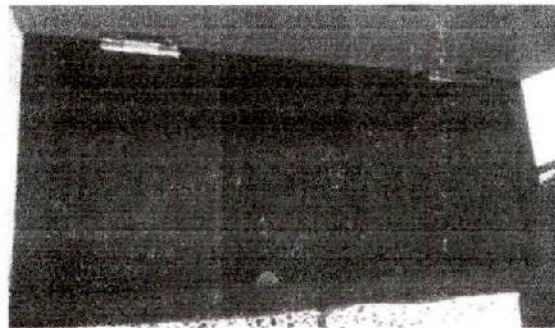
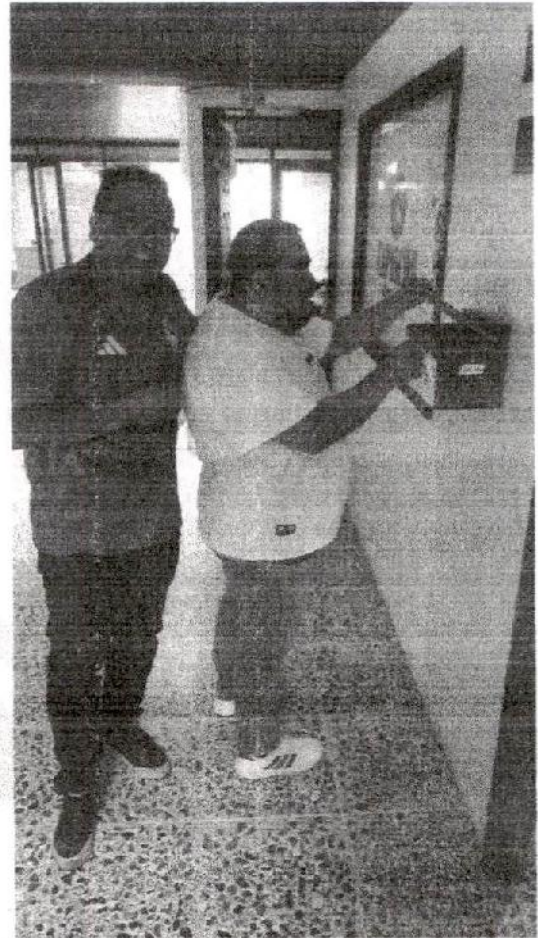
Juan Luis Robledo Pera
Nombre y Firma

[Handwritten initials]



CONTRALORÍA
COMISIÓN DE AGUA POTABLE,
ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO
CUALTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO

ANEXO FOTOGRÁFICO



R F A.



CONTRALORÍA
COMISIÓN DE AGUA POTABLE,
ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO
CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO

ACTA DE APERTURA DE BUZONES FIJOS DE CONTRALORÍA INTERNA DE LA CAPASCHH

Siendo las 10:02 horas del día 18 del mes de Mayo
del año 2026, reunidos en las instalaciones que ocupa la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado
y Saneamiento de Cuautepc de Hinojosa, Hidalgo, (CAPASCHH), los
cc. Juan Luis Robledo Perez con Cargo de
Director Area Comercial y del L. A. E. Irving Hernández Hernández con
Titular del Órgano Interno de Contralor de la Comisión, con la finalidad de realizar la apertura del
Buzón de Denuncias, Quejas y Sugerencias, destacando lo siguiente:

Se realiza la apertura del Buzón de Denuncias,
Quejas y Sugerencias de la Comisión en
presencia de quienes intervinieron, se procede a
reusar su interior y resulta que NO se encontro
en su interior ninguna Denuncia, Queja o Sugerencia,
por lo que se procede a cerrar el Buzón

[Handwritten signature area with multiple diagonal strokes]

Sin otro asunto que tratar, se cierra la presente acta siendo las 10:14 del mismo
día de su apertura y en presencia de los que en ella intervinieron.

Por la Contraloría



CAPASCHH
CONTRALORIA

L. A. E. Irving Hernández Hernández
Contralor de la CAPASCHH

Por el Organismo

[Handwritten signature of Juan Luis Robledo Perez]

Nombre y Firma

[Handwritten initials]



CONTRALORÍA
COMISIÓN DE AGUA POTABLE,
ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO
CUAUITEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO

ANEXO FOTOGRÁFICO



2

F. R.



CONTRALORÍA
COMISIÓN DE AGUA POTABLE,
ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO
CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO

ACTA DE APERTURA DE BUZONES FIJOS DE CONTRALORÍA INTERNA DE LA CAPASCHH

Siendo las 10:21 horas del día 15 del mes de Diciembre
del año 2026, reunidos en las instalaciones que ocupa la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado
y Saneamiento de Cuauhtepc de Hinojosa, Hidalgo, (CAPASCHH), los
cc. Jesús Martín Gámez Vargas con Cargo de
Asesorar Área Técnica y del L. A. E. Irving Hernández Hernández con
Titular del Órgano Interno de Contralor de la Comisión, con la finalidad de realizar la apertura del
Buzón de Denuncias, Quejas y Sugerencias, destacando lo siguiente:

Se realiza la apertura del Buzón de Denuncias,
Quejas y Sugerencias de la Comisión en presencia
de quienes intervinieron, se procede a revisar su interior
y Resulta que NO se encontró ninguna Denuncia, Queja
o Sugerencia, por lo que se procede a cerrar el Buzón.

Sin otro asunto que tratar, se cierra la presente acta siendo las _____ del mismo
día de su apertura y en presencia de los que en ella intervinieron.

Por la Contraloría



CAPASCHH
CONTRALORIA
L. A. E. Irving Hernández Hernández
Contralor de la CAPASCHH
ADMINISTRACION 2025 2027

Por el Organismo

Jesús Martín Gámez
Vargas

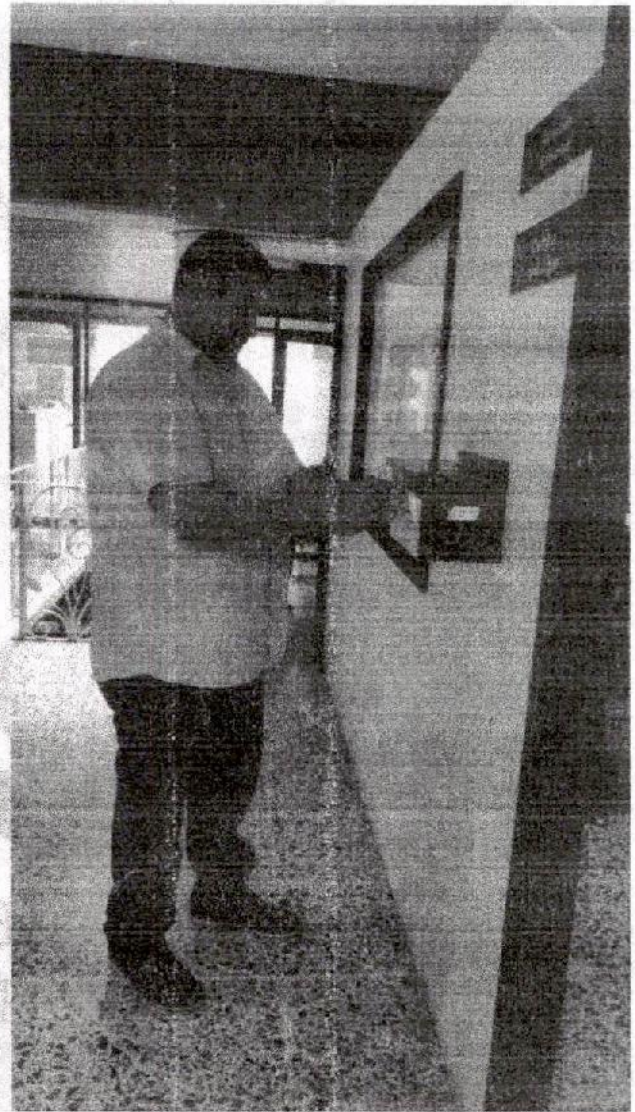
Nombre y Firma

2 F a.



CONTRALORÍA
COMISIÓN DE AGUA POTABLE,
ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO
CUATEPEC DE RINJOJA, HIDALGO

ANEXO FOTOGRÁFICO



✓ F R.