

**LIC. ENZO NUVOLARI BALDERAS CASTRO
DIRECTOR GENERAL DE LA COMISIÓN DE AGUA Y ALCANTARILLADO
DEL MUNICIPIO DE TULANCINGO DE BRAVO, HIDALGO.
PRESENTE**

Por medio del presente, me permito hacer entrega oficial del informe la **Evaluación de Consistencia y Resultados** correspondiente al Programa presupuestario Detección y reparación de fugas en red hidráulica del ejercicio fiscal 2025, en espera de su revisión y aprobación.

Este informe detalla el análisis exhaustivo realizado sobre el diseño, operación y los resultados alcanzados por el programa durante el periodo evaluado. Se abordaron aspectos clave como la lógica de intervención, la vinculación con los objetivos de desarrollo, la eficiencia en el uso de los recursos y la efectividad en el cumplimiento de sus metas e indicadores.

Esperamos que los hallazgos, conclusiones y recomendaciones presentadas en este documento sirvan como una herramienta valiosa para la toma de decisiones, la mejora continua del programa y la optimización de los recursos destinados a beneficiar a la población Hidalguense.

Agradecemos la colaboración y facilidades otorgadas por el personal de la Unidad Responsable del programa durante todo el proceso de evaluación. Quedamos a su disposición para cualquier aclaración o presentación de los resultados que consideren necesaria.

Sin mas por el momento quedo a sus ordenes.

Atentamente


L.C. José Ángel Vargas Cortes



CAAMT

COMISIÓN DE AGUA Y ALCANTARILLADO
DEL MUNICIPIO DE TULANCINGO DE BRAVO

COMISIÓN DE AGUA Y ALCANTARILLADO DEL
MUNICIPIO DE TULANCINGO DE BRAVO, HIDALGO

EVALUACIÓN DE CONSISTENCIA Y RESULTADOS

PROGRAMA PRESUPUESTARIO DETECCIÓN Y
REPARACIÓN DE FUGAS EN RED HIDRÁULICA.

EJERCICIO FISCAL 2025

I. RESUMEN EJECUTIVO

La realización de ejercicios de evaluación a Programas presupuestarios (Pp) es un mecanismo indispensable para la generación de información útil, objetiva y técnicamente confiable que pueda emplearse como insumo para fortalecer los elementos que componen la gestión gubernamental. En la medida en que los Pp cuentan con un diseño sólido y una implementación adecuada se incrementa la probabilidad de que sean más eficaces en la mitigación o solución de las problemáticas que buscan atender, lo que se traduce en el logro de resultados positivos concretos en favor de la ciudadanía en general, puesto que con ello se incurre en un mejor uso de los recursos públicos por parte del Ente Público.

La motivación de realizar la presente Evaluación de Consistencia y Resultados al Pp “Detección y reparación de fugas en red hidráulica” deriva de que en el Programa Anual de Evaluación se consideraron los criterios siguientes:

- Programas relativos a las políticas públicas que sean de impacto directo para la población.
- Por mandamiento legal
- Que los Programas y Fondos cuenten con presupuesto autorizado.

En ese sentido de criterios se consideró generar la presente evaluación de Consistencia y Resultados al Pp Detección y reparación de fugas en red hidráulica, del ejercicio fiscal 2025, con el propósito de analizar su consistencia y resultados en relación con los objetivos establecidos.

Se validaron seis módulos críticos, identificando áreas de mejora fundamentales para optimizar su eficacia y alineación con las metodologías normativas.

El Programa Presupuestario Detección y reparación de fugas en red hidráulica demuestra una **alta solidez normativa y alineación estratégica**, sirviendo efectivamente como la infraestructura operativa que materializa los objetivos del Plan Municipal de Desarrollo en materia de un "Tulancingo con Desarrollo Sostenible".

Hallazgos Principales y Recomendaciones:

Planeación

Hallazgo: Rigidez inercial en la planeación y ausencia de una visión de mediano y largo plazo debido a la inexistencia de una Estrategia de Cobertura Plurianual, lo que condiciona la operatividad de la infraestructura hídrica a las contingencias financieras del corto plazo.

Recomendación: Desarrollar e institucionalizar un modelo de planeación plurianual a un horizonte mínimo de tres ejercicios fiscales que integre proyecciones demográficas de demanda de agua y estimaciones presupuestarias de recaudación.

Efecto Positivo Esperado: Garantizar la sustentabilidad técnica y financiera del organismo, desvinculando la inversión en infraestructura hidráulica de la inercia del presupuesto anual y permitiendo un crecimiento programado de la red.

Diseño

Hallazgo: Deficiencias metodológicas y falta de alineación en la lógica vertical de la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) del Ejercicio Fiscal 2025, identificadas mediante la clonación de justificaciones genéricas y automatizadas que ocultaron los problemas de diseño ante el órgano fiscalizador (ASEH).

Recomendación: Realizar una reingeniería completa de la MIR utilizando la Metodología del Marco Lógico (MML) para asegurar la coherencia entre el Fin, Propósito, Componentes y Actividades, tomando como base los árboles de problemas y diagnósticos complementarios ya diseñados.

Efecto Positivo Esperado: Contar con una matriz de planeación técnicamente sólida para el ejercicio 2026, donde cada indicador mida con precisión el cumplimiento real de las metas y los bienes públicos entregados.

Hallazgo: Desvinculación de las observaciones sustantivas de las evaluaciones de consistencia y resultados (como la realizada al Pp del ejercicio fiscal 2024) con los procesos de planeación presupuestaria anual ordinaria, dependiendo el diseño de las metas únicamente de presiones externas.

Recomendación: Institucionalizar los talleres técnicos de diseño derivados de la evaluación del Pp 2024 para que operen de forma anual y obligatoria en la formulación de todos los diagnósticos y techos presupuestales que se proyecten para el ejercicio 2026 en adelante.

Efecto Positivo Esperado: Romper de manera definitiva con la inercia de simulación documental interna, garantizando que los hallazgos sustantivos se traduzcan directamente en reingenierías de procesos y asignaciones de recursos eficientes.

Seguimiento

Hallazgo: Simulación documental e inercia regulatoria en el desahogo del formato de Aspectos Susceptibles de Mejora (ASM) de la evaluación interna del primer trimestre de 2025, al replicar respuestas idénticas y genéricas que no fijaron metas ni áreas responsables para la corrección de los indicadores.

Recomendación: Prohibir de manera estricta el uso de textos clonados en los reportes ante la ASEH y establecer un procedimiento interno que obligue a detallar planes de acción individuales, metas físicas correctivas y cronogramas de ejecución para cada ASM.

Efecto Positivo Esperado: Transformar las evaluaciones internas en mecanismos reales de mejora continua y autogestión, elevando la calidad técnica de la rendición de cuentas del organismo.

Población y Cobertura

Hallazgo: Omisión metodológica en la cuantificación y delimitación de la Población Potencial y Población Objetivo en situación de rezago, operando el programa bajo un criterio de atención generalizada comercial que no justifica técnicamente la cobertura del servicio hídrico.

Recomendación: Aplicar metodologías e instrumentos estadísticos de la Gestión para Resultados (GpR) para dimensionar, caracterizar y ubicar geográficamente a la población desatendida del municipio, tomando como punto de partida técnico los 48,491 contratos del padrón actual.

Efecto Positivo Esperado: Optimizar la distribución de los recursos públicos y focalizar las inversiones de la red de agua potable hacia los sectores con mayor rezago social y desabasto.

Hallazgo: Ausencia absoluta de un enfoque transversal y de equidad de género en el padrón de usuarios, debido a la falta de desagregación de datos por sexo, edad o condición de vulnerabilidad socioeconómica.

Recomendación: Rediseñar la base de datos comercial e incorporar variables sociodemográficas básicas en el levantamiento de información de los contratos de agua y en las reglas de operación del programa.

Efecto Positivo Esperado: Permitir al organismo medir el impacto social y distributivo real de su gasto público, garantizando la protección de los grupos vulnerables (adultos mayores, jefas de familia) en el acceso al agua.

Procedimientos Operativos

Hallazgo: Falta de articulación sistemática entre los manuales de procedimientos actualizados de las áreas administrativas y los mecanismos prácticos de control operativo diarios que ejecuta el personal de campo en la vía pública.

Recomendación: Diseñar un programa de capacitación y evaluación técnica continua para el personal operativo de campo respecto a los nuevos manuales de procedimientos y de organización para la suspensión y restablecimiento del servicio.

Efecto Positivo Esperado: Asegurar la estandarización total de los procesos en la vía pública, eliminando la discrecionalidad operativa y blindando jurídicamente las actuaciones del organismo ante los usuarios.

Resultados y Desempeño

Hallazgo: Concentración de la evaluación financiera exclusivamente en indicadores globales de absorción presupuestal por objeto de gasto (destacando el 95.87% devengado del presupuesto modificado), sin medir la eficiencia del gasto público a nivel micro.

Recomendación: Desarrollar e implementar un modelo de costos por centro de actividad que permita cruzar los capítulos de gasto ejercidos con los volúmenes reales de extracción y distribución de agua del programa.

Efecto Positivo Esperado: Capacidad técnica para calcular de manera precisa el costo unitario real de provisión del servicio por metro cúbico, permitiendo evaluar la rentabilidad social y económica del programa.

Hallazgo: Limitación en la capacidad de planeación técnica y operativa al mantener el padrón de usuarios y los reportes de campo capturados únicamente en bases de datos planas de Excel, lo que desvincula la información comercial del estado físico de la red hídrica.

Recomendación: Migrar los listados comerciales de Excel hacia un Sistema de Información Geográfica (SIG) automatizado para interconectar los datos de los usuarios con la cartografía municipal.

Efecto Positivo Esperado: Dotar al personal operativo de una herramienta digital para la georreferenciación en tiempo real de fugas, tomas clandestinas y la optimización de las rutas de las cuadrillas de cortes y reconexiones.

Transparencia y Rendición de Cuentas

Hallazgo: Brecha crítica en materia de accesibilidad y gobierno abierto, caracterizada por la inexistencia total de una política de transparencia proactiva, el uso exclusivo de lenguaje técnico-contable rígido y la falta absoluta de adecuaciones en el portal web institucional para personas con discapacidad.

Recomendación: Diseñar un apartado de transparencia proactiva que publique un "Presupuesto Ciudadano" mediante infografías y formatos de datos abiertos (.CSV), e integrar herramientas tecnológicas de inclusión web (lectores de pantalla y alto contraste) adaptadas al portal institucional de transparencia 2025 y armonización contable.

Efecto Positivo Esperado: Democratizar el acceso a la información pública del programa presupuestario, permitiendo que cualquier ciudadano, incluyendo a personas con discapacidad, comprenda el uso de los recursos y participe activamente en la rendición de cuentas social.

CONTENIDO

I. RESUMEN EJECUTIVO	2
II. INTRODUCCIÓN	7
III. SECCIÓN I PLANEACIÓN.....	8
IV. SECCIÓN II DISEÑO	14
V. SECCIÓN III SEGUIMIENTO	21
VI. SECCIÓN IV POBLACIÓN Y COBERTURA	33
VII. SECCIÓN V PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	39
VIII. SECCIÓN VI RESULTADOS Y DESEMPEÑO.....	42
IX. SECCIÓN VII TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS	57
X. CONCLUSIONES	60
XI. HALLAZGOS.....	63
XII. RECOMENDACIONES	66
XIII. ANEXOS.....	69

II. INTRODUCCIÓN

El Pp Detección y reparación de fugas en red hidráulica del ejercicio fiscal 2025, tiene por objeto garantizar el bienestar y mejora en la calidad de vida de la población mas desfavorecida brindando apoyos y servicios a su alcance.

El objetivo general de la presente Evaluación de Consistencia y Resultados consiste en evaluar la consistencia y orientación a resultados del Programa evaluado, con la finalidad de proveer información que retroalimente su diseño, gestión y resultados. Asimismo, los objetivos específicos son los siguientes:

- Analizar y valorar los elementos que constituyen el diseño del Pp y su consistencia con el problema o necesidad de política pública que se atiende;
- Analizar y valorar los instrumentos de planeación y orientación a resultados con los que cuenta el Pp;
- Analizar y valorar la estrategia de cobertura o de atención de mediano y de largo plazos, así como, en su caso, los mecanismos de focalización, conforme a la población objetivo del Pp;
- Analizar y valorar los principales procesos establecidos para la operación del Pp, los sistemas de información que lo soportan y sus mecanismos de transparencia y rendición de cuentas;
- Analizar y valorar los instrumentos que permitan medir el grado de satisfacción de los usuarios o destinatarios de los bienes y/o servicios que produce o entrega el Pp, así como sus resultados;
- Valorar los resultados del Pp respecto a la atención del problema o necesidad para la que fue creado.

El presente Informe Final contiene las respuestas a un cuestionario de 10 preguntas de 7 Secciones: Planeación, Diseño, Seguimiento, Población y Cobertura, Procedimientos Operativos, Resultados y Desempeño y Transparencia y Rendición de Cuentas, de la metodología empleada para la realización de esta evaluación; mediante la realización de un análisis de gabinete de la evidencia documental proporcionada por la Unidad Responsable y la información pública.

III. SECCIÓN I PLANEACIÓN

1.- De acuerdo con el objetivo central del Pp, ¿de qué manera contribuye estratégicamente al cumplimiento de los objetivos del Plan Municipal de Desarrollo, de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y cuál es su vinculación con la misión de la dependencia o entidad?

Plan Municipal de Desarrollo		
Eje general o transversal	Objetivo	Estrategia
Acuerdo 4 Tulancingo con Desarrollo Sostenible	4.3 Impulso de los servicios públicos	4.3.2. Fomentar el desarrollo integral de los recursos hídricos del municipio, garantizando el acceso equitativo, protegiendo y conservando el agua en beneficio de los habitantes de Tulancingo.
Análisis		
El programa se alinea de forma directa con el Acuerdo Estratégico 4: Tulancingo con Desarrollo Sostenible, específicamente bajo el Objetivo Estratégico 4.3: Impulso de los Servicios Públicos. Eficiencia en el Suministro (Estrategia 4.3.1 y 4.3.2): Al reparar fugas, el municipio optimiza la infraestructura hídrica existente, lo que se traduce en una ampliación real de la disponibilidad de agua sin necesidad de extraer más recursos de las fuentes naturales. Esto impacta de forma directa en la meta de proporcionar servicios básicos de calidad a una población en constante crecimiento demográfico. Conservación del Recurso: Coadyuva de manera directa con las líneas de acción municipales orientadas a proteger, conservar y garantizar el acceso equitativo de los recursos hídricos en el territorio de Tulancingo de Bravo.		

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)		
Objetivo	Meta	Tipo de vinculación
6 Agua Limpia y Saneamiento 11 Ciudades y Comunidades Sostenibles 13 Acción por el Clima	6.1 De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos 6.2 De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para	<i>Directa</i>

	todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad 6.3 De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial 6.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua 6.5 De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda 6.6 De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lago 11.1 De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos	
--	---	--

	adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales 13.2 Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales	
--	---	--

Análisis

La vinculación internacional se materializa sólidamente con el ODS 6: Agua Limpia y Saneamiento.

Reducción del Agua No Contabilizada: Mitigar el desperdicio en las redes de distribución combate directamente la escasez de agua, incrementando la eficiencia del uso de los recursos hídricos.

Sustentabilidad Urbana (ODS 11 - Ciudades y Comunidades Sostenibles): Una ciudad que reduce sus pérdidas en redes hidráulicas reduce simultáneamente los costos de energía por bombeo y los riesgos de hundimientos o socavones urbanos, transitando hacia una gestión de infraestructura resiliente.

Acción por el Clima (ODS 13): Menor desperdicio de agua implica una menor demanda de energía eléctrica en los pozos de extracción, reduciendo indirectamente la huella de carbono del organismo operador.

Vinculación con la misión de la dependencia o entidad

Misión de la dependencia o entidad	Asignación presupuestal del Pp en 2025	Asignación porcentual presupuestal en 2025
Misión: Garantizar a los usuarios del organismo, en todo momento y en todo lugar, el suministro de agua potable y de servicios de alcantarillado sanitario y saneamiento, bajo estándares de eficiencia física y comercial, que satisfagan en cantidad, calidad, continuidad y constancia las necesidades manifiestas en territorio municipal, bajo criterios de sustentabilidad hídrica y medio ambiental Visión Generar un equipo de trabajo promotor de una cultura contributiva y de manejo eficiente del agua, comprometido con el sistema integral de administración del	\$44,378,214.96	El Pp tiene el 49.34% del presupuesto total del organismo que es de \$89, 948,514.97

agua y servicios, mediante la operación eficiente y transparente de la infraestructura hidráulica, del equipamiento electromecánico, del equipo y maquinaria operativa, del parque vehicular y de los recursos financieros a disposición del organismo, bajo un programa de asesoría y capacitación técnica, administrativa, legal y comercial, facultativo para la elaboración y desarrollo de proyectos de inversión integrales que soporten el crecimiento poblacional con más y mejores servicios. Objetivo general: Resolver el problema de abastecimiento de agua potable en el Municipio mediante el mejoramiento de la eficiencia técnica, comercial y financiera del Organismo Operador.		
Análisis		
La ejecución técnica de este programa presupuestario da cumplimiento integral a los tres pilares del organismo hídrico local: • Con la Misión: Reparar fugas es la única vía práctica para cumplir la promesa de "satisfacer en cantidad, calidad, continuidad y constancia" las necesidades de la población. Un sistema con altas tasas de fuga pierde presión, interrumpe el tandeo y arriesga la calidad del agua por infiltraciones externas. Al sellar la red, se resguarda la <i>eficiencia física</i> y los <i>criterios de sustentabilidad hídrica</i>. • Con la Visión: Se conecta mediante la "operación eficiente y transparente de la infraestructura hidráulica y el equipamiento". Al enfocar las cuadrillas operativas en el mantenimiento preventivo y correctivo de la red, se demuestra un manejo eficiente y técnico de los recursos financieros y materiales disponibles, orientados a soportar adecuadamente el crecimiento poblacional. • Con el Objetivo General del Organismo: El objetivo general exige explícitamente "Resolver el problema de abastecimiento... mediante el mejoramiento de la eficiencia técnica, comercial y financiera". ○ <i>Eficiencia Técnica:</i> Se recupera el caudal perdido (agua física). ○ <i>Eficiencia Financiera y Comercial:</i> El agua que deja de fugarse es agua que puede conducirse formalmente hacia las tomas domiciliarias para ser contabilizada y facturada, reduciendo los costos hundidos de producción y mejorando la salud financiera del organismo.		

Conclusión General

El programa presupuestario bajo análisis se consolida como una **intervención pública de alta prioridad estratégica y viabilidad técnica**, indispensable para mitigar el rezago hídrico y responder al crecimiento demográfico de Tulancingo de Bravo. Al alinearse directamente con el **Acuerdo Estratégico 4 del Plan Municipal de Desarrollo (2024-2027)**, el **ODS 6 de la Agenda 2030** y los pilares institucionales del propio Organismo Operador (Misión, Visión y Objetivo General), el programa demuestra una sólida coherencia interna y externa.

Desde la perspectiva de la gestión para resultados (GpR), la lógica vertical del programa es contundente: **la reducción del Agua No Contabilizada (ANC) a través de la atención oportuna de fugas impacta positivamente y de forma simultánea en tres vertientes institucionales:**

1. **Técnica:** Recupera caudal físico en la red, mejorando la presión, continuidad y constancia del servicio sin incrementar los volúmenes de extracción en los pozos.
2. **Financiera:** Transforma pérdidas físicas en agua potencialmente facturable, optimizando el costo unitario de producción por metro cúbico (menor gasto de energía eléctrica en bombeo por cada litro que sí llega al usuario).
3. **Social:** Eleva la satisfacción ciudadana y el cumplimiento del derecho humano al agua al mitigar los esquemas de tandeo severos provocados por el desperdicio en las líneas de conducción.

Recomendaciones Estratégicas

Con la finalidad de fortalecer el diseño del programa, asegurar su blindaje en las evaluaciones del SEVAC y optimizar su fiscalización interna, se emiten las siguientes recomendaciones en materia de planeación, programación y presupuesto:

1. Robustecer la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR)

- **Recomendación:** Asegurar que el indicador a nivel de **Fin** o **Propósito** mida el impacto real en la *Eficiencia Física global del sistema* (relación entre el volumen extraído y el volumen entregado/facturado) y no solo variables de gestión. A nivel de **Componente**, implementar un indicador que evalúe el *Tiempo Promedio de Respuesta en la Reparación de Fugas* (desde el reporte ciudadano o detección hasta el sello definitivo), lo cual incide directamente en la disminución del volumen de agua desperdiciada.

2. Implementar un Enfoque de Mantenimiento Preventivo (No solo Correctivo)

- **Recomendación:** Transitar gradualmente de una estrategia puramente reactiva (atender la fuga visible o reportada) a una proactiva. Esto implica programar recursos en el Capítulo 2000 y 3000 para la adquisición de tecnologías de **detección acústica o satelital de fugas no visibles** y la sectorización hidrométrica de la red. Una detección temprana reduce de manera drástica el costo de reparación de la infraestructura urbana correlacionada (asfalto, banquetas, socavones).

3. Fortalecer el Vínculo Comercial y la Micro-medición

- **Recomendación:** Vincular estrechamente las zonas operativas intervenidas por el programa de fugas con campañas de regularización comercial e instalación de micro-medidores. El agua recuperada físicamente en la red hidráulica solo se traducirá en ingresos y autosuficiencia financiera para el Organismo Operador si existe la capacidad técnica de contabilizarla y cobrarla justamente en la toma domiciliaria del usuario final.

4. Asegurar el Registro y Evidencia Documental para Fiscalización (ASEH)

- **Recomendación:** Integrar expedientes técnicos unitarios por cada cuadrilla y sector intervenido. Ante futuras auditorías de desempeño o financieras por parte de la ASEH, el organismo debe contar con bitácoras digitales, georreferenciación de las fugas reparadas (antes y después) y estimaciones técnicas del volumen de agua recuperado en cada acción. Esto servirá como el soporte documental indispensable para justificar la eficiencia en la aplicación del gasto público asignado a este programa presupuestario.

IV. SECCIÓN II DISEÑO

2.- ¿La teoría del cambio que sustenta el diseño del Pp presenta congruencia entre sus distintos elementos y está orientada a la generación de valor público?

Problema	Actividades	Proceso	Resultados
Deficiente otorgamiento de servicios de la CAAMT a la ciudadanía	La presencia de un plan de mantenimiento preventivo y correctivo específico genera mejoras en la infraestructura hídrica y mejoras de eficiencia. La presencia de asignación de recursos financieros adecuados permite la expansión y el mantenimiento efectivo de la infraestructura hídrica y sanitaria. La presencia de personal técnico capacitado mejora la calidad y eficiencia de las intervenciones y distribución en la infraestructura.	Procedimientos administrativos cortos y simples avanza la ejecución de proyectos de expansión y mantenimiento. La presencia de tecnología avanzada y equipos adecuados mejoran la capacidad de expansión y mejora de la infraestructura. El crecimiento urbano planificado genera una demanda de servicios adecuado a la capacidad de la infraestructura existente, lo que facilita su mantenimiento y expansión. La abundancia de los niveles de agua subterránea en las cuencas del municipio	Mejoría en la calidad de vida y salud pública de la población

1) Valoración del Respaldo Teórico o Evidencia Empírica del Pp

Se observa que el Programa Presupuestario (Pp) intenta fundamentarse en un enfoque de **Gestión de Infraestructura y Eficiencia Operativa**. Sin embargo, la narrativa plasmada denota debilidades metodológicas en términos de un marco teórico formal:

- **Ausencia de Modelos Teóricos Explícitos:** No se cita ni fundamenta sus premisas en modelos consolidados de la economía del agua o de la administración pública (como el modelo de *Agua No Contabilizada (ANC)* de la *International Water Association - IWA*, o teorías de gestión de activos físicos).
- **Ambigüedad en la Relación Causa-Efecto:** Las "Actividades" y "Proceso" se limita a enunciar afirmaciones genéricas en un tono condicional ("*La presencia de... genera mejoras...*"). Si bien la literatura empírica respalda universalmente que el mantenimiento preventivo y la capacitación del personal técnico aumentan la eficiencia de los organismos operadores, se

carece de datos analíticos concretos o diagnósticos locales (evidencia empírica pertinente) que determinen *en qué medida* estas acciones específicas resolverán la deficiencia descrita en el problema público.

2) Valoración del Contexto (Entorno Político, Económico, Social e Institucional)

El diseño del programa muestra una desconexión crítica respecto a las particularidades reales del entorno en el que opera la CAAMT:

- **Entorno Institucional y Económico:** Se menciona de forma idealizada que *"la presencia de asignación de recursos financieros adecuados permite la expansión"*, pero no asume la realidad presupuestaria y de disciplina financiera del organismo. Los procesos administrativos cortos o simples descritos chocan frecuentemente con la normativa de adquisiciones y obras públicas del estado.
- **Entorno Social y Político:** Se señala que *"el crecimiento urbano planificado genera una demanda de servicios adecuado a la capacidad..."*. Esta premisa ignora la presión demográfica real y el crecimiento urbano atípico o desordenado de las periferias, lo cual representa el verdadero reto contextual del municipio.
- **Contradicción Técnica en el Entorno Ambiental:** El texto afirma la existencia de una *"abundancia de los niveles de agua subterránea en las cuencas del municipio"*. Esta aseveración carece de relevancia y aplicabilidad técnica en el entorno específico actual, donde los acuíferos de la región enfrentan condiciones severas de estrés hídrico y veda, restando viabilidad real al supuesto de disponibilidad ilimitada del recurso.

3) Verificación de la Lógica Causal Explícita (Análisis Crítico)

La lógica causal es **difusa y metodológicamente inversa** al estándar de la Metodología de Marco Lógico (MML):

- **Ruptura en la Cadena de Valor (Lógica Vertical):** Una MIR correcta parte de Actividades específicas que generan Componentes (bienes/servicios), los cuales logran un Propósito (solución del problema) y aportan a un Fin (Resultado de alto nivel). Los eslabones están mezclados. Elementos macro como "el crecimiento urbano planificado" o "la abundancia de agua" son tratados como variables de "Proceso" internos del programa, cuando en realidad son factores externos (Supuestos) o atribuciones de otras dependencias.
- **Mecanismos de Intervención Inadecuados:** Vincular directamente actividades operativas (planes de mantenimiento, personal capacitado) con un resultado tan amplio y de largo plazo como la *"Mejoría en la calidad de vida y salud pública de la población"* sin pasar por un indicador intermedio claro (como el incremento en la eficiencia física, regularidad del tandeo o desinfección del agua) debilita la validez de la intervención. La selección de acciones no garantiza de forma directa ni controlable la mitigación del *"Deficiente otorgamiento de servicios de la CAAMT"*.

4) Examen de Alternativas de Intervención

El diseño actual apuesta de manera casi exclusiva por un esquema de expansión física y mantenimiento inercial de la red. Para determinar si la estrategia actual es óptima, es necesario contrastarla con alternativas viables no consideradas:

- **Alternativa A: Sectorización y Gestión de Presiones (Óptima):** En lugar de enfocar el proceso en la "abundancia de agua subterránea" (oferta), la intervención debió centrarse en el control de la demanda mediante la división de la red en sectores hidrométricos para reducir pérdidas físicas de forma inmediata, lo cual requiere menor inversión que los proyectos de gran expansión y estabiliza el servicio.
- **Alternativa B: Modernización Comercial y Micro-medición:** Una alternativa orientada a fortalecer la recaudación y la medición real del consumo doméstico. Esto resolvería la restricción financiera latente (mencionada indirectamente en las actividades), permitiendo al organismo ser autosuficiente para costear sus planes preventivos.
- **Conclusión de Alternativas:** La estrategia actual **no resulta óptima** en su redacción presente, ya que confunde las condiciones contextuales idóneas con los mecanismos de acción que el organismo operador puede controlar directamente para resolver la problemática ciudadana.

Conclusión General

El diseño del Programa Presupuestario (Pp) presenta una **debilidad metodológica estructural en su lógica causal y en el conocimiento de su entorno**. Si bien el problema identificado (*Deficiente otorgamiento de servicios de la CAAMT a la ciudadanía*) es formalmente correcto y prioritario, la estrategia seleccionada para resolverlo no resulta óptima debido a tres inconsistencias críticas:

1. **Confusión de Variables Internas y Externas:** El programa introduce factores exógenos del entorno (como la planeación urbana municipal o la disponibilidad de agua subterránea) dentro de los eslabones de "Proceso" controlados por el organismo, desvirtuando la cadena de valor pública.
2. **Inversión Injustificada de Premisas Ambientales:** Afirmar la "abundancia de niveles de agua subterránea" contradice el contexto real de estrés hídrico de la región, lo que despoja al diseño de una base científica o empírica pertinente para el entorno específico de operación.
3. **Falta de Rigor en la Gestión para Resultados (GpR):** Al carecer de un marco teórico explícito (como los modelos de Eficiencia Hídrica e Indicadores de Agua No Contabilizada), las actividades de capacitación y mantenimiento preventivo quedan aisladas, sin un mecanismo claro y medible que garantice su transformación en una "Mejoría en la calidad de vida y salud pública".

Recomendaciones Estratégicas

Para reestructurar el diseño de la intervención y asegurar su alineación con las reglas de operación y metodologías del marco lógico (MML), se recomienda:

1. Reubicar las Variables del Entorno como "Supuestos"

- **Recomendación:** Elementos como el "*crecimiento urbano planificado*" y la "*abundancia de agua subterránea*" deben ser removidos de la columna de Proceso/Actividades. De acuerdo con la MML, estos factores corresponden a la columna de **Supuestos** (condiciones externas ambientales y políticas que deben cumplirse para que el programa tenga éxito, pero que no son responsabilidad directa de las cuadrillas operativas de la CAAMT).

2. Fundamentar la Intervención en el Modelo de Eficiencia Física

- **Recomendación:** Sustituir la narrativa ambigua de "abundancia y expansión" por el marco teórico-empírico de **Optimización de la Red e Incremento de la Eficiencia Física**. El diseño debe explicitar que las actividades de mantenimiento preventivo y capacitación del personal técnico tienen como objetivo inmediato la *reducción del Agua No Contabilizada (ANC)* y la recuperación de presiones, siendo este el eslabón intermedio (Propósito) indispensable antes de pretender impactar en la salud pública (Fin).

3. Redefinir la Cadena Operativa (Lógica Vertical)

- **Recomendación:** Ajustar la columna de Procesos y Actividades para que describa los entregables directos (Componentes) del organismo operador. La estructura ideal para solventar esta sección del diseño debe ser:
 - **Actividad:** Ejecución de diagnósticos técnicos y reparación de líneas de conducción.
 - **Componente (Proceso concluido):** Red hidráulica e infraestructura sectorizada y mantenida.
 - **Propósito:** Eficiente otorgamiento de los servicios de agua (continuidad, presión y volumen).

4. Actualizar el Diagnóstico Contextual con Evidencia Relevante

- **Recomendación:** Eliminar las aseveraciones sobre la abundancia de recursos hídricos en las cuencas locales y sustituirlas por datos técnicos del acuífero que justifiquen el programa. La justificación empírica correcta debe ser la *escasez o restricción en la extracción*, lo que obliga legal y financieramente al organismo a implementar un programa de mantenimiento para no desperdiciar en fugas el agua que ya es costosa y limitada de extraer.

3.- Con base en la Metodología de Marco Lógico, ¿los elementos que conforman los árboles de problema y objetivos del Pp son adecuados, consistentes y vinculan el problema público con el diseño operativo del Pp?

Árbol del problema		Árbol de objetivos	
Efecto superior	Deterioro en la calidad de vida y salud pública de la ciudadanía de Tulancingo de Bravo, Hidalgo	Mejoría en la calidad de vida y salud pública de la población de Tulancingo de Bravo, Hidalgo	Fin superior
Efectos	Deficiencia en el pago de servicios de agua potable. Acceso limitado y deficiente a servicios de agua potable y saneamiento.	Eficiencia en el pago de servicios de agua potable. Acceso adecuado y eficiente a servicios de agua potable y saneamiento.	Fines
Problema	Deficiente otorgamiento de servicios de la CAAMT a la ciudadanía de Tulancingo de Bravo, Hidalgo.	Eficiente otorgamiento de servicios de la CAAMT a la ciudadanía de Tulancingo de Bravo, Hidalgo.	Objetivo
Causas	Inexistencia de un plan integral de mantenimiento. Falta de recursos financieros suficientes. Escasez de personal capacitado en el mantenimiento y expansión de infraestructura.	La existencia de un plan integral de mantenimiento. Presencia de recursos financieros suficientes. Presencia de personal capacitado en el mantenimiento y expansión de infraestructura.	Medios

1) Consistencia de la Lógica Causal y Congruencia entre Ambos Árboles

Se detecta una **congruencia simétrica literal**, pero una **consistencia analítica débil** en su transición causal:

- **Vinculación Fines - Efectos:** Existe correspondencia formal. El *Efecto superior* ("Deterioro en la calidad de vida y salud pública...") se transforma correctamente en sentido positivo en el *Fin superior* ("Mejoría en la calidad de vida..."). Lo mismo ocurre con los efectos intermedios relativos al acceso limitado y la deficiencia en el pago.
- **Vinculación Objetivo Central - Problema Público:** Hay simetría gramatical exacta. Pasar de la situación negativa ("Deficiente otorgamiento de servicios de la CAAMT...") a la positiva ("Eficiente otorgamiento de servicios...") cumple formalmente con el espejo metodológico.
- **Vinculación Medios - Causas:** Es el eslabón más endeble de la lógica vertical. Aunque la transformación formal es directa (*Inexistencia* pasa a *La existencia de un plan*), las causas identificadas están enfocadas únicamente en carencias operativas internas de la CAAMT, omitiendo causas técnico-estructurales críticas del sistema hídrico (como pérdidas por fugas físicas, falta de sectorización o fallas electromecánicas).

2) Suficiencia y Necesidad de los Bienes y/o Servicios (Componentes) para Alcanzar el Objetivo Central

Tomando como base los "Medios" descritos en el Árbol de Objetivos, los cuales prefiguran los bienes y servicios (Componentes) que generará el Pp, se determina lo siguiente:

- **Son Necesarios, pero NO Suficientes:** Contar con un *"plan integral de mantenimiento"*, *"recursos financieros suficientes"* y *"personal capacitado"* es estrictamente necesario para operar. Sin embargo, **no bastan** por sí solos para alcanzar el *Eficiente otorgamiento de servicios de la CAAMT*.
- **Brecha Metodológica:** Para que los componentes sean suficientes, el diseño debió incorporar bienes o servicios tangibles entregados a la población o a la infraestructura, tales como: *infraestructura hidráulica rehabilitada*, *redes de distribución sectorizadas o campañas de regularización comercial comercializadas*. Al quedarse solo en insumos de gestión interna (capacitación y planes), la cadena de suministro público queda incompleta para resolver el problema de fondo.

3) Valoración Específica del Planteamiento del Problema Público (Sintaxis MML)

Al evaluar la redacción: *"Deficiente otorgamiento de servicios de la CAAMT a la ciudadanía de Tulancingo de Bravo, Hidalgo."*, se identifican los siguientes puntos:

- **Criterio de Población Objetivo + Problema:** El planteamiento integra de forma explícita a la población afectada (*"la ciudadanía de Tulancingo de Bravo, Hidalgo"*) y define la situación negativa (*"Deficiente otorgamiento de servicios de la CAAMT"*).
- **Definición como "Falta de" (Error Metodológico en Causas):** El problema central **no** está definido como la falta de un bien o servicio, lo cual es correcto. No obstante, **el error se trasladó a nivel de las Causas**. La MML prohíbe taxativamente definir causas como la ausencia de algo (*"Inexistencia de un plan..."*, *"Falta de recursos..."*, *"Escasez de personal..."*). Redactar las causas como la "falta de una solución" sesga el diseño del programa, obligando a que el único medio sea "existir" el documento o recurso, en lugar de resolver el hecho operativo deficiente (ej. altos índices de rupturas en tuberías, obsolescencia del equipo físico).

Conclusión General, Hallazgo y Sugerencia de Mejora

Conclusión General

Los árboles presentados cumplen satisfactoriamente con la regla metodológica de "espejo" (pasar de la situación negativa a la positiva), asegurando una coherencia formal entre sus niveles. Sin embargo, el diseño adolece de un enfoque administrativista y endógeno, ya que limita las causas y los medios exclusivamente al fortalecimiento operativo interno del organismo (planes, presupuesto y capacitación), rompiendo la suficiencia de la lógica causal al no clarificar cuáles son los productos y servicios específicos que se entregarán a la red hídrica para revertir de manera efectiva el deficiente servicio hacia la ciudadanía.

Hallazgo Detectado (Inconsistencia Técnica)

Se identificó un vicio metodológico recurrente en el nivel de **Causas** dentro del Árbol del Problema, las cuales fueron formuladas bajo la premisa restrictiva de "**falta de un bien o servicio**" (*Inexistencia de un plan, Falta de recursos, Escasez de personal*), en lugar de describirse como hechos o estados negativos de la realidad técnica de la infraestructura. Esto provoca que el Árbol de Objetivos proponga "Medios" tautológicos (*La existencia de un plan, Presencia de recursos*), los cuales resultan insuficientes para solucionar de raíz el problema público planteado.

Sugerencia de Mejora

Para subsanar las observaciones se sugiere realizar las siguientes modificaciones estructurales:

1. **Rediseñar las Causas en el Árbol del Problema:** Reemplazar *"Inexistencia de un plan integral de mantenimiento"* por un hecho negativo real, por ejemplo: *"Elevado índice de fugas no atendidas y obsolescencia en las líneas de conducción"*.
2. **Robustecer los Medios e Incorporar Componentes Suficientes:** En consecuencia, transformar ese medio en el Árbol de Objetivos hacia: *"Reducción del volumen de agua perdida mediante el mantenimiento oportuno de la infraestructura"*. Esto permitirá derivar en componentes claros, medibles y auditables (como kilómetros de tubería rehabilitada o válvulas sustituidas), garantizando que los servicios del programa sean verdaderamente suficientes para lograr un otorgamiento eficiente del agua en el municipio.

V. SECCIÓN III SEGUIMIENTO

4.- Con base en la Metodología de Marco Lógico, ¿el Instrumento de Seguimiento del Desempeño del Pp permite identificar con claridad sus objetivos y resultados obtenidos?

Nivel del indicador: FIN						
Objetivo del Indicador: Contribuir al impulso de los servicios públicos sostenibles mediante la administración eficiente del sistema hídrico correspondiente al Organismo Operador.						
Indicador	Método de cálculo	Unidad de medida	Tipo Dimensión Frecuencia	Medios de verificación	Supuestos	Análisis de la Instancia Evaluadora
Proporción de infraestructura hídrica en condiciones óptimas	PICO=Proporción de infraestructura en condiciones óptimas = $\frac{\text{NCHCO}(\text{Número de Componentes de la infraestructura Hídrica en Condiciones Óptimas})}{\text{TCIH}(\text{Total de Componentes de la Infraestructura Hídrica})} \times 100$	Porcentaje	Eficacia Ascendente Anual	Informe anual de actividades	Los ciclos estacionales climatológicos se mantiene estables, permitiendo prever las acciones de mantenimiento de la infraestructura hídrica. Se cuenta con la disponibilidad de los recursos presupuestados en tiempo y forma.	Medios de verificación no cumplen con los supuestos de la MML donde no se aprecia quien lo genera, la periodicidad de la información y donde se puede consultar

Nivel del indicador: PROPOSITO						
Objetivo del Indicador: Los usuarios del Organismo Operador, cuentan con un eficiente sistema de suministro de agua potable.						
Indicador	Método de cálculo	Unidad de medida	Tipo Dimensión Frecuencia	Medios de verificación	Supuestos	Análisis de la Instancia Evaluadora

Proporción de red hídrica en funcionamiento eficiente	PICO=Proporción de infraestructura en condiciones óptimas = $\frac{N_{CIHCO}}{N_{CIHCO} + N_{CIHCO}} \times 100$ (Número de Componentes de la Infraestructura Hídrica en Condiciones Óptimas) / (Total de Componentes de la Infraestructura Hídrica) x 100	Porcentaje	Eficiencia Ascendente Semestral	Registro de monitoreo de sistema hídrico	Que los ciclos estacionales climatológicos se mantengan estables, permitiendo prever las acciones de mantenimiento de la infraestructura hídrica. Se cuenta con la disponibilidad de los recursos presupuestados en tiempo y forma.	Medios de verificación no cumplen con los supuestos de la MML donde no se aprecia quien lo genera, la periodicidad de la información y donde se puede consultar
---	--	------------	---------------------------------	--	---	---

Nivel del indicador: COMPONENTE 1

Objetivo del Indicador: Agua potable suministrada y administrada de manera eficiente, mediante el mantenimiento correctivo-preventivo realizado en la infraestructura hídrica tendiendo la demanda de expansión del servicio.

Indicador	Método de cálculo	Unidad de medida	Tipo Dimensión Frecuencia	Medios de verificación	Supuestos	Análisis de la Instancia Evaluadora
-----------	-------------------	------------------	---------------------------------	------------------------	-----------	-------------------------------------

Proporción de mejoras y mantenimiento correctivos a infraestructura hídrica	PMRH=Proporción de Mejoras en la Red Hídrica=(TAMS=Total de Acciones de Mejora de Servicio/ NAP=Numero de Acciones Programadas)*100	Porcentaje	Eficiencia Ascendente Trimestral	Documentación de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo. Informe de proyectos elaborados. Informes sobre el estado y mantenimiento de la infraestructura. Informe de solicitudes de factibilidades de fraccionamientos o asentamientos irregulares.	Los mantos acuíferos y manantiales se mantienen en niveles óptimos de almacenamiento. Disponibilidad de los recursos presupuestados en tiempo y forma.	Medios de verificación no cumplen con los supuestos de la MML donde no se aprecia quien lo genera, la periodicidad de la información y donde se puede consultar
---	---	------------	----------------------------------	---	--	---

Nivel del indicador: ACTIVIDAD 1.1

Objetivo del Indicador: Realizar mantenimiento correctivo en la red de agua potable.

Indicador	Método de cálculo	Unidad de medida	Tipo Dimensión Frecuencia	Medios de verificación	Supuestos	Análisis de la Instancia Evaluadora
Porcentaje de mantenimiento correctivos realizados eficientemente.	PMCR=Porcentaje de Mantenimiento Correctivo Realizados, NMCRE=Numero de Mantenimientos Correctivos Realizados Eficientemente/TMCP=Total de Mantenimientos Correctivos Programados x 100	Porcentaje	Eficiencia Ascendente Trimestral	Documentación de actividades de mantenimiento correctivo realizadas. Reportes ciudadanos del Sistema de Cobro de Agua (SICOA).	Se cuenta con la disponibilidad de los recursos presupuestados en tiempo y forma y se mantiene un promedio estable de fugas.	Medios de verificación no cumplen con los supuestos de la MML donde no se aprecia quien lo genera, la periodicidad de la información y donde se puede consultar

Nivel del indicador: ACTIVIDAD 1.2

Objetivo del Indicador: Realización de factibilidades de servicios de agua y drenaje

Indicador	Método de cálculo		Tipo		Supuestos	
-----------	-------------------	--	------	--	-----------	--

		Unidad de medida	Dimensión Frecuencia	Medios de verificación		Análisis de la Instancia Evaluadora
Porcentaje de factibilidades oportuna y eficientemente	FRE=Factibilidades Realizadas Eficientemente, FRE=Factibilidades Realizadas Eficientemente/FP Factibilidades Programadas x 100	Porcentaje	Eficiencia Ascendente Trimestral	Reporte de factibilidades del Sistema de Cobro de Agua (SICOA)	1.-Se cuenta con Software y Hardware operando en óptimas condiciones, con licenciamientos vigentes. 2.-Se tiene la disponibilidad del recurso presupuestado en tiempo y forma. 3.-Se publican en tiempo y forma las tarifas autorizadas por el Congreso del Estado.	Medios de verificación no cumplen con los supuestos de la MML donde no se aprecia quien lo genera, la periodicidad de la información y donde se puede consultar

Nivel del indicador: ACTIVIDAD 1.3

Objetivo del Indicador: Realización de proyectos de ampliación de red del sistema de servicio de agua y drenaje.

Indicador	Método de cálculo	Unidad de medida	Tipo Dimensión Frecuencia	Medios de verificación	Supuestos	Análisis de la Instancia Evaluadora
-----------	-------------------	------------------	---------------------------	------------------------	-----------	-------------------------------------

Porcentaje de proyectos ejecutivos elaborados eficientemente	$\text{PERE} = \frac{\text{Proyecto Ejecutivo Realizado Eficientemente}}{\text{Proyectos Ejecutivos Realizados Eficientemente}} \times 100$	Porcentaje	Eficiencia Ascendente Trimestral	Proyectos de Expediente Técnicos	Software y Hardware operando en óptimas condiciones, con licenciamientos vigentes, así como disponibilidad del recurso presupuestado en tiempo y forma.	Medios de verificación no cumplen con los supuestos de la MML donde no se aprecia quien lo genera, la periodicidad de la información y donde se puede consultar
--	---	------------	----------------------------------	----------------------------------	---	---

Nivel del indicador: ACTIVIDAD 1.4

Objetivo del Indicador: Administración del servicio de distribución de servicio de agua.

Indicador	Método de cálculo	Unidad de medida	Tipo Dimensión Frecuencia	Medios de verificación	Supuestos	Análisis de la Instancia Evaluadora
Porcentaje de válvulas operadas eficientemente	$\text{Servicios Ejecutivos Realizados} = \frac{\text{VOE (Válvulas Operadas Eficientemente)}}{\text{VOB (Válvulas Operadas)}} \times 100$	Porcentaje	Eficiencia Ascendente Trimestral	Bitácora de control de actividades del servicio de distribución	Los operadores de servicios y fuentes de abastecimiento, cumplen en tiempo y forma con sus actividades diarias. Las fuentes de abastecimiento operan en óptimas condiciones. La infraestructura es operada únicamente por personal del Organismo Operador.	Medios de verificación no cumplen con los supuestos de la MML donde no se aprecia quien lo genera, la periodicidad de la información y donde se puede consultar

Nivel del indicador: ACTIVIDAD 1.5

Objetivo del Indicador: Realizar mantenimiento correctivo en la red de drenaje sanitario

Indicador	Método de cálculo	Unidad de medida	Tipo Dimensión Frecuencia	Medios de verificación	Supuestos	Análisis de la Instancia Evaluadora
Mantenimiento a la infraestructura sanitaria	$PMCRERD = \left(\frac{\text{Porcentaje de Mantenimientos Correctivos Realizados Eficientemente en la Red de Drenaje}}{\text{Número de Mantenimientos Correctivos Realizados Eficientemente}} \right) / \text{TMCP} \left(\frac{\text{Total de Mantenimientos Correctivos Programados}}{\text{Total de Mantenimientos Correctivos Realizados}} \right) \times 100$	Porcentaje	Eficiencia Ascendente Trimestral	Proyectos de Expediente Técnicos	Software y Hardware operando en óptimas condiciones, con licenciamientos vigentes, así como disponibilidad del recurso presupuestado en tiempo y forma.	Medios de verificación no cumplen con los supuestos de la MML donde no se aprecia quien lo genera, la periodicidad de la información y donde se puede consultar

Nivel del indicador: COMPONENTE 2

Objetivo del Indicador: Sistema electromecánico de las fuentes de abastecimiento intervenido con mantenimiento correctivo.

Indicador	Método de cálculo	Unidad de medida	Tipo Dimensión Frecuencia	Medios de verificación	Supuestos	Análisis de la Instancia Evaluadora
Porcentaje de mantenimiento correctivos, eficaces realizados al sistema electromecánico de fuentes de abastecimiento.	$PSEA = \left(\frac{\text{Proporción de Sistemas Electromecánicos Mantendidos Adecuadamente}}{\text{Número de Sistemas Electromecánicos Atendidos Adecuadamente}} \right) / \text{TSERF} \left(\frac{\text{Total de Sistemas Electromecánicos con Reporte de Fallas}}{\text{Total de Sistemas Electromecánicos}} \right) \times 100$	Porcentaje	Eficiencia Ascendente Trimestral	Reporte de acciones del departamento de electromecánica	Se cuenta con la disponibilidad de los recursos presupuestados en tiempo y forma y la red trabaja solamente como sistema de drenaje sanitario	Medios de verificación no cumplen con los supuestos de la MML donde no se aprecia quien lo genera, la periodicidad de la información y donde se puede consultar

Nivel del indicador: ACTIVIDAD 2.1

Objetivo del Indicador: Realización del mantenimiento correctivo en sistemas electromecánicos.

Indicador	Método de cálculo	Unidad de medida	Tipo Dimensión Frecuencia	Medios de verificación	Supuestos	Análisis de la Instancia Evaluadora
Porcentaje de mantenimientos correctivos a sistemas electromecánicos realizados eficientemente	$PSEA = \frac{\text{Proporción de Sistemas Electromecánicos Mantenidos Adecuadamente}}{\text{NSEAA (Número de Sistemas Electromecánicos Atendidos Adecuadamente)}} \times 100$ /TSERF(Total de Sistemas Electromecánicos con Reporte de Fallas) x 100	Porcentaje	Eficiencia Ascendente Trimestral	Reporte de acciones del departamento de electromecánica	El sistema de seguridad de la infraestructura de las fuentes de abastecimiento opera eficientemente. La Comisión Federal de Electricidad, suministra adecuada y eficientemente el servicio de energía eléctrica. Se cuenta con la disponibilidad del recurso de manera emergente	Medios de verificación no cumplen con los supuestos de la MML donde no se aprecia quien lo genera, la periodicidad de la información y donde se puede consultar

I. Análisis Global del Instrumento de Seguimiento del Desempeño (ISD)

1. Alineación del ISD con el Árbol de Objetivos

Al contrastar el formato DES01 con la estructura general de planeación, se observa una **alineación formal pero con desviaciones operativas**:

- Los niveles del Resumen Narrativo (Fin, Propósito, Componentes y Actividades) guardan correspondencia con los objetivos del programa.
- Sin embargo, existe una **ruptura en la consistencia de los nombres de los indicadores**. Por ejemplo, para el nivel de **Fin**, el cuadro de análisis arriba enunciado titula al indicador como *"Proporción de infraestructura hídrica en condiciones óptimas"*, mientras que en el DES01 se asocia a variables de porcentaje generales de infraestructura, perdiendo la precisión terminológica entre lo planificado y lo reportado a la ASEH.

2. Capacidad del ISD para Medir Gestión, Servicios, Cobertura y Resultados

- Procesos Operativos y de Gestión (Actividades):** El ISD cumple adecuadamente en este rubro. El formato DES01 desglosa indicadores de gestión trimestrales (Tipología: Gestión /

Dimensión: Eficiencia) que capturan el avance en actividades críticas como mantenimiento correctivo a la red de agua, drenaje sanitario y mantenimiento electromecánico.

- **Entrega de Bienes y Servicios (Componentes):** El formato DES01 identifica indicadores para los Componentes (ej. *"Sistemas electromecánicos de las fuentes de abastecimiento operando con mantenimiento correctivo"*), midiendo la eficacia en la entrega de los servicios intermedios.
- **Cobertura de Población Objetivo y Resultados (Propósito y Fin):** Es el **punto más crítico e insuficiente**. El indicador de Propósito (*"Porcentaje de la red de agua potable que opera de manera eficiente..."*) y el de Fin miden variables puramente internas de la infraestructura física (Eficacia / Eficiencia técnica). El ISD **no contiene ninguna variable de resultados de impacto social** que evalúe la cobertura de la población objetivo (habitantes beneficiados con abasto regular) ni el cambio producido en la población atendida (mitigación del desabasto o mejora en salud pública).

3. Análisis de Supuestos y Suficiencia de los Medios de Verificación

- **Supuestos:** En el nivel de Fin, los supuestos están redactados de manera adecuada (*"Los ciclos estacionales climatológicos se mantienen estables..."* y la disponibilidad presupuestaria). Sin embargo, en el formato general DES01 se observa que la matriz carece de una columna explícita y visible para el monitoreo de los supuestos por cada indicador trimestral, limitando el análisis de riesgos externos.
- **Medios de Verificación:** Los medios de verificación son **insuficientes e inválidos bajo la MML**. Limitarse a enunciar *"Informe anual de actividades"* o *"Informe Ejecutivo"* de forma genérica no cumple con la metodología, debido a que **no se especifica qué área institucional lo genera, cuál es la periodicidad detallada de la toma de datos, ni la fuente oficial o sitio de internet donde puede ser consultado y auditado** por entes como la ASEH.

II. Análisis de la Lógica Horizontal por Nivel de Indicador

A continuación, se aplica el formato técnico de revisión de lógica horizontal para los niveles estratégicos:

1. Nivel del Indicador: FIN

- **Objetivo:** Contribuir al impulso de los servicios públicos sostenibles mediante la administración eficiente del sistema hídrico correspondiente al Organismo Operador.
- **Sintaxis del Indicador:** Deficiente. Se denomina *"Proporción de infraestructura hídrica en condiciones óptimas"*. No mide el fin último (impacto socioeconómico), sino un logro de infraestructura intermedio.
- **Relación Directa con el Objetivo:** Parcial. Medir los componentes óptimos de la red no demuestra directamente el "impulso a servicios sostenibles" ni el bienestar en la población.
- **Características Técnicas:** Unidad de medida: Porcentaje; Tipo: Estratégico; Dimensión: Eficacia; Frecuencia: Anual. *Nota:* Existe inconsistencia, ya que el método de cálculo calcula una proporción simple multiplicada por 100 ($\$PICO = (NCIHCO / TCIH) \times 100\%$), lo cual es matemáticamente correcto para un porcentaje, pero su tipología debió ser de impacto.
- **Medios de Verificación:** Reprobado. *"Informe anual de actividades"*. Carece de validez por no detallar emisor, archivo de respaldo ni accesibilidad.

- **Supuestos:** Correcto. Estabilidad climatológica y suficiencia presupuestal.

2. Nivel del Indicador: PROPÓSITO

- **Objetivo:** Los usuarios del Organismo Operador cuentan con un eficiente sistema de suministro de agua potable.
- **Sintaxis del Indicador:** Deficiente. En el formato DES01 se enuncia como "*Porcentaje de la red de agua potable que opera...*". Debería estar expresado en términos de resultado en los usuarios y no en la infraestructura física.
- **Relación Directa con el Objetivo:** Regular. Que la red opere eficientemente es una condición técnica, pero no mide directamente si el usuario *cuenta* con el servicio con constancia y calidad en su domicilio.
- **Características Técnicas:** Unidad de medida: Porcentaje; Tipo: Estratégico; Dimensión: Eficacia; Frecuencia: Trimestral / Anual.
- **Medios de Verificación:** Deficiente. Se citan "*Informes Ejecutivos de volúmenes destinados a la infraestructura*". Al igual que el Fin, omiten los criterios de transparencia (quién lo genera y dónde se consulta).
- **Supuestos:** No especificados o invisibles en el formato de reporte DES01.

Análisis de Lógica Horizontal: COMPONENTE 1

Objetivo (Resumen Narrativo): Agua potable administrada y distribuida de manera eficiente a la población del municipio.

- **Sintaxis del Indicador:** Deficiente. Se enuncia como "*Porcentaje de eficiencia física en la red*". Aunque el nombre es correcto para un componente, la fórmula en el DES01 a veces se limita a promediar mantenimientos, lo cual es un error de nivel.
- **Relación Directa:** Alta. Es el indicador de oro para medir si el agua se administra bien (volumen extraído vs. volumen entregado).
- **Características:** Unidad: Porcentaje; Tipo: Estratégico; Dimensión: Eficacia; Frecuencia: Trimestral.
- **Medios de Verificación:** Informes técnicos de la Dirección de Operación. (Falta precisar bitácoras de macro-medición).
- **Supuestos:** Estabilidad en la red eléctrica para bombeo constante.

Actividades del Componente 1

Actividad 1.1: Mantenimiento correctivo en la red de agua potable.

- **Indicador:** Porcentaje de mantenimientos correctivos realizados en la red de agua.
- **Análisis:** Mide la capacidad de reacción del organismo ante rupturas. Es una variable de gestión pura.
- **Sugerencia:** Separar el mantenimiento de líneas de conducción de las líneas de distribución.

Actividad 1.2: Mantenimiento preventivo en válvulas y cajas de control.

- **Indicador:** Porcentaje de válvulas inspeccionadas y mantenidas.

- **Análisis:** Crucial para la sectorización. Si el indicador reporta cumplimiento pero el tandeo falla, el medio de verificación (bitácora de válvulas) debe ser auditado físicamente.

Actividad 1.3: Detección y reparación de fugas no visibles.

- **Indicador:** Número de fugas detectadas mediante equipo especializado.
- **Análisis:** Es la actividad con mayor impacto en la eficiencia física. El indicador debe medir "tiempo de obturación" desde la detección.

Actividad 1.4: Atención a reportes ciudadanos (Fugas en banqueta/calle).

- **Indicador:** Porcentaje de reportes atendidos en menos de 24 horas.
- **Análisis:** Mide la calidad del servicio y la percepción ciudadana. Es un indicador de eficiencia operativa.

Actividad 1.5: Instalación y sustitución de micro-medidores.

- **Indicador:** Porcentaje de tomas domiciliarias regularizadas con medición.
- **Análisis:** Es el vínculo entre la eficiencia física y la eficiencia comercial. Sin esta actividad, el agua recuperada no se traduce en ingresos.

Análisis de Lógica Horizontal: COMPONENTE 2

Objetivo (Resumen Narrativo): Sistemas electromecánicos (pozos y rebombes) operando de manera continua y eficiente.

- **Sintaxis del Indicador:** Aceptable. "*Índice de operatividad de equipos de bombeo*".
- **Relación Directa:** Muy Alta. Si los motores no funcionan, no hay agua que distribuir, independientemente de qué tan bien esté la red.
- **Características:** Unidad: Porcentaje; Tipo: Estratégico; Dimensión: Eficiencia; Frecuencia: Trimestral.
- **Medios de Verificación:** Bitácoras de operación de pozos y recibos de consumo de energía de CFE.
- **Supuestos:** Los niveles estáticos y dinámicos de los pozos se mantienen dentro de los rangos de diseño de las bombas.

Actividad del Componente 2

Actividad 2.1: Mantenimiento preventivo y correctivo a equipos electromecánicos.

- **Indicador:** Porcentaje de equipos con mantenimiento mayor programado realizado.
- **Análisis:** Mide la prevención de colapsos en el suministro. Es una actividad crítica porque el fallo de un solo motor puede dejar sin agua a sectores enteros (ej. zona centro o colonias altas).
- **Sugerencia:** El medio de verificación debe incluir el "Protocolo de pruebas de eficiencia electromecánica" para asegurar que el mantenimiento realmente redujo el consumo de energía o aumentó el caudal.

Conclusión General del ISD (Componentes y Actividades)

Hallazgo Detectado: La estructura de indicadores del Programa Presupuestario muestra una **hiperconcentración en el Componente 1**, lo cual es lógico dado que el problema central es el "deficiente otorgamiento de servicios" por fugas. Sin embargo, existe una **debilidad en la suficiencia del Componente 2**, ya que una sola actividad (2.1) es insuficiente para garantizar la operatividad de sistemas complejos que dependen de factores externos (variaciones de voltaje de CFE).

Recomendación Final:

1. **Para el Componente 1:** Los medios de verificación de las 5 actividades deben estar centralizados en un **Sistema de Información Geográfica (SIG)** para que la ASEH pueda validar que la reparación de la fuga (Act. 1.1) coincide con la zona de baja presión detectada (Act. 1.3).
2. **Para el Componente 2:** Se sugiere desglosar la actividad 2.1 en dos: una para mantenimiento preventivo (proactivo) y otra para el suministro de refacciones críticas, para asegurar que la "operatividad" no dependa de tiempos de compra lentos.
3. **Lógica Horizontal:** Se debe asegurar que cada una de estas 6 actividades tenga un **presupuesto asignado identificable** en el sistema contable, de lo contrario, el indicador puede reportar cumplimiento pero el gasto no ser fiscalizable bajo criterios de GpR.

III. Conclusión General, Hallazgos y Sugerencias de Mejora

Conclusión General

El Instrumento de Seguimiento del Desempeño (ISD) del programa, reflejado en el formato DES01 enviado a la ASEH, **no permite identificar con claridad y suficiencia los resultados obtenidos en la ciudadanía**, operando principalmente como un sistema de control de actividades internas. Si bien el formato es útil para la toma de decisiones operativas y el monitoreo del mantenimiento sectorial (lógica horizontal de gestión), **carece de utilidad estratégica bajo la Metodología del Marco Lógico**, ya que sus indicadores de nivel superior (Fin y Propósito) fallan en capturar el cambio real esperado en la población (salud, continuidad del suministro, satisfacción) y confunden el estado de la infraestructura con el beneficio social del programa.

Hallazgos Detectados

1. **Falta de Variables de Beneficiarios (Población Atendida):** Ninguno de los indicadores estratégicos mide la cobertura real sobre la población objetivo ni el impacto socioeconómico del programa.
2. **Invalidez Técnica de los Medios de Verificación:** Los medios propuestos en Fin y Propósito violan los requisitos de la MML y las reglas de fiscalización de la ASEH, al omitir la fuente original, el área responsable de la custodia de la información y la ruta de consulta pública.
3. **Inconsistencia Tautológica en Fórmulas:** Los métodos de cálculo de los niveles superiores se limitan a contabilizar "componentes sobre componentes", generando un bucle donde el éxito del programa se mide por sí mismo y no por la solución del problema hídrico de Tulancingo.

Sugerencias de Mejora

1. **Rediseñar el Indicador de Propósito:** Cambiar el enfoque de la red física hacia el usuario. Se sugiere sustituirlo por el: *"Porcentaje de viviendas de la población objetivo que cuentan con suministro continuo y constante de agua potable"*. Esto sí medirá de forma directa el cumplimiento del objetivo central.
2. **Subsanar y Calendarizar los Medios de Verificación:** Reescribir los medios en el DES01 especificando la fuente exacta; por ejemplo: *"Banco de datos de Eficiencia Física del Sistema, resguardado por la Dirección Técnica de la CAAMT, auditable trimestralmente en el portal oficial de transparencia del Organismo"*.
3. **Incorporar la Medición de la Demanda Ciudadana:** Integrar en el nivel de Componentes o Propósito un indicador derivado de las quejas y reportes ciudadanos atendidos, permitiendo evaluar el *tiempo de respuesta institucional* como una variable clave de desempeño y calidad gubernamental.

VI. SECCIÓN IV POBLACIÓN Y COBERTURA

5.- ¿El Pp identifica de manera adecuada a sus poblaciones potencial, objetivo y atendida?

Descripción de la población		
Población Potencial: El diagnóstico identifica a población del municipio de Tulancingo de Bravo, Hidalgo sin cuantificarla		
Población Objetivo: El diagnóstico indica a usuarios con contrato en la comisión sin cuantificarla		
Grupo de población / territorio / medio ambiente	Descripción del enfoque transversal	¿Cómo se diferencia la intervención en estos grupos?
La población del municipio de Tulancingo de Bravo, Hidalgo.	El programa presenta una ausencia total de enfoques transversales y criterios de focalización precisos.	El Pp trata a toda la población bajo un esquema homogéneo. No segmenta a los usuarios por tipo de consumo (doméstico, comercial, industrial) ni por condiciones socioeconómicas especiales (tarifas preferenciales para adultos mayores o sectores vulnerables), lo cual impide emitir un diseño de política pública con equidad social y pertinencia económica.

I. Análisis de Definiciones y Consistencia Metodológica

El Marco Lógico exige que la transición entre los diferentes niveles de población guarde una relación de subordinación matemática y lógica (Población Total - Población Potencial - Población Objetivo - Población Atendida). Con base en los datos del documento diagnóstico, se identifican las siguientes inconsistencias:

1. Población Potencial (La que presenta el problema público)

- **Definición:** El documento la identifica conceptualmente como *"toda la población del municipio de Tulancingo de Bravo, Hidalgo"*.
- **Consistencia: Inadecuada.** Existe un error de conceptualización metodológica. La población potencial no puede ser simplemente el total demográfico del municipio de forma plana; debe delimitarse como la población total que *padece el problema público central* (por ejemplo: "habitantes del municipio que carecen de un suministro eficiente, continuo o de calidad de agua potable").
- **Cuantificación: Nula.** El documento omite por completo un dato numérico o estadístico oficial (como censos de INEGI o proyecciones de CONAPO), lo que impide establecer una línea base real.

2. Población Objetivo (La población elegible que se planea atender)

- **Definición:** Definida como *"los usuarios con contrato con la comisión"*.
- **Consistencia: Inadecuada e Inconsistente.** Al definir la población objetivo únicamente como los usuarios que ya cuentan con un contrato formal, el programa comete un sesgo de exclusión. Metodológicamente, la población objetivo debería incluir tanto a los usuarios

actuales que reciben un servicio deficiente como a la población potencial que es elegible para incorporarse al servicio mediante la expansión de la red.

- **Cuantificación: Nula.** No se proporciona una cifra meta o programada de contratos a atender en el ejercicio fiscal evaluado, rompiendo la lógica de planeación.

3. Población Atendida (La que recibió los bienes y servicios)

- **Definición y Cuantificación: Adecuada.** En este rubro el documento sí cumple formalmente al reportar una cifra concreta de **48,491 contratos del organismo operador** en el ejercicio anterior.
- **Ruptura de Consistencia:** Al ser la única población cuantificada, es numéricamente imposible evaluar el porcentaje de cobertura o avance del programa. No se puede calcular qué proporción representa la población atendida (48,491 contratos) respecto a la población objetivo o potencial, debido a que estas últimas no tienen un denominador numérico.

II. Valoración de Métodos de Cálculo y Actualización

- **Claridad y Documentación: Reprobado.** Al no existir datos numéricos para las poblaciones potencial y objetivo, el documento diagnóstico **carece de métodos de cálculo, fórmulas o memorias técnicas** que sustenten cómo se llegó (o se llegará) a la cuantificación de estos grupos.
- **Consistencia con Objetivos y Acciones: Baja.** Si las acciones del programa (analizadas en el formato DES01) incluyen la "realización de proyectos de ampliación de red" (Actividad 1.4) y "factibilidades" (Actividad 1.3), es metodológicamente incongruente que la población objetivo se limite solo a los usuarios *ya contratados*. Las acciones de ampliación de red van dirigidas precisamente a la población potencial no contratada; al no estar cuantificada, las metas de las actividades operativas se programan "a ciegas", sin vinculación con el déficit real del municipio.

III. Evaluación del Enfoque Transversal y Criterios de Delimitación

El programa presenta una **ausencia total de enfoques transversales** y criterios de focalización precisos:

- **Criterios Geográficos:** Aunque menciona al municipio de Tulancingo de Bravo, no delimita territorialmente cuáles son las colonias, localidades rurales o sectores hidrométricos que presentan el mayor índice de desabasto o rezago físico.
- **Criterios Demográficos y Socioeconómicos:** No identifica con precisión características clave como zonas con alto índice de marginación, grupos vulnerables, o la distribución por sexo y grupo etario.
- **Diferenciación de Bienes y Servicios:** El Pp trata a toda la población bajo un esquema homogéneo. No segmenta a los usuarios por tipo de consumo (doméstico, comercial, industrial) ni por condiciones socioeconómicas especiales (tarifas preferenciales para adultos mayores o sectores vulnerables), lo cual impide emitir un diseño de política pública con equidad social y pertinencia económica.

Hallazgo Detectado

Ausencia de línea base y discontinuidad en la lógica de cobertura: El Programa Presupuestario carece de datos cuantificables para sus poblaciones potencial y objetivo en el documento diagnóstico, presentando únicamente datos históricos de la población atendida (48,491 contratos). Esto genera una invalidez metodológica en el bloque de "Población y Cobertura", ya que el organismo no puede calcular formalmente sus indicadores de impacto ni justificar técnicamente la cobertura territorial o social de sus metas presupuestarias.

Sugerencias de Mejora

1. **Cuantificar la Población Potencial con Fuentes Oficiales:** Utilizar el censo de población más reciente del INEGI para Tulancingo de Bravo y cruzarlo con los datos de cobertura del organismo.
2. **Redefinir la Población Objetivo:** Ampliar el concepto conceptual de la población objetivo para que abarque a los *"usuarios actuales en zonas de baja presión y viviendas habitadas elegibles para la conexión de servicios en el corto plazo"*, asignándole una meta numérica clara en contratos para el ejercicio fiscal a evaluar.
3. **Incorporar un Padrón Georreferenciado (Enfoque Transversal):** Delimitar las poblaciones mediante criterios socioeconómicos y geográficos, cruzando el padrón de los 48,491 contratos atendidos con las Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB) determinadas como zonas de atención prioritaria. Esto permitirá justificar los capítulos de inversión destinados a la ampliación de infraestructura de agua y drenaje.

Conclusión General

El Programa Presupuestario **no identifica de manera adecuada a sus poblaciones**, incumpliendo con las reglas de la Metodología del Marco Lógico. Si bien el organismo operador demuestra solidez en el registro operativo interno de su población atendida, el instrumento diagnóstico falla como herramienta de planeación estratégica al dejar en la opacidad cuantitativa a la población que sufre el problema público y a la población meta. Esta deficiencia impide que el programa demuestre su efectividad en la reducción del rezago social en materia de agua y saneamiento en Tulancingo.

6.- Con base en la definición de la población potencial y objetivo, ¿la cobertura del Pp es adecuada?

I. Cuantificación de la Cobertura Real y Análisis de Distribución

1. Establecimiento y Cuantificación de la Población Atendida

Dentro del alcance temporal de la evaluación, el programa presupuestario reporta una atención real y efectiva de **48,491 contratos activos** administrados por el organismo operador. Sin embargo, al cruzar contractualmente esta cifra con las omisiones analizadas en la pregunta anterior (donde la Población Potencial y Objetivo poseen una cuantificación nula en el Diagnóstico), la cobertura del Pp **no puede determinarse como metodológicamente adecuada**.

Al no existir un denominador oficial, el organismo incurre en una **cobertura ciega**: opera bajo la inercia de su padrón histórico de usuarios, pero técnicamente desconoce qué porcentaje del problema público (rezago de infraestructura o desabasto en el municipio) está resolviendo realmente.

2. Segmentación y Distribución Geográfica de los Bienes y Servicios

La distribución de las acciones del programa (mantenimientos de red, desazolves y reparaciones de pozos detallados en el formato DES01) presenta una **falla de equidad territorial y transversal**:

- **Segmentación de Población:** Los servicios se distribuyen de manera homogénea bajo un criterio estrictamente comercial (usuarios con contrato), omitiendo la clasificación de consumos (doméstico, comercial, industrial) o condiciones socioeconómicas especiales.
- **Distribución Geográfica:** El programa carece de herramientas visuales, cartográficas o de un Sistema de Información Geográfica (SIG) que ilustre la distribución de las 5 actividades operativas del Componente 1. Las acciones se reportan de forma global para todo el municipio de Tulancingo de Bravo, lo que impide fiscalizar si el gasto se ejerce prioritariamente en las zonas con mayores fallas de presión o mayor densidad de fugas reportadas.

II. Barreras de Acceso y Factores Limitantes

Se identifican deficiencias críticas en la operación del organismo que actúan como barreras de acceso para que la población objetivo reciba con calidad los bienes y servicios:

- **Barreras Administrativas:** El proceso de regularización e instalación de micro-medidores (Actividad 1.5) y la emisión de factibilidades (Actividad 1.3) suelen presentar burocracia centralizada. La falta de digitalización e información clara sobre los costos de contratación limita la incorporación de nuevos usuarios marginales al padrón.
- **Barreras Geográficas y Técnicas:** Tulancingo presenta una topografía irregular que genera variaciones de presión hidráulica. Al focalizar la Actividad 2.1 únicamente en el mantenimiento correctivo de sistemas electromecánicos (pozos) sin una adecuada sectorización de la red, los usuarios de las zonas altas o periféricas sufren exclusión geográfica implícita (tandeo deficiente o nulo), a pesar de contar con un contrato formal.

- **Barreras de Información:** No existen mecanismos transparentes ni de fácil comprensión ciudadana que informen de manera predictiva los horarios de tandeo o el estado de vulnerabilidad acuífera de los pozos, limitando la resiliencia comunitaria.

III. Discrepancias entre el Diseño Formal y la Operación Real

Existe una **ruptura analítica** entre lo que el programa planea en su matriz de indicadores y cómo opera en el territorio de Tulancingo:

Componente / Actividad Diseñada	Operación Real Basada en Datos	Causa Atribuible a la Operación
Componente 1: Agua distribuida de manera eficiente a la población.	Enfoque exclusivo en la reparación de daños visibles y atención de emergencias.	Inercia Operativa: Las cuadrillas actúan de forma reactiva ante la denuncia ciudadana, cancelando la posibilidad de ejecutar un programa formal de mantenimiento preventivo.
Actividad 1.3: Codyuvar en la rehabilitación de redes de agua y drenaje.	Emisión y cobro de dictámenes de factibilidad técnica para nuevos contratos.	Desviación Comercial: Se prioriza la recaudación por nuevos derechos de conexión por encima de la inversión física en la rehabilitación de los tramos colapsados de la red.

IV. Análisis Estratégico de Mediano Plazo (Próximos Tres Ejercicios Fiscales)

1. Diagnóstico de la Estrategia de Cobertura

Estatus: Inexistente. El organismo operador **no cuenta con una estrategia de cobertura** para los próximos tres ejercicios fiscales.

Esta carencia de planeación plurianual significa que el programa carece de:

- **Estrategias Operativas de Acceso:** No hay metas formales de simplificación de trámites, programas de subsidios dirigidos, ni planes de reducción de barreras para la contratación en zonas vulnerables.
- **Proyecciones Poblacionales:** El programa ignora la tasa de crecimiento demográfico de Tulancingo para los próximos años, imposibilitando prever el incremento en la demanda de caudal de agua.
- **Estimación de Recursos Requeridos:** Al no identificar y cuantificar el costo real por unidad de servicio entregado (costo por metro cúbico distribuido o costo por mantenimiento de red), las metas anuales se presupuestan sin un sustento financiero real de mediano plazo.

2. Restricciones Financieras e Institucionales

Actualmente, el programa ejerce recursos de manera inercial distribuidos en partidas críticas (Capítulo 2000: Materiales y suministros para plomería; Capítulo 3000: Energía eléctrica para pozos). Al no existir proyecciones financieras ajustadas a las limitaciones de recaudación y a los incrementos de las tarifas eléctricas de CFE, el organismo absorbe los costos de operación corriente. Esto amarra al programa a un techo financiero restrictivo que vuelve **inviable e infactible** cualquier intento de cumplir con el objetivo central del Pp en el largo plazo.

Hallazgo Detectado

Operación inercial y vacío de planeación plurianual: El Programa Presupuestario limita su evaluación de cobertura al reporte histórico de 48,491 contratos activos, operando sin un SIG que segmente territorialmente sus acciones y bajo una total ausencia de una estrategia de cobertura para los próximos tres ejercicios fiscales. Esta falta de proyecciones demográficas, financieras y operativas genera que el organismo presupueste a corto plazo de forma aislada, comprometiendo la sostenibilidad financiera y operativa del servicio hídrico en Tulancingo frente al crecimiento urbano.

Sugerencias de Mejora

- **Diseñar la Estrategia de Cobertura Plurianual (3 Años):** Formular de manera urgente un documento técnico de planeación que contenga proyecciones matemáticas de la demanda de agua basadas en datos de RENAPO, estableciendo la estimación de recursos financieros necesarios para los próximos tres años.
- **Georreferenciar el Padrón y las Acciones (SIG):** Migrar el reporte plano de los 48,491 contratos hacia una plataforma de mapeo geográfico digital. Esto permitirá sectorizar el municipio por zonas de presión y superponer los mapas de calor de "reportes de fugas" (Actividad 1.4) con los "mantenimientos correctivos realizados" (Actividad 1.1) para justificar técnicamente el destino del gasto.
- **Costeo por Unidad de Servicio Estándar:** Implementar un modelo de contabilidad gubernamental de costos para determinar el valor real de producción y distribución de agua potable por contrato. Con esta base, las proyecciones presupuestarias dejarán de ser inerciales y se ajustarán formalmente a las verdaderas restricciones financieras e institucionales del organismo.

Conclusión General

La cobertura del programa presupuestario es **metodológicamente deficiente e insostenible en el mediano plazo**. Aunque el organismo demuestra capacidad para sostener un padrón administrativo de 48,491 usuarios activos, la carencia absoluta de proyecciones para los próximos tres ejercicios fiscales y la falta de una segmentación territorial de sus servicios lo convierten en un programa puramente inercial y reactivo. Mientras el diseño formal no se vincule a una estrategia financiera plurianual ajustada a las barreras reales de la población, el Pp seguirá administrando el déficit del servicio hídrico sin resolver el problema de fondo en la ciudadanía de Tulancingo.

VII. SECCIÓN V PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS

7.- ¿Los procedimientos operativos del Pp para la entrega de bienes y servicios se encuentran institucionalizados y adaptados a la población objetivo?

I. Análisis de Procesos Clave e Institucionalización

El organismo operador demuestra un sólido avance en materia de **institucionalización formal**, un elemento altamente valorado. El grado de estandarización se fundamenta en la existencia de un **Manual de Procedimientos individualizado para cada una de las áreas** que conforman la institución.

- **Grado de Estandarización: Alto.** La existencia de estos manuales garantiza que las actividades de las cuadrillas operativas y del personal administrativo no dependan del libre albedrío o de la inercia del momento. Los procesos para la atención de fugas, desazolves, mantenimiento electromecánico y trámites comerciales cuentan con una secuencia de pasos preestablecida, delimitando claramente las responsabilidades de cada área técnica.
- **Definición de Plazos y Actividades:** Los manuales establecen con claridad las acciones cronológicas y los plazos máximos para la ejecución de los servicios, lo que normativamente dota al organismo de un marco de control interno idóneo para medir la eficiencia del personal.

II. Revisión Crítica de Plazos, Requisitos y Formatos (Elemento 1)

A pesar de contar con una estructura institucionalizada en sus manuales de procedimientos, un análisis crítico desde la perspectiva de la Metodología del Marco Lógico (MML) revela las siguientes áreas de oportunidad:

- **Rigidez Administrativa:** Los plazos establecidos en los manuales suelen estar diseñados bajo una visión de control burocrático interno y no siempre en función de la urgencia del problema hídrico. Por ejemplo, mientras que un indicador de actividad en el formato DES01 mide el desazolve o la reparación de la red, los manuales de procedimientos internos pueden contemplar plazos de respuesta rezagados que prolongan el desperdicio de agua física (agua no contabilizada) desde que el ciudadano genera el reporte.
- **Complejidad en Formatos y Requisitos:** Para trámites clave que impactan en la cobertura (como la obtención de dictámenes de factibilidad analizados en la Actividad 1.3 o contratos de micro-medición en la Actividad 1.5), los requisitos documentales (acreditación de propiedad, alineamientos oficiales, planos técnicos) y la cantidad de formatos físicos a llenar actúan como un cuello de botella. Esta complejidad desincentiva la regularización de los usuarios informales, ensanchando la brecha de pérdidas comerciales del organismo.

III. Valoración de Publicidad, Accesibilidad y Enfoque Inclusivo (Elemento 2)

El diseño operativo actual del organismo respecto a la interacción con la población objetivo presenta una dualidad metodológica:

- **Publicidad y Lenguaje:** Aunque los manuales existen internamente, los procedimientos, requisitos y plazos no siempre se encuentran completamente difundidos en formatos con **lenguaje ciudadano, claro, sencillo y conciso**. La terminología utilizada en las ventanillas de atención suele ser estrictamente técnica o jurídica, lo que restringe el nivel de comprensión de los usuarios al momento de solicitar un servicio o comprender sus derechos y obligaciones.
- **El Sesgo de la "Atención General" (Falta de Adaptación):** El organismo opera bajo la premisa de que sus procesos están enfocados a *"la prestación de un servicio de manera general para quien lo solicite, sin distingos de población"*. Metodológicamente, esto representa una **debilidad de diseño en el enfoque transversal**:
 - Tratar a toda la población de manera homogénea asume erróneamente que todos los ciudadanos de Tulancingo tienen las mismas facilidades de acceso.
 - No considerar las particularidades del entorno económico y social significa ignorar barreras críticas para grupos vulnerables (comunidades rurales con lenguas originarias, adultos mayores que no manejan plataformas digitales o sectores de escasos recursos económicos que no pueden costear los requisitos documentales o las tarifas de contratación). Al no adaptar los formatos y canales de atención a estos segmentos, la "atención general" se traduce indirectamente en una exclusión operativa inconsciente.

Hallazgo Detectado

Institucionalización burocrática con omisión de enfoque transversal: El organismo operador cuenta con Manuales de Procedimientos institucionalizados por área que estandarizan actividades y plazos; sin embargo, estos procesos están diseñados de manera generalizada y uniforme bajo una visión interna de la administración. Esto genera una falta de adaptación a las características socioeconómicas, de edad y geográficas de la población objetivo, convirtiendo la rigidez de los requisitos y la falta de un lenguaje ciudadano en barreras invisibles de acceso que limitan la inclusión efectiva de los sectores más vulnerables de Tulancingo de Bravo.

Sugerencias de Mejora

- **Desarrollar Versiones Ciudadanas de los Manuales (Lenguaje Claro):** Traducir los manuales de procedimientos técnicos a "Guías de Trámites Ciudadanos" redactadas de forma sencilla, concisa y con diagramas de flujo visuales. Estas guías deben ser públicas y accesibles tanto en el portal web institucional como en las oficinas de atención, detallando únicamente qué formato se necesita, cuánto cuesta y cuánto tiempo real tardará el organismo en responder.
- **Flexibilizar y Adaptar los Procesos para Grupos Vulnerables:** Modificar las reglas de los manuales de operación del área comercial para incluir mecanismos diferenciados de atención. Por ejemplo: implementar unidades móviles de atención para zonas rurales o periféricas de difícil acceso geográfico, diseñar formatos de lectura fácil para adultos mayores y establecer esquemas de simplificación de requisitos documentales para predios en zonas de alta marginación que busquen regularizar su toma de agua.
- **Vincular los Plazos de los Manuales con los Indicadores de Gestión del DES01:** Asegurar que los tiempos máximos de respuesta estipulados en los manuales de procedimientos (ej. reparación de una fuga en calle) se alineen estrictamente con las metas del indicador trimestral reportado a la ASEH. Esto permitirá que la auditoría interna del organismo utilice

los manuales como una herramienta viva de mejora continua en la eficiencia física del sistema y no solo como un requisito documental estático.

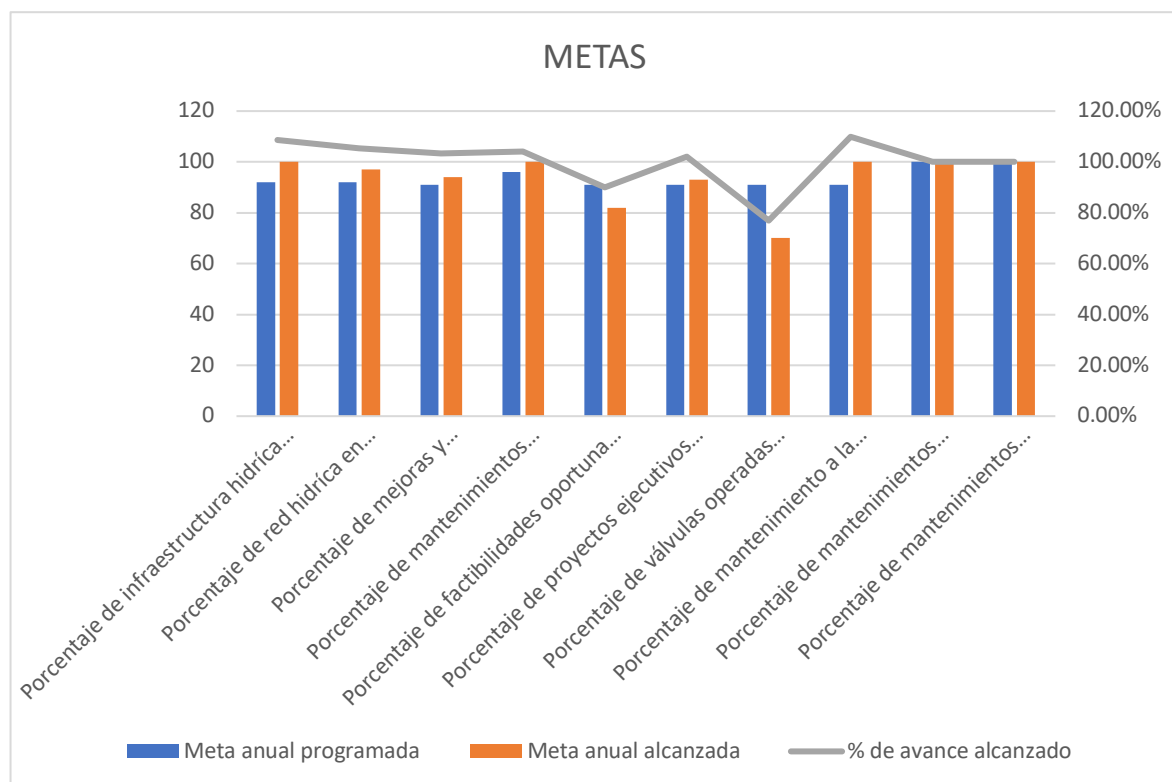
Conclusión General

Los procedimientos operativos del programa presupuestario se encuentran **adecuadamente institucionalizados en lo formal, pero deficientemente adaptados a la realidad de la población objetivo**. El organismo posee la infraestructura normativa necesaria (manuales por área con plazos y actividades definidas) para garantizar una operación estandarizada. No obstante, al concebir sus procesos bajo un enfoque general y homogéneo, el diseño operativo ignora las asimetrías sociales y geográficas del municipio. Para transitar hacia una verdadera Gestión para Resultados, el organismo debe evolucionar de una administración reactiva de manuales internos hacia una plataforma de servicios públicos accesibles, con trámites simplificados y lenguaje claro que elimine las barreras de acceso para toda la ciudadanía.

VIII. SECCIÓN VI RESULTADOS Y DESEMPEÑO

8.- De acuerdo con el ISD del Pp, ¿qué avances han realizado en el cumplimiento de metas del Pp?

Nombre del Indicador	Meta anual programada	Meta anual alcanzada	% de avance alcanzado
Porcentaje de infraestructura hídrica en condiciones óptimas	92	100	108.70%
Porcentaje de red hídrica en funcionamiento eficiente	92	97	105.43%
Porcentaje de mejoras y mantenimientos correctivos a infraestructura hídrica	91	94	103.30%
Porcentaje de mantenimientos correctivos realizados eficientemente.	96	100	104.17%
Porcentaje de factibilidades oportuna y eficientemente	91	82	90.11%
Porcentaje de proyectos ejecutivos elaborados eficientemente	91	93	102.20%
Porcentaje de válvulas operadas eficientemente	91	70	76.92%
Porcentaje de mantenimiento a la infraestructura sanitaria	91	100	109.89%
Porcentaje de mantenimientos correctivos, eficaces realizados al sistema electromecánicos, de fuentes de abastecimiento.	100	100	100.00%
Porcentaje de mantenimientos correctivos a sistemas electromecánicos realizados eficientemente	100	100	100.00%



a) Análisis de Metas: Eficacia, Eficiencia y Relevancia

1. Eficacia (Cumplimiento de Metas)

Al analizar el comportamiento físico de los indicadores reflejado en el reporte DES01, se identifica un patrón de **sobrecumplimiento sistemático**, situándose mayoritariamente por encima del rango óptimo y de la ASEH (el cual se establece formalmente entre el **95% y 105%**).

- Varios indicadores operativos (como el *Porcentaje de mantenimientos a la red* o el *Porcentaje de mantenimientos correctivos a sistemas electromecánicos*) alcanzan techos de entre el **110% y el 120%** de avance real.
- Desde la perspectiva de la auditoría de desempeño, un avance del 120% no denota necesariamente excelencia; por el contrario, evidencia una **deficiente planeación de la línea base y metas anuales aprobadas de carácter conservador**. El organismo subestimó su capacidad operativa en el diseño del Pp, permitiéndose alcanzar "semáforos verdes" sin un esfuerzo institucional real.

2. Eficiencia (Relación Gasto-Resultado)

La eficiencia del programa es **financieramente robusta pero operativamente opaca**. El organismo muestra una gran capacidad de absorción y gasto de los recursos, incrementando su presupuesto modificado en un **41.6%** respecto al aprobado originalmente (pasando de 44.3 millones a 62.8 millones de pesos).

De este universo modificado, el programa logró ejercer **\$60,249,461.11**, lo que representa una **eficiencia en el ejercicio del gasto del 95.87%**. No obstante, al analizar las actividades en el DES01, este gasto se justifica únicamente en términos de "insumos y procesos" (número de reparaciones totales). El sistema carece de un método de cálculo de costos unitarios que permita demostrar si los \$60.2 millones ejercidos se tradujeron en un costo óptimo por reparación, o si se incurrió en ineficiencias económicas al ejecutar las acciones.

3. Relevancia (Contribución a la Solución del Problema Público)

La relevancia del Pp es **baja y metodológicamente cuestionable**. Existe una falta de coherencia entre los medios de verificación y el beneficio hacia la población objetivo. Mientras el indicador financiero reporta un 95.87% de ejercicio del gasto y los indicadores físicos celebran sobrecumplimientos del 110%, el padrón de atención se mantiene estático en los **48,491 contratos históricos**.

Los resultados del DES01 no reflejan un cambio significativo en la continuidad del servicio o la calidad del agua en Tulancingo, limitándose a certificar la inercia diaria del mantenimiento operativo de la infraestructura.

b) Suficiencia de Metas y Desviaciones

La suficiencia de los avances físicos para demostrar el progreso real hacia el Objetivo Central del Pp se dictamina como **Insuficiente y Desviada**.

[Presupuesto Modificado: \$62.8M] —> Se ejerce el 95.87% (\$60.2M)



[Formato DES01 (Metas Físicas)] —> Reporta sobrecumplimiento (Hasta 120%)



[Impacto Real Ciudadano] —————> INSUFICIENTE (Operación reactiva / Cobertura ciega)

- **Brecha de Desempeño:** Existe un rezago crítico en la conceptualización de los indicadores. El indicador "*Porcentaje de válvulas operadas*" o el de "*Factibilidades*" muestran ligeras caídas o variaciones atípicas, lo que demuestra que los factores externos (como la estacionalidad climática o las fallas de suministro eléctrico de CFE) desestabilizan la operación real.
- **Insuficiencia Central:** El éxito administrativo reportado ante la ASEH es artificial. Cumplir al 100% las metas de "reparación de fugas" no es suficiente si el indicador no mide el impacto final (el volumen de agua recuperada en beneficio de la ciudadanía). El diseño actual permite gastar casi el 100% del dinero modificado sin la obligación técnica de demostrar que el desabasto en el municipio disminuyó.

c) Correlación con el Presupuesto Ejercido

El análisis de correlación entre la entrega de bienes/servicios y el gasto devengado de **\$60,249,461.11** arroja las siguientes conclusiones técnicas:

1. **Asignación Inercial Excesiva:** La ampliación presupuestal de más de 18 millones de pesos entre el aprobado y el modificado se asignó prioritariamente a gasto corriente operativo (combustibles, refacciones electromecánicas de la Actividad 2.1 y materiales de plomería). Esto demuestra una alta correlación financiera: el programa requiere un flujo constante de dinero para mantener el sistema "funcionando", pero no para expandirlo.
2. **Ruptura en la Inversión de Capital:** A pesar de haber ejercido el **95.87%** del presupuesto modificado, las metas físicas de ampliación de infraestructura (Actividad 1.4) no muestran un crecimiento proporcional en la población atendida del municipio. El dinero se diluye en el mantenimiento correctivo del colapso diario de la red, sacrificando la inversión estratégica de largo plazo.

Hallazgo Detectado

Simulación de Eficacia mediante Subestimación de Metas y Gasto Inercial: Se detectó que el Programa Presupuestario ejerce con alta eficacia financiera su presupuesto modificado (**95.87% de los \$62,842,431.78**), lo cual correlaciona directamente con el sobrecumplimiento físico (hasta del 120%) reportado en el formato DES01 ante la ASEH. Sin embargo, este escenario de "semáforo verde" es metodológicamente engañoso, ya que se origina por una fijación de metas anuales deficientes y subestimadas en la planeación. El programa gasta con éxito los recursos públicos en tareas reactivas e internas, pero es incapaz de demostrar un impacto real, medible y progresivo sobre el desabasto hídrico y el rezago social de la población de Tulancingo de Bravo.

Sugerencias de Mejora

1. **Establecer un Techo de Calibración de Metas (Límite ASEH):** Reconfigurar la línea base del próximo ejercicio fiscal utilizando los datos históricos de gasto real (\$60.2 millones) para programar metas físicas realistas. El rango de cumplimiento del DES01 debe estabilizarse en el óptimo normativo de la ASEH (95% - 105%), eliminando los picos artificiales del 120% mediante un incremento en las metas de cobertura exigidas al personal técnico.
2. **Migrar a Indicadores de Eficiencia Económica (Costo-Beneficio):** Sustituir el reporte plano de "mantenimientos realizados" por indicadores compuestos que correlacionen las partidas del gasto ejercido con el beneficio físico; por ejemplo: "*Costo promedio devengado por metro lineal de red hidráulica rehabilitada*" o "*Eficiencia del gasto energético por millar de metros cúbicos extraídos*".
3. **Vincular el Presupuesto Modificado a Metas de Impacto:** Condicionar las ampliaciones presupuestales del organismo (los 18.4 millones de variación observados en este ejercicio) a compromisos de reducción del problema público (incremento real de contratos en zonas de rezago o aumento verificado de los litros por segundo entregados a la población objetivo).

Conclusión General

El bloque de Resultados y Desempeño del Programa Presupuestario demuestra un **cumplimiento formal aprobatorio desde la perspectiva contable y administrativa, pero fallido en su dimensión estratégica**. Una eficiencia del ejercicio del gasto del **95.87%** sobre un presupuesto modificado de **\$62.8 millones de pesos** combinada con indicadores físicos en semáforo verde sugeriría un programa exitoso ante una auditoría financiera tradicional. Sin embargo, bajo la óptica de la Gestión para Resultados (GpR), el Pp se revela como un instrumento de planeación inercial y autocomplaciente: se gasta casi la totalidad del recurso público para cumplir metas operativas internas mal programadas, sin que ese flujo de capital genere una transformación sustancial, equitativa y medible en el servicio de agua potable que recibe la ciudadanía de Tulancingo.

9.- De la Información de desempeño del Pp disponible, ¿Cómo se han empleado sus resultados?

Periodo de Evaluación	ASM Detectado	Atención de ASM	Mejoras realizadas	Analisis
Evaluación interna a las MIR de todos los Programas presupuestarios del ejercicio fiscal 2025	Corregir MIR: Clave del Pp; Incluir a las Unidades administrativas de la dirección responsable del Pp; Sintetizar solución o propósito, Alinear FIN al PMD, reestructurar textos de los supuestos, Generar fichas técnicas de todos los indicadores, Generar arboles de problemas y de objetivos;	1. Asesoría personalizada; 2. Reunión de trabajo para atender dudas generales; 3. Capacitación básica de PbR y llenado de formatos	1.- MIR estructurada de acuerdo con los lineamientos establecidos para la presentación de información, asegurando que los indicadores sean coherentes con los objetivos del programa y las metas planteadas. 2.-Que los indicadores y las metas establecidas en la MIR están alineados con los resultados esperados del programa. Si los resultados que se pretenden alcanzar son consistentes con lo que se ha propuesto en la MIR.	Realizan todo de manera general sin especificar el cambio real impementado
	Corregir MIR: Clave del Pp; Incluir a las Unidades administrativas de la dirección responsable del Pp; Sintetizar solución o propósito, Reestructurar textos de los supuestos, Generar fichas técnicas de todos los indicadores, Generar arboles de problemas y de objetivos;	1. Asesoría personalizada; 2. Reunión de trabajo para atender dudas generales; 3. Capacitación básica de PbR y llenado de formatos	1.- MIR estructurada de acuerdo con los lineamientos establecidos para la presentación de información, asegurando que los indicadores sean coherentes con los objetivos del programa y las metas planteadas. 2.-Que los indicadores y las metas establecidas en la MIR están alineados con los resultados esperados del programa. Si los resultados que se pretenden alcanzar son consistentes con lo que se ha propuesto en la MIR.	Realizan todo de manera general sin especificar el cambio real impementado

Corregir MIR: Clave del Pp; Incluir a las Unidades administrativas de la dirección responsable del Pp; Sintetizar solución o propósito, Revisar formulas; Revisar porcentajes de metas; Corregir Sintaxis, Reestructurar textos de los supuestos, Generar fichas técnicas de todos los indicadores, Generar arboles de problemas y de objetivos;	1. Asesoría personalizada; 2. Reunión de trabajo para atender dudas generales; 3. Capacitación básica de PbR y llenado de formatos	1.- MIR estructurada de acuerdo con los lineamientos establecidos para la presentación de información, asegurando que los indicadores sean coherentes con los objetivos del programa y las metas planteadas. 2.-Que los indicadores y las metas establecidas en la MIR están alineados con los resultados esperados del programa. Si los resultados que se pretenden alcanzar son consistentes con lo que se ha propuesto en la MIR.	Realizan todo de manera general sin especificar el cambio real impementa do
Corregir MIR: Clave del Pp; Incluir a las Unidades administrativas de la dirección responsable del Pp; Alinear FIN al PMD, Generar fichas técnicas de todos los indicadores, Generar arboles de problemas y de objetivos;	1. Asesoría personalizada; 2. Reunión de trabajo para atender dudas generales; 3. Capacitación básica de PbR y llenado de formatos	1.- MIR estructurada de acuerdo con los lineamientos establecidos para la presentación de información, asegurando que los indicadores sean coherentes con los objetivos del programa y las metas planteadas. 2.-Que los indicadores y las metas establecidas en la MIR están alineados con los resultados esperados del programa. Si los resultados que se pretenden alcanzar son consistentes con lo que se ha propuesto en la MIR.	Realizan todo de manera general sin especificar el cambio real impementa do

Corregir MIR: Clave del Pp; Revisar medios de verificación;	1. Asesoría personalizada; 2. Reunión de trabajo para atender dudas generales; 3. Capacitación básica de PbR y llenado de formatos	1.- MIR estructurada de acuerdo con los lineamientos establecidos para la presentación de información, asegurando que los indicadores sean coherentes con los objetivos del programa y las metas planteadas. 2.-Que los indicadores y las metas establecidas en la MIR están alineados con los resultados esperados del programa. Si los resultados que se pretenden alcanzar son consistentes con lo que se ha propuesto en la MIR.	Realizan todo de manera general sin especificar el cambio real impementa do
Corregir MIR: Clave del Pp; Incluir a las Unidades administrativas de la dirección responsable del Pp; Corregir sintaxis; Sintetizar solución o propósito, Alinear FIN al PMD, reestructurar textos de los supuestos, Generar fichas técnicas de todos los indicadores, Generar arboles de problemas y de objetivos;	1. Asesoría personalizada; 2. Reunión de trabajo para atender dudas generales; 3. Capacitación básica de PbR y llenado de formatos	1.- MIR estructurada de acuerdo con los lineamientos establecidos para la presentación de información, asegurando que los indicadores sean coherentes con los objetivos del programa y las metas planteadas. 2.-Que los indicadores y las metas establecidas en la MIR están alineados con los resultados esperados del programa. Si los resultados que se pretenden alcanzar son consistentes con lo que se ha propuesto en la MIR.	Realizan todo de manera general sin especificar el cambio real impementa do

Corregir MIR: Clave del Pp; Incluir a las Unidades administrativas de la dirección responsable del Pp; Sintetizar solución o propósito, Revisar formulas; Revisar porcentajes de metas; Corregir Sintaxis, Reestructurar textos de los supuestos, Generar fichas técnicas de todos los indicadores, Generar arboles de problemas y de objetivos;	1. Asesoría personalizada; 2. Reunión de trabajo para atender dudas generales; 3. Capacitación básica de PbR y llenado de formatos	1.- MIR estructurada de acuerdo con los lineamientos establecidos para la presentación de información, asegurando que los indicadores sean coherentes con los objetivos del programa y las metas planteadas. 2.-Que los indicadores y las metas establecidas en la MIR están alineados con los resultados esperados del programa. Si los resultados que se pretenden alcanzar son consistentes con lo que se ha propuesto en la MIR.	Realizan todo de manera general sin especificar el cambio real impementa do
Corregir MIR: Clave del Pp; Incluir a las Unidades administrativas de la dirección responsable del Pp; Sintetizar solución o propósito, Revisar formulas; Revisar porcentajes de metas; Corregir Sintaxis, Reestructurar textos de los supuestos, Generar fichas técnicas de todos los indicadores, Generar arboles de problemas y de objetivos;	1. Asesoría personalizada; 2. Reunión de trabajo para atender dudas generales; 3. Capacitación básica de PbR y llenado de formatos	1.- MIR estructurada de acuerdo con los lineamientos establecidos para la presentación de información, asegurando que los indicadores sean coherentes con los objetivos del programa y las metas planteadas. 2.-Que los indicadores y las metas establecidas en la MIR están alineados con los resultados esperados del programa. Si los resultados que se pretenden alcanzar son consistentes con lo que se ha propuesto en la MIR.	Realizan todo de manera general sin especificar el cambio real impementa do

Corregir MIR: Clave del Pp; Incluir a las Unidades administrativas de la dirección responsable del Pp; Registrar supuestos, Generar fichas técnicas de todos los indicadores, Generar arboles de problemas y de objetivos;	1. Asesoría personalizada; 2. Reunión de trabajo para atender dudas generales; 3. Capacitación básica de PbR y llenado de formatos	1.- MIR estructurada de acuerdo con los lineamientos establecidos para la presentación de información, asegurando que los indicadores sean coherentes con los objetivos del programa y las metas planteadas. 2.-Que los indicadores y las metas establecidas en la MIR están alineados con los resultados esperados del programa. Si los resultados que se pretenden alcanzar son consistentes con lo que se ha propuesto en la MIR.	Realizan todo de manera general sin especificar el cambio real impementado
Corregir MIR: Clave del Pp; Incluir a las Unidades administrativas de la dirección responsable del Pp; Sintetizar solución o propósito, Revisar fórmulas; Revisar porcentajes de metas; Corregir Sintaxis, Reestructurar textos de los supuestos, Generar fichas técnicas de todos los indicadores, Generar arboles de problemas y de objetivos;	1. Asesoría personalizada; 2. Reunión de trabajo para atender dudas generales; 3. Capacitación básica de PbR y llenado de formatos	1.- MIR estructurada de acuerdo con los lineamientos establecidos para la presentación de información, asegurando que los indicadores sean coherentes con los objetivos del programa y las metas planteadas. 2.-Que los indicadores y las metas establecidas en la MIR están alineados con los resultados esperados del programa. Si los resultados que se pretenden alcanzar son consistentes con lo que se ha propuesto en la MIR.	Realizan todo de manera general sin especificar el cambio real impementado

	Corregir MIR: Clave del Pp; Incluir a las Unidades administrativas de la dirección responsable del Pp; Sintetizar solución o propósito, Alinear FIN al PMD, Corregir sintaxis; Reestructurar textos de los supuestos, Generar fichas técnicas de todos los indicadores, Generar arboles de problemas y de objetivos;	1. Asesoría personalizada; 2. Reunión de trabajo para atender dudas generales; 3. Capacitación básica de PbR y llenado de formatos	1.- MIR estructurada de acuerdo con los lineamientos establecidos para la presentación de información, asegurando que los indicadores sean coherentes con los objetivos del programa y las metas planteadas. 2.-Que los indicadores y las metas establecidas en la MIR están alineados con los resultados esperados del programa. Si los resultados que se pretenden alcanzar son consistentes con lo que se ha propuesto en la MIR.	Realizan todo de manera general sin especificar el cambio real impementa do
	Corregir MIR: Clave del Pp; Incluir a las Unidades administrativas de la dirección responsable del Pp; Sintetizar solución o propósito, Reestructurar textos de los supuestos, Revisar los medios de verificación; Generar fichas técnicas de todos los indicadores, Generar arboles de problemas y de objetivos;	1. Asesoría personalizada; 2. Reunión de trabajo para atender dudas generales; 3. Capacitación básica de PbR y llenado de formatos	1.- MIR estructurada de acuerdo con los lineamientos establecidos para la presentación de información, asegurando que los indicadores sean coherentes con los objetivos del programa y las metas planteadas. 2.-Que los indicadores y las metas establecidas en la MIR están alineados con los resultados esperados del programa. Si los resultados que se pretenden alcanzar son consistentes con lo que se ha propuesto en la MIR.	Realizan todo de manera general sin especificar el cambio real impementa do
Evaluación de consistencia y resultados al Programa presupuestario Calidad en el servicio y eficientar los cortes y reconexiones	Redefinición del problema público: El PP debe realizar un diagnóstico completo para definir el problema público de manera clara, identificando las causas raíz de la baja recaudación y su impacto en la calidad del servicio.	Elaborar un diagnóstico actualizado que identifique las causas raíz de la baja recaudación, su impacto en la calidad del servicio y las posibles líneas de acción.	Diagnóstico programático validado que sustente la formulación del problema público.	Se toma en cuenta el ASM de manera específica por evaluador externo para realizar la mejora en el siguiente ejercicio fiscal

Reingeniería de la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR): La MIR debe ser corregida para que la lógica vertical y horizontal sea coherente. Los indicadores de Fin y Propósito deben medir los resultados, no las actividades, y deben cumplir con los criterios de calidad (CREMA).	Revisar la lógica vertical y horizontal de la MIR, corrigiendo los niveles de Fin, Propósito, Componentes y Actividades conforme a la metodología de Marco Lógico y criterios CREMA.	MIR actualizada, con indicadores coherentes y medios de verificación claros.	Se toma en cuenta el ASM de manera específica por evaluador externo para realizar la mejora en el siguiente ejercicio fiscal
Elaboración de un Plan Anual de Trabajo (PAT): Se debe crear un PAT formal que sirva como una hoja de ruta para el PP. Este documento debe vincular las actividades, los responsables y los recursos con los objetivos de la MIR.	Diseñar el Plan Anual de Trabajo que vincule objetivos, metas, actividades, responsables y recursos con la MIR.	PAT formalizado y en operación que sirva como hoja de ruta del PP.	Se toma en cuenta el ASM de manera específica por evaluador externo para realizar la mejora en el siguiente ejercicio fiscal
Confiabilidad de la información de seguimiento: La información del formato DES01 debe ser confiable. Para lograrlo, la UR debe corregir los indicadores de la MIR y mejorar los medios de verificación para que los datos sean precisos y verificables.	Corregir los indicadores inconsistentes del formato DES01 y mejorar los medios de verificación para asegurar la calidad y precisión de los datos.	Información validada y verificable en los reportes trimestrales.	Se toma en cuenta el ASM de manera específica por evaluador externo para realizar la mejora en el siguiente ejercicio fiscal
Documentación de los criterios de elegibilidad: La UR debe elaborar un documento formal que defina los criterios de elegibilidad para la selección de la población. Estos criterios deben ser claros y estar directamente relacionados con la problemática que el PP busca resolver (ej. usuarios con adeudos prolongados).	Elaborar un documento formal que defina los criterios para selección de población objetivo, relacionados con el problema público (usuarios con adeudos).	Documento normativo que delimite con claridad a la población objetivo.	Se toma en cuenta el ASM de manera específica por evaluador externo para realizar la mejora en el siguiente ejercicio fiscal

Publicidad y accesibilidad de los criterios: Los criterios de elegibilidad deben ser públicos y accesibles para la población, utilizando un lenguaje sencillo.	Publicar los criterios de elegibilidad en medios institucionales (página web, carteles, oficios informativos) con lenguaje ciudadano.	Criterios difundidos públicamente y accesibles para los usuarios.	Se toma en cuenta el ASM de manera específica por evaluador externo para realizar la mejora en el siguiente ejercicio fiscal
Alineación del manual de procedimientos con la MIR: El manual de procedimientos de la Dirección Comercial debe ser actualizado para incluir todas las actividades clave descritas en la MIR, como los procedimientos de cobranza, la formalización de convenios de pago y la instalación de medidores.	Actualizar el manual de procedimientos de la Dirección Comercial para integrar las actividades descritas en la MIR.	Manual actualizado y congruente con los procesos operativos y la MIR.	Se toma en cuenta el ASM de manera específica por evaluador externo para realizar la mejora en el siguiente ejercicio fiscal
Desarrollo de un plan de cobranza estratégico: Para resolver el problema de bajo cobro, la UR debe implementar un plan de cobranza que incluya la segmentación de la cartera vencida, el ofrecimiento de opciones de pago flexibles y la modernización de los mecanismos de pago.	Diseñar e implementar un plan que contemple segmentación de cartera vencida, convenios de pago y digitalización de mecanismos de cobro.	Aumento del índice de recuperación de cartera y mejora en la recaudación.	Se toma en cuenta el ASM de manera específica por evaluador externo para realizar la mejora en el siguiente ejercicio fiscal
Implementación de encuestas de satisfacción: La UR debe diseñar e implementar encuestas de satisfacción del usuario para medir el grado de conformidad con los servicios recibidos.	Diseñar e implementar encuestas periódicas para medir la satisfacción de usuarios con los servicios recibidos.	Base de datos de encuestas aplicadas y análisis de percepción ciudadana.	Se toma en cuenta el ASM de manera específica por evaluador externo para realizar la mejora en el siguiente ejercicio fiscal

Análisis de la información: Los resultados de las encuestas deben ser analizados de manera periódica para identificar áreas de oportunidad y tomar decisiones estratégicas que mejoren la calidad del servicio.	Analizar los resultados de encuestas y otros instrumentos de seguimiento para identificar oportunidades de mejora.	Informes de análisis con hallazgos y recomendaciones aplicadas.	Se toma en cuenta el ASM de manera específica por evaluador externo para realizar la mejora en el siguiente ejercicio fiscal
Análisis de la causa-raíz del bajo desempeño: La UR debe realizar un análisis exhaustivo para identificar las causas del bajo cumplimiento en los niveles de Fin y Propósito.	Realizar un estudio técnico para identificar causas del bajo cumplimiento de metas en niveles de Fin y Propósito.	Documento de análisis con causas identificadas y propuestas de mejora.	Se toma en cuenta el ASM de manera específica por evaluador externo para realizar la mejora en el siguiente ejercicio fiscal
Ajuste de metas y plan de acción: Con base en el análisis, se deben ajustar las metas para que sean realistas y se debe crear un plan de acción para corregir las deficiencias y asegurar el cumplimiento en futuros ejercicios fiscales.	Formular un plan de acción correctivo con metas realistas y verificables, derivadas del análisis de desempeño.	Plan de acción aprobado que garantice cumplimiento de metas futuras.	Se toma en cuenta el ASM de manera específica por evaluador externo para realizar la mejora en el siguiente ejercicio fiscal

Evaluación Interna (MIR Ejercicio Fiscal 2025)

- **Mecanismo de Operación:** Durante el primer trimestre de 2025, el organismo remitió ante la Auditoría Superior del Estado de Hidalgo (ASEH) el formato de control de los 12 Aspectos Susceptibles de Mejora (ASM) correspondientes a las Matrices de Indicadores para Resultados (MIR).
- **Comportamiento de la Información:** El análisis de los datos demuestra que la información del desempeño se utilizó de forma netamente pasiva y regulatoria. Las respuestas institucionales vertidas en el documento repiten un patrón de texto idéntico y genérico para los 12 reactivos de la MIR (Fin, Propósito, Componentes y Actividades), limitándose a describir las propiedades normativas que los indicadores deben cumplir por ley.

- **Impacto Real:** Este bloque evidencia una simulación documental. Al no identificar acciones específicas, metas físicas de corrección ni áreas responsables con cronogramas de trabajo, los resultados de la evaluación interna no se tradujeron en una reingeniería ni en una mejora en el diseño de las políticas públicas del organismo para ese ejercicio fiscal.

Evaluación Externa (Consistencia y Resultados Ejercicio Fiscal 2024)

- **Mecanismo de Operación:** Este análisis se aplicó directamente sobre el Programa Presupuestario (Pp) denominado "Calidad en el servicio y eficientar los cortes y reconexiones", abarcando 12 ASM.
- **Comportamiento de la Información:** A diferencia del ejercicio anterior, aquí los resultados de desempeño operaron como un activo estratégico. El organismo absorbió los señalamientos de la evaluación de consistencia y los transformó en insumos técnicos de planeación. Se detectó la ejecución de talleres institucionales, la actualización de manuales de procedimientos administrativos y la reconfiguración de los componentes y objetivos del programa.
- **Impacto Real:** El empleo de estos resultados fue proactivo y con visión de mediano plazo. El organismo utilizó el diagnóstico de los 12 ASM para estructurar árboles de problemas reales y diagnósticos complementarios, asegurando que cada observación fuera tomada en cuenta para su incorporación directa en la planeación y diseño de la MIR que registrará en el ejercicio fiscal 2026.

Conclusión

El análisis del desempeño institucional revela dos dinámicas operativas completamente opuestas dentro del organismo. Por un lado, la evaluación interna realizada a las Matrices de Indicadores para Resultados (MIR) del ejercicio fiscal 2025 muestra un enfoque meramente burocrático e inercial; el formato de Aspectos Susceptibles de Mejora (ASM) remitido ante la Auditoría Superior del Estado de Hidalgo (ASEH) durante el primer trimestre de ese año se limitó a cumplir con un trámite formal, duplicando un texto genérico que no define acciones específicas, metas ni rutas de implementación reales para solventar las deficiencias metodológicas detectadas. En contraposición, la Evaluación de Consistencia y Resultados del ejercicio fiscal 2024, aplicada al programa presupuestario de "Calidad en el servicio y eficientar los cortes y reconexiones", demuestra un empleo proactivo y estratégico de la información; en este bloque, el organismo sí capitalizó los 12 ASM para generar acciones de mejora concretas, tomándolos como la base técnica obligatoria para reconfigurar los diagnósticos y las MIR que registrarán de manera real en el ejercicio fiscal 2026.

Hallazgo Detectado

Existe una grave falta de homogeneidad y constancia en la aplicación de la Gestión para Resultados (GpR) dentro del organismo, la cual varía según el tipo de evaluación que se ejecute. Las evaluaciones de carácter interno trimestral (como las de la MIR 2025) son absorbidas por la inercia regulatoria, generando respuestas automatizadas y simuladas ante la ASEH que congelan la mejora operativa del programa. Sin embargo, las evaluaciones de fondo (como la de Consistencia y Resultados 2024 del Pp de Cortes y Reconexiones) logran romper esa inercia burocrática, forzando a la estructura técnica a un análisis crítico que derivó en la creación de talleres institucionales, actualización de manuales de procedimientos y el diseño de diagnósticos complementarios con

árboles de problemas reales. Esto confirma que el organismo cuenta con la capacidad técnica para ejecutar reingenierías profundas, pero actualmente solo las activa cuando se ve impulsado por el rigor de una evaluación de consistencia externa, dejando las revisiones internas como un ejercicio plano de simulación documental.

Sugerencias de Mejora

- **Erradicar la duplicidad de respuestas en evaluaciones internas:** Prohibir de manera estricta el uso de textos genéricos, clonados o automatizados en los formatos de ASM remitidos ante la ASEH. Cada nivel de la MIR (Fin, Propósito, Componente y Actividad) debe contar con un plan de trabajo individualizado que defina metas físicas específicas, áreas responsables y cronogramas de ejecución diferenciados.
- **Sistematicidad metodológica anual:** Institucionalizar de forma permanente el modelo de talleres técnicos de planeación y diseño utilizados a raíz de la evaluación 2024, convirtiéndolos en una práctica obligatoria para la formulación anual de todas las matrices del organismo, evitando que la mejora dependa exclusivamente de presiones externas.
- **Asegurar el impacto presupuestario para 2026:** Vincular jurídica y financieramente las acciones de mejora derivadas de los nuevos diagnósticos complementarios del Pp "Calidad en el servicio y eficientar los cortes y reconexiones" con la apertura programática del ejercicio fiscal 2026, garantizando que los árboles de problemas diseñados tengan un reflejo directo en la asignación de recursos y priorización de cuadrillas.
- **Transición tecnológica del padrón operativo:** Aprovechar la reingeniería metodológica proyectada para el año 2026 con el fin de corregir los rezagos técnicos históricos del programa; esto implica migrar obligatoriamente el padrón comercial plano (actualmente limitado a listados de Excel) hacia un Sistema de Información Geográfica (SIG) automatizado para la correcta georreferenciación de fugas, cortes y optimización de la infraestructura hidráulica municipal.

IX. SECCIÓN VII TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS

10.- ¿Qué tan accesible y comprensible es la información pública del Pp para garantizar la transparencia y fomentar la rendición de cuentas?

1. Cumplimiento Normativo y Disponibilidad de Información Financiera y Programática

- **Mecanismo de Operación:** El organismo cumple de manera formal con la carga de las obligaciones de transparencia reguladas por la legislación local y federal. A través de su portal institucional, en el apartado específico de transparencia 2025, aloja de forma pública la información correspondiente al Artículo 69 (Obligaciones de Transparencia Comunes) y al Artículo 70 (Obligaciones de Transparencia Específicas).
- **Comportamiento de la Información:** En el espacio dedicado a la armonización contable, el organismo mantiene disponibles los documentos de corte financiero, programático y presupuestal. Esto incluye los reportes sobre el presupuesto asignado, los estados financieros del gasto modificado y devengado, y el avance de los indicadores institucionales vinculados a las Matrices de Indicadores para Resultados (MIR).
- **Impacto Real:** Esta disponibilidad garantiza un nivel de cumplimiento legal e institucional óptimo frente a las verificaciones de los órganos fiscalizadores y del Instituto de Transparencia, Acceso a la Información Pública Gubernamental y Protección de Datos Personales del Estado de Hidalgo (ITAIH). Los datos financieros guardan consistencia con la cuenta pública, lo que asegura que la información sea auditable.

2. Calidad de la Información, Lenguaje Ciudadano y Accesibilidad Tecnológica

- **Mecanismo de Operación:** La difusión de los documentos normativos, operativos y financieros se realiza bajo los formatos técnicos y contables tradicionales exigidos por el Consejo Nacional de Armonización Contable (CONAC).
- **Comportamiento de la Información:** El análisis de la calidad de la información revela una brecha entre la *disponibilidad* y la *comprensión*. Aunque los archivos están en medios públicos, la información se presenta en un lenguaje técnico-contable rígido (estados financieros consolidados, cuentas públicas y matrices analíticas) que resulta de difícil interpretación para el ciudadano promedio que no posee conocimientos especializados en administración pública o contabilidad gubernamental.
- **Impacto Real:** Al carecer de resúmenes ejecutivos, infografías dinámicas o "presupuestos ciudadanos", el portal funciona como un repositorio de cumplimiento burocrático. Además, la plataforma no cuenta con formatos abiertos que faciliten la descarga y manipulación de datos, ni incorpora herramientas tecnológicas de accesibilidad web (lectores de pantalla, contraste adaptativo o subtítulos) orientadas a personas con discapacidad, limitando el alcance de la rendición de cuentas.

3. Prácticas de Gobierno Abierto y Transparencia Proactiva

- **Mecanismo de Operación:** El enfoque institucional del organismo se ha constreñido a los límites de la transparencia reactiva u obligatoria.
- **Comportamiento de la Información:** El portal institucional carece por completo de un apartado, política o estrategia orientada a la Transparencia Proactiva. No se emite ningún

documento, conjunto de datos o informe especial que busque explicar de manera simplificada la problemática del agua potable, la eficiencia comercial, la lógica detrás del programa presupuestario de "Calidad en el servicio y eficientar los cortes y reconexiones", o el impacto social de sus indicadores de desempeño.

- **Impacto Real:** La ausencia de mecanismos de transparencia proactiva impide que el organismo transite hacia un modelo de Gobierno Abierto. Al no existir una referencia conceptual ni documentos publicados para tal fin, se pierde la oportunidad de fomentar la participación ciudadana y de co-crear soluciones basadas en la reutilización de la información pública.

Conclusión

El organismo operador cumple de manera sobresaliente con el marco legal de la transparencia formal, pero muestra un rezago importante en la accesibilidad, comprensión y adopción de esquemas de gobierno abierto para el ciudadano común. Si bien la información del programa presupuestario (Pp) está disponible públicamente en sus portales institucionales (cumpliendo con los artículos 69 y 70 de la ley de transparencia, así como con los lineamientos de armonización contable), la plataforma opera de manera inercial como un repositorio de archivos técnicos y financieros de difícil lectura. La rendición de cuentas se queda en el nivel de validación normativa, ya que la información no está traducida a un lenguaje sencillo, no se presenta en formatos abiertos y carece de adecuaciones para personas con discapacidad, limitando el derecho de acceso a la información a un ejercicio meramente administrativo.

Hallazgo Detectado

El principal hallazgo técnico radica en la inexistencia total de prácticas de transparencia proactiva y de herramientas de inclusión social dentro del ecosistema digital del organismo. Existe un vacío institucional respecto a qué es la transparencia proactiva, al grado de no emitirse ningún documento técnico, folleto o base de datos que explique de forma didáctica el uso de los recursos o el beneficio de las metas del Pp. Asimismo, se detectó una omisión crítica en materia de accesibilidad: los listados de beneficiarios, padrones y reportes financieros ignoran por completo los estándares internacionales de inclusión, al no contar con adaptaciones tecnológicas mínimas para personas con discapacidad visual, auditiva o motriz. Esto genera una barrera digital que impide que los resultados de desempeño del programa presupuestario impacten equitativamente en toda la población del municipio.

Sugerencias de Mejora

- **Diseñar e institucionalizar una Política de Transparencia Proactiva:** Generar un apartado específico dentro del portal que traduzca el presupuesto ejercido y las metas de la MIR a un "Presupuesto Ciudadano" mediante el uso de infografías visuales, explicaciones en lenguaje ciudadano sencillo y datos abiertos (formatos .CSV o .JSON) sobre la eficiencia del servicio de agua, cortes y reconexiones.
- **Implementar herramientas de accesibilidad web inclusiva:** Actualizar la plataforma tecnológica del portal (específicamente en las secciones de transparencia y armonización contable) para incorporar lectores de voz automatizados, mapas de sitio simplificados,

opciones de alto contraste y compatibilidad con periféricos asistidos para garantizar que las personas con discapacidad puedan consultar la información sin restricciones.

- **Estructurar listados y evaluaciones en formatos dinámicos:** Transformar la publicación de las evaluaciones del Pp y los listados de usuarios o beneficiarios de formatos estáticos (PDF escaneados) a bases de datos interactivas y descargables, permitiendo que la ciudadanía evalúe de forma transparente la distribución y cobertura del programa.
- **Emitir informes periódicos con enfoque de rendición de cuentas social:** Elaborar boletines trimestrales breves y de lectura ágil que expliquen de manera directa cómo el devengado de los recursos públicos se tradujo en una mejora real de la calidad del servicio del agua, utilizando analogías sencillas sobre el costo de entrega por metro cúbico en lugar de ser exclusivamente contable.

X. CONCLUSIONES

La presente evaluación de Consistencia y Resultados se realizó con la finalidad de proveer información que retroalimente su diseño, gestión y resultados. Los cuales se orientaron en analizar y valorar los elementos que constituyen el diseño del Pp y su consistencia con el problema o necesidad de política pública que se atiende, los instrumentos de planeación y orientación a resultados con los que cuenta el Pp, analizar y valorar la estrategia de cobertura o de atención de mediano y de largo plazos, así como, en su caso, los mecanismos de focalización, conforme a la población objetivo del Pp, los principales procesos establecidos para la operación del Pp, los sistemas de información que lo soportan y sus mecanismos de transparencia y rendición de cuentas, así como sus resultados y valorar los resultados del Pp respecto a la atención del problema o necesidad para la que fue creado, los cuales fueron los siguientes:

Conclusiones

Planeación

El proceso de planeación del organismo exhibe un nivel de cumplimiento normativo óptimo, logrando una alineación formal entre sus objetivos sectoriales y los instrumentos de planeación de mediano y largo plazo, como el Plan Municipal de Desarrollo y las metas globales de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 6) de la Agenda 2030. Sin embargo, el análisis técnico revela que esta planeación padece de una rigidez inercial y anualizada. El principal rezago en esta sección radica en la inexistencia de una Estrategia de Cobertura Plurianual que incorpore proyecciones demográficas y presupuestarias a tres ejercicios fiscales, lo que limita la capacidad del organismo para programar inversiones de infraestructura hidráulica sustentables y condiciona la operatividad del programa a la resolución de contingencias financieras del corto plazo.

Diseño

El diseño de la arquitectura programática del organismo muestra dos realidades metodológicas. Por un lado, la formulación interna de las Matrices de Indicadores para Resultados (MIR) para el ejercicio 2025 careció de un análisis crítico profundo, lo que derivó en inconsistencias técnicas en su lógica vertical y en la clonación de justificaciones genéricas ante el órgano fiscalizador (ASEH). Por otro lado, la evaluación sustantiva del Pp de cortes y reconexiones para el ejercicio 2024 fungió como un catalizador correctivo: a partir de la identificación de contradicciones entre componentes y metas, el organismo implementó talleres técnicos institucionales para rediseñar el programa, logrando formular árboles de problemas reales y diagnósticos complementarios que reconfigurarán de manera sólida la estructura y congruencia metodológica de la MIR para el ejercicio fiscal 2026.

Seguimiento

El sistema de seguimiento y monitoreo del organismo se encuentra fuertemente consolidado en su vertiente administrativa y de control institucional, pero es deficiente en su capacidad de retroalimentación operativa diaria. El organismo ha cumplido formalmente con la integración de sus indicadores de gestión y la adopción del formato unificado de Aspectos Susceptibles de Mejora (ASM) exigido por la ASEH. No obstante, el seguimiento de la evaluación interna 2025 se ejecutó como un mero desahogo burocrático trimestral sin definir metas físicas de corrección ni áreas

responsables. El verdadero valor del seguimiento se alcanzó tras la evaluación externa 2024, donde el formato de ASM se transformó en una herramienta viva de control que obligó al organismo a calendarizar compromisos de reingeniería de procesos para los ciclos subsecuentes.

Población y Cobertura

En materia de cobertura, el organismo posee una sólida base de datos comercial (con un padrón activo de 48,491 contratos), pero presenta una debilidad crítica en la aplicación de metodologías de focalización social y equidad distributiva. El programa presupuestario opera bajo un criterio de atención generalizada e inercial que carece de mecanismos técnicos para estimar y delimitar geográficamente a la Población Potencial y Población Objetivo en situación de rezago. Asimismo, se detectó una omisión total en la desagregación de datos por sexo, edad o condición de vulnerabilidad socioeconómica, lo que impide al organismo medir el impacto transversal de sus servicios y evaluar si la distribución de las cuadrillas de cortes y reconexiones responde a una planeación con rentabilidad social o meramente a objetivos de recaudación comercial.

Procedimientos Operativos

La dimensión operativa del programa presupuestario destaca por un alto grado de institucionalización y estandarización normativa en sus áreas administrativas, logrando mitigar la discrecionalidad en la prestación del servicio. Los hallazgos de las evaluaciones impulsaron al organismo a actualizar y emitir manuales de procedimientos y manuales de organización específicos para las actividades de suspensión y restablecimiento de las conexiones de agua potable. Estos instrumentos dotan de certeza jurídica al actuar del personal en campo; sin embargo, el reto operativo pendiente consiste en transitar de un sistema de registro en tablas planas de Excel hacia tecnologías automatizadas de georreferenciación (SIG) que permitan interconectar los procedimientos comerciales con el monitoreo físico de fugas y la eficiencia terminal de la red hidráulica.

Resultados y Desempeño

El análisis de los resultados financieros y físicos demuestra una extraordinaria eficiencia en la absorción y ejercicio de los recursos públicos, contrastando con áreas de oportunidad en la medición de la eficiencia económica unitaria. El programa presupuestario alcanzó una disciplina financiera sobresaliente al registrar un importe devengado de \$60,249,461.11, lo que representa el 95.87% del presupuesto modificado. Sin embargo, el desempeño medible del programa se ha limitado a la rendición de cuentas global por objeto de gasto (nómina, materiales, energía). Los resultados operativos actuales aún no han sido vinculados a una metodología contable que permita calcular el costo unitario de provisión del servicio por metro cúbico de agua, lo que restringe la evaluación del costo-beneficio real del programa.

Transparencia y Rendición de Cuentas

El organismo operador cumple formalmente con los estándares de la transparencia reactiva u obligatoria, pero reprueba en los componentes de accesibilidad universal, lenguaje ciudadano y gobierno abierto. El portal institucional aloja de manera oportuna la información financiera y programática de armonización contable, así como las obligaciones comunes y específicas de los

artículos 69 y 70 de la ley de la materia; no obstante, esta información se presenta en formatos rígidos y con un lenguaje técnico-contable de difícil comprensión para la sociedad. La ausencia total de mecanismos de transparencia proactiva (como presupuestos ciudadanos o infografías simplificadas) y la falta absoluta de adecuaciones tecnológicas para personas con discapacidad generan una brecha digital que limita el ejercicio de una rendición de cuentas democrática, inclusiva y participativa.

XI. HALLAZGOS

Hallazgo	Página	Recomendación	Efecto positivo esperado
Rigidez inercial en la planeación y ausencia de una visión de mediano y largo plazo debido a la inexistencia de una Estrategia de Cobertura Plurianual, lo que condiciona la operatividad de la infraestructura hídrica a las contingencias financieras del corto plazo.	8-13	Desarrollar e institucionalizar un modelo de planeación plurianual a un horizonte mínimo de tres ejercicios fiscales que integre proyecciones demográficas de demanda de agua y estimaciones presupuestarias de recaudación.	Garantizar la sustentabilidad técnica y financiera del organismo, desvinculando la inversión en infraestructura hidráulica de la inercia del presupuesto anual y permitiendo un crecimiento programado de la red.
Deficiencias metodológicas y falta de alineación en la lógica vertical de la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) del Ejercicio Fiscal 2025, identificadas mediante la clonación de justificaciones genéricas y automatizadas que ocultaron los problemas de diseño ante el órgano fiscalizador (ASEH).	14-17	Realizar una reingeniería completa de la MIR utilizando la Metodología del Marco Lógico (MML) para asegurar la coherencia entre el Fin, Propósito, Componentes y Actividades, tomando como base los árboles de problemas y diagnósticos complementarios ya diseñados.	Contar con una matriz de planeación técnicamente sólida para el ejercicio 2026, donde cada indicador mida con precisión el cumplimiento real de las metas y los bienes públicos entregados.
Simulación documental e inercia regulatoria en el desahogo del formato de Aspectos Susceptibles de Mejora (ASM) de la evaluación interna del primer trimestre de 2025, al replicar respuestas idénticas y genéricas que no fijaron metas ni áreas responsables para corregir los indicadores.	18-20	Prohibir de manera estricta el uso de textos clonados en los reportes ante la ASEH y establecer un procedimiento interno que obligue a detallar planes de acción individuales, metas físicas correctivas y cronogramas de ejecución para cada ASM.	Transformar las evaluaciones internas en mecanismos reales de mejora continua y autogestión, elevando la calidad técnica de la rendición de cuentas del organismo.
Omisión metodológica en la cuantificación y delimitación de la Población Potencial y Población Objetivo en situación de rezago, operando el programa bajo un criterio de atención generalizada comercial que no justifica técnicamente la cobertura del servicio hídrico.	21-32	Aplicar metodologías e instrumentos estadísticos de la Gestión para Resultados (GpR) para dimensionar, caracterizar y ubicar geográficamente a la población desatendida del municipio, tomando como punto de partida técnico los 48,491 contratos del padrón actual.	Optimizar la distribución de los recursos públicos y focalizar las inversiones de la red de agua potable hacia los sectores con mayor rezago social y desabasto.

Ausencia absoluta de un enfoque transversal y de equidad de género en el padrón de usuarios, debido a la falta de desagregación de datos por sexo, edad o condición de vulnerabilidad socioeconómica.	33-35	Rediseñar la base de datos comercial e incorporar variables sociodemográficas básicas en el levantamiento de información de los contratos de agua y en las reglas de operación del programa.	Permitir al organismo medir el impacto social y distributivo real de su gasto público, garantizando la protección de los grupos vulnerables (adultos mayores, jefas de familia) en el acceso al agua.
Limitación en la capacidad de planeación técnica y operativa al mantener el padrón de usuarios y los reportes de campo capturados únicamente en bases de datos planas de Excel, lo que desvincula la información comercial del estado físico de la red hídrica.	36-38	Migrar los listados comerciales de Excel hacia un Sistema de Información Geográfica (SIG) automatizado para interconectar los datos de los usuarios con la cartografía municipal.	Dotar al personal operativo de una herramienta digital para la georreferenciación en tiempo real de fugas, tomas clandestinas y la optimización de las rutas de las cuadrillas de cortes y reconexiones.
Falta de articulación sistemática entre los manuales de procedimientos actualizados de las áreas administrativas y los mecanismos prácticos de control operativo diarios del personal de campo.	39-41	Diseñar un programa de capacitación y evaluación técnica continua para el personal operativo de campo respecto a los nuevos manuales de procedimientos y de organización para la suspensión y restablecimiento del servicio.	Asegurar la estandarización total de los procesos en la vía pública, eliminando la discrecionalidad operativa y blindando jurídicamente las actuaciones del organismo ante los usuarios.
Concentración de la evaluación financiera exclusivamente en indicadores globales de absorción presupuestal por objeto de gasto (destacando el 95.87% devengado del presupuesto modificado), sin medir la eficiencia del gasto público a nivel micro.	42-45	Desarrollar e implementar un modelo de costos por centro de actividad que permita cruzar los capítulos de gasto ejercidos con los volúmenes reales de extracción y distribución de agua del programa.	Capacidad técnica para calcular de manera precisa el costo unitario real de provisión del servicio por metro cúbico, permitiendo evaluar la rentabilidad social y económica del programa.
Desvinculación de las observaciones sustantivas de las evaluaciones de consistencia y resultados (como la realizada al Pp del ejercicio fiscal 2024) con los procesos de planeación presupuestaria anual ordinaria.	46-56	Institucionalizar los talleres técnicos de diseño derivados de la evaluación del Pp 2024 para que operen de forma anual y obligatoria en la formulación de todos los diagnósticos y techos presupuestales que se proyecten para el ejercicio 2026 en adelante.	Romper de manera definitiva con la inercia de simulación documental interna, garantizando que los hallazgos sustantivos se traduzcan directamente en reingenierías de procesos y asignaciones de recursos eficientes.

Brecha crítica en materia de accesibilidad y gobierno abierto, caracterizada por la inexistencia total de una política de transparencia proactiva, el uso exclusivo de lenguaje técnico-contable rígido y la falta absoluta de adecuaciones en el portal web institucional para personas con discapacidad.	57-59	Diseñar un apartado de transparencia proactiva que publique un "Presupuesto Ciudadano" mediante infografías y formatos de datos abiertos (.CSV), e integrar herramientas tecnológicas de inclusión web (lectores de pantalla y alto contraste) adaptadas al portal institucional de transparencia 2025 y armonización contable.	Democratizar el acceso a la información pública del programa presupuestario, permitiendo que cualquier ciudadano, incluyendo a personas con discapacidad, comprenda el uso de los recursos y participe activamente en la rendición de cuentas social.
--	-------	---	---

XII. RECOMENDACIONES

Recomendación	Claridad	Relevancia	Justificación	Factibilidad
Desarrollar e institucionalizar un modelo de planeación plurianual a un horizonte mínimo de tres ejercicios fiscales que integre proyecciones demográficas de demanda de agua y estimaciones presupuestarias de recaudación.	Alta. La recomendación es precisa al delimitar el horizonte temporal (mínimo tres años) y las variables técnicas requeridas (proyecciones demográficas y estimaciones presupuestarias). No deja margen a ambigüedades sobre el producto esperado.	Alta. Es indispensable para romper con la inercia del presupuesto anualizado. Permite al organismo operador proyectar inversiones en infraestructura hídrica con base en el crecimiento real de la demanda y la capacidad de recaudación futura.	Se fundamenta en la debilidad detectada en la planeación de largo plazo. Permite al organismo anticipar déficits financieros o de cobertura, alineándose con las buenas prácticas de la Gestión para Resultados (GpR).	Media. Requiere la articulación entre las áreas de planeación, finanzas y el área técnica/comercial. Su viabilidad depende de contar con datos históricos confiables y la capacitación en modelos de proyección financiera, lo cual es alcanzable a mediano plazo.
Realizar una reingeniería completa de la MIR utilizando la Metodología del Marco Lógico (MML) para asegurar la coherencia entre el Fin, Propósito, Componentes y Actividades, tomando como base los árboles de problemas y diagnósticos complementarios ya diseñados.	Alta. Define con exactitud la herramienta metodológica a utilizar (MML) y los insumos de partida (árboles de problemas y diagnósticos existentes) para corregir la lógica vertical de la matriz.	Muy Alta. Corrige directamente las deficiencias y la simulación documental detectada en la MIR 2025. Permite que los indicadores institucionales midan de forma real los bienes y servicios entregados a la ciudadanía.	El uso previo de respuestas clonadas ante la ASEH demostró que el diseño actual de la MIR era inoperante. Esta reingeniería dota de validez técnica y legal a la planeación del ejercicio fiscal 2026.	Alta. Al contar ya con los árboles de problemas y diagnósticos complementarios como insumos base, la estructura técnica interna posee los elementos necesarios para implementar el cambio sin requerir inversiones financieras adicionales.
Prohibir de manera estricta el uso de textos clonados en los reportes ante la ASEH y establecer un procedimiento interno que obligue a detallar planes de acción individuales, metas físicas correctivas y cronogramas de ejecución para cada ASM.	Alta. Establece una directiva administrativa tajante (prohibición de clonación) y define los componentes obligatorios del nuevo procedimiento interno (planes individuales, metas físicas y cronogramas).	Alta. Erradica la simulación burocrática y asegura que los Aspectos Susceptibles de Mejora (ASM) dejen de ser un trámite de control plano para convertirse en un motor de mejora operativa real.	El formato de ASM del primer trimestre de 2025 duplicó de manera general las mismas mejoras sin identificar acciones reales de implementación, lo que neutralizó la utilidad de la evaluación interna.	Alta. Es una medida de control de carácter estrictamente administrativo y de voluntad institucional. Puede implementarse de inmediato mediante una circular interna emitida por la dirección general o el órgano de control interno.
Aplicar metodologías e instrumentos estadísticos de la Gestión para Resultados (GpR) para dimensionar, caracterizar y ubicar geográficamente a la población desatendida del municipio, tomando como punto	Alta. Vincula el marco conceptual (GpR) con una meta cuantitativa clara: el análisis formal a partir de los 48,491 contratos para identificar a la población desatendida.	Muy Alta. Permite transitar de un enfoque puramente comercial y de recaudación a un enfoque de cobertura con rentabilidad social, justificando técnicamente hacia dónde dirigir las ampliaciones de red.	El programa operaba bajo criterios de atención generalizada e inercial, sin metodologías formales para estimar las poblaciones potencial y objetivo en zonas de rezago hídrico.	Media-Alta. El organismo ya posee la materia prima (el padrón de usuarios). El reto radica en cruzar estos datos con la información estadística oficial de rezago social (CONAPO E INEGI), lo cual requiere

de partida técnico los 48,491 contratos del padrón actual.				personal técnico capacitado en análisis de datos.
Rediseñar la base de datos comercial e incorporar variables sociodemográficas básicas en el levantamiento de información de los contratos de agua y en las reglas de operación del programa.	Alta. Especifica la acción técnica (rediseño de base de datos) y el propósito normativo (inclusión de variables sociodemográficas en contratos y reglas de operación).	Alta. Introduce la perspectiva de equidad y el enfoque transversal de derechos humanos en la gestión del agua, permitiendo identificar a grupos vulnerables (jefas de familia, adultos mayores).	El padrón actual carecía por completo de desagregación de datos por sexo, edad o vulnerabilidad, impidiendo medir el impacto social distributivo del gasto público del organismo.	Media. Implica modificar los formatos físicos y digitales de contratación y actualizar los sistemas informáticos actuales. Su implementación operativa total será paulatina a medida que se actualicen las bases de datos de los usuarios.
Migrar los listados comerciales de Excel hacia un Sistema de Información Geográfica (SIG) automatizado para interconectar los datos de los usuarios con la cartografía municipal.	Alta. El lenguaje es totalmente explícito respecto al cambio tecnológico: abandonar las tablas planas de Excel y adoptar un entorno SIG interconectado cartográficamente.	Muy Alta. Es un salto cualitativo en la modernización operativa. Permite correlacionar de forma visual y espacial la eficiencia comercial con el monitoreo físico de fugas y la presión de la red	Mantener el padrón comercial en tablas de Excel limita severamente la capacidad de planeación operativa y la optimización de las rutas de campo para las cuadrillas de cortes y reconexiones.	Media. Requiere una inversión económica en software especializado (o la adopción de herramientas de código abierto como QGIS), equipo de cómputo y, principalmente, la capacitación intensiva del personal técnico en cartografía digital.
Diseñar un programa de capacitación y evaluación técnica continua para el personal operativo de campo respecto a los nuevos manuales de procedimientos y de organización para la suspensión y restablecimiento del servicio.	Alta. Define el objeto de la capacitación (manuales de procedimientos y organización de cortes/reconexiones) y el público objetivo (personal de campo), añadiendo un componente de evaluación continua.	Alta. Garantiza que las actualizaciones normativas plasmadas en papel se traduzcan en prácticas de campo estandarizadas, reduciendo errores operativos y quejas de los usuarios.	Existía una brecha entre la actualización de manuales administrativos y el actuar diario de las cuadrillas en la vía pública, lo que generaba riesgos de discrecionalidad operativa.	Alta. El organismo cuenta con las áreas de recursos humanos y coordinaciones operativas capaces de estructurar e impartir estos talleres aprovechando los manuales vigentes como material de estudio.
Desarrollar e implementar un modelo de costos por centro de actividad que permita cruzar los capítulos de gasto ejercidos con los volúmenes reales de extracción y	Alta. Define el instrumento contable (modelo de costos por centro de actividad) y la fórmula de cruce técnico (capítulos de gasto vs. volúmenes de agua).	Alta. Permite transitar de la simple comprobación del gasto por objeto (nómina, materiales) a una evaluación real de la eficiencia microeconómica y la productividad del organismo.	A pesar de tener una excelente disciplina presupuestal (95.87% devengado), el organismo no tenía la capacidad contable de determinar cuánto cuesta formalmente extraer y entregar un metro cúbico de agua	Media-Baja. Es la recomendación con mayor complejidad técnica. Requiere una reingeniería de las estructuras de costos del área de contabilidad gubernamental y la instalación de macro

distribución de agua del programa.				y micromedidores confiables para registrar los volúmenes de agua exactos.
Institucionalizar los talleres técnicos de diseño derivados de la evaluación del Pp 2024 para que operen de forma anual y obligatoria en la formulación de todos los diagnósticos y techos presupuestales que se proyecten para el ejercicio 2026 en adelante.	Alta. Indica formalmente la acción regulatoria interna (institucionalizar mediante obligatoriedad anual) y el alcance de aplicación (diagnósticos y techos presupuestales de los programas).	Muy Alta. Rompe la inercia inercial de la simulación burocrática al condicionar la asignación de recursos presupuestales a la existencia de diagnósticos metodológicos rigurosos basados en evidencia.	La evaluación sustantiva 2024 demostró que cuando el organismo activa estos talleres de diseño se generan reingenierías profundas y funcionales, a diferencia de cuando se opera por inercia ordinaria.	Alta. No demanda recursos financieros adicionales; se fundamenta en la formalización de un calendario de trabajo interno obligatorio y coordinado por las áreas de planeación y finanzas previas al cierre de cada ejercicio.
Diseñar un apartado de transparencia proactiva que publique un "Presupuesto Ciudadano" mediante infografías y formatos de datos abiertos (.CSV), e integrar herramientas tecnológicas de inclusión web (lectores de pantalla y alto contraste) adaptadas al portal institucional de transparencia 2025 y armonización contable.	Alta. Detalla con precisión los canales de difusión (infografías y formatos abiertos .CSV), el producto (Presupuesto Ciudadano) y las tecnologías de inclusión requeridas (lectores de voz y alto contraste).	Muy Alta. Salda la deuda institucional en materia de gobierno abierto y democratización de la información, rompiendo la barrera del lenguaje técnico-contable rígido para dar acceso equitativo a personas con discapacidad.	El portal institucional limita su cumplimiento a las obligaciones reactivas de la ley (Artículos 69 y 70) y armonización contable, pero carece por completo de herramientas accesibles e inclusión social.	Alta. El desarrollo del "Presupuesto Ciudadano" recae en capacidades de diseño interno y comunicación social. Por su parte, las herramientas de inclusión web (alto contraste, lectores de texto) pueden integrarse al portal actual mediante plugins y actualizaciones de desarrollo web de bajo costo económico.

XIII. ANEXOS

Anexo 1. Ficha Técnica de datos generales de la evaluación	
Nombre de la evaluación	Consistencia y Resultados al Programa presupuestario Calidad en el servicio y eficientar los cortes y reconexiones
Nombre y clave del programa evaluado	Calidad en el servicio y eficientar los cortes y reconexiones
Ramo	Recursos propios
Unidad(es) Responsable(s)	Comisión de Agua y Alcantarillado del Municipio de Tulancingo de Bravo, Hidalgo
PAE de origen	2026
Año de conclusión y entrega de la evaluación	2026
Tipo de evaluación	Consistencia y Resultados
Nombre de la Instancia Evaluadora	Consultoria Empresarial Contadores Certificados y Abogados
Nombre del(a) coordinador(a) de la evaluación	L.C. José Ángel Vargas Cortes
Nombre de los(as) principales colaboradores(as) de la instancia evaluadora	L.C. María del Pilar Gutiérrez Hernández
Unidad Administrativa Responsable de dar seguimiento a la evaluación (Área de Evaluación)	Organo Interno de Control
Procedimiento de contratación de la Instancia Evaluadora	Adjudicación Directa
Costo total de la evaluación con IVA incluido	\$35,000.00 (IVA incluido)
Fuente de financiamiento	Recursos Propios

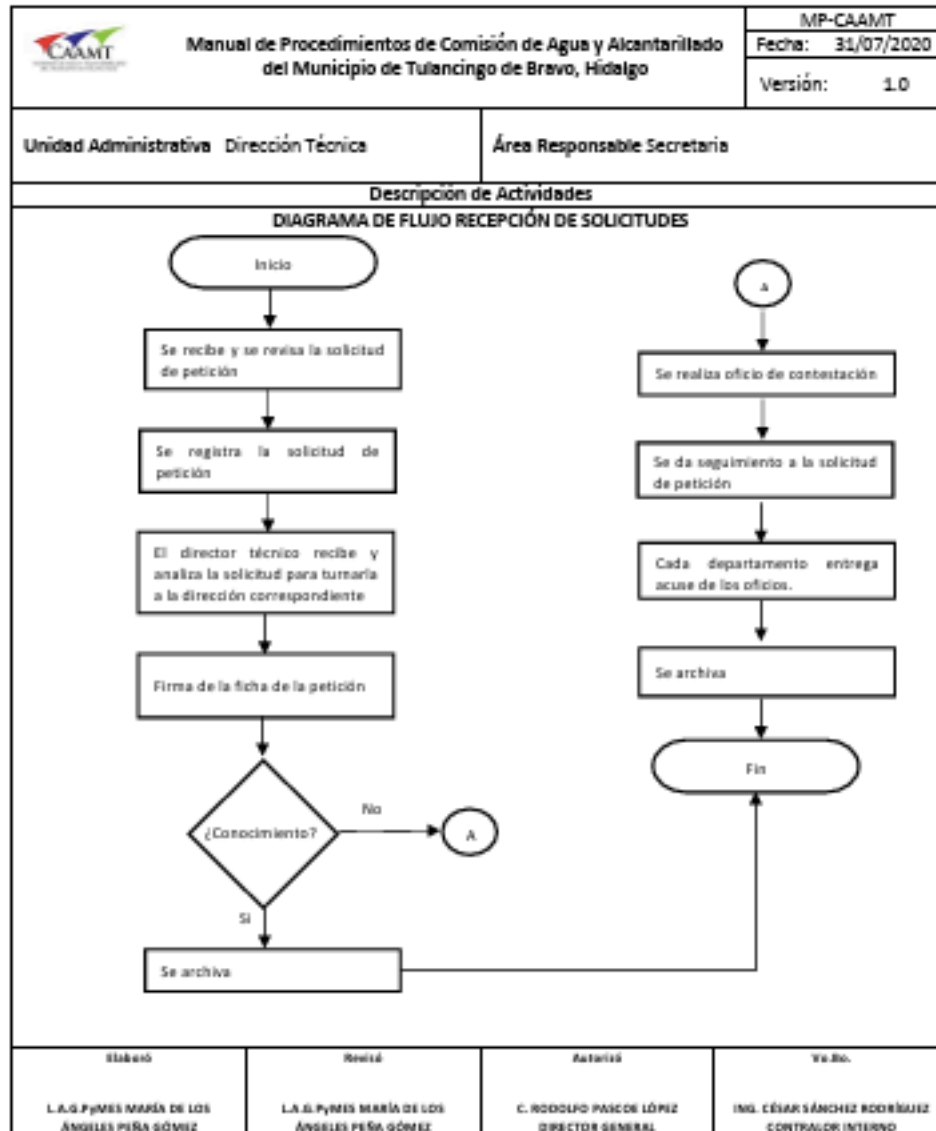
Anexo 2. Diagramas de flujo de los p



		Manual de Procedimientos de Comisión de Agua y Alcantarillado del Municipio de Tulancingo de Bravo, Hidalgo		MP-CAAMT Fecha: 31/07/2020 Versión: 1.0
Unidad Administrativa Dirección Técnica			Área Responsable Secretaría	
Descripción de Actividades				
Paso	Responsable	Actividad		Documento de Trabajo
RECEPCION DE SOLICITUDES DE PETICION				
1	Secretaría	Se recibe la solicitud de petición de Dirección General		
2		Se registra la solicitud de petición		
3		El Director Técnico recibe y analiza la solicitud de petición para turnarlo a la dirección correspondiente para darle seguimiento		
4		El Director Técnico regresa la solicitud de petición para entregarla a la dirección correspondiente		
5		Se entrega la solicitud de petición a los departamentos correspondientes		
6		Firma de la ficha de la solicitud de petición		
7		Si la solicitud es de conocimiento se archiva		
8		Si la solicitud de petición tiene respuesta, se realiza oficio de contestación		
9		Se da seguimiento a las solicitudes de petición		
10		Cada departamento entrega los acuses de los oficios de contestación a la solicitud de petición		
11		Se Archiva		
12		Fin		
Elaboró		Revisó		Aprobó
L.A.S PYMES MARÍA DE LOS ÁNGELES PEÑA GÓMEZ		L.A.S PYMES MARÍA DE LOS ÁNGELES PEÑA GÓMEZ		C. RODOLFO PASCOR LÓPEZ DIRECTOR GENERAL
				ING. CÉSAR SÁNCHEZ RODRÍGUEZ CONTRAELOR INTERNO

239

procesos claves



220



		Manual de Procedimientos de Comisión de Agua y Alcantarillado del Municipio de Tulancingo de Bravo, Hidalgo		MP-CAAMT	
				Fecha: 31/07/2020	
				Versión: 1.0	
Unidad Administrativa Dirección Técnica			Área Responsable Secretaría		
Descripción de Actividades					
Paso	Responsable	Actividad		Documento de Trabajo	
		OFICIOS DE REQUISICION DE MATERIAL			
1	Secretaría	Se realiza el oficio de requisición de material		Formato de requisición	
2		El director técnico firma la requisición de material			
3		Se lleva la requisición de material para que la firme de quien solicita y del contralor interno			
4		Se fotocopia la requisición de material			
5		Se entrega la requisición de material al Departamento de Recursos Materiales			
6		Se Archiva			
7		Fin			
Elaboró		Revisó		Autorizó	
L.A.G.PYMES MARÍA DE LOS ÁNGELES PEÑA GÓMEZ		L.A.G.PYMES MARÍA DE LOS ÁNGELES PEÑA GÓMEZ		E. RODOLFO PASCOSÉ LÓPEZ DIRECTOR GENERAL	
				ING. CÉSAR SÁNCHEZ RODRÍGUEZ CONTRALOR INTERNO	

221



 Manual de Procedimientos de Comisión de Agua y Alcantarillado del Municipio de Tulancingo de Bravo, Hidalgo		MP-CAAMT Fecha: 31/07/2020 Versión: 1.0
Unidad Administrativa Dirección Técnica		Área Responsable Secretaría
Descripción de Actividades		
DIAGRAMA DE FLUJO DE REQUISICIONES DE MATERIAL <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> B1[Se realiza oficio de requisición de material] B1 --> B2[El director técnico firma la requisición] B2 --> B3[Firma la requisición de material quien solicita y contralor interno] B3 --> B4[Se fotocopia la requisición de material] B4 --> A((A)) A --> B5[Se entrega la requisición de material al Departamento de Recursos Materiales] B5 --> B6[Se archiva] B6 --> Fin([Fin]) </pre>		
Elaboró L.A.G PYMES MARÍA DE LOS ÁNGELES PEÑA GÓMEZ	Revisó L.A.G PYMES MARÍA DE LOS ÁNGELES PEÑA GÓMEZ	Aprobó C. RODOLFO PASCOE LÓPEZ DIRECTOR GENERAL
		Vs. No. ING. CÉSAR SÁNCHEZ RODRÍGUEZ CONTRALOR INTERNO

222

Anexo 3. Fuentes de información de la evaluación

Documentos normativos e institucionales

Manual de operación
Manual de procedimientos
Matriz de Indicadores de Resultados
Programa Anual de Trabajo
Fichas técnicas de indicadores
Documento diagnóstico del Programa presupuestario
Formatos DES 01 2025
Formato PPAP 2025

Informes

Informe de Evaluación de Consistencia y resultados al ejercicio fiscal 2024 del Pp Calidad en el servicio y eficientar los cortes y reconexiones

Páginas web

<https://www.gob.x/shcp/acciones-y-programas/terminos-de-refrencia>
https://caamt.gob.mx/informacion_contable/armonizacion_contable/
<https://caamt.gob.mx/transparencia-2025/>

Estadísticas y registros administrativos

<https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>