



Elaboración:  
Marzo 2022

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**



Página: 1 de 223

**Gerencia de Operación y Construcción**

# **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

**MARZO 2022**



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 2 de 223

2022-2024

**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**

Isidro Fabela 72-A Col. Barrio Nativitas.

C.P. 54900, Municipio de Tultitlán, México.

Tel. 58 88 33 33 ext.110

10 de marzo de 2022

Impreso y elaborado en el Municipio de Tultitlán, México.

La reproducción total o parcial de este documento se autoriza siempre y cuando se dé el crédito correspondiente a la fuente.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 3 de 223

## 1. PRESENTACIÓN

El agua es un recurso indispensable para la vida y el desarrollo económico de la sociedad; tiene un profundo valor social y se le ha reconocido con un valor económico. Su manejo inadecuado ha ocasionado la contaminación de los cuerpos de agua y de los acuíferos, por lo que es prioritario tomar acciones para lograr su adecuado manejo.

Un manual de procedimientos es de gran importancia para el Organismo, ya que nos ayudará a servir de instrumento de apoyo técnico administrativo en el funcionamiento institucional, al presentar en forma ordenada, secuencial y detallada las operaciones de las distintas áreas; al establecer de manera formal los métodos de trabajo, precisar los responsables de la ejecución, control y evaluación de las actividades, facilitar la interrelación entre ellos y agilizar la gestión operativa del organismo.

Con el desarrollo e implementación de un manual de procedimientos, se pretenderá en otras cosas, la reducción de tiempos de respuesta en los procesos, disminución de errores, definición más precisa de autoridad y de responsabilidad, atender administrativamente en tiempo y forma las peticiones turnadas a la Gerencia de Operación y Construcción, eficiencia y eficacia en los trámites y servicios proporcionados por el organismo operador, mediante métodos y procedimientos de actividades para llevar a cabo acciones concretas en beneficio de los usuarios.

También contar con las estrategias que permitan salvaguardar la integridad de la población, disminuyendo el riesgo de inundaciones en las zonas más vulnerables; contamos con el respaldo de nuestro personal operativo quien tiene amplia experiencia en el ramo, las solicitudes de servicios de limpieza y desazolve en la infraestructura de drenaje sanitario y pluvial, requeridos por la ciudadanía y/o por programa de mantenimiento preventivo, tales como son: fosas sépticas, redes de drenaje, colectores, cárcamos y cauces; con el objetivo de disminuir el riesgo de inundaciones y/o problemas que pongan en peligro a la población. así como el equipo y maquinaria necesaria para atender los diferentes escenarios que se presentan dentro del territorio municipal.

Verificando la calidad del agua de todas las fuentes de abastecimiento del municipio, efectuando el muestreo, la cloración y/o potabilización del agua, para entregar el vital líquido con la calidad establecida en la norma NOM-127-SSA1-1994. Promover la concientización, teniendo como responsabilidad impulsar y fomentar la cultura del agua para la preservación del vital líquido, a través de la transmisión de conocimientos y valores sobre el uso responsable, ahorro y cuidado de los recursos hídricos, creando campañas que fomenten los valores ambientales, sociales y económicos, que contribuyan al desarrollo sustentable. Proponer al Comité de Obra Pública y en su caso al Consejo Directivo, las obras y acciones para la prestación de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento en el municipio, Asegurando el suministro



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 4 de 223

y distribución del agua potable, mediante la apropiada utilización de la infraestructura con calidad y eficiencia, a través de la adecuada operación y mantenimiento de los equipos de bombeo, de las redes hidráulicas y la cuantificación de los volúmenes de agua que abastece al municipio

## 2. OBJETIVO GENERAL

Aumentar el uso eficiente de los recursos hídricos con acciones ejecutadas por la Gerencia de Operación y Construcción, encaminadas al desarrollo de proyectos que propicien en la población el cuidado y manejo eficiente del agua, procurando la conservación del vital líquido para otorgar un servicio con calidad.

## 3. IDENTIFICACIÓN E INTERACCIÓN DE PROCESOS

Proveedor	Requisitos (entrada)	Proceso	Resultado final de valor	Usuaría (o) Interno / Externo
Usuaría (o) Interno/Externo	Solicitud vía directa en la Oficinas Centrales, telefónica o escrito de petición.	Desazolve de fosas sépticas, limpieza de rejillas, coladeras, bocas de tormenta, atarjeas, subcolectores y colectores, encajonamiento, renivelación de bordos, rectificación de taludes, retiro de hierba y basura en los canales y barrancas.	Acciones encaminadas en el mejoramiento del servicio de drenaje y alcantarillado para el desfogue de aguas residuales a través de la construcción y mantenimiento del mismo.	Usuaría (o) Externo
Usuaría (o) Interno/Externo	Escrito de petición, telefónica, solicitud vía directa en la Oficinas Centrales.	Construcción, rehabilitación, mantenimiento de las líneas de conducción de las fuentes de alimentación, rehabilitación, relocalización y perforación de pozos.	Analizar viabilidad de los proyectos de la demanda social en el suministro de agua potable quienes solicitan construcción de nueva infraestructura hidrosanitaria.	Usuaría (o) Externo



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 5 de 223

Usuaría (o) Interno/Externo	Escrito de petición.	El agua suministrada cumpla con la cloración, análisis físico-químicos y bacteriológicos, mantenimiento a las plantas potabilizadoras, lavado y desinfección en cisternas y tanques de agua.	Supervisar el cumplimiento del convenio con la CAEM para la cloración del agua a fuentes de abastecimiento, con lo establecido en la norma NOM-127-SSA1-1994 agua de uso y consumo humano	Usuaría (o) Externo
Unidad Administrativa	Formato de solicitud.	Difusión de una cultura en el manejo y conservación del agua potable entre la población de Tultitlán. Personal capacitado en cursos en línea.	Concientización mediante pláticas, conferencias y talleres para la población sobre el cuidado del agua. Escuelas ahorradoras (CAEM). Videoconferencias.	Usuaría (o) Externo
Usuaría (o) Interno/Externo	Escrito de petición, telefónica, solicitud vía directa en la Oficinas Centrales.	Suministro de agua potable en tanques cisterna o pipas por desabasto de agua potable.	Pipas. Tandeo. Fuentes propias.	Usuaría (o) Externo
Unidad Administrativa	Requisición de materiales	Reparación de las fallas a la planta de tratamiento de aguas residuales.	Resultados de los estudios de laboratorio sobre los niveles aceptables de la contaminación de las aguas residuales. Inspección a la infraestructura para el tratamiento de las aguas residuales. Adquisición de los accesorios y refacciones para el mantenimiento de la infraestructura para el tratamiento de aguas residuales.	Usuaría (o) Interno/Externo

## 4.RELACIÓN DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS



	<b>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)</b> <b>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</b>	
Elaboración: Marzo 2022	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	Página: 7 de 223

## 5. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS

<b>Manual de Procedimientos</b>		
	<b>Control de gestión de la Gerencia de Operación y Construcción</b>	<b>Gerencia:</b> Operación y Construcción  <b>Gerencia:</b> Operación y Construcción
<b>No. Revisión:</b> 03	<b>Fecha:</b> Marzo, 2022	<b>Tipo:</b> Trimestral

### OBJETIVO

Asignar las peticiones de la ciudadanía a los diferentes Departamentos adscritos a la Gerencia de Operación y Construcción, para su debida atención y respuesta, respecto a los servicios de Agua Potable, Drenaje Sanitario, Alcantarillado y Saneamiento que presta este Organismo. Atender administrativamente en tiempo y forma las peticiones turnadas a la Gerencia correspondiente; acorde a las necesidades surgidas de los usuarios residentes del municipio de Tultitlán

### ALCANCE

Todos los departamentos adscritos a la Gerencia de Operación y Construcción; Con el fin de ser y tener un servicio eficaz, ágil y eficiente.

### REFERENCIAS

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.
- Ley de Responsabilidades Administrativas del Estado de México y Municipios.
- Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México.
- Reglamento Interno de Organización y Funcionamiento del Organismo Público Descentralizado para la prestación de los servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México. (Vigente.)



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 8 de 223

- Marco Integrado de Control Interno.
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano (Artículo 122, 123, 125).
- Código de Ética de las Personas Servidoras Públicas del OPD APAST Tultitlán
- Ley de Aguas Nacionales.
- Ley General de Archivos.
- Ley del Agua para el Estado de México y Municipios.
- Ley de Obras públicas y Servicios Relacionados con las mismas.
- Código Administrativo del Estado de México.
- Libro Décimo Segundo del Código Administrativo del Estado de México.
- Libro Décimo Octavo del Código Administrativo del Estado de México.
- Reglamento de la Ley de Obras públicas y Servicios Relacionados con la misma.
- Reglamento del Libro XII del Código Administrativo del Estado de México.
- Bando Municipal de buen Gobierno de Tultitlan (Vigente).

## **RESPONSABILIDADES**

### **Gerencia de Operación y Construcción:**

- Planear, programar, presupuestar, ejecutar, conservar, mantener, evaluar y apoyar técnicamente a la gestión de la Obra Pública relativa a los servicios públicos que presta el Organismo
- Vigilar el cumplimiento oportuno y satisfactorio de las actividades solicitadas por escrito a cada una de las áreas a su cargo, guiando su desarrollo y cumplimiento de acuerdo a los planes, programas, presupuesto, políticas, normas, sistemas y los procedimientos establecidos.
- Gestionar ante las instancias competentes la capacitación y el desarrollo del personal a su cargo, tomando como base las necesidades de los trabajadores en relación con los conocimientos, habilidades y competencias demandados por el puesto.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 9 de 223

- Analizar periódicamente y en conjunto con su personal, el seguimiento a las solicitudes por escrito conforme a los sistemas y procedimientos de trabajo y proponer las medidas de mejoramiento que permitan incrementar su eficiencia y eficacia.
- Proponer al Consejo Directivo, disposiciones técnicas que tiendan al mejoramiento en el suministro, dotación y supervisión de los servicios públicos que presta el Organismo y la obra pública relativa a ellos.
- Gestionar que el presupuesto de egresos del Organismo, considere los recursos financieros necesarios para la ejecución de sus planes, programas y actividades.
- Gestionar y promover la modernización de las instalaciones y infraestructura que tiene a cargo el organismo operador, para brindar un mejor servicio público. Con una mentalidad de equilibrio ecológico y sustentable.
- Realizar la visita constante de las acciones que esté realizando el organismo tanto en obra pública, rehabilitación, mantenimiento y/o ampliación. Para que se cumpla con el cometido por el cual fue diseñado y en el tiempo determinado.
- Gestionará en las instancias federales, estatales y privadas, acuerdos que generen beneficios para el organismo operador OPD-APAST; a si con los ciudadanos de Tultitlán. Para brindar un mejor servicio.
- Coordinar gestiona en relación a sus atribuciones, la capacitación constante del personal en el ámbito de seguridad industrial.

La atención y seguimiento de auditorías por los entes encargados de la fiscalización de los recursos públicos.

**Secretario(a) de Gerencia de Operación y Construcción:**

- La correcta atención al ciudadano y/o orientación si fuera el caso; conforme a lo solicitado por el mismo.
- Formular los informes y reportes correspondientes, relacionados con la atención a los documentos de petición y presentarlos a su superior.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 10 de 223

- Mantener una comunicación permanente con las secretarías de los departamentos de la Gerencia de Operación y Construcción, para conocer el avance y el cumplimiento de las peticiones canalizadas. En el tiempo que marca la ley.
- Acordar con su superior todos los asuntos que requieran su atención, entregando los reportes correspondientes en tiempo y forma.
- Elaborar contestación por escrito, en coordinación con los departamentos adscritos a la Gerencia de Operación y Construcción a la documentación solicitada.
- Control de gestión documental generada en la gerencia de operación y construcción.
- Agenda de actividades del gerente de operación y construcción, con las instancias correspondientes. Para cumplir en tiempo y forma.
- Realizar las actividades necesarias del archivo para su mejor funcionamiento, de acuerdo con normatividad vigente, manteniendo la comunicación con el área Coordinadora de Archivos.
- Elaborar y entregar informes mensuales, trimestrales y anuales al superior jerárquico inmediato o al área que así lo requiera.
- Apoyar en las actividades inherentes al área de trabajo que le soliciten sus superiores jerárquicos.

**Auxiliar Técnico Administrativo:**

- Apoyar a la secretaria de gerencia de operación y construcción en la contestación de oficios y seguimiento de estos en las áreas operativas de la gerencia de operación y construcción.
- Realizar el levantamiento, actualización y registro de los activos de infraestructura del organismo. En coordinación con las áreas operativas de la gerencia de operación y construcción.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 11 de 223

- Elaborar y entregar informes mensuales, trimestrales y anuales al superior jerárquico inmediato o al área que así lo requiera. En coordinación con la UIPPE.
- Elaborar y llevar seguimiento en coordinación con el gerente de operación y construcción, áreas operativas las auditorías por entes fiscalizadores.
- Realizar el levantamiento, actualización y registro de los bienes inmuebles del organismo. En coordinación con las áreas operativas de la gerencia de operación y construcción; y muy en específico con el área de patrimonio del organismo OPD-APAST.

**Auxiliar Administrativo:**

- Apoyar a la secretaria de gerencia de operación y construcción en la atención del ciudadano correcta y con respeto.
- Apoyar en la recepción de los oficios que el departamento de Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía.
- Registrar en la base de datos, asimismo colabora en la distribución de la documentación a las áreas correspondientes y actividades inherentes al área de trabajo.
- Mantener en orden la documental generada por la gerencia de operación y construcción, como marca la ley de archivos vigente.

**DEFINICIONES**

**Oficio:** Es un documento que es ingresado al Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía y que cumple con los requisitos que dicha área establece, para solicitar o comunicar alguna situación y ejercer su derecho de petición.

**Folio:** Número asignado por el Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 12 de 223

del Municipio de Tultitlán, México, con el que se identifica el oficio de petición ingresado por la ciudadanía o entes públicos.

**UIPPE:** Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación.

**Usuario:** Persona que solicita o utiliza un servicio.

**Respuesta:** Es una contestación del área que ejecuta lo solicitado, realizada por escrito, rubricada por quien la elabora y firmada por el Director General, dirigida al usuario que ingresa una petición escrita.

**Registro de oficios ingresados:** Es un conjunto de datos almacenados sistemáticamente para su consulta y análisis para la atención y consulta de los oficios ingresados por la ciudadanía.

**OPD-APAST:** Organismo Público Descentralizado para la prestación de los servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.

**Proyecto Ejecutivo:** Es el documento técnico que sirve para proporcionar los criterios de construcción basándose en especificaciones y normas técnicas aplicables.

**Gestión:** Conjunto de tramites que se llevan a cabo para resolver un asunto.

**Obra Pública:** Todo trabajo de construcción, ya sea infraestructura o edificación, promovido por una administración de gobierno.

## INSUMOS

### Registro de los oficios ingresados:

Por medio del folio asignado en Oficialía de Partes Común, que identifica el ingreso de un documento en el área hasta el oficio de contestación firmado por el Director General.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 13 de 223

## RESULTADOS

- Respuesta al oficio ingresado en tiempo y forma, para que el usuario reciba respuesta al escrito de solicitud y con ello brindar mejor atención y un servicio de calidad.

## INTERACCIÓN CON OTROS PROCESOS

Atención y respuesta a solicitudes  
Áreas operativas

## POLÍTICAS

Todos los oficios ingresados, deberán cumplir con los datos necesarios requeridos para dar atención pronta y oportuna, así como la información y documentación completa, a fin de efectuar lo requerido, de no ser así, el personal que atienda el oficio de petición, informará al solicitante los requerimientos para dar continuidad a la solicitud. En caso de no presentar en tiempo y forma la documentación requerida, se tendrá por terminada la petición.

## DESARROLLO

No.	Unidad Administrativa / Puesto	Descripción detallada de la actividad.
1	Usuario(a)	Elabora escrito de petición dependiendo sus necesidades, ingresándolo al Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía, cumpliendo con los requisitos y formalidades que dicha área determine.
2	Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía	Recibe el oficio, le asigna un número de folio, lo registra y lo turna a la Gerencia de Operación y Construcción, si a su criterio, es de su competencia.
3	Secretario(a de la Gerencia)	Recibe el escrito de petición, sella de recibido y entrega al Gerente de



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 14 de 223

		Operación y Construcción para su seguimiento
4	Gerencia de Operación y Construcción	Analiza el documento, hace anotaciones en su caso y determina a qué departamento le compete su atención
5	Auxiliar Administrativo	Captura la petición en el formato del control de peticiones y asigna al área correspondiente
6	Departamentos adscritos a la Gerencia de Operación y Construcción	Recibe oficio de petición, atiende y elabora respuesta, rubricando para su autorización.
7	Gerencia de Operación y Construcción y Dirección General	Revisa el escrito de respuesta y observa de ser necesario algún error o modificación; hace anotaciones u observaciones y si es correcta, rubrica y en su caso firma la respuesta para la entrega al usuario.
8	Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía	Recibe la respuesta firmada por el Director General, y hace entrega al usuario
9	Usuario(a)	Recibe la respuesta por parte del Organismo Público Descentralizado Para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México y firma el acuse de recibido.



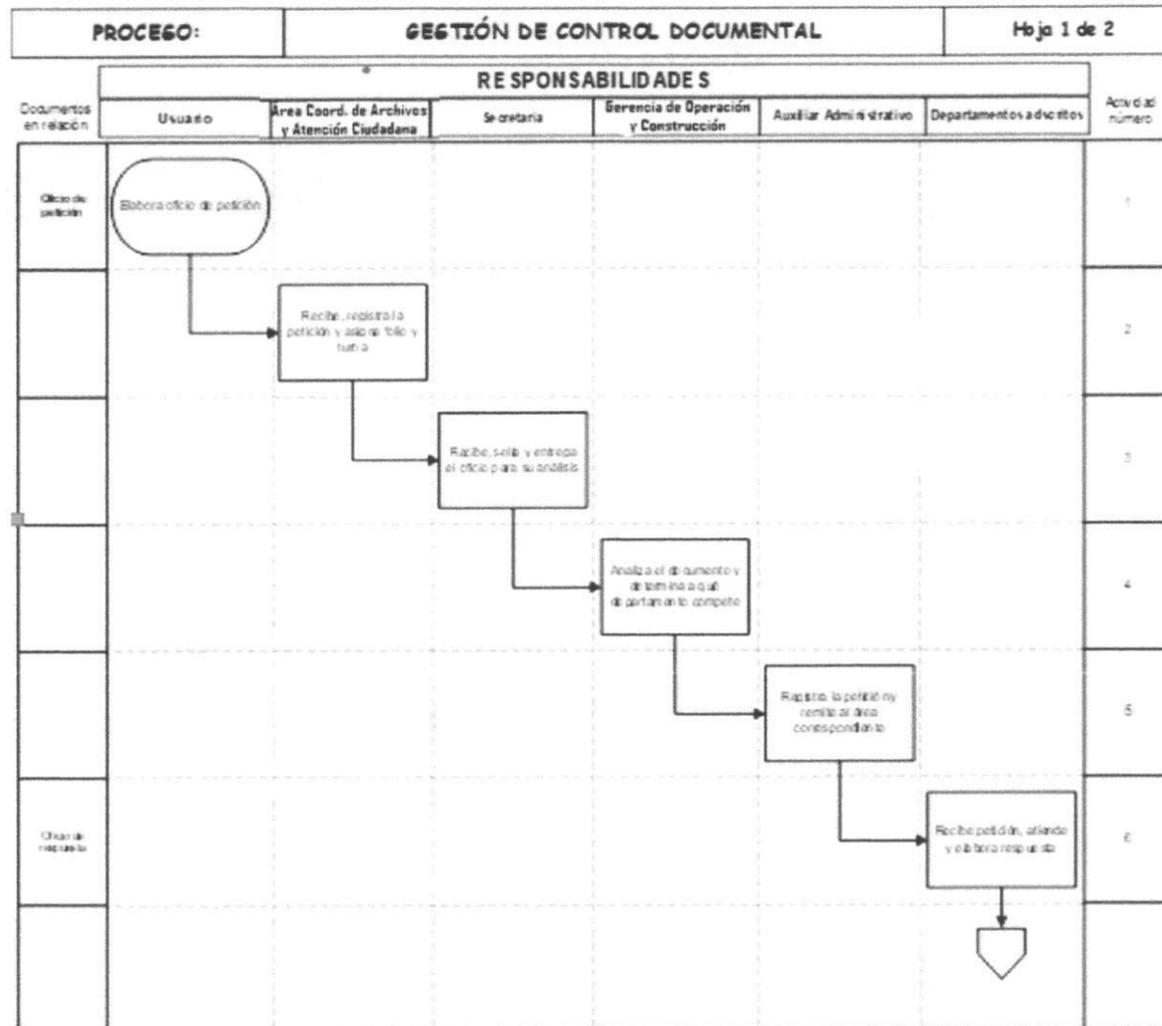
**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**  
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**



Elaboración:  
Marzo 2022

Página: 15 de 223

**DIAGRAMACIÓN**



*[Handwritten signatures and scribbles on the right side of the page]*



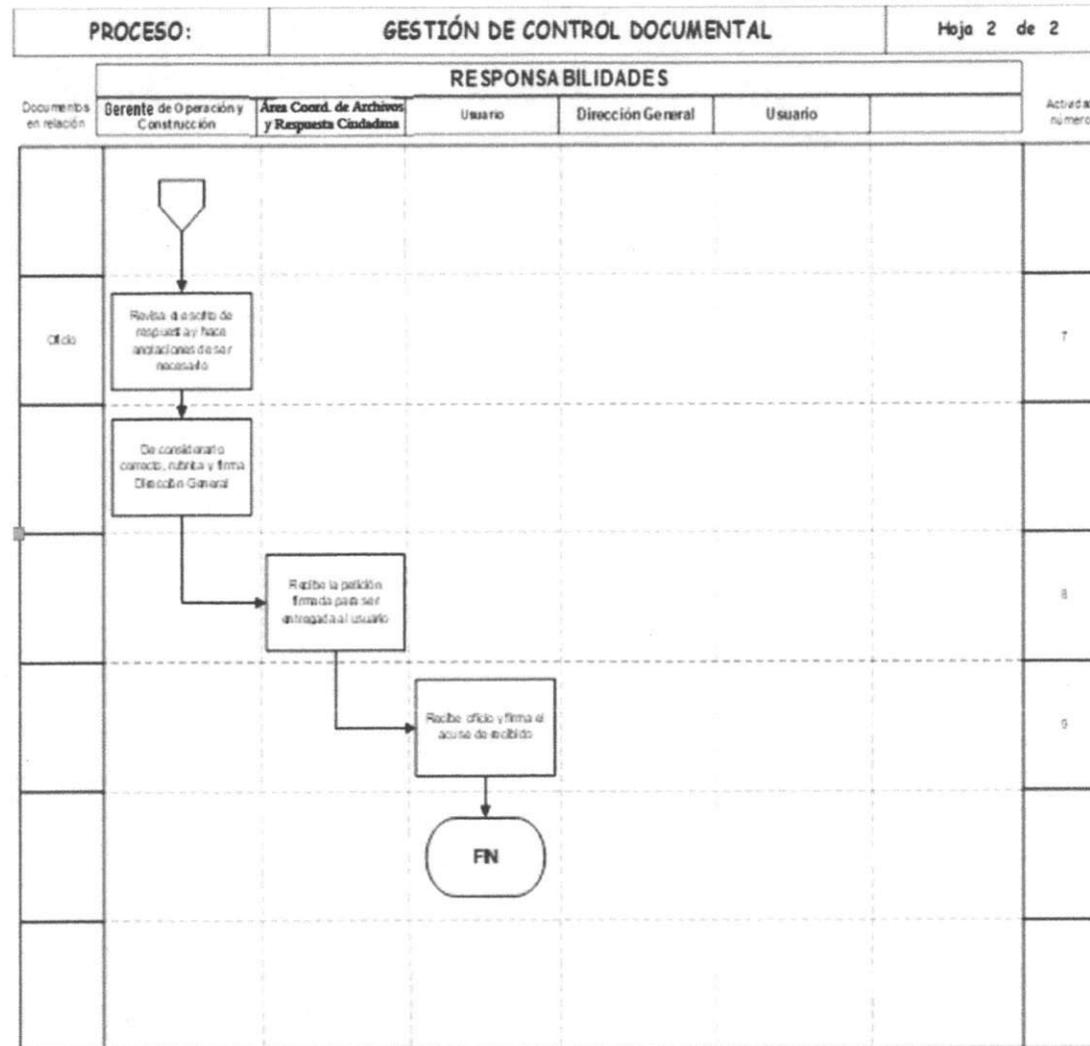
**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 16 de 223



*[Handwritten signatures and marks on the right side of the page]*



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**  
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**



Elaboración:  
Marzo 2022

Página: 17 de 223

**XII. MEDICIÓN**

Debido a la reestructuración del Organismo, la Gerencia de Operación y Construcción ya no realiza medición de este rubro.

**XIII. FORMATOS E INSTRUCTIVOS**

**ORGANISMO PUBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE TULTITLAN, MEXICO.**

1	2	3	4					5	6	7	8	9	10	11	12	
No. OP	FECHA RECIBIDO DOC	FECHA DE ENVIA DEPTO.	MOI	COM	OP	LAN	AU	LOS	No. DE OFICIO DE REMITENTE	SOLICITANTE	TELEFONO	ASUNTO	ATENDIDO CON No. DGE	FECHA DE PROGRA-MACIÓN	FECHA DE OFICIO ATENDIDO	FECHA DE VENCIMI-ENTO
0001																
0002																
0003																
0004																
0005																

1.- Numero asignado por el Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía

2.- Fecha de recibido por la Gerencia de Operación y Construcción.

3.- Fecha de envío al área correspondiente.

4.- Área turnada.

5.- Número de oficio de referencia del solicitante.

6.- Nombre del solicitante.

7.- Teléfono del solicitante.

8.- Asunto solicitado.

9.- Número designado para su contestación por la Dirección General.

10.- Fecha en que se programa para su atención.

11.- Fecha de atención a la petición.

12.- Fecha de vencimiento para dar atención a la petición.

**Gerencia de Operación y Construcción**

Araceli Ramírez Huerta  
Auxiliar Administrativo  
Elaboró

Ing. Eduardo Ramírez Peralta  
Gerente de Operación y Construcción  
Revisó

Ing. Eloy Espinosa Montoya  
Director General  
Aprobó



	<b>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)</b> <b>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</b>	
Elaboración: Marzo 2022	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	Página: 18 de 223

Manual de Procedimientos		
	<b>Atención a peticiones          ingresadas mediante Oficialía          de Partes Común</b>	<b>Gerencia:</b> Operación y Construcción  <b>Departamento:</b> Operación y Construcción
<b>No. Revisión:</b> 03	<b>Fecha:</b> Marzo, 2022	<b>Tipo:</b> Trimestral

## OBJETIVO

Atender administrativamente en tiempo y forma las peticiones ingresadas a la Gerencia de Operación y Construcción que se reciben por medio de Departamento de Oficialía de Partes.

## ALCANCE

A todos los departamentos adscritos a la Gerencia de Operación y Construcción

## REFERENCIAS

Reglamento Interno de Organización y Funcionamiento del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (vigente).  
 Ley de Responsabilidades Administrativas del Estado de México y Municipios.  
 Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México.

## RESPONSABILIDADES

**Gerente de Operación y Construcción:** Vigilar el cumplimiento oportuno y satisfactorio de las actividades solicitadas por escrito a cada una de las áreas a su cargo, guiando su desarrollo y cumplimiento de acuerdo a los planes, programas, presupuesto, políticas, normas, sistemas y los procedimientos establecidos.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:  
Marzo 2022

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 19 de 223

Gestionar ante las instancias competentes la capacitación y el desarrollo del personal a su cargo, tomando como base las necesidades de los trabajadores en relación con los conocimientos, habilidades y competencias demandados por el puesto.

Analizar periódicamente y en conjunto con su personal, el seguimiento a las solicitudes por escrito conforme a los sistemas y procedimientos de trabajo y proponer las medidas de mejoramiento que permitan incrementar su eficiencia y eficacia.

**Secretario(a) de la Gerencia:** Formular los informes y reportes correspondientes, relacionados con la atención a los documentos de petición y presentarlos a su superior,

Mantener una comunicación permanente con las secretarías de los departamentos de la Gerencia de Operación y Construcción, para conocer el avance y orientar en el cumplimiento de las peticiones canalizadas.

Acordar con su superior todos los asuntos que requieran su atención, entregando los reportes correspondientes.

Dar contestación por escrito con el apoyo de las secretarías de los departamentos adscritos a la Gerencia de Operación y Construcción a la documentación solicitada.

**Auxiliar administrativo:** Apoyar en la recepción de los oficios que el área de Oficialía de Partes Común canaliza, registra en la base de datos, asimismo en la distribución de las áreas correspondientes y contestación de los mismos, y actividades inherentes al área de trabajo.

## DEFINICIONES

**OFICIO:** es un documento que es ingresado O.P. y que cumple con los requisitos que dicha área establece para comunicar alguna situación o ejercer su derecho de petición.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 20 de 223

**O.P. :** Área de Oficialía de Partes Común del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México

**UIPPE:** Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación.

**USUARIO:** Persona que habitualmente utiliza un servicio

**RESPUESTA:** Es una contestación por escrito rubricada por quien la elabora y firmada por el Directo General, dirigida al usuario que ingresa un oficio.

**REGISTRO DE LOS OFICIOS INGRESADOS:** Es un conjunto de datos almacenados sistemáticamente para su consulta y análisis de la atención a los oficios.

## **INSUMOS**

Registro de los oficios ingresados:

Por medio del folio asignado en Oficialía de Partes Común, que identifica la trazabilidad de un documento hasta el oficio de contestación firmado por el Directo General.

## **RESULTADOS**

Respuesta al oficio ingresado en tiempo y forma, para brindar una mejor atención con un servicio de calidad para que el usuario reciba respuesta al escrito de lo que solicite. Su medición se efectúa trimestralmente, a través de los informes entregados a la UIPPE.

## **POLÍTICAS**

Todos los trabajadores pertenecientes a la Gerencia de Operación y Construcción deben tener el conocimiento necesario de las funciones de cada área que les sean asignadas para dar un servicio de calidad y satisfacción para el usuario.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:  
Marzo 2022

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 21 de 223

Todos los departamentos adscritos a la Gerencia de Operación y Construcción deben coadyuvar para atender los escritos de petición en tiempo y forma.

## DESARROLLO

No.	Unidad Administrativa o puesto (persona que realiza la acción)	Descripción detallada de la actividad.
1	Usuario(a)	Elabora escrito de petición dependiendo sus necesidades, ingresándolo al área de Oficialía de Partes, cumpliendo con los requisitos y formalidades que dicha área determine.
2	Oficialía de Partes	Recibe el oficio, le asigna un número de folio, lo registra y lo turna a la Gerencia de Operación y Construcción, si a su criterio es de su competencia.
3	Secretario(a)	Recibe el escrito de petición, lo sella de recibido y entrega al Gerente de Operación y Construcción para su seguimiento.
4	Gerencia de Operación y Construcción	Analiza el documento, hace anotaciones en su caso o determina a que departamento le compete para que se le turne.
5	Auxiliar administrativo	Captura de petición , en el formato de control de peticiones y asigna un área correspondiente y espera contestación.
6	Departamento de la Gerencia de Operación y Construcción	Recibe oficio de petición y elabora respuesta, en conjunto con el Jefe de Departamento, recabando la rubrica y la firma del Director General: asimismo atendiendo las indicaciones que se emitan hasta la entrega solicitante.
7	Dirección General y Gerencia de Operación y Construcción	Revisa escrito de respuesta, de observar algún error hace anotaciones u observaciones y si esta correcta o y si esta correcta rubrica y en su caso firma respuesta para la entrega al usuario.
8	Oficialía de Partes Común	Recibe respuesta firmada por el Directo General, en coordinación con la secretaria de los



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



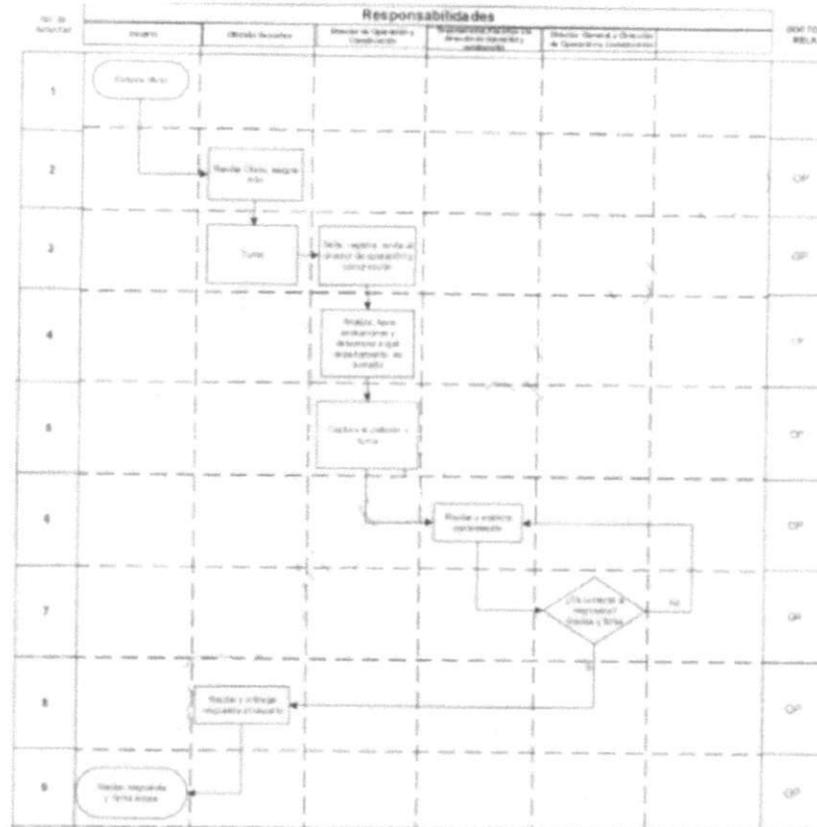
Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 22 de 223

		departamentos (punto 6) y hace entrega al usuario.
<b>9</b>	<b>Usuario(a)</b>	Recibe, respuesta por parte del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México, y firma acuse de recibido.

**DIAGRAMACIÓN**





**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 23 de 223

**MEDICIÓN**

Se realiza mediante una operación aritmética que relaciona la cantidad de Oficios de Petición programados (que históricamente pueden ingresar por O.P), entre el número de peticiones ingresadas durante un determinado período de tiempo; el resultado se multiplica por 100 para convertir en porcentaje; trimestralmente se envían los informes de avance de la UIPPE,

**XII.FORMATOS**



ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE TULTITLÁN, MÉXICO.



No. OP	FECHA RECIBIDO DOC	FECHA DE ENVIO A DEPTO.	4						No. DE OFICIO DE REMITENTE	SOLICITANTE	TELEFONO	ASUNTO	ATENDIDO CON No. DGE	FECHA DE PROGRAMACIÓN	FECHA DE OFICIO ATENDIDO	FECHA DE VENCIMIENTO
			MECH	CONS	EPP	SAN	AU	ECA								
0001																
0002																
0003																
0004																
0005																

1.- Numero asignado por el Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía  
2.- Fecha de recibido por la Gerencia de Operación y Construcción.  
3.- Fecha de envio al área correspondiente.

4.- Área turnada.  
5.- Número de oficio de referencia del solicitante.  
6.- Nombre del solicitante.  
7.- Teléfono del solicitante.  
8.- Asunto solicitado.

9.- Número designado para su contestación por la Dirección General.  
10.- Fecha en que se programa para su atención.  
11.- Fecha de atención a la petición.  
12.- Fecha de vencimiento para dar atención a la petición.

Gerencia de Operación y Construcción



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**  
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**



Elaboración:  
Marzo 2022

Página: 24 de 223



ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE TULTITLÁN, MÉXICO

Año XXXX YYYYYY ZZZZZZZZNNNNNNNNNNYYYYYYYYYY  
 Fecha de emisión del documento: Ciudad Tultitlán, Estado de México a YY de XXXX del 201X  
 Dependencia Emisora: Dirección General  
 Clave de identificación del documento: No. OPD/APAST/DG/0000/20XX

Asunto al que se refiere el documento: Asunto: Se atiende petición de O.P. 19  
 (En el asunto deberá informarse el O.P. que se atiende y a su consideración el detalle del asunto)

NOMBRE, APELLIDO PATERNO Y APELLIDO MATERNO Destinatario  
 Titular de XXXXXX YYYYYYYY  
 Calle XXXXXX No. 90 Dirección  
 Colonia XXXXXXXX  
 Tultitlán, Estado de México

**PRESENTE.**  
**INGENIERO ROSALIO GARCÍA RAMÍREZ**, en mi carácter de Director General del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México, Nominamiento otorgado por el Presidente Municipal Constitucional del Municipio de Tultitlán, México, Lic. Elena García Martínez, y que fuera ratificado en sesión solemne de Cabildo y sesión del Consejo Directivo, de fecha primero de enero del año dos mil diecinueve, con las atribuciones, así como obligaciones que establece en los artículos 1.º y 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en relación con lo establecido en la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México en sus artículos 1, 4, 5 y 122, así como lo mandata en los numerales 1, 2, 4, 86, 89, 90, 123 y 125 fracción I de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México, y lo relacionado con los preceptos 1, 2, 14 y demás artículos aplicables del Reglamento Interno de Organización y Funcionamiento del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México, que se encuentra publicado en la Gaceta de Gobierno del Estado de México de fecha once de abril de dos mil diecinueve, con el debido respeto ante usted comparezco para exponer lo siguiente:

Redacción de la respuesta al criterio del director de cada área, cuidando ortografía y que la respuesta no comprometa al Organismo si sabe que no será posible.

Sin más por el momento quedo de usted.

Atentamente

Ing. Rosalio García Ramírez  
 Director General del Organismo Público Descentralizado  
 para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado  
 y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.

C.C. Areas-Subareas  
 Dirección a área que atienda el reclamo  
 Oficina de Partes Común: Tel. 5555 2222  
 Importante marcar copia a Oficinas de Partes Común de No. de folio que se atiende para dar por enterado y ablar el documento.  
 Señalar en stactipula del Director General, del Director que atiende y en minúscula quien elabora.

Carretera Federal 22 - Cd. Bordo Naranja, C.P. 54910, Municipio de Tultitlán, Estado de México

Araceli Ramírez Huerta  
Auxiliar Administrativo  
Elaboró



Ing. Roberto Ramírez Peralta  
Gerencia de Operación y Construcción  
Revisó

Ing. Eloy Espinosa Montoya  
Director General  
Aprobó



	<b>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)</b> <b>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</b>	 Página: 25 de 223
Elaboración: Marzo 2022	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	

Manual de Procedimientos		
	<b>Constancia de Existencia y no Existencia de Servicio</b>	<b>Gerencia:</b> Gerencia Operación y Construcción <b>Gerencia:</b> Gerencia Operación y Construcción
<b>No. Revisión:</b> 03	<b>Fecha:</b> Marzo, 2022	<b>Tipo:</b> Trimestral

## OBJETIVO

Coordinar, dirigir, supervisar y controlar el proceso de Constancia de Existencia y no Existencia de servicio de agua potable, alcantarillado y/o saneamiento, desde la recepción de la solicitud del usuario, hasta su conclusión que es la entrega de la constancia, así como la atención de usuarios y desarrolladores que por su importancia requieren atención puntual y oportuna, garantizando el proceso de la atención y servicio al usuario con calidad, calidez y eficiencia.

## ALCANCE

Este proceso está dirigido al personal técnico y administrativo encargado de realizar Constancia de existencia o no de los servicios en el Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México; aplica en la circunscripción municipal.

## REFERENCIAS

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Artículo 8º, párrafo segundo; artículo 115, fracción II y III inciso a).
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano (Artículo 122, 123, 125).
- Ley del Agua para el Estado de México y Municipios (Artículo 78,79 y 80 ).
- Código Financiero del Estado de México y Municipios (Artículo 129, 138).
- Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México (Artículo 113-116).
- Reglamento de la Ley de Agua del Estado de México y Municipios (Artículo 108).



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 26 de 223

- Reglamento Interno de Organización y Funcionamiento del Organismo Público Descentralizado para la prestación de los servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.
- Código de Ética de las Personas Servidoras Públicas del OPD APAST Tultitlán

## RESPONSABILIDADES

### Director General:

En caso de ser procedente podrá expedir la constancia de Existencia y No Existencia de Servicio, para dar certeza jurídica del documento emitido.

### Gerente de Operación y Construcción:

Ejercer las atribuciones que las normas legales aplicables le otorgan, respecto a la constancia, en materia de los servicios públicos que presta el Organismo.

Vigilar y supervisar el cumplimiento de los requisitos para el trámite de la Constancia de Existencia o No Existencia de servicios de agua potable y drenaje.

Recibir y dar trámite a las solicitudes de constancias de existencia o inexistencia de los servicios públicos de agua potable y drenaje sanitario, coordinándose con las diferentes Unidades Administrativas del Organismo competentes para su adecuada consecución.

Supervisar la correcta integración, organización, administración y archivo de los expedientes relativos a trámites de Constancia de Existencia o No Existencia de servicios que presta el Organismo.

### Secretario(a) de Gerencia de Operación y Construcción

La correcta atención al ciudadano y/o orientación si fuera el caso; conforme a los solicitado por el mismo.

La correcta elaboración de la constancia con los datos correctos del usuario, dirección, numero y/o alguna referencia.

Es responsabilidad la revisión y requisitos de los documentos solicitados, para el trámite de la mismas.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 27 de 223

**Titular del Departamento de Saneamiento y Alcantarillado:**

Realizar las inspecciones correspondientes, a efecto de colaborar en la emisión del dictamen para las constancias de existencia o no existencia de servicios de drenaje, competencia del Organismo, previa verificación del recibo de pago para las contribuciones correspondientes.

**Titulares de los Departamentos de Operación Hidráulica y Control Hidráulico:**

Realizar las inspecciones correspondientes, a efecto de colaborar en la emisión del dictamen para la constancias de existencia o no existencia de servicios de agua potable, competencia del Organismo, previa verificación del recibo de pago para las contribuciones correspondientes

**Gerente Comercial:**

Realizar las inspecciones correspondientes, a efecto de colaborar en la emisión de dictamen de servicios de agua potable y drenaje, respecto a la existencia de cuentas, tipo de usuario y adeudos en caso de existir, descripción de los servicios (si cuenta con ellos); así como, de constancias de existencia o no existencia de servicios de agua potable y drenaje, competencia del Organismo, previa verificación del recibo de pago para las contribuciones correspondientes.

**DEFINICIONES**

**Trámite:** Es la gestión que realiza el usuario para la expedición de una Factibilidad o Constancia de Servicios.

**Dictamen:** Es la opinión técnica que realiza el personal del área operativa referente al predio para determinar la viabilidad del otorgamiento de los servicios.

**Constancia de existencia de Servicios:** Es el documento que expide el Organismo para informar si el predio cuenta con servicios de agua potable y drenaje sanitario.

**Constancia de No Existencia de Servicios:** Es el documento que expide el organismo para informar que el predio no cuenta con los servicios de agua potable y drenaje sanitario.



## INSUMOS

- Solicitud o Formato único de Factibilidad
- Requisitos completos
- Orden de pago
- Recibo por pago de derechos
- Constancia de Existencia o No Existencia
- Oficio de Respuesta

## RESULTADOS

Emitir al solicitante un documento de Dictamen de Factibilidad para las distintas operaciones a realizar.

## INTERACCIÓN CON OTROS PROCESOS

### Atención y respuesta a solicitudes

Remite las solicitudes de Factibilidad o Constancias de Existencia o Inexistencia de servicios

### Gerencia Comercial

Realizar las inspecciones correspondientes, a efecto de colaborar en la emisión de dictamen de servicios de agua potable y drenaje, respecto a la existencia de cuentas, tipo de usuario y adeudos en caso de existir, descripción de los servicios (si cuenta con ellos); así como, de constancias de existencia o no existencia de servicios de agua potable y drenaje, competencia del Organismo, previa verificación del recibo de pago para las contribuciones correspondientes.

### Áreas Operativas

Coadyuva en la emisión Constancias de Existencia y no Existencia de servicios, informando a la Gerencia de Operación y Construcción, en donde indican si cuenta o no con los servicios instalados, el diámetro de la red, la existencia de la

	<b>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)</b> <b>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</b>	
Elaboración: Marzo 2022	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	Página: 29 de 223

red, la longitud del terreno a la misma, la antigüedad, un croquis de ubicación y reporte fotográfico de la visita al sitio; así como cualquier información que sea necesaria para dar atención a la gestión del trámite referido

## POLÍTICAS

Se entenderá por “Constancias de Existencia y no Existencia de servicios”, el documento que expida el Organismo Público Descentralizado APAST, en los casos en que se cuente con la infraestructura hidráulica, de drenaje y alcantarillado en la zona y en condiciones de disponibilidad de permitan prestar uno o varios servicios al solicitante.

Se entenderá por “Dictamen Jurídico”, documento que genera el enlace jurídico respecto al análisis y resultado de la documentación de acreditación de la propiedad e interés jurídico del solicitante.

Se entenderá por “Dictamen Técnico” documento que generan los responsables de las áreas de Control Hidráulico y Saneamiento y Alcantarillado) en el que informan los resultados del análisis técnico respecto al área de su competencia.

Se entenderá por “Liquidación para el pago de Factibilidad de Servicios” al documento que emite la Gerencia Comercial, respecto al monto de pago calculado por concepto de Derechos de “Constancias de Existencia y no Existencia de servicios”,

Las solicitudes de “Constancias de Existencia y no Existencia de servicios”, de agua potable, alcantarillado sanitario y drenaje que promuevan las personas físicas y las personas jurídicamente colectivas serán atendidas en un horario de 9:00 a 18:00 horas de lunes a viernes por el área de la subdirección general quien a su vez deberá orientar al ciudadano o representante legal respecto a los requisitos.

La Gerencia de Operación y Construcción será la responsable de orientar y ofrecer asesorías técnicas al ciudadano o representante legal para la adecuada gestión de sus trámites.

La constancia de existencia y No Existencia solo podrá ser favorable cuando:

- Se cumpla con todos lo requisitos solicitados por el organismo.
- Que acredite la propiedad el usuario, solicitante de la constancia.
- Que este avalado por las jefaturas correspondientes, los dictámenes técnicos de las áreas correspondientes.
- El pago de los derechos conforme código financiero del estado de México.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**  
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**



Elaboración:  
Marzo 2022

Página: 30 de 223

El solicitante deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Constancia de existencia y no existencia de servicios:

1. 1.- Oficio de Petición (5 copias), dirigido al Director General del Organismo, en el cual deberá especificar:
  - a) El trámite que solicita (Constancia de existencia o de no existencia de servicios)
  - b) La descripción del tipo de giro actual o futuro del inmueble
  - c) Nombre y firma del propietario y/o representante legal
  - d) Para qué trámite requiere la constancia
  - e) Teléfono donde se pueda localizar
2. Copia fotostática del documento con que acredita la propiedad (2 copias): Escrituras, Título de Propiedad, Traslado de Dominio, Constancia Ejidal, Contrato de Compraventa/Notariado (A nombre del solicitante).
3. Croquis de localización del predio, presentar una impresión de Google maps, señalando el sitio y 3 fotografías del predio. (5 copias)
4. Copia del recibo de pago predial del año fiscal corriente (2 copias)
5. Copia de identificación oficial del propietario (INE, IFE o pasaporte). Si el trámite no lo realiza el titular, presentar copia de poder notarial o carta poder en original con copia de identificación de los involucrados. (2 copias)
6. Copia de recibo de pago de agua, el cual deberá ser actual si es bimestral o del ejercicio fiscal (año corriente), si es cuota anual. (2 copias)
7. En caso de haber realizado trámite de subdivisión y/o fusión, deberá presentar los planos respectivos y/o subdivisión emitida por la autoridad competente.
8. La solicitud del trámite deberá presentarse de manera independiente si se requiere para varios lotes y acreditar la propiedad como lo refiere el punto 2. (3 copias)
9. Presentar copia fotostática del pago por concepto de inspección para viabilidad de servicios de usuarios domésticos (Deberá contar con agenda de inspección, que se le dará en la Dirección de Operación y Construcción).



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 31 de 223

**DESARROLLO**

No.	Unidad Administrativa / Puesto	Descripción detallada de la actividad.
1	Usuario(a)	Acude el ciudadano y/o representante legal a solicitar La constancia de Existencia o No de Servicio.
2	Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía	Otorga número de folio y canaliza a la Gerencia de Operación y Construcción para su análisis.
3	Gerencia de Operación y Construcción	Recibe expediente técnico y lo turna mediante oficio a las áreas correspondientes para generar el dictamen jurídico y dictamen técnico.
4	Áreas	Enlace jurídico: Revisa documentación probatoria del expediente y emite dictamen jurídico. Áreas técnicas: Revisan expediente, realizan la inspección y generan el dictamen técnico de acuerdo a su competencia.
5	Gerencia Comercial	Recibe el expediente completo de la Constancia de Existencia o No Existencia de Servicio, realiza la determinación previa por concepto de derechos de servicio, se informa al Director General para firma de visto bueno. Turna a la Gerencia de Operación y Construcción. Como parte de la determinación de pago de la constancia.
6	Gerencia de Operación y Construcción	Genera Constancia o en su caso Oficio de Negativa y turna para firma del Director General
7	Dirección General	Recibe Constancia o en su caso Oficio de Negativa y firma
8	Gerencia de Operación y Construcción	Contacta al contribuyente y entrega resolución al Usuario con la liquidación correspondiente



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



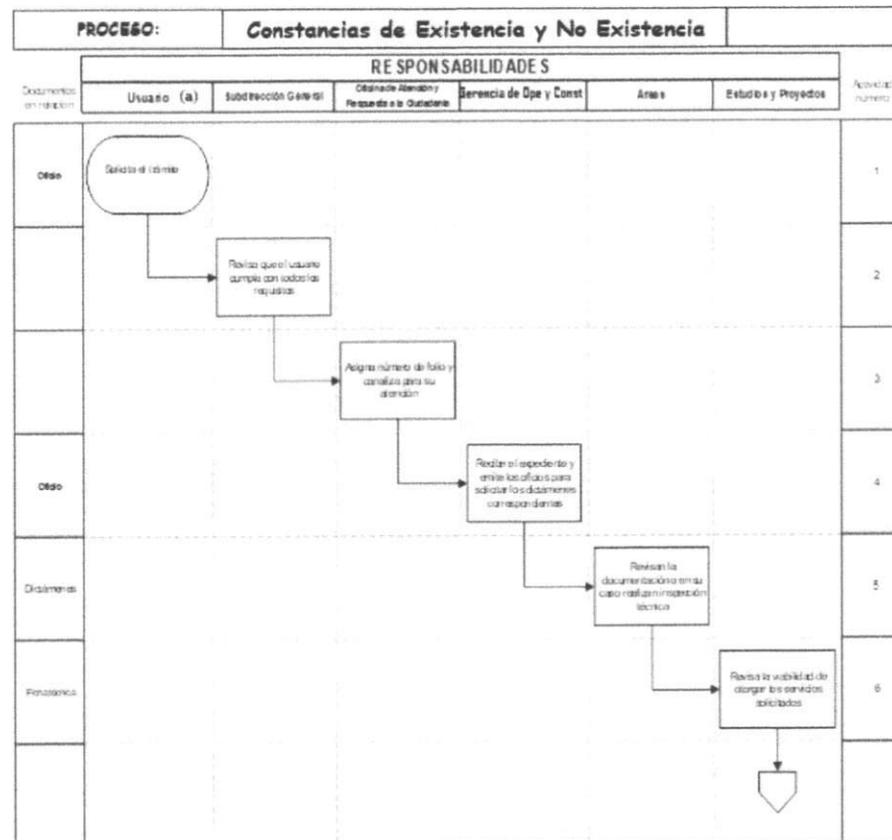
Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 32 de 223

9	<b>Usuario(a)</b>	Realiza el pago por concepto de Derechos y acude con copia del mismo a la Gerencia de Operación y Construcción por la constancia.
10	<b>Gerencia de Operación y Construcción</b>	Recibe el pago correspondiente y entrega Constancia o Resolución de Oficio de negativa el usuario acusa de recibo. Resguarda el expediente completo

**DIAGRAMACIÓN**



*[Handwritten signatures and marks on the right side of the page]*



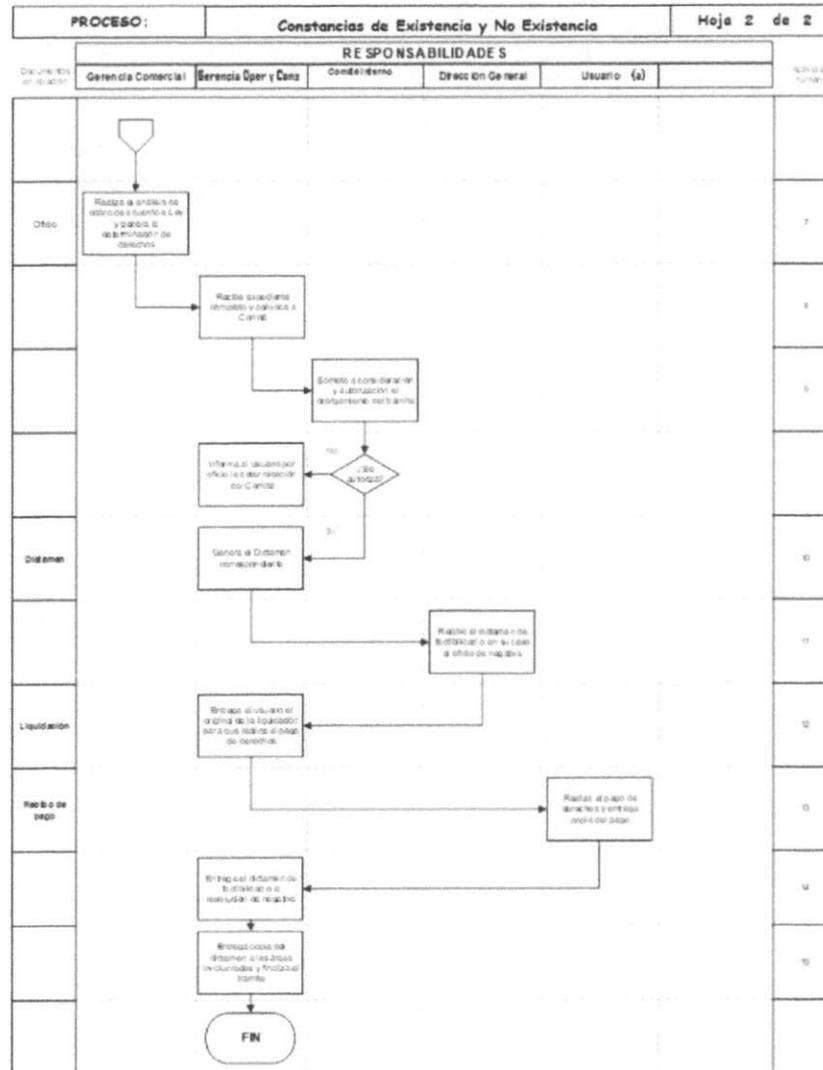
**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 33 de 223



*[Handwritten signatures and marks on the right side of the page]*



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 34 de 223

**MEDICIÓN**

La aplicación de este apartado se llevará a cabo mediante el seguimiento y control de la ejecución de las factibilidades contempladas en los Programas Anuales, bajo el esquema de Presupuesto basado en Resultados (PbR) a través de la Matriz de Indicadores para Resultados por Programa presupuestario y metas de cada uno de los Programas presupuestarios que comprende el programa anual del ejercicio fiscal actual, para mostrar el aprovechamiento, transparencia y eficiencia del uso de recursos públicos, esta debe ser por periodos mensuales, trimestrales, semestrales o anuales; con lo cual la evaluación adquiere una alineación horizontal en el proceso de planeación.

(Total de Constancias Elaboradas/Total de Constancias programadas) x100



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**  
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**



Elaboración:  
Marzo 2022

Página: 35 de 223

**I. FORMATOS E INSTRUCTIVOS**



ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE TULTITLÁN, MÉXICO.

GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

**REQUISITOS PARA TRAMITAR CONSTANCIA DE EXISTENCIA Y NO EXISTENCIA DE SERVICIOS**

1.	OFICIO DIRIGIDO AL ING. ELOY ESPINOSA MONTOYA, DIRECTOR GENERAL DEL ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE TULTITLÁN, MÉXICO, EL DOCUMENTO DEBERÁ ESPECIFICAR: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) EL TRÁMITE QUE SOLICITA (CONSTANCIA DE EXISTENCIA O DE NO EXISTENCIA DE SERVICIOS)</li> <li>b) LA DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE GIRO ACTUAL O FUTURO DEL INMUEBLE</li> <li>c) NOMBRE Y FIRMA DEL PROPIETARIO Y/O REPRESENTANTE</li> <li>d) PARA QUE TRÁMITE REQUIERE LA CONSTANCIA</li> <li>e) TELÉFONO DONDE SE LE PUEDA LOCALIZAR (5 COPIAS)</li> </ul>
2.	COPIA FOTOSTÁTICA DEL DOCUMENTO QUE ACREDITA LA PROPIEDAD, ESCRITURAS, TÍTULO DE PROPIEDAD TRASLADO DE DOMINIO, CONSTANCIA EJIDAL, CONTRATO DE COMPRA VENTA (2 COPIAS)
3.	CROQUIS DE LOCALIZACIÓN DEL PREDIO, PRESENTAR UNA IMPRESIÓN DE GOOGLE MAPS, SEÑALANDO EL SITIO Y 3 FOTOGRAFÍAS (5 COPIAS)
4.	COPIA DEL RECIBO DE PAGO DE PREDIAL ACTUALIZADO (2 COPIAS)
5.	COPIA DE IDENTIFICACIÓN OFICIAL DEL PROPIETARIO, INE, IFE O PASAPORTE, SI EL TRÁMITE NO LO REALIZA EL TITULAR, PRESENTAR PODER NOTARIAL COPIA O CARTA PODER EN ORIGINAL CON FECHA ACTUAL Y COPIA DE IDENTIFICACIÓN DE LOS INVOLUCRADOS (2 COPIAS)
6.	COPIA DE RECIBO DE PAGO DE AGUA EL PAGO DEBERÁ SER ACTUAL SI ES BIMESTRAL O DEL EJERCICIO FISCAL (AÑO CORRIENTE) SI ES CUOTA ANUAL (2 COPIAS)
7.	EN CASO DE HABER REALIZADO TRÁMITES DE SUBDIVISIÓN Y/O, FUSIÓN DEBERÁN PRESENTAR LOS RESPECTIVOS PLANOS Y SUBDIVISIÓN EMITIDA POR LA AUTORIDAD COMPETENTE <ul style="list-style-type: none"> <li>a) LA SOLICITUD DEL TRÁMITE DEBERÁ PRESENTARSE DE MANERA INDEPENDIENTE SI SE REQUIERE PARA VARIOS LOTES Y ACREDITAR LA PROPIEDAD COMO LO REFIERE EL PUNTO 2 (3 COPIAS)</li> </ul>
8.-	COPIA FOTOSTÁTICA DEL PAGO POR CONCEPTO DE INSPECCIÓN PARA VIABILIDAD DE SERVICIOS DE USUARIOS DOMÉSTICOS (DEBERÁ CONTAR CON AGENDA PARA INSPECCIÓN, QUE SE LE DARÁ EN LA DIRECCIÓN DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN)

Elaboró	Revisó	Aprobó
 Ing. Eduardo Ramírez Peralta Gerente de Operación y Construcción	 Ing. Eduardo Ramírez Peralta Gerente de Operación y Construcción	 Ing. Eloy Espinosa Montoya Director General



	<b>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)</b> <b>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</b>	
Elaboración: Marzo 2022	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	Página: 36 de 223

Manual de Procedimientos		
	<b>Factibilidades de uso no Doméstico</b>	<b>Gerencia:</b> Operación y Construcción <b>Gerencia:</b> Operación y Construcción
<b>No. Revisión:</b> 03	<b>Fecha:</b> Marzo, 2022	<b>Tipo:</b> Trimestral

## OBJETIVO

Coordinar, dirigir, supervisar y controlar el proceso de factibilidades de uso no doméstico para el servicio de agua potable, alcantarillado y/o saneamiento, desde la recepción de la solicitud de factibilidades, hasta su conclusión que es la entrega de certificados de conexión, así como la atención de usuarios y desarrolladores que por su importancia requieren atención puntual y oportuna, garantizando el proceso de factibilidad y la atención y servicio al usuario con calidad y calidez.

## ALCANCE

Este proceso está dirigido al personal técnico y administrativo encargado de realizar la viabilidad del dictamen de factibilidad en el Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México; aplica en la circunscripción municipal.

## REFERENCIAS

- Decreto 254, publicado en Gaceta de Gobierno de fecha 9 de noviembre de 1993.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Artículo 8º, párrafo segundo; artículo 115, fracción II y III inciso a).
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano (Artículo 122, 123, 125).
- Ley del Agua para el Estado de México y Municipios (Artículo 76 y 78).
- Código Financiero del Estado de México y Municipios (Artículo 129, fracción X; artículo 131, 134, 135, 137, 137 BIS y 138).



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:  
Marzo 2022

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 37 de 223

Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México (Artículo 113).

Reglamento de la Ley de Agua del Estado de México y Municipios (Artículo 108; 140, 141, 142, 143, 144, 145, 149 y 151).

Reglamento Interno de Organización y Funcionamiento del Organismo Público Descentralizado para la prestación de los servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México. (Vigente) (Artículo 12, fracción XXXIX; 29; fracción III inciso c; 57, fracción VI, XXXI, XXXIXI, XLII; 61, fracción III).

Código de Ética de las Personas Servidoras Públicas del OPD APAST Tultitlán

## RESPONSABILIDADES

**Director General:** En caso de ser procedente podrá expedir el permiso de descargas de aguas residuales, así como factibilidades, evaluaciones técnicas de factibilidad, respuestas o contestaciones a solicitudes e informes.

**Gerente de Operación y Construcción:** Ejercer las atribuciones que las normas legales aplicables le otorgan, respecto a dictámenes técnicos de factibilidad o Evaluaciones Técnicas de Factibilidad, en materia de los servicios públicos que presta el Organismo.

Regular, revisar, elaborar y autorizar dictámenes de factibilidad o Evaluaciones Técnicas de Factibilidad, de servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado y saneamiento en el Municipio, de nuevos usuarios domésticos y no domésticos, especialmente tratándose de desarrollos habitacionales, de conformidad a la normatividad aplicable y en el ámbito de su competencia.

Vigilar y supervisar el cumplimiento de los requisitos para el trámite de la factibilidad o Evaluación técnica de Factibilidad de servicios de agua potable y drenaje.

Recibir y dar trámite a las solicitudes de constancias de existencia o inexistencia de los servicios públicos de agua potable y drenaje sanitario, coordinándose con las diferentes Unidades Administrativas del Organismo competentes para su adecuada consecución.

Supervisar la correcta integración, organización, administración y archivo de los expedientes relativos a trámites de factibilidad o de evaluaciones técnicas de factibilidad de servicios que presta el Organismo, en proceso o concluidos.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 38 de 223

**Titular del Departamento de Planeación, Concursos, Proyectos y Construcción:** Determinar la factibilidad de proyectos mediante estudios o inspecciones de campo con registro de hallazgos, tipo de suelo, fotografías, distancias, tipo de zona, infraestructura existente proponiendo alternativas de solución.  
Analizar y colaborar en la emisión de dictámenes de factibilidad de servicios solicitados por usuarios o contribuyentes de tipo no doméstico.

**Titular del Departamento de Saneamiento y Alcantarillado:** Realizar las inspecciones correspondientes, a efecto de colaborar en la emisión de dictámenes de factibilidad de servicios de drenaje, así como, de constancias de existencia o no existencia de servicios de drenaje.

**Titular del Departamento de Operación Hidráulica:** Inspeccionar y coleccionar en el campo las condiciones las condiciones, datos e información que sirvan de base para la emisión de factibilidades de suministro y contratación de los servicios de agua potable de tipo doméstico y no doméstico.

**Gerente Comercial:** Realiza constancias de existencia o no existencia de servicios de agua potable y drenaje. Revisa el cumplimiento de los requisitos para el trámite de factibilidad.  
Informa y recepciona la documentación requerida y da trámite para la obtención de factibilidad de los servicios de uso doméstico y no doméstico, y en su caso somete a consideración del Comité de factibilidades.

## DEFINICIONES

**Trámite:** Es la gestión que realiza el usuario para la expedición de una Factibilidad o Constancia de Servicios.

**Dictamen:** Es la opinión técnica que realiza el personal del área operativa referente al predio para determinar la viabilidad del otorgamiento de los servicios.

**Dictamen de Factibilidad:** Es el documento que expide el Organismo y se da en referencia a la viabilidad de otorgar los servicios solicitados.

**Constancia de existencia de Servicios:** Es el documento que expide el Organismo para informar si el predio cuenta con servicios de agua potable y drenaje sanitario.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 39 de 223

**Constancia de No Existencia de Servicios:** Es el documento que expide el organismo para informar que el predio no cuenta con los servicios de agua potable y drenaje sanitario.

### INSUMOS

- Solicitud o Formato único de Factibilidad
- Requisitos completos
- Orden de pago
- Recibo por pago de derechos
- Acta de Comité de Factibilidades
- Oficio de Respuesta

### RESULTADOS

Emitir al solicitante un documento de Dictamen de Factibilidad para las distintas operaciones a realizar.

### INTERACCIÓN CON OTROS PROCESOS

#### Atención y respuesta a solicitudes

Remite las solicitudes de Factibilidad o Constancias de Existencia o Inexistencia de servicios

#### Gerencia Comercial

Coadyuva en la emisión de Factibilidades, Constancias de Existencia e Inexistencia de servicios, informando a la Gerencia de Operación y Construcción si el usuario tiene o no, números de cuenta registrados dentro del padrón; si tiene adeudo o no con el Organismo; descripción de los servicios (si cuenta con ellos indicando, número de cuenta, nombre del usuario, diámetros autorizados, etc.), e información adicional que la Gerencia considere, correspondiente a la inspección.

#### Áreas Operativas



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 40 de 223

Coadyuva en la emisión de Factibilidades, informando a la Gerencia de Operación y Construcción, en donde indican si cuenta o no con los servicios instalados, el diámetro de la red, la existencia de la red, la longitud del terreno a la misma, la antigüedad, un croquis de ubicación y reporte fotográfico de la visita al sitio; así como cualquier información que sea necesaria para dar atención a la gestión del trámite referido.

### **POLÍTICAS**

Se entenderá por "Dictamen de Factibilidad", el documento que expida el Organismo Público Descentralizado APAST, en los casos en que se cuente con la infraestructura hidráulica, de drenaje y alcantarillado en la zona y en condiciones de disponibilidad de permitan prestar uno o varios servicios al solicitante.

Se entenderá por "Dictamen Jurídico", documento que genera la Coordinación Jurídica y Unidad de Transparencia respecto al análisis y resultado de la documentación de acreditación de la propiedad e interés jurídico del solicitante

Se entenderá por "Dictamen Técnico" documento que generan los responsables de las áreas de (Planeación, Concursos, Proyectos y Construcción, Operación Hidráulica y Saneamiento y Alcantarillado) en el que informan los resultados del análisis técnico respecto al área de su competencia.

Se entenderá por "Liquidación para el pago de Factibilidad de Servicios" al documento que emite la Gerencia Comercial, respecto al monto de pago calculado por concepto de Derechos de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado.

Las solicitudes de factibilidad de los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y drenaje pluvial que promuevan las personas físicas y las personas jurídicamente colectivas serán atendidas en un horario de 9:00 a 18:00 horas de lunes a viernes por el área de la subdirección general quien a su vez deberá orientar al ciudadano o representante legal respecto a los requisitos.

La Gerencia de Comercialización será la responsable de orientar y ofrecer asesorías técnicas al ciudadano o representante legal para la adecuada gestión de sus trámites.

El Dictamen de factibilidad solo podrá ser favorable cuando:

El Organismo cuente con la infraestructura hidráulica y las condiciones para prestar los servicios solicitados en la zona; Cuando el solicitante sea el responsable de gestionar y construir la fuente de abastecimiento de agua potable y demás infraestructura hidráulica que no pueda ofrecer el organismo o autoridades municipales.

En ambos casos debe estar cubierto el pago por los derechos correspondientes.

El solicitante deberá cumplir con los siguientes requisitos:



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 41 de 223

**Factibilidades:**

- 1.- Oficio de Petición (5 copias), dirigido al Director General del Organismo, en el cual deberá especificar:
  - a) Para qué trámite solicita la factibilidad no doméstica de servicios de agua potable y drenaje sanitario
  - b) La descripción del giro actual o futuro del inmueble
  - c) Nombre y firma del propietario y/o representante legal
- 2.- Copia fotostática del documento con que acredita la propiedad (2 copias): Escrituras, Título de Propiedad, Traslado de Dominio, Constancia Ejidal, Contrato de Compraventa/Notariado (A nombre del solicitante).
- 3.- Croquis de localización del predio, presentar una impresión de Google maps, señalando el sitio y fotografías del predio. (5 copias)
- 4.- Copia del recibo de pago predial del año fiscal corriente (2 copias)
- 5.- Copia de identificación oficial del propietario (INE, IFE o pasaporte). Si el trámite no lo realiza el titular, presentar copia de poder notarial o carta poder en original con copia de identificación de los involucrados. (5 copias)
- 6.- En caso de haber realizado trámite de subdivisión y/o fusión, deberá presentar los planos respectivos y/o subdivisión emitida por la autoridad competente. La solicitud del trámite deberá presentarse de manera independiente si se requiere para varios lotes y acreditar la propiedad como lo refiere el punto 2. (3 copias)
- 7.- Certificación de Clave y Valor Catastral. (3 copias)
- 8.- Estudios y Proyectos (2 copias)
  - a) Memoria descriptiva del proyecto
  - b) Memoria de cálculo de instalación hidro-sanitaria y pluvial
  - c) Planos de instalación hidro-sanitaria y pluvial

En caso de desarrollos habitacionales y comerciales de más 200 m<sup>2</sup> de construcción, deberá contar con firma del responsable del proyecto y deberá presentar cédula profesional que acredite su conocimiento y experiencia en la materia.

**Observaciones:**

1. Los documentos deberán presentarse en original para cotejo, de lo contrario no podrá continuar con el proceso de trámite.
2. Presentar copia fotostática del pago por concepto de inspección de factibilidad.
3. Contar con ficha de agenda para inspección, la cual se realiza con coordinación con el área de Factibilidades.

Constancia de existencia y no existencia de servicios:

1.- Oficio de Petición (5 copias), dirigido al Director General del Organismo, en el cual deberá especificar:

- f) El trámite que solicita (Constancia de existencia o de no existencia de servicios)
- g) La descripción del tipo de giro actual o futuro del inmueble
- h) Nombre y firma del propietario y/o representante legal
- i) Para qué trámite requiere la constancia
- j) Teléfono donde se pueda localizar

2.- Copia fotostática del documento con que acredita la propiedad (2 copias): Escrituras, Título de Propiedad, Traslado de Dominio, Constancia Ejidal, Contrato de Compraventa/Notariado (A nombre del solicitante).

3.- Croquis de localización del predio, presentar una impresión de Google maps, señalando el sitio y 3 fotografías del predio. (5 copias)

4.- Copia del recibo de pago predial del año fiscal corriente (2 copias)

5.- Copia de identificación oficial del propietario (INE, IFE o pasaporte). Si el trámite no lo realiza el titular, presentar copia de poder notarial o carta poder en original con copia de identificación de los involucrados. (2 copias)

6.- Copia de recibo de pago de agua, el cual deberá ser actual si es bimestral o del ejercicio fiscal (año corriente), si es cuota anual. (2 copias)

7.- En caso de haber realizado trámite de subdivisión y/o fusión, deberá presentar los planos respectivos y/o subdivisión emitida por la autoridad competente.

La solicitud del trámite deberá presentarse de manera independiente si se requiere para varios lotes y acreditar la propiedad como lo refiere el punto 2. (3 copias)

8.- Presentar copia fotostática del pago por concepto de inspección para viabilidad de servicios de usuarios domésticos (Deberá contar con agenda de inspección, que se le dará en la Gerencia de Operación y Construcción).

## DESARROLLO

No.	Unidad Administrativa / Puesto	Descripción detallada de la actividad.
-----	-----------------------------------	----------------------------------------



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 43 de 223

1	<b>Usuario(a)</b>	Acude el ciudadano y/o representante legal a solicitar el Dictamen de Factibilidad.
2	<b>Subdirección General</b>	Revisa que el contribuyente cumpla con los requisitos del trámite y canaliza al Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía. De no cumplir orienta al contribuyente para su solventación.
3	<b>Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía</b>	Otorga número de folio y canaliza a la Gerencia de Operación y Construcción para su análisis.
4	<b>Gerencia de Operación y Construcción</b>	Recibe expediente técnico y lo turna mediante oficio a las áreas correspondientes para generar el dictamen jurídico y dictamen técnico.
5	<b>Áreas</b>	Coordinación Jurídica y Unidad de Transparencia: Revisa documentación probatoria del expediente y emite dictamen jurídico. Áreas técnicas: Revisan expediente, realizan la inspección y generan el dictamen técnico de acuerdo a su competencia.
6	<b>Departamento de Planeación, Concursos, Proyectos y Construcción</b>	Recibe expediente completo. Lo revisa para conocer la viabilidad de los servicios requeridos. Con base en esta información procede a elaborar el Dictamen de Factibilidad u Opinión Técnica y turna al área comercial. Se debe realizar la contestación de la viabilidad del otorgamiento de servicios al usuario para concluir el trámite iniciado en la oficina de atención y respuesta a la ciudadanía, con leyenda clara donde se indique que esta contestación no autoriza la distribución de servicios y que tampoco es un dictamen de factibilidad. Para poder iniciar con el proceso de determinación de los derechos por servicio de agua y drenaje por la gerencia comercial, el usuario informara por escrito a la Gerencia que desea



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 44 de 223

		<p>proseguir con el proceso del dictamen de Factibilidad iniciado. Si es afirmativo el procedimiento se continua con el punto 7. Si es negativo el procedimiento, se da por terminado tramite y se informara al comité interno de Factibilidades, en la sesión inmediata siguiente.</p>
7	<b>Gerencia Comercial</b>	<p>Recibe el expediente completo y el Dictamen de Factibilidad, realiza la determinación previa por concepto de derechos de servicio de agua potable y drenaje, emite liquidación previa y turna al Director General para firma de visto bueno. Turna a la Gerencia de Operación y Construcción. Como parte de la determinación de los derechos de servicios de agua potable y drenaje, la gerencia comercial deberá un resumen de las condicionantes relevantes que conformaran dicha determinación de derechos.</p>
8	<b>Gerencia de Operación y Construcción</b>	<p>Recibe expediente completo y convoca a Comité Interno de Factibilidades</p>
9	<b>Comité Interno de Factibilidades</b>	<p>Convocada la Sesión de Comité respectiva, se somete a consideración y autorización, de dicho Comité, para el otorgamiento del Dictamen de Factibilidad, el cual decidirá de acuerdo a la documentación presentada su autorización o negación.</p>
10	<b>Gerencia de Operación y Construcción</b>	<p>Genera Dictamen de Factibilidad o en su caso Oficio de Negativa y turna para firma del Director General</p>
11	<b>Dirección General</b>	<p>Recibe Dictamen de Factibilidad o en su caso Oficio de Negativa y firma</p>
12	<b>Gerencia de Operación y Construcción</b>	<p>Contacta al contribuyente y entrega resolución al Usuario con la liquidación correspondiente</p>
13	<b>Usuario(a)</b>	<p>Realiza el pago por concepto de Derechos y acude con copia del mismo a la Gerencia de Operación y Construcción por el Dictamen de Factibilidad</p>



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



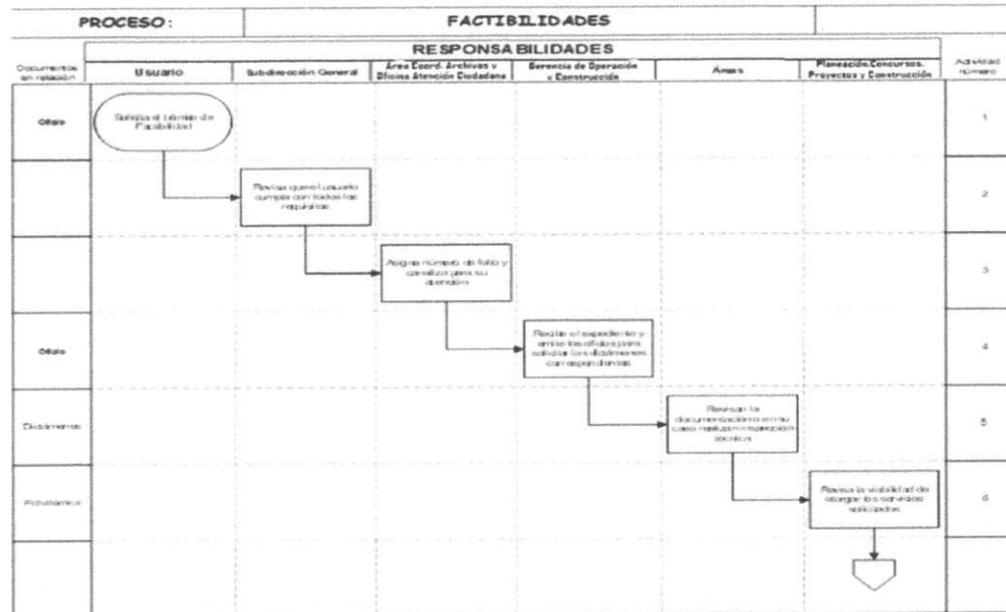
Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 45 de 223

14	<b>Gerencia de Operación y Construcción</b>	<p>Recibe el pago correspondiente y entrega Dictamen de Factibilidad o Resolución de Oficio de negativa el usuario acusa de recibo.</p> <p>Resguarda el expediente completo</p>
15	<b>Gerencia de Operación y Construcción</b>	<p>Finalmente, el área de Factibilidades de Uso no Doméstico, genera copias del Dictamen de Factibilidad o del oficio correspondiente y proporciona copia a cada área de apoyo que participa en el proceso, así como al Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía, para conocimiento e integración al respectivo expediente el cual quedará a resguardo del Área de Factibilidades No Domesticas, pudiendo ser consultado únicamente de manera interna previa solicitud por escrito del Área respectiva.</p>

**DIAGRAMACIÓN**



*[Handwritten signatures and marks on the right side of the page]*



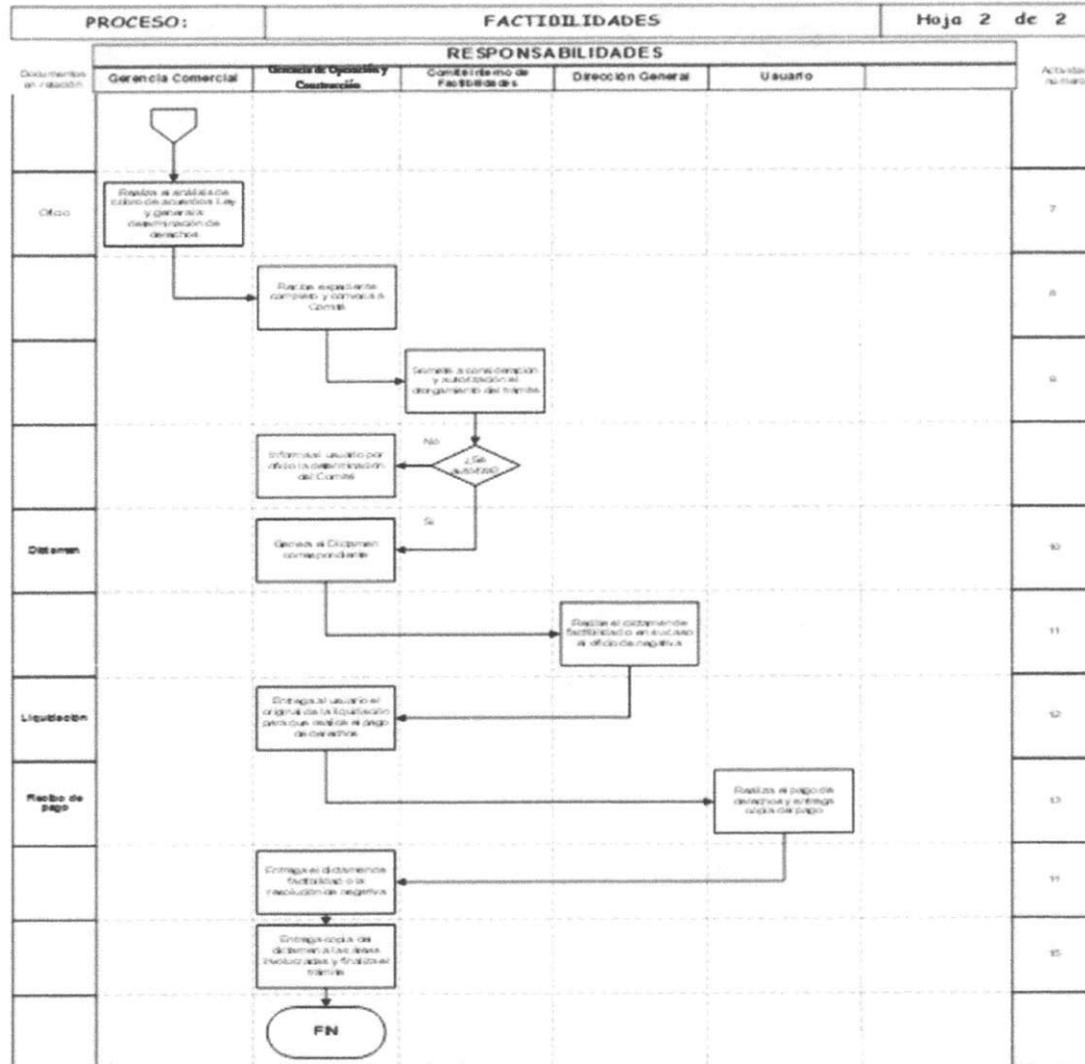
**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 46 de 223





**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 47 de 223

**MEDICIÓN**

La aplicación de este apartado se llevará a cabo mediante el seguimiento y control de la ejecución de las factibilidades contempladas en los Programas Anuales, bajo el esquema de Presupuesto basado en Resultados (PbR) a través de la Matriz de Indicadores para Resultados por Programa presupuestario y metas de cada uno de los Programas presupuestarios que comprende el programa anual del ejercicio fiscal actual, para mostrar el aprovechamiento, transparencia y eficiencia del uso de recursos públicos, esta debe ser por periodos mensuales, trimestrales, semestrales o anuales; con lo cual la evaluación adquiere una alineación horizontal en el proceso de planeación.

(Total de estudios de factibilidad elaborados/Total de estudios de factibilidad programados) x100

**II. FORMATOS E INSTRUCTIVOS**



ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE,  
ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE  
TULTITLÁN, MÉXICO.

**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**

AGENDA PARA INSPECCIÓN POR CONSTANCIA DE NO EXISTENCIA, DE EXISTENCIA, DE FACTIBILIDAD Ó DICTAMEN DE FACTIBILIDAD DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DRENAJE					
TRÁMITE A REALIZAR				FECHA Y HORA QUE AGENDA EL SOLICITANTE PARA LA INSPECCIÓN	PROPORCIONAR DOS NUMEROS TELEFONICOS PARA CONTACTO
CONSTANCIA DE EXISTENCIA	CONSTANCIA DE NO EXISTENCIA	FACTIBILIDAD DE SERVICIOS	DICTAMEN DE FACTIBILIDAD		
●	●	●	●		
No. DE RECIBO DE PAGO DE INSPECCIÓN		No. DE FOLIO DE O. DE ATN. Y RESP CIUDADANA		NOMBRE COMPLETO Y FIRMA DEL SOLICITANTE, APODERADO LEGAL O REPRESENTANTE	
Dirección del predio					
Referencias del punto de reunión para inspección					
NOTAS:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PARA TENER DERECHO A LA INSPECCIÓN, DEBERÁ REALIZAR EL PAGO CORRESPONDIENTE, MISMO QUE NO SERÁ REEMBOLSABLE NI RECONOCIDO EN CASO DE NO ESTAR PRESENTE EN FECHA Y HORA ACORDADA</li> <li>• EL TIEMPO DE RESPUESTA DEL OFICIO INGRESADO VÍA OFICINA DE ATENCIÓN Y RESPUESTA A LA CIUDADANÍA, INCLUYE LA FECHA DE LA INSPECCIÓN, POR LO QUE DE NO LLEVARSE A CABO POR CAUSAS AJENAS AL ORGANISMO, EL SOLICITANTE ASUME LA RESPONSABILIDAD.</li> <li>• DEBERÁ PRESENTAR ESTE FORMATO EN LA INSPECCIÓN PARA CORROBAR DATOS Y REFERENCIAS</li> </ul>					



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 48 de 223



ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE TULTITLÁN, MÉXICO.

GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

**REQUISITOS PARA FACTIBILIDAD NO DOMÉSTICA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DRENAJE SANITARIO**

<p><b>1.</b> OFICIO DIRIGIDO AL ING. ELOY ESPINOSA MONTOYA, DIRECTOR GENERAL DEL ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE TULTITLÁN, MÉXICO, EL DOCUMENTO DEBERÁ ESPECIFICAR;</p> <p>a) PARA QUE TRÁMITE SOLICITA LA FACTIBILIDAD NO DOMÉSTICA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DRENAJE SANITARIO</p> <p>b) LA DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE GIRO ACTUAL O FUTURO DEL INMUEBLE</p> <p>c) NOMBRE Y FIRMA DEL PROPIETARIO Y/O REPRESENTANTE ( 5 COPIAS)</p>
<p><b>2.</b> COPIA FOTOSTÁTICA DEL DOCUMENTO QUE ACREDITA LA PROPIEDAD; ESCRITURAS, TÍTULO DE PROPIEDAD TRASLADO DE DOMINIO, CONSTANCIA EJDAL (A NOMBRE DEL SOLICITANTE) , CONTRATO DE COMPRA VENTA/ NOTARIADO (2 COPIAS)</p>
<p><b>3.</b> CROQUIS DE LOCALIZACIÓN DEL PREDIO, PRESENTAR UNA IMPRESIÓN DE GOOGLE MAPS, SEÑALANDO EL SITIO Y FOTOGRAFÍAS DEL PREDIO (5 COPIAS)</p>
<p><b>4.</b> **COPIA DEL RECIBO DE PAGO DE PREDIAL ACTUALIZADO (2 COPIAS)</p>
<p><b>5.</b> **COPIA DE IDENTIFICACIÓN OFICIAL DEL PROPIETARIO, (INE, IFE O PASAPORTE), SI EL TRÁMITE NO LO REALIZA EL TITULAR, PRESENTAR PODER NOTARIAL COPIA O CARTA PODER EN ORIGINAL CON FECHA ACTUAL Y COPIA DE IDENTIFICACIÓN DE LOS INVOLUCRADOS (5 COPIAS)</p>
<p><b>6.</b> EN CASO DE HABER REALIZADO TRÁMITES DE SUBDIVISIÓN Y/O, FUSIÓN DEBERÁN PRESENTAR LOS RESPECTIVOS PLANOS Y SUBDIVISIÓN EMITIDA POR LA AUTORIDAD COMPETENTE</p> <p>a) LA SOLICITUD DEL TRÁMITE DEBERÁ PRESENTARSE DE MANERA INDEPENDIENTE SI SE REQUIERE PARA VARIOS LOTES Y ACREDITAR LA PROPIEDAD COMO LO REFIERE EL PUNTO 2 (3 COPIAS)</p>
<p><b>7.</b> CERTIFICACIÓN DE CLAVE Y VALOR CATASTRAL (3 COPIAS)</p>
<p><b>8.</b> ESTUDIOS Y PROYECTOS</p> <p>a) MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO</p> <p>b) MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA Y PLUVIAL</p> <p>c) PLANOS DE INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA Y PLUVIAL (2 COPIAS)</p>
<p>EN CASO DE DESARROLLOS HABITACIONALES Y COMERCIALES DE MAS 200 M<sup>2</sup> DE CONSTRUCCIÓN, DEBERÁ CONTAR CON FIRMA DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA, CORRESPONSABLE EN INSTALACIONES Y/O PERITO EN LA MATERIA</p>
<p>NOTAS:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• **LOS DOCUMENTOS DEBERÁN PRESENTARSE EN ORIGINAL PARA COTEJO DE LO CONTRARIO NO PODRÁ CONTINUAR CON EL PROCESO DE TRÁMITE</li><li>• PRESENTAR COPIA FOTOSTÁTICA DEL PAGO POR CONCEPTO DE INSPECCIÓN DE FACTIBILIDAD</li><li>• CONTAR CON FICHA DE AGENDA PARA INSPECCIÓN</li></ul>



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 49 de 223



ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE TULTITLÁN, MÉXICO.

GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

**REQUISITOS PARA TRAMITAR CONSTANCIA DE EXISTENCIA Y NO EXISTENCIA DE SERVICIOS**

1. OFICIO DIRIGIDO AL ING. ELOY ESPINOSA MONTOYA, DIRECTOR GENERAL DEL ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE TULTITLÁN, MÉXICO, EL DOCUMENTO DEBERÁ ESPECIFICAR:
  - a) EL TRÁMITE QUE SOLICITA (CONSTANCIA DE EXISTENCIA O DE NO EXISTENCIA DE SERVICIOS)
  - b) LA DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE GIRO ACTUAL O FUTURO DEL INMUEBLE
  - c) NOMBRE Y FIRMA DEL PROPIETARIO Y/O REPRESENTANTE
  - d) PARA QUE TRÁMITE REQUIERE LA CONSTANCIA
  - e) TELÉFONO DONDE SE LE PUEDA LOCALIZAR (5 COPIAS)
2. COPIA FOTOSTÁTICA DEL DOCUMENTO QUE ACREDITA LA PROPIEDAD: ESCRITURAS, TÍTULO DE PROPIEDAD TRASLADO DE DOMINIO, CONSTANCIA EJIDAL, CONTRATO DE COMPRA VENTA (2 COPIAS)
3. CROQUIS DE LOCALIZACIÓN DEL PREDIO, PRESENTAR UNA IMPRESIÓN DE GOOGLE MAPS, SEÑALANDO EL SITIO Y 3 FOTOGRAFÍAS (5 COPIAS)
4. COPIA DEL RECIBO DE PAGO DE PREDIAL ACTUALIZADO (2 COPIAS)
5. COPIA DE IDENTIFICACIÓN OFICIAL DEL PROPIETARIO, INE, IFE O PASAPORTE, SI EL TRÁMITE NO LO REALIZA EL TITULAR, PRESENTAR PODER NOTARIAL COPIA O CARTA PODER EN ORIGINAL CON FECHA ACTUAL Y COPIA DE IDENTIFICACIÓN DE LOS INVOLUCRADOS (2 COPIAS)
6. COPIA DE RECIBO DE PAGO DE AGUA EL PAGO DEBERÁ SER ACTUAL SI ES BIMESTRAL O DEL EJERCICIO FISCAL (AÑO CORRIENTE) SI ES CUOTA ANUAL (2 COPIAS)
7. EN CASO DE HABER REALIZADO TRÁMITES DE SUBDIVISIÓN Y/O, FUSIÓN DEBERÁN PRESENTAR LOS RESPECTIVOS PLANOS Y SUBDIVISIÓN EMITIDA POR LA AUTORIDAD COMPETENTE
  - a) LA SOLICITUD DEL TRÁMITE DEBERÁ PRESENTARSE DE MANERA INDEPENDIENTE SI SE REQUIERE PARA VARIOS LOTES Y ACREDITAR LA PROPIEDAD COMO LO REFIERE EL PUNTO 2 (3 COPIAS)
8. COPIA FOTOSTÁTICA DEL PAGO POR CONCEPTO DE INSPECCIÓN PARA VIABILIDAD DE SERVICIOS DE USUARIOS DOMÉSTICOS (DEBERÁ CONTAR CON AGENDA PARA INSPECCIÓN, QUE SE LE DARÁ EN LA DIRECCIÓN DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN)

Elaboró	Revisó	Aprobó
 Ing. Eduardo Ramírez Peralta Gerente de Operación y Construcción	 Ing. Eduardo Ramírez Peralta Gerente de Operación y Construcción	 Ing. Eloy Espinosa Montoya Director General



	<b>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)</b> <b>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</b>	 Página: 50 de 223
Elaboración: Marzo 2022	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	

Manual de Procedimientos		
	<b>Saneamiento a Infraestructura Sanitaria y Pluvial</b>	<b>Gerencia:</b> Operación y Construcción <b>Departamento:</b> Saneamiento y Alcantarillado
<b>No. Revisión:</b> 03	<b>Fecha:</b> Marzo, 2022	<b>Tipo:</b> Trimestral

## OBJETIVO

Mejorar el procedimiento administrativo para la solicitud de servicios de limpieza y desazolve en la infraestructura de drenaje sanitario y pluvial, requeridos por la ciudadanía y/o por programa de mantenimiento preventivo, tales como son: fosas sépticas, redes de drenaje, colectores, cárcamos y cauces; con el objetivo de disminuir el riesgo de inundaciones y/o problemas que pongan en peligro a la población.

## ALCANCE

Aplica para toda persona que tenga contratado los servicios de agua potable y drenaje con el presente Organismo Descentralizado, así como para la infraestructura sanitaria y pluvial existente en: vialidades, domicilios y/o instalaciones de bombeo, ubicados dentro de la zona sur, centro y oriente del Municipio de Tultitlán. Se excluye a toda aquella persona que no tenga domicilio en la zona antes mencionada u obtenga dichos servicios de otro prestador del servicio o su similar.

## REFERENCIAS

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos  
 Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México  
 Ley de Aguas Nacionales  
 Ley del Agua para el Estado de México y Municipios y su Reglamento



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 51 de 223

Ley De Organismos Públicos Descentralizados de Carácter Municipal para la prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento.

Reglamento Interno de Organización y Funcionamiento del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Tultitlán, México. (Vigente)

Código de Ética de las Personas Servidoras Públicas del OPD APAST Tultitlán

## RESPONSABILIDADES

**Titular del Departamento de Saneamiento y Alcantarillado**, es la responsable de establecer, modificar y actualizar el presente manual de procedimientos. La Gerencia de Operación y Construcción, deberá asegurarse de que el procedimiento se realiza de manera correcta. El jefe del departamento se encarga de planear, programar, organizar y coordinar los trabajos para el buen funcionamiento del mismo.

**Personal administrativo** adscrito al Departamento de Saneamiento y Alcantarillado zona sur, centro y oriente, registrará y procesará las solicitudes que realiza la ciudadanía de manera directa o vía telefónica, mediante el uso de la Orden de Trabajo de Saneamiento y Alcantarillado (formato APSAN-02), debidamente registrada para la realización de estos trabajos. En el caso de conexión, reubicación de drenaje, o desazolve de fosa séptica, deberá de solicitar copia del recibo de pago por dicho concepto, para el caso de reparación de descarga de drenaje, se deberá de solicitar la copia del recibo de pago de agua al corriente.

De igual manera se procederá con las indicaciones de autoridades internas.

**Supervisor(a)** recibirá del jefe de departamento, las ordenes de servicio y/o solicitudes vía oficio, para proceder con la programación y/o ejecución de los trabajo a través de su personal de campo, según prioridades, siendo también el responsable de la revisión y evaluación, así como de recabar el soporte digital del mismo, gestionando y proporcionando los materiales, maquinaria, equipo y herramienta necesaria; considerando en todo momento los criterios de higiene y seguridad para protección del personal a su cargo.

**Operador(a) del camión succión** recibe las ordenes de servicio y/o solicitudes vía oficio, para proceder con la ejecución de los trabajos de limpieza y desazolve de alcantarillas, fosas sépticas, etc. según sea el caso, dando una



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 52 de 223

pronta atención a las peticiones tanto internas como externas.

## DEFINICIONES

**Boca de tormenta.** - Son estructuras instaladas sobre la superficie del terreno, generalmente se instalan para recolectar gran cantidad de escurrimientos pluviales conduciéndolos al sistema de atarjeas.

**Cauce (canales).** - Puede ser natural o artificial destinada al transporte de todo tipo de fluidos vertidos a través de equipos de bombeo y/o escurrimientos pluviales.

**Cárcamo de bombeo.** - Es un vaso regulador de niveles de agua pluvial o sanitaria, desalojando por medio de equipos de bombeo sumergibles o verticales.

**Coladera pluvial.** - Este tipo de estructuras, se encargan de captar los escurrimientos pluviales, evitando encharcamientos en el arroyo vial, habilitadas para impedir el paso de basura y otros objetos que pudieran taponar los conductos de la red.

**Desazolver:** Liberar de todo tipo de material sólido, que impida el buen funcionamiento de la infraestructura de drenaje pluvial y sanitario, tales como: fosas sépticas, albañales, atarjeas, colectores, cárcamos y cauces.

**Infraestructura sanitaria y pluvial.** - Es el sistema adecuado de conductos subterráneos llamados alcantarillas, y demás obras y accesorios.

**Pozo de visita.** - Permiten tener acceso a la red de drenaje para diferentes propósitos, como por ejemplo realizar mantenimientos preventivos, así como también para la conexión de tuberías de diferentes diámetros o materiales, siendo los pozos comunes para diámetros pequeños y los pozos caja para diámetros grandes.



## INSUMOS

Para solicitar los siguientes servicios, es necesario proporcionar la documentación que enseguida se menciona:

### Conexión de descarga de drenaje

- Copia del recibo de pago por derechos de conexión de drenaje.

### Desazolve fosa séptica

- Copia del recibo de pago por servicio de desazolve

### Reparación de descarga de drenaje

- Copia del recibo de pago agua al corriente.

### Reubicación de descarga de drenaje.

- Copia del recibo de pago por reubicación de descarga de drenaje

## RESULTADOS

Satisfacer las necesidades de la ciudadanía, así como también resolver o disminuir considerablemente el riesgo a inundaciones, dando una respuesta pronta a las peticiones internas y externas.

## INTERACCIÓN CON OTROS PROCEDIMIENTOS

- Solicitud de servicios vía oficio, mediante el área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía
- Factibilidad de uso domestico
- Factibilidad de uso comercial
- Dictamen de No Existencia de Servicios
- Dictamen de Existencia de Servicios



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 54 de 223

**POLITICAS**

Toda Orden de Trabajo antes mencionada, será solicitada de manera directa o vía telefónica por el usuario interesado, una vez realizado el trabajo solicitado, la orden de trabajo y la bitácora de los trabajos realizados, deberá contener nombre y firma del responsable del trabajo, así como la fecha de realización, conclusión del mismo y firma de conformidad del usuario solicitante.

**DESARROLLO**

o.	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	Usuario(a)	El usuario que requiera el desazolve, sondeo, succión o limpieza de la infraestructura sanitaria y pluvial; así como el desazolve de cárcamos o cauces, podrá solicitarlo ya sea de manera directa en las oficinas centrales del Organismo, vía telefónica o mediante oficio de petición. En los dos primeros casos, será atendido en el Departamento de Saneamiento y Alcantarillado, quien levantará la respectiva "Orden de Trabajo de Saneamiento y Alcantarillado" (formato APSAN-02), registrando inmediatamente los datos en el Historial de Reportes (Formato APSAN-09).
2	Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía	De presentarse un oficio de petición, éste se recibirá en la Coordinación de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía, quien a su vez enviará dicha petición a la Gerencia de Operación y Construcción para su atención.
3	Gerencia de Operación y Construcción	Recibirá la petición del usuario, canalizándola de inmediato al Departamento de Saneamiento y Alcantarillado para su atención. De igual manera, las peticiones de cualquier servicio solicitado por Autoridades Internas del Organismo.
4	Titular del Departamento de Saneamiento y Alcantarillado	El personal administrativo del departamento recibirá el oficio de petición, capturando los datos en el Control de Peticiones por Oficio (formato APSAN-05), y a su vez realizará la "Orden de Trabajo de Saneamiento y Alcantarillado" (formato APSAN-02) anexando una copia del oficio del usuario solicitante.
5	Jefe(a) de Saneamiento / Alcantarillado	De acuerdo a los datos establecidos en la Orden de Trabajo de Saneamiento y Alcantarillado o el oficio de petición; el jefe del departamento asignará los trabajos al supervisor de Alcantarillado, entregando a éste el original de la "Orden de Trabajo de Saneamiento y Alcantarillado" (formato APSAN-02) y firmando en la copia de recibido, quedando ésta última en poder del Departamento.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 55 de 223

6	Supervisor(a) de Saneamiento	Recibirá la documentación e Indicaciones y procederá a su revisión, evaluación, programación y ejecución del trabajo con su personal de campo, según prioridades y/o indicaciones, gestionando los materiales, maquinaria, equipo y herramienta necesaria. Así mismo, considerará los criterios de higiene y seguridad para protección del personal a su cargo.
7		Llevará a cabo la realización de la actividad a través de su personal, apoyándose con los equipos de succión presión, e insumos necesarios, así como en la experiencia y recomendaciones suyas o del jefe inmediato superior, respaldando su actividad por medio de imágenes digitales del mismo.
8		Asentará las observaciones y actividades relevantes de la ejecución de los trabajos en la Bitácora de Actividades (formato APSAN-06) o en la Bitácora de Unidades Succión Presión (formato APSAN-07), según sea el caso y una vez concluido totalmente el trabajo, se obtendrá la firma de conformidad del usuario solicitante, tanto en las bitácoras referidas en este párrafo como en la "Orden de Trabajo de Saneamiento y Alcantarillado" (formato APSAN-02) entregando dichos documentos y respaldo fotográfico al personal administrativo del Departamento de Saneamiento y Alcantarillado.
9	Titular del Departamento de Saneamiento y Alcantarillado	Recibirá los documentos del trabajo concluido, verificando que contengan la fecha de realización, firma del supervisor y de conformidad del usuario, nombre y firma del responsable del trabajo, así como observaciones que considere de importancia el supervisor u operador de equipo de succión presión.
10		Para el caso de trabajos solicitados por oficio de petición escrita, ya sea que se puedan ejecutar o en su defecto, no sea factible realizarlos; se elaborará la respuesta para el usuario peticionario, utilizando un número de oficio proporcionado por la Dirección General y entregando ésta a la Gerencia de Operación y Construcción para su revisión y en su caso aprobación.
11	Gerencia de Operación y Construcción	Recibirán la respuesta elaborada por el Departamento de Saneamiento y Alcantarillado, incluyendo la documentación soporte que corresponda y verificarán si ésta es adecuada para el Organismo.
12		En caso de no estar de acuerdo con la respuesta elaborada por el Departamento de Saneamiento y alcantarillado, la Gerencia de Operación y Construcción solicitará su adecuación o cambio, según sea el caso, al mismo Departamento, devolviendo los documentos presentados, quien los recibirá y procederá conforme se le indique.
13		Una vez que la Gerencia de Operación y Construcción esté de acuerdo con la respuesta presentada para el usuario, rubricarán ésta y la devolverán al Departamento de Saneamiento y Alcantarillado.
14	Titular del Departamento de	Recibirá los documentos, incluida la respuesta rubricada y recabará la firma de la Dirección General, considerando para ello las políticas establecidas para el caso por la misma Dirección.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 56 de 223

15	Saneamiento y Alcantarillado	Una vez firmada la respuesta para el usuario, se sacarán las copias para las áreas involucradas, recabando el sello de recibido y se entregará al personal de la Coordinación de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía, recabando también sello de recibido y ésta se encargará de contactar vía telefónica al usuario solicitante, informándole que puede pasar a recoger la respuesta de su solicitud a las oficinas administrativas y finalmente se entregará a la Dirección General el acuse con todos los sellos de recibido.
16	Jefe(a) de Saneamiento / Alcantarillado	En caso de que la respuesta esté fuera de tiempo, deberá establecer comunicación con el usuario solicitante, a fin de que le sea entregada la respuesta a través del supervisor en turno.
	Supervisor(a) de Saneamiento	Se encargará de realizar la entrega de manera personal al usuario solicitante, recabando el nombre, hora, fecha y firma de recibido. Si al momento de entregar el oficio de respuesta, no se encuentra el usuario solicitante, un familiar podrá recibir dicho oficio, plasmando en el acuse, nombre, hora, fecha y firma de recibido, proporcionando copia legible de su identificación oficial del INE.
17	Usuario(a) Externo	Recibirá la respuesta correspondiente a su solicitud ingresada vía oficio, en un plazo no mayor a los 15 días hábiles otorgados por el "Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México", al Organismo para dar respuesta a su petición o posterior a ellos, el peticionario recibirá su respuesta en su domicilio.
	Titular del Departamento de Saneamiento y Alcantarillado	Recibirá el acuse de recibido, verificando que contengan la fecha, hora, nombre y firma de quien recibe el oficio de respuesta, actualizando la base de datos (formato APSAN-05)
18	Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía	Recibirá el acuse de recibido, de la respuesta del usuario y procederá a su administración correspondiente.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



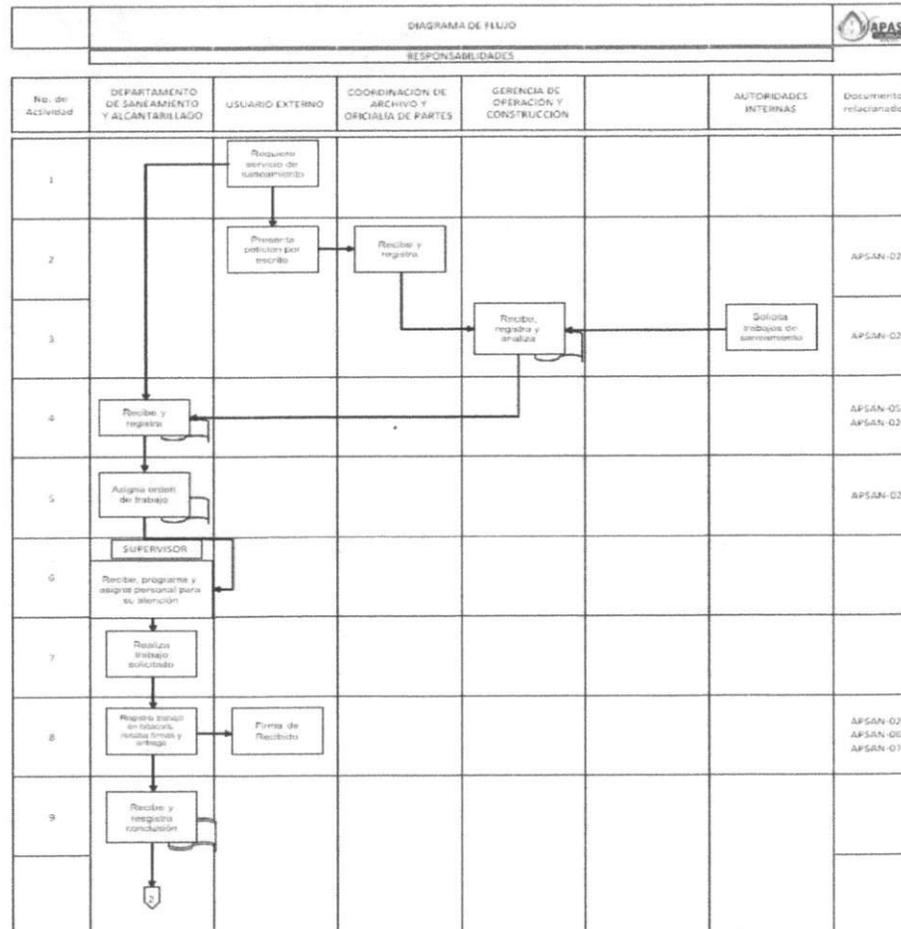
Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 57 de 223

**DIAGRAMACIÓN**

Diagrama de bloque que simboliza el flujo de la información



*[Handwritten signatures and marks on the right side of the page]*



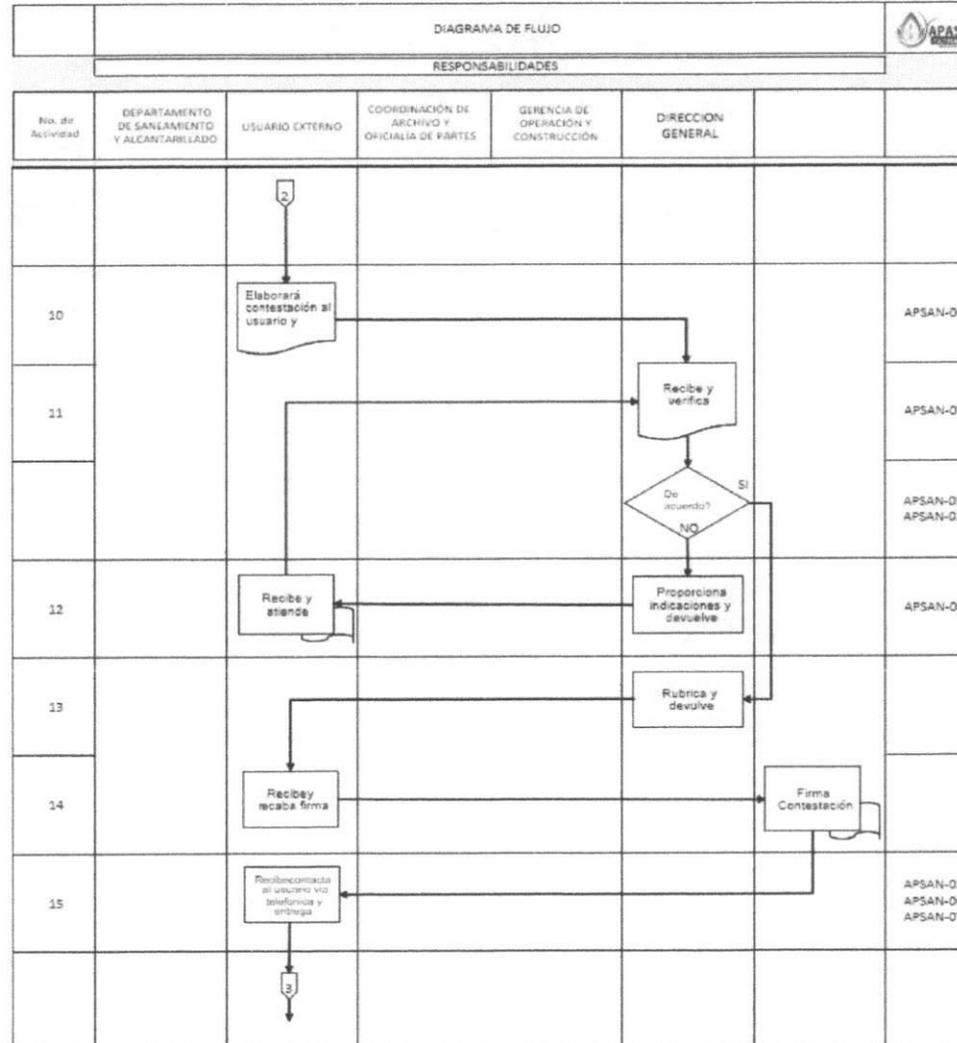
**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 58 de 223



*[Handwritten signatures and marks on the right side of the page]*

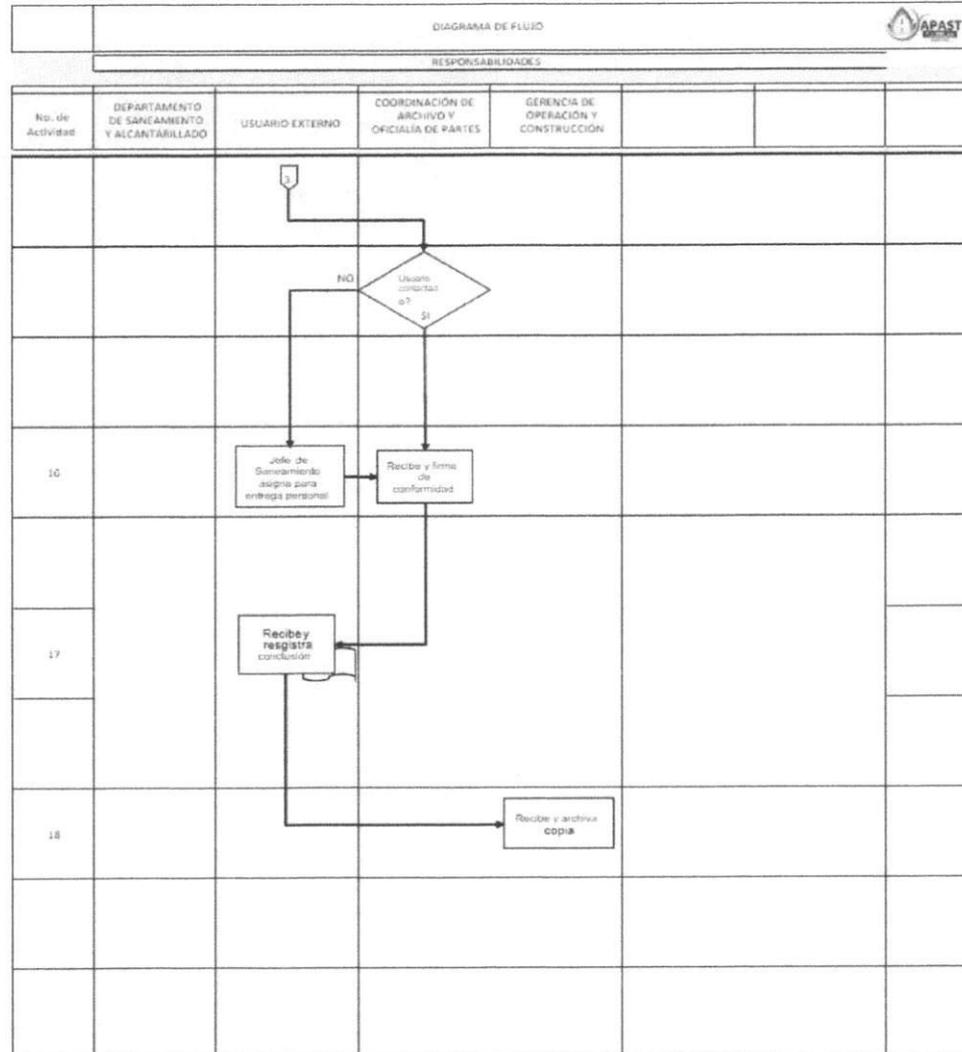


**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
 Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
 Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
 GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN  
 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**



Elaboración:  
Marzo 2022

Página: 59 de 223





## MEDICIÓN

Conexiones realizadas / conexiones programadas x 100.

Metros cúbicos realizados / metros cúbicos programados x 100.

Cárcamo desazolvido / cárcamo programado x 100.

Metros lineales realizados / metros lineales programados x 100.

Metros cúbicos realizados / metros cúbicos programados x 100.

Instalación realizada / instalación programada x 100.

Instalación realizada / instalación programada x 100.

Metros realizados / metros programados x 100.

## FORMATOS E INSTRUCTIVOS

Orden de Trabajo de Saneamiento y Alcantarillado

Control de Peticiones de Oficio.

Bitácoras de Actividades.

Bitácoras de unidades Succión Presión.

Historial de Reportes

Programa Anual de Mantenimiento a Infraestructura

Pluvial-Sanitaria

APSAN-02

APSAN-05

APSAN-06

APSAN-07

APSAN-09

APSAN-10



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 61 de 223

**ÓRDEN DE TRABAJO APSAN-02**

**Objetivo:** Obtener los datos personales del usuario solicitante, así como conocimiento del servicio solicitado, plasmándolo en dicho formato, para tener un registro físico de cada solicitud.

		ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE TULTITLÁN, MÉXICO.									
<b>ORDEN DE TRABAJO</b>											
FECHA DE REPORTE ( 1 )	HORA DE REPORTE ( 2 )	LUGAR DE PROCEDENCIA ( 3 )			NUMERO DE FOLIO ( 4 )						
NOMBRES ( 5 )		APELLIDO PATERNO ( 6 )			APELLIDO MATERNO ( 7 )						
DIRECCION ( 8 )	MZ. ( 9 )	LT. ( 10 )	EDIF. ( 11 )	NO. ( 12 )	COLONIA Y/O FRACCIONAMIENTO ( 13 )			TELÉFONO(S) ( 14 )			
REFERENCIA		( 15 )									
<b>TRABAJO SOLICITADO</b>											
<input type="checkbox"/>	SONDEO DE RED DE DRENAJE *	<input type="checkbox"/>	REPARACIÓN DE DESCARGA *		<input type="checkbox"/>	FALTA DE TAPA DE POZO DE VISITA					
<input type="checkbox"/>	DESAZOLVE DE FOSA *	<input type="checkbox"/>	CONEXIÓN DE DESCARGA *		<input type="checkbox"/>	INSPECCIÓN DE DRENAJE *					
<input type="checkbox"/>	REPARACIÓN DE DRENAJE *	<input type="checkbox"/>	FALTA DE TAPA DE COLADERA		<input type="checkbox"/>	DESAZOLVE DE CAUCE					
					<input type="checkbox"/>	REUBICACIÓN DE DESCARGA *					
No. Factibilidad _____		No. de Oficio _____		Copia recibo de pago de agua al corriente *				( 16 )			
<b>SERVICIO REALIZADO</b>											
( 17 )					SI	NO					
					FECHA DE REALIZACIÓN						
POZOS ( a )	COLADERAS ( b )	REJILLAS ( c )	METROS ( d )	m3 ( e )							
PERSONA QUE RECIBE EL REPORTE ( 19 )		RESPONSABLE DEL TRABAJO ( 20 )			USUARIO ( 21 )						

APSAN-02

*[Handwritten signatures and marks on the right side of the page]*



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 62 de 223

**Número**

**Descripción**

- 1) Fecha de reporte: Registrar la fecha en la que se genera la solicitud.
- 2) Hora de reporte: Registrar la hora en el que se genera la solicitud.
- 3) Lugar de procedencia: Indicar como se recibió el reporte ya sea vía telefónica, personal o por medio de oficio.
- 4) No. de folio: es el numero consecutivo de la orden de servicio.
- 5-7) Nombre completo de usuario.
- 8-13) Dirección del usuario: indicando el número oficial, manzana, lote, edif. etc., según sea el caso.
- 14) Teléfono: solicitar un número telefónico en uso, para establecer comunicación en caso que no se ubique el domicilio.
- 15) Solicitar y registrar algún dato del domicilio para una mejor ubicación.
- 16) Trabajo solicitado: Seleccionar de las diversas opciones, la que se apegue a la problemática del solicitante.
- 17) Servicio realizado: Describir que tipo de trabajo se realizó en el lugar.
- 18) Fecha de realización del trabajo: Registrar la fecha en la que se concluye el trabajo.
- 19) Persona que recibe el reporte: Registrar el nombre del personal administrativo que generó el reporte.
- 20) Responsable del trabajo: Espacio destinado para registrar el nombre del jefe de cuadrilla u operador de equipo a quien fue asignado el trabajo.
- 21) Usuario: En esta sección el usuario debe de colocar su firma de conformidad.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 63 de 223

**CONTROL DE PETICIONES POR OFICIO APSAN-05**

Objetivo llevar el control de las peticiones ingresadas por los usuarios (Digital)



**CONTROL DE PETICIONES**

NO. OFICIALIA DE PARTES	FECHA DE RECIBIDO	STATUS	REMITENTE	TELEFONO	SERVICIO SOLICITADO	COLONIA	FECHA DE VENCIMIENTO PARA RESP.	FECHA DE CONTESTACION	CONTESTADO CON	CONCEPTO
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

01/31052019

APSAN-05



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 64 de 223

Número	Descripción
1)	Número Consecutivo
2)	Número que asigna el Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía
3)	Fecha de recibido
4)	Estado del reporte en el que se encuentra
5)	Remitente nombre de la persona que ingresa la petición
6)	Teléfono
7)	Servicio solicitado (desazolve, conexión, inspección, etc.)
8)	Colonia
9)	Fecha de vencimiento para respuesta
10)	Fecha en que se la contestación
11)	Contestado con un número de oficio de la Dirección General
12)	Concepto





Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:  
Marzo 2022

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 66 de 223

**Número Descripción**

- 1) Anotar la dirección o ubicación de donde se realizan los trabajos
- 2) Registrar la fecha en que se realizan los trabajos
- 3) Anotar el No. de folio del reporte (orden de servicio APSAN-02)
- 4) Anotar el No. económico de la Unidad que acude a realizar los trabajos
- 5) Registrar la hora de entrada en que se inicia el trabajo
- 6) Registrar la hora de salida en que se termina el trabajo
- 7) Descripción de las actividades realizadas
- 8) Plasmar nombre y firma de quien superviso los trabajos
- 9) Plasmar nombre y firma del operador
- 10) Plasmar nombre y firma del usuario



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 67 de 223

**HISTORIAL DE REPORTES APSAN-09**

<b>HISTORIAL ÓRDENES DE TRABAJO</b>												
CONS.	FOLIO	STATUS DEL SERVICIO	FECHA ENTRADA	USUARIO	TELÉFONO	DOMICILIO	COLUMA	SERVICIO (SOLICITADO)	FECHA DE REALIZACIÓN		REALIZADO	
									MESES	DIA	CANCELADO	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

Rev.: 05/01/05/2019 APSAN 09

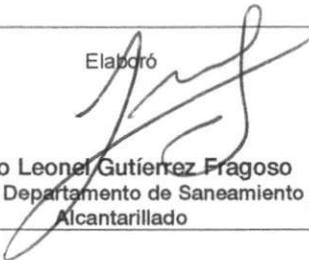
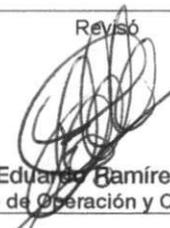
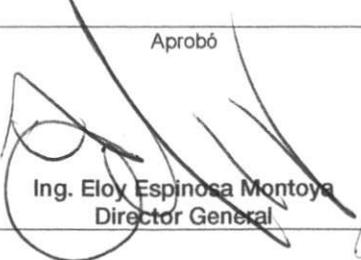
Objetivo llevar un control de los reportes de los usuarios. (Digital)

- | Número | Descripción                                             |
|--------|---------------------------------------------------------|
| 1)     | Número consecutivo de registro                          |
| 2)     | Número de folio del reporte                             |
| 3)     | Status del servicio (pendiente, realizado o programado) |
| 4)     | Fecha en la que se generó el reporte                    |
| 5)     | Nombre del usuario                                      |
| 6)     | Teléfono                                                |



**Número Descripción**

- 1) Cauce (nombre del canal)
- 2) Longitud (distancia)
- 3) Avance
- 4) Fecha en que se programan los trabajos

Elaboró  <b>Lucio Leonel Gutiérrez Fragoso</b> Jefe del Departamento de Saneamiento y Alcantarillado	Revisó  <b>Ing. Eduardo Ramírez Peralta</b> Gerente de Operación y Construcción	Aprobó  <b>Ing. Eloy Espinosa Montoya</b> Director General
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)</b> <b>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</b>	 Página: 70 de 223
Elaboración: Marzo 2022	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	

<b>Manual de Procedimientos</b>		
	<b>Elaboración de Planeación,          Concursos de obra Pública,          Proyectos Ejecutivos y          Expedientes de Obra</b>	Gerencia: <b>Operación y Construcción</b>  Departamento: <b>Planeación, Concursos,          Proyectos y Construcción</b>
No. Revisión: 03	Fecha: Marzo, 2022	Tipo: Trimestral

## OBJETIVO

Desarrollar con eficiencia proyectos ejecutivos, así como la construcción de infraestructura hidráulica, sanitaria y toda aquella relacionada con la prestación de los servicios que otorga el OPD APAST, para brindar un eficaz servicio y una mejor calidad de vida, basados en una planeación acorde a las necesidades surgidas de los usuarios residentes del municipio de Tultitlán, por medio de la asignación de obra pública por administración directa o por contrato.

## ALCANCE

Aplica a todas las actividades realizadas que tengan por objeto, planear, diseñar y calcular, los elementos que integran un proyecto y todo lo relacionado a la construcción de una obra pública para proporcionar los servicios de agua potable, saneamiento y alcantarillado, así como la designación por la vía de obra por contrato o por administración directa, para la población de Tultitlán.

## REFERENCIAS

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.
- Ley de Aguas Nacionales.
- Ley General de Archivos.
- Ley del Agua para el Estado de México y Municipios.
- Ley de Obras públicas y Servicios Relacionados con las mismas.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 71 de 223

- Código Administrativo del Estado de México.
- Libro Décimo Segundo del Código Administrativo del Estado de México.
- Libro Décimo Octavo del Código Administrativo del Estado de México.
- Reglamento de la Ley de Obras públicas y Servicios Relacionados con la misma.
- Reglamento del Libro XII del Código Administrativo del Estado de México.
- Reglamento Interno del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México. (Vigente)
- Reglamento de Construcción del Distrito Federal 2004.
- Normas Técnicas Complementarias para el Diseño y Ejecución de Obras e Instalaciones Hidráulicas, "Gaceta Oficial del Distrito Federal", NTCDF 2004.
- Normas Técnicas Complementarias para Instalaciones de Abastecimiento de Agua Potable y Drenaje, "Gaceta Oficial del Distrito Federal", NTCDF 1995.
- Normas de Proyecto de Ingeniería del Instituto Mexicano del Seguro Social, Tomo II, "Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias y Gases Medicinales", IMSS.
- Normas de Proyecto para Obras de Aprovechamiento de Agua Potable en Localidades Urbanas de la República Mexicana.
- Normas de Proyecto para Obras de Alcantarillado Sanitario en Localidades Urbanas de la República Mexicana.
- Manual de Isoyetas de Intensidad, Duración, Frecuencia de la República Mexicana; Dirección General de Proyectos, Servicios Técnicos y Concesiones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, SCT.
- Lineamientos Técnicos para la elaboración de estudios y proyectos de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, Conagua.
- Manual de Agua potable, Alcantarillado y Saneamiento (MAPAS), Conagua.
- Norma Oficial Mexicana NOM-001- SEMARNAT -1996, "Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales".
- Norma Oficial Mexicana NOM-002- SEMARNAT -1996 "Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano y municipal".
- Norma Oficial Mexicana NOM-003- SEMARNAT-1997 "Establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se rehúsen en servicios al público".
- Norma Oficial Mexicana NOM-014-CONAGUA-2003 Requisitos para la recarga artificial de acuíferos con agua residual tratada.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 72 de 223

- Norma Oficial Mexicana NOM-015-CONAGUA-2007 Infiltración artificial de agua a los acuíferos características y especificaciones de las obras y del agua.
- Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994, "Salud ambiental, agua para uso y consumo humano-límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización".
- Norma Oficial Mexicana NOM-001-CONAGUA-2011, Sistemas de agua potable, toma domiciliaria alcantarillado sanitario-Hermeticidad-Especificaciones y métodos de prueba.

## RESPONSABILIDADES

### Titular del Departamento de Planeación, Concursos, Proyectos y Construcción:

Atender, documentar, dar trámite, seguimiento o respuesta a las peticiones de las comunidades y/o usuarios, recibidos por el departamento.

Elaborar, analizar y modificar el manual de procedimientos y diagrama de flujo referente al área.

Realizar el Programa Anual de Proyectos Ejecutivos de Obras y Acciones.

Elaborar el Programa de Obra Anual, por ejercicio fiscal, del año posterior para su autorización o modificación.

Supervisar, analizar e indicar observaciones en el procedimiento de los proyectos ejecutivos que se estén llevando a cabo por el personal de proyectos

Gestionar permisos, trámites, licencias y/o autorizaciones con gobierno municipal, estatal, federal y/o particulares para la prestación de servicios de agua potable, saneamiento y alcantarillado, así como de la obra pública relacionada a los mismos.

Integrar los expedientes técnicos de obra pública, de acuerdo con la normatividad vigente, en coordinación con el departamento de Mantenimiento Electromecánico, Control Hidráulico, así como Saneamiento y Alcantarillado.

Supervisión de las obras de infraestructura pública, relacionadas a agua potable, alcantarillado y saneamiento, en coordinación con la supervisión de la dependencia federal, estatal o municipal ejecutora.

Supervisión de las obras de infraestructura pública, relacionadas a agua potable, alcantarillado y saneamiento, por la modalidad de obras por contrato, contratadas por el Organismo Público Descentralizado para la prestación de los servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Tultitlán, México.

Elaborar las bases y coordinar la de asignación de las obras de infraestructura pública, relacionadas a agua potable, alcantarillado y saneamiento, por la modalidad de obras por contrato, contratadas por el Organismo



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 73 de 223

Público Descentralizado para la prestación de los servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Tultitlán, México, de orden Federal, Estatal y Municipal.

Construcción de obras de infraestructura pública en coordinación con el departamento de Mantenimiento Electromecánico, Control Hidráulico y Saneamiento, bajo la modalidad de obras por administración directa.

Atender juntas y reuniones relacionadas a su área, asignadas por oficio o por su superior jerárquico.

Elaborar los informes mensuales, trimestrales y anuales para entregar al superior jerárquico inmediato o al área que así lo requiera.

Colaborar en la emisión de dictámenes de factibilidad de servicios no domésticos, solicitados por usuarios y/o contribuyentes.

Verificar que cada actividad asignada al personal adscrito a su área sea realizada de acuerdo con la planeación y organización establecida para alcanzar las metas y objetivos, bajo un ambiente de valores éticos y de cumplimiento a la normatividad vigente.

Realizar reuniones periódicas con su personal para evaluación de actividades.

Vigilar y coordinar la capacitación constante del personal adscrito al departamento.

Asignar la orden de trabajo a los proyectistas, supervisores y topógrafos, conforme a la planeación y al programa de necesidades, y dar seguimiento de dicha agenda.

**Secretario(a) de Gerencia:**

Control de gestión documental

Agenda de actividades.

Elaborar el escrito de respuesta con soporte al usuario externo y/o contribuyente, así como los que sean requeridos para la realización de obras y el buen funcionamiento del departamento.

Realizar las actividades necesarias del archivo para su mejor funcionamiento, de acuerdo con normatividad vigente, manteniendo la comunicación con el área Coordinadora de Archivos.

Elaborar y entregar informes mensuales, trimestrales y anuales al superior jerárquico inmediato o al área que así lo requiera.

Digitalizar expedientes técnicos de la obra pública.

Apoyar en las actividades inherentes al área de trabajo que le soliciten sus superiores jerárquicos.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 74 de 223

**Personal de topografía:**

Recibir órdenes de trabajo y asistir al lugar indicado para realizar la visita técnica en compañía de un ingeniero de proyecto como responsable, para determinar si es necesario realizar un levantamiento topográfico, si así se requiere, obteniendo la información necesaria en coordinación con el personal de departamento de Mantenimiento Electromecánico, Control Hidráulico, y Saneamiento.

Entregar la información al ingeniero de proyecto responsable y al área de dibujo, para la elaboración del plano correspondiente.

Revisar el plano dibujado, para verificar que contenga la información relacionada con bancos de nivel, trazo y nivelación, antes de ser entregado al área correspondiente, Federal, Estatal o Municipal.

Coadyuvar en la supervisión de las obras públicas en proceso relacionada con sus actividades, cuando sea solicitado por sus superiores jerárquicos, por obras en proceso o ejecutadas por las dependencias Federal, Estatal o Municipal.

Apoyar en las actividades inherentes al área de trabajo que le soliciten sus superiores jerárquicos.

**Dibujante:**

Recibir el levantamiento topográfico, así como la información obtenida en el lugar para la elaboración del plano correspondiente, de acuerdo con la solicitud realizada por el usuario.

Recibir información detallada, para la elaboración del plano correspondiente, de acuerdo con la solicitud realizada por el usuario y características técnicas solicitadas por el ingeniero responsable del proyecto.

Entregar los planos ejecutivos dibujados al ingeniero responsable y al topógrafo para su revisión y en su caso validación.

Apoyar en las actividades inherentes al área de trabajo que le soliciten sus superiores jerárquicos.

**Personal de proyectos:**

Realizar el diseño de infraestructura hidráulica y sanitaria, por medio de la elaboración de proyectos ejecutivos, siempre y cuando sea factible, como resultado del análisis y estudio de la información, en cumplimiento de la normatividad vigente.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 75 de 223

Realizar los planos correspondientes en coordinación con el personal de topografía y dibujo, catálogo de conceptos, memorias, presupuesto base, generadores, insumos, ficha técnica (que contenga metas, población beneficiada, descripción de la obra, parámetros de justificación) e información solicitada por alguna dependencia Federal, Estatal o Municipal.

Revisar el proyecto ejecutivo para verificar que contenga la información requerida por las dependencias Federal, Estatal y Municipal, bajo la normatividad vigente, habiendo cumplido, se obtiene el visto bueno del jefe del departamento, gerente y del director para su entrega.

Revisar y analizar la documentación entregada a este departamento para la solicitud de factibilidad de servicios de uso no doméstico, de acuerdo con la normatividad vigente y los requisitos establecidos, para emitir dictamen de factibilidad.

Coadyuvar en la supervisión de las obras públicas en proceso, que son ejecutadas por las dependencias Federal, Estatal o Municipal.

Apoyar en las actividades inherentes al área de trabajo que le soliciten sus superiores jerárquicos.

**Personal de Planeación y Concursos:**

Elaborar, compilar documentación y realizar las acciones necesarias para la conformación del expediente único de obra pública ejecutada.

Elaboración de actas de sesión del comité de obra.

Mantener comunicación con el área de contabilidad.

Coadyuvar en la realización del Programa Anual de Proyectos Ejecutivos de Obras y Acciones.

Coadyuvar en la integración de los expedientes técnicos de obra pública, de acuerdo con la normatividad vigente, en coordinación con el departamento de Mantenimiento Electromecánico, Control Hidráulico, así como Saneamiento y Alcantarillado.

Elaborar y coordinar las bases, lineamientos y concursos para la contratación de obra pública por contrato, bajo la modalidad de Adjudicación Directa, Invitación a por lo Menos Tres y Licitación Pública Nacional.

Apoyar en las actividades inherentes al departamento de Planeación, Concursos, Proyectos y Construcción, así como las que le soliciten sus superiores jerárquicos.

**Personal de Supervisión**



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 76 de 223

Recibir órdenes de trabajo y asistir al lugar indicado para realizar la visita técnica en compañía del ingeniero de proyecto responsable y el topógrafo, donde se hará entrega de la información concerniente a la obra por supervisar y/o ejecutar.

Coordinarse con las áreas de los departamentos de Control Hidráulico y Saneamiento si así se requiere, para que le proporcionen el personal de campo, maquinaria y equipo necesarios, para realizar la supervisión y/o ejecución de la obra.

Será responsabilidad del supervisor generar la información necesaria en tiempo y forma para integrar el expediente técnico único.

Será responsabilidad del supervisor, llevar bitácora de obra, generadores de obra ejecutada, calendario de obra, presupuesto final y plano de obra terminada, así como todo lo necesario para la integración del expediente técnico único.

Será responsabilidad del supervisor solicitar la información completa del proyecto ejecutivo, para verificar que contenga la información relacionada con bancos de nivel, trazo y nivelación, detalles constructivos, etc. antes de ser recibido por el mismo o al área correspondiente, Federal, Estatal o Municipal, a la que tenga que supervisar.

Coadyuvar en la supervisión de las obras públicas en proceso relacionada con sus actividades, cuando sea solicitado por sus superiores jerárquicos, por obras en proceso o ejecutadas por las dependencias Federal, Estatal o Municipal.

Apoyar en las actividades inherentes al área de trabajo que le soliciten sus superiores jerárquicos.

**Gerencia de Operación y Construcción:**

Analizar e indicar sus observaciones para la atención de la ficha de control recibida y sus anexos para proceder a su entrega al departamento de Estudios, Planeación, Concursos, Proyectos y Construcción.

Analizar e indicar sus observaciones para la propuesta del Programa de Obra Anual.

Analizar e indicar sus observaciones en el proceso de los proyectos ejecutivos que se estén llevando a cabo por el departamento de Estudios, Planeación, Concursos, Proyectos y Construcción.

Autorizar la entrega de proyectos ejecutivos a las diferentes dependencias Federales, Estatales y Municipales una vez analizados y aprobados.

Verificar que este departamento cumpla con lo descrito en el procedimiento.

	<b>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)</b> <b>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</b>	
Elaboración: Marzo 2022	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	Página: 77 de 223

## DEFINICIONES

**Infraestructura:** Son los elementos parciales o totales de urbanización que sirven para beneficiar a la comunidad a través de un sistema de redes, estructuras, vialidades y servicios tales como: redes de agua potable, telefonía, drenaje, energía eléctrica, pavimentaciones, registros, cajas, puentes, columnas, etc.

**Levantamiento topográfico:** Es la actividad desarrollada en campo que efectúa una brigada de topografía, apoyándose con equipos de precisión, con la finalidad de recabar toda la información necesaria, para analizar la factibilidad técnica y poder llevar a cabo un proyecto ejecutivo.

**OPD-APAST:** Organismo Público Descentralizado para la prestación de los servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.

**Proyecto Ejecutivo:** Es el documento técnico que sirve para proporcionar los criterios de construcción basándose en especificaciones y normas técnicas aplicables.

**Gestión:** Conjunto de trámites que se llevan a cabo para resolver un asunto.

**Obra Pública:** Todo trabajo de construcción, ya sea infraestructura o edificación, promovido por una administración de gobierno.

**Factibilidad:** Se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados. Tramite por el cual el usuario pretende que el predio de su propiedad tenga acceso a los servicios que otorga este Organismo.

**Supervisión de obra:** Seguimiento de la obra encargada a un constructor, verificar el cumplimiento del proyecto y normatividad aplicable al tema.

**Coadyuvar:** Contribuir o ayudar a que algo se realice, se concrete o se desarrolle.

## INSUMOS



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 78 de 223

- ✓ Petición o solicitud por escrito del usuario y/o contribuyente.
- ✓ Oficios para inicio y conclusión de obra.
- ✓ Check list para la integración del expediente técnico.
- ✓ Orden de trabajo.
- ✓ Equipo topográfico.
- ✓ Cámara fotográfica.
- ✓ Computadoras y software (AutoCAD, Civil CAD, Epanet, ARCGis, Hcanales, HecRAS, HecHMS, Plaxa, etc.).
- ✓ Unidad Vehicular.

## RESULTADOS

Respuesta al usuario y/o contribuyente en tiempo y forma, para finalmente hacer entrega de plano y lista de materiales, generados a través del Estudio técnico y del análisis de factibilidad de un proyecto.  
Entrega del Proyecto Ejecutivo, a las dependencias Federal, Estatal o Municipal.  
Expediente único de obra terminada.  
Brindar servicio de agua potable, drenaje y alcantarillado a la comunidad.

## INTERACCIÓN CON OTROS PROCESOS

Este departamento mantiene vínculo con los procedimientos siguientes:

Control de gestión DOC  
Obras Públicas del Ayuntamiento  
Gerencia Comercial  
Factibilidades  
Mantenimiento Electromecánico  
Control Hidráulico.  
Saneamiento e infraestructura sanitaria y pluvial  
Suministro de combustible  
Ejecución del presupuesto de adquisiciones  
Recepción y salida de materiales



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 79 de 223

**POLÍTICAS**

Se realizarán levantamientos topográficos sin o con orden de trabajo debidamente requisitada.

Para la elaboración de los proyectos es necesario contar con los datos de ubicación, teléfono y croquis de localización en la solicitud ingresada a través de la Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía, así como los solicitados por el director general y el Gerente de Operación y Construcción. Así mismo que técnicamente sea factible su realización con base a los datos recopilados en la visita técnica y el levantamiento topográfico.

Se ejecutarán obras con apoyo Mantenimiento Electromecánico, Control Hidráulico y Saneamiento, este apoyo consistirá en proporcionar personal de campo, equipo y maquinaria suficiente, para ejecutar las obras de acuerdo con Programa de Obra Anual.

Toda obra ejecutada, con apoyo del departamento de Mantenimiento Electromecánico, Control Hidráulico y Saneamiento, así como las obras por contrato, deberán ser autorizadas por el Comité de Obra y/o Consejo Directivo del Organismo.

El departamento de Planeación, Concursos, Proyectos y Construcción, realizará la integración documental que contendrá el expediente único de obra, de acuerdo con el check list autorizado, estando bajo resguardo de este departamento también.

La atención al usuario será de lunes a viernes de 9:00 – 18:00 horas, a excepción de los días señalados por calendario o gaceta oficial como no laborables, así como los señalados por contingencia ambiental o de salud.

**DESARROLLO**

No.	Unidad Administrativa /Puesto	ACTIVIDADES
1	Gerencia de Operación y Construcción.	Derivado de la necesidad de contar con el servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento, los habitantes del municipio de Tultitlán podrán presentar por escrito la petición correspondiente para la ejecución de obras o acciones que le permitan contar con dichos servicios. Una vez recibido el oficio de petición, la Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía, turna a la Gerencia de Operación y Construcción para su atención, esta, recibirá la petición con número de folio

*[Handwritten signatures and marks on the right side of the page]*



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 80 de 223

		<p>y turnará al Departamento de Planeación, Concursos, Proyectos y Construcción, según sea el caso para su atención y respuesta.</p> <p>Así mismo el superior jerárquico podrá solicitar la elaboración del proyecto ejecutivo y /o ejecución de obra pública, para incrementar o mejorar la operatividad y el funcionamiento de la infraestructura hidráulica y sanitaria municipal.</p>
2	Departamento de Planeación, Concursos, Proyectos y Construcción y ETA.	<p>La secretaria recibirá y registrará el oficio de petición en el control de Planeación, Concursos, Proyectos y Construcción, elaborará la Orden de Trabajo y obtendrá en visto bueno del jefe del Departamento. De acuerdo con los datos establecidos en la Orden de Trabajo, el personal firmará la orden, se desplazará al sitio y realizará la visita técnica, registrando hallazgos, como: tipo de suelo, toma de fotografías, distancias, tipo de zona, infraestructura existente (diámetros, profundidades, materiales, antigüedad, condiciones físicas), propuesta de solución de acuerdo con lo encontrado en campo y según sea el caso elaborar una minuta de trabajo con las personas participantes.</p> <p>El jefe del departamento dictará la respuesta que corresponda para el usuario petionario, rubricándola y asignándole un número de oficio proporcionado por la Dirección General, para posteriormente recabar la rúbrica del responsable de la Gerencia de Operación y Construcción y la firma del Director General. Si la petición de la solicitud del proyecto ejecutivo, procede del superior jerárquico, este deberá enunciarlo de manera verbal y reafirmarlo de manera escrita, para su seguimiento.</p>
		<p>Una vez firmada la respuesta y dentro de un periodo no mayor a 10 días hábiles de recibida la petición, se entregará a la Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía, a partir de la fecha de recepción por el departamento de Planeación, Concursos, Proyectos y Construcción.</p> <p>Cabe mencionar que de ser factible la elaboración del proyecto y dependiendo de la magnitud o complejidad de este, el tiempo mínimo de respuesta y/o entrega de proyecto será de 30 días hábiles.</p>
3	Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía	<p>Recibirá la respuesta para el usuario y procederá a su registro en el control de peticiones; haciendo entrega al petionario de la respuesta correspondiente.</p>
4	Departamento de Planeación, Concursos, Proyectos y Construcción y ETA.	<p>Continuando con las actividades y siendo factible la elaboración del proyecto, de acuerdo a la información obtenida en el lugar indicado, el responsable del proyecto recibirá de la brigada de topografía el levantamiento topográfico, según lo solicitado debiendo realizar sus observaciones para la atención de la solicitud.</p>



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 81 de 223

		<p>Con base a la contestación emitida al usuario externo se procederá a realizar el diseño, integrando un expediente llamado Proyecto Ejecutivo, el cual deberá incluir lo siguiente: planos de proyecto, ficha técnica, catálogo de conceptos, memorias, estudios hidráulicos, presupuesto base, entre otros, los cuales se integran o no, de acuerdo con la magnitud e importancia de la obra o actividad a ejecutar. Concluido el proyecto se obtendrá el visto bueno del Gerente de Operación y Construcción, quien manifestará cualquier observación del proyecto, para su entrega mediante oficio y/o tarjeta informativa a la dependencia de gobierno de orden Federal, Estatal o Municipal, según sea el caso. Así mismo se entregará el plano y la lista de materiales al usuario petionario, con la intención de que conozca las características y las cantidades de material que deberá cotizar, sin que realice la compra de los mismos hasta nuevo aviso.</p> <p>Si el proyecto proviene de una solicitud del superior jerárquico, se hará de su conocimiento en forma confidencial, para que, mediante el Comité de Obras de este Organismo, pueda ser autorizado para su ejecución bajo la modalidad de obra por Administración Directa o bajo Contrato</p>
5	Gerencia de Operación y Construcción.	Con los proyectos ejecutivos realizados, en coordinación con la Gerencia de Operación y Construcción se realizará el Programa de Obra Anual, para su presentación, modificación y autorización al Comité de Obra.
6	Departamento de Planeación, Concursos, Proyectos y Construcción y ETA.	De acuerdo con el Programa de Obra Anual, se emitirán los oficios correspondientes para el inicio y conclusión de la obra.
7	Departamentos, Mantenimiento Electromecánico, Control Hidráulico y Saneamiento y Alcantarillado	Se ejecutará la obra pública bajo la modalidad de Administración Directa, referente a la infraestructura de agua potable y/o drenaje sanitario, de acuerdo con el Programa de Obra Anual (POA) autorizado, debiendo proporcionar el personal, equipo y maquinaria suficiente, hasta la conclusión final de la misma.
8	Departamento de Planeación, Concursos, Proyectos y Construcción y ETA.	Se ejecutará la obra pública bajo la modalidad de Contrato, referente a la infraestructura de agua potable y/o drenaje sanitario, de acuerdo con el Programa de Obra Anual (POA) autorizado, para lo cual se hará necesario generar las bases y todo lo relacionado con el concurso de obra pública por cualquiera de sus modalidades.
9	Departamento de Planeación, Concursos, Proyectos y Construcción y ETA.	Integrará el expediente único de obra, en coordinación con el departamento de Mantenimiento Electromecánico, Control Hidráulico, Saneamiento y el área de finanzas.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**

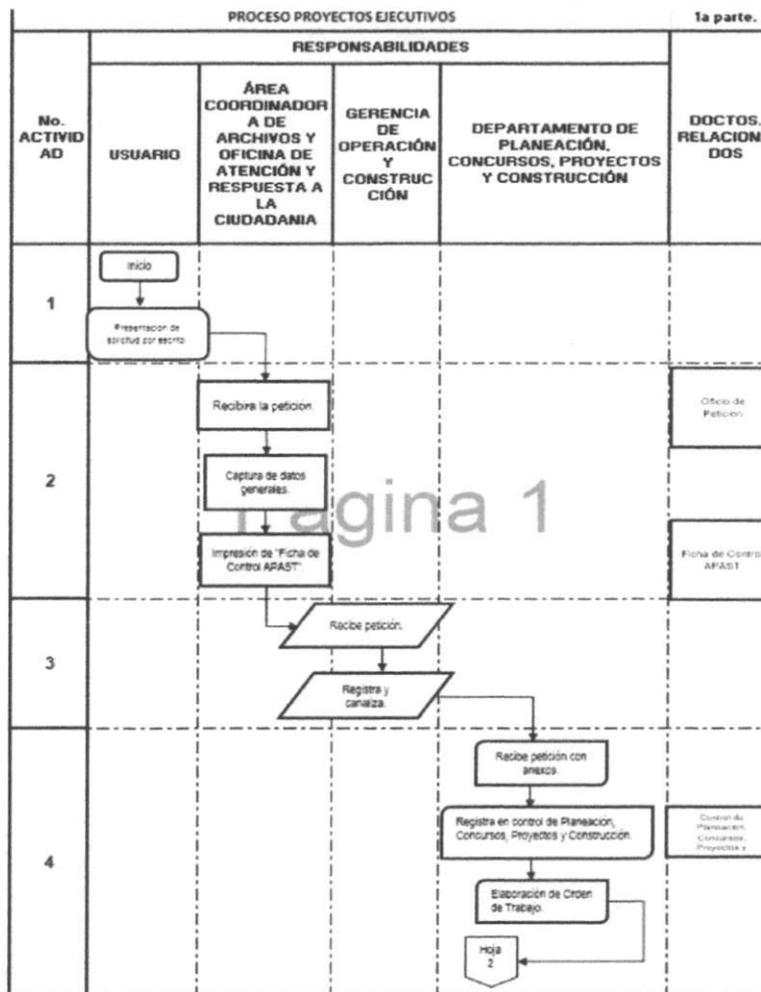


Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 82 de 223

**DIAGRAMACIÓN**



Página 1



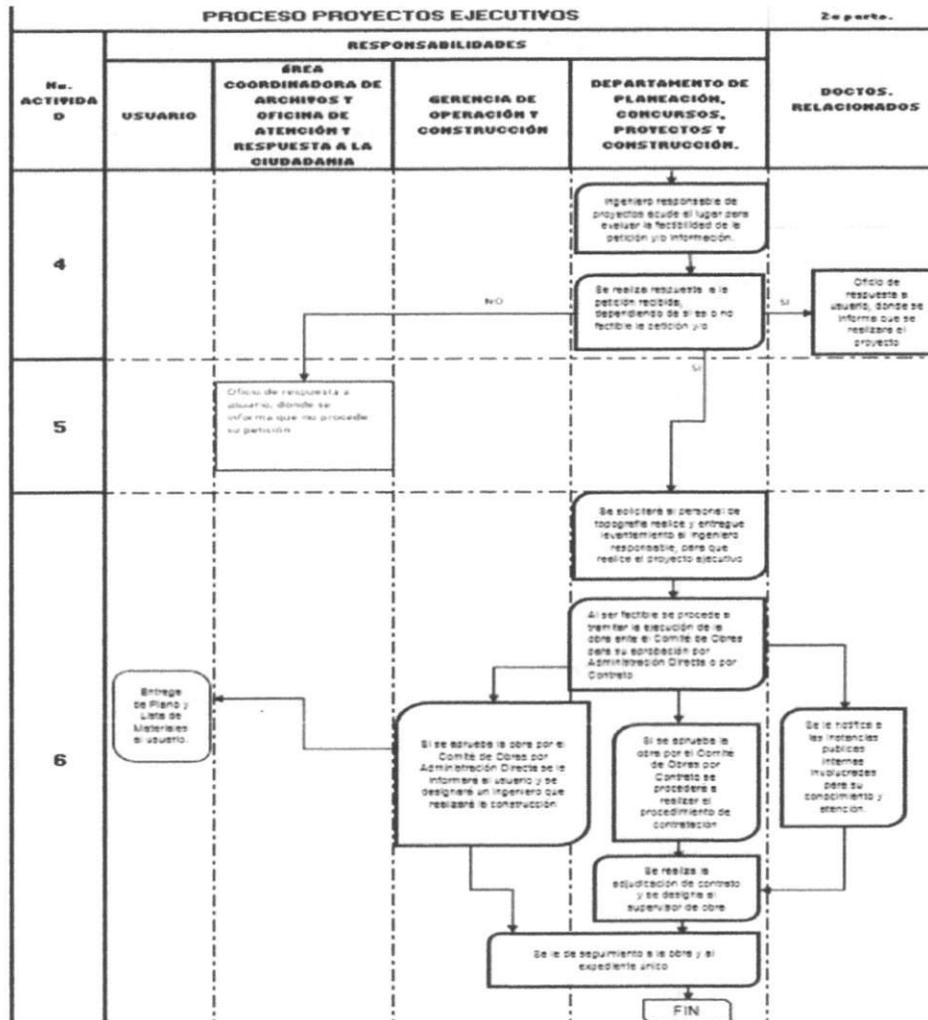
**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 83 de 223



*[Handwritten signatures and marks on the right side of the page]*





**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 85 de 223

**Objetivo llevar el control de las peticiones ingresadas**

- 1.- Numero consecutivo de la orden de trabajo
- 2.- Fecha de recepción al departamento de la solicitud
- 3.- Fecha de vencimiento para respuesta
- 4.- Número de folio asignado por la Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía
- 5.- Nombre del remitente y/o solicitante
- 6.- Número Telefónico del solicitante
- 7.- Domicilio del Solicitante
- 8.- Colonia del domicilio del solicitante
- 9.- Servicio Solicitado
- 10.-Asunto para identificar
- 11.- Observaciones referentes a la solicitud
- 12.- Numero con el cual se dio contestación a la solicitud



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 86 de 223



AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE TULTITLÁN  
ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO APAST  
DIRECCIÓN DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

**ORDEN DE TRABAJO**

**DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN, CONCURSOS, PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN**

Folio No.

OFICIALIA DE PARTES

NOMBRE  TELEFONO

DIRECCIÓN

DESCRIPCIÓN

RECIBÍ (nombre y firma)

FECHA DE RECEPCIÓN

ORIGINAL



AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE TULTITLÁN  
ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO APAST  
DIRECCIÓN DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

**ORDEN DE TRABAJO**

**DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN, CONCURSOS, PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN**

Folio No.

OFICIALIA DE PARTES

NOMBRE  TELEFONO

DIRECCIÓN

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS SOLICITADOS

TIPO DE TERRENO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MATERIAL EMPLEADO	CALHEDRA <input type="checkbox"/>	SPRAY <input type="checkbox"/>	CLAVOS <input type="checkbox"/>
SE ANEXA CROQUIS	<input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
SE ANEXA FOTOGRAFÍAS	<input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
SE ANEXA MUESTRA DE TRABAJO	<input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
INFRAESTRUCTURA	EXISTENTE <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	

ELABORÓ (nombre y firma)

FECHA DE ENTREGA

RECIBÍ (nombre y firma)

FECHA DE RECEPCIÓN

TOPOGRAFOS

1.-Número de folio asignado por el departamento

2.-Número de folio asignado por la Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía

3.- Nombre del remitente y/o solicitante

4.- Número Telefónico del solicitante

5.- Dirección del Solicitante

6.- Descripción del servicio solicitado

7.-Firma del personal que recibe la orden de trabajo

8.- Fecha en que se recibe la orden de trabajo

9.- Información emitida por los Topógrafos

10.- Fecha de entrega a secretaria

11.-Firma de quien elabora el llenado de la orden de trabajo



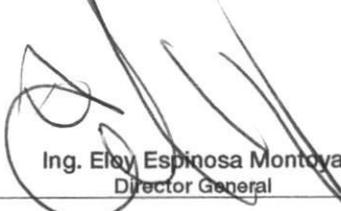
Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:  
Marzo 2022

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 87 de 223

<p>Elaboró</p>  <p>Ing. Erasmo Cruz Terán Jefe de Departamento de Planeación, Concursos, Proyectos y Construcción</p>	<p>Revisó</p>  <p>Ing. Eduardo Ramírez Peralta Gerente de Operación y Construcción</p>	<p>Aprobó</p>  <p>Ing. Eloy Espinosa Montoya Director General</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)</b> <b>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</b>	
Elaboración: Marzo 2022	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	Página: 88 de 223

Manual de Procedimientos		
	<b>Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso</b>	<b>Gerencia:</b> Operación y Construcción  <b>Departamento:</b> Macro medición, Calidad del agua, tratamiento, reúso
<b>No. Revisión:</b> 03	<b>Fecha:</b> Marzo, 2022	<b>Tipo:</b> Trimestral

## OBJETIVO

Revisar, controlar y realizar aforos en pozos propios y en la toma de lecturas de las derivaciones estatales y federales, para la cuantificación de volúmenes de agua potable que se abastece al municipio. Así mismo, verificar la calidad del agua extraída, efectuando el muestreo, la cloración y/o potabilización del agua, para entregar el vital líquido con la calidad establecida en la modificación a la norma NOM-127-SSA1-1994. De igual manera, tratar el agua residual para ser reutilizada en actividades que no requieran contacto directo, disminuyendo el uso de agua potable. En caso de ser requerido, realizar lavado y desinfección de cisternas externas y del organismo, para con ello continuar con la mejora de la calidad del agua suministrada a los usuarios del municipio.

Mejorar las acciones orientadas a fortalecer la cultura del agua, a través de pláticas y talleres, para la concientización, preservación, uso eficiente y responsable de los recursos hídricos, creando campañas que fomenten los valores ambientales, sociales y económicos, que contribuyan al desarrollo sustentable. Fomentar el pago del agua resaltando su importancia para el desarrollo y mantenimiento de la infraestructura necesaria para distribución del vital líquido. Establecer mayor comunicación entre el **Organismo Público Descentralizado APAST**, la comunidad y las Instituciones Educativas para la elaboración y divulgación de acciones culturales y sociales que promuevan la concientización del cuidado del agua.

	<b>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)</b> <b>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</b>	
Elaboración: Marzo 2022	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	Página: 89 de 223

## ALCANCE

Aplica a la Gerencia de Operación y Construcción, Jefe del Departamento de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso, Supervisores, Secretaria, Encargado y auxiliar de Macromedición, Jefe de Cuadrilla, Monitoristas, Operadores, Ayudantes generales de este Organismo Público Descentralizado **APAST**, que tienen a su cargo la cuantificación, monitoreo, potabilización, tratamiento y difusión del cuidado, uso eficiente y preservación del vital líquido; a la Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**), cuya responsabilidad es administrar, regular, controlar, preservar y proteger las aguas nacionales en el país; a la Comisión del Agua del Estado de México (**CAEM**), encargada de planear, programar, construir, conservar, mantener, operar y administrar los sistemas de suministro de agua potable, desinfección, drenaje, alcantarillado, saneamiento, tratamiento y reúso de aguas tratadas, así como la disposición de sus productos finales, para consumo humano, industrial y de servicios; así como a los usuarios del servicio de agua potable del Municipio de Tultitlán.

## REFERENCIAS

- Modificación a la Norma Oficial Mexicana **NOM-127-SSA1-1994**, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-179-SSA1-2020**, Agua para uso y consumo humano control de la calidad del agua, distribuida por los sistemas de abastecimiento de agua.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-230-SSA1-2002**, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano, requisitos sanitarios que se deben cumplir en los sistemas de abastecimiento públicos y privados durante el manejo del agua. Procedimientos sanitarios para el muestreo.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-001-SEMARNAT-1996** que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 90 de 223

- Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEMARNAT-1996 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
- Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEMARNAT-1997 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público.
- Ley de Aguas Nacionales artículo 1,
- Ley del Agua del Estado de México artículo 1, artículo 2, artículo 17 y artículo 67.
- Ley Federal de Procedimiento Administrativo, artículos 4 y 13 apartado A) fracción I.
- Ley Federal sobre Metrología y Normalización, artículo 38, artículo 40 fracciones III, VII y XI, artículos 41, 43, 46, 47 fracción IV y 51.
- Ley General de Salud, artículo 3 fracciones XIV y XV, artículo 13 Apartado A fracciones I, IV, V, IX y X, artículos 17 bis y 116, artículo 118 fracciones II, IV, V y VII, artículo 119 fracción II, artículos 122, 132, 194, 207, 393, 394, 395, artículo 396 fracción I, artículo 399 y demás aplicables.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, artículo 39.
- Ley del Agua para el Estado de México y Municipios
- Ley de Gobierno Digital del Estado de México y Municipios
- Reglamento de la Ley de Gobierno Digital del Estado de México y Municipios
- Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, artículos 28, 33 y 34.
- Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades Establecimientos, Productos y Servicios, artículos 12, 13, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 218, 224, 225, 227 y demás aplicables.
- Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, artículo 2, literal C, fracciones V y XIX.
- Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales, artículo 84.
- Decreto por el que se crea la Comisión Federal para la Protección de Riesgos Sanitarios, artículo 2 fracciones I y III, artículo 7 y artículo 12 fracción VI.
- Plan de desarrollo Municipal
- Manual para la Planeación, Programación y Presupuestos de Egresos Municipales para el Ejercicio Fiscal 2022.
- Código de Ética de las Personas Servidoras Pública de OPD APAST Tultitlán.
- Reglamento Interno de Organización y Funcionamiento del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Tultitlán, Estado de México. Vigente.

	<p align="center"><b>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)</b> <b>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</b></p>	
Elaboración: Marzo 2022	<p align="center"><b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b></p>	Página: 91 de 223

## RESPONSABILIDADES

### **Gerente de Operación y Construcción:**

Vigilar el cumplimiento oportuno de las actividades descritas en este procedimiento.

### **Titular del Departamento de Macromedición, Calidad del agua, Tratamiento y Reúso:**

Evaluar y analizar el comportamiento de los gastos de las derivaciones estatales y federales, promover y supervisar los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo requeridos para las Plantas de Tratamiento. Planificar, gestionar e impulsar las actividades requeridas para promover la Cultura del Agua. Así mismo, es responsable de establecer, modificar, actualizar, evaluar y monitorear el presente procedimiento

### **Supervisor(a) del Departamento de Macromedición, Calidad del agua, Tratamiento y Reúso:**

Verificar que el agua potable y tratada del Municipio de Tultitlán, cumpla con la calidad fisicoquímica y bacteriológica de acuerdo a las normativas vigentes, a que debe someterse el agua para su potabilización y tratamiento; organizarán, evaluarán y coordinarán el proceso de cloración, potabilización y tratamiento del agua suministrada; tomarán muestreo de las diferentes fuentes de abastecimiento y Plantas Potabilizadoras y de Tratamiento; realizarán los análisis fisicoquímicos y bacteriológicos del agua, reflejando estas actividades en sus bitácoras. Así mismo, serán responsables del control de la gestión documental y agendar citas con las diferentes Instituciones pertinentes.

### **Secretario(a) de Gerencia:**

Elaborar oficios, dar respuesta a las peticiones por escrito, agendar citas con las comunidades del Municipio de Tultitlán, mantener la información entre autoridades, personal operativo y usuarios para el cumplimiento de las actividades señaladas en este procedimiento, organizar todos los archivos para generar un expediente de manera física y electrónica, así como apoyar en actividades inherentes al área de trabajo.

### **Encargado(a) y auxiliar de Macromedición:**



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 92 de 223

Realizar aforos y toma de lecturas en las diferentes fuentes de abastecimiento, propias, estatales y federales, reflejando estas actividades en sus controles. Establecer y ejecutar un programa anual para la toma de lecturas en las derivaciones estatales y federales en conjunto con personal de la Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**) y Comisión del Agua del Estado de México (**CAEM**), así como auxiliar y coadyuvar en la detección de fugas y gases peligrosos a los departamentos de Operación Hidráulica, Saneamiento y Alcantarillado con previa conciliación de su jefe inmediato y/o la Dirección General.

**Jefe(a) de Cuadrilla:**

Coordinarse con su personal a cargo para realizar los monitoreos y supervisión del proceso de cloración, así como generar un reporte mensual de los mismos; coordinará y supervisará la limpieza y desinfección de sistemas externas, retro lavados y cisternas del Organismo Público Descentralizado APAST; coordinar y supervisar a su personal a cargo para dar atención oportuna a los reportes de agua sucia.

**Monitoristas y Ayudantes Generales:**

Verificar los niveles aceptables de cloro residual libre (0,2 - 1,5 ppm) y de pH (6,5 a 8,5 unidades de pH) en las fuentes de abastecimiento, establecidos por la modificación a la norma NOM-127-SSA-1994, utilizando los comparadores y reactivos determinados por la Secretaría de Salud; el mantenimiento de los filtros de carbón activado de las plantas potabilizadoras; así como ejecutar la limpieza y desinfección de cisternas programadas (externas), retro lavados y cisternas del Organismo Público Descentralizado APAST.

**Operadores de las Plantas Potabilizadoras y de Tratamiento**

La información generada por el departamento de Macro medición, calidad del agua, tratamiento y reúso se proporcionará directamente a Dirección General o Direcciones que la requieran mediante documento, así como los informes de avances de PbRM.

Todo el personal adscrito al departamento de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso: Es responsable de fomentar la concientización del cuidado, ahorro y preservación del vital líquido mediante pláticas y talleres, difundir la concientización del ahorro del agua, así como fomentar el pago del mismo con material didáctico como prácticas,



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 93 de 223

manuales de reciclado, pláticas con diapositivas, elaboración de periódico mural mensual y elaboración de exposiciones.

Es responsabilidad del usuario, reportar vía telefónica, presencial o vía oficio, alteraciones observadas en el color, sabor u olor del agua suministrada, proporcionar los datos personales y de ubicación correctos para que le den atención a su reporte.

La información generada por el departamento de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso, se proporcionará directamente a Dirección General, Subdirección General, Gerencias y Departamentos que la requieran mediante documentos, así como los informes de avances de PbRM.

### DEFINICIONES

**Aerobio:** que se realiza con presencia y/o aportación de oxígeno

**Aguas crudas:** son las aguas residuales sin tratamiento

**Agua desinfectada:** el agua que recibe algún tipo de tratamiento (ya sea clorada o por reactivos químicos) del total de agua producida y que se incorpora a la red de distribución, para su uso y consumo.

**Agua para uso y consumo humano:** agua que no contiene contaminantes objetables, ya sean químicos o agentes infecciosos y que no causa efectos nocivos para la salud. También se denomina agua potable.

**Aguas residuales:** las aguas de composición variada provenientes de las descargas de usos municipales, industriales y comerciales, de servicios, agrícolas, pecuarios, domésticos, incluyendo fraccionamientos y en general de cualquier otro uso, así como la mezcla de ellas.

**Aguas residuales tratadas:** son aquellas que mediante procesos individuales o combinados de tipo físico, químico, biológico u otros, se han adecuado para hacerlas aptas para su reúso en servicios al público

**Base delta:** central de información de APAST que opera 24 hs. los 365 días del año.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:  
Marzo 2022

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 94 de 223

**Bomba dosificadora:** equipo hidráulico eléctrico que impulsa y dosifica el hipoclorito de sodio desde un contenedor hacia la fuente de abastecimiento de agua.

**CAEM:** Comisión del Agua del Estado de México.

**Campaña:** Conjunto de actos que se llevan a cabo con la intención de lograr un determinado objetivo.

**Cisterna:** Obra hidráulica que contiene agua potable

**Cloro libre residual:** cloro que no ha reaccionado con otro elemento o compuesto y que permite la desinfección del agua ante la posible presencia de organismos patógenos.

**Comparador:** instrumento para determinar los valores de pH y cloro libre mediante el color presentado, que se compara con una escala de valores conocidos.

**Comunidad:** Conjunto de personas que habitan en las diferentes colonias del Municipio.

**CONAGUA:** Comisión Nacional del Agua.

**Concientización:** Acción y efecto de crear conciencia entre la gente acerca de un problema o fenómeno que se juzga importante.

**Cultura:** Conjunto de todas las formas, los modelos o los patrones, explícitos o implícitos, a través de los cuales una sociedad regula el comportamiento de las personas que la conforman.

**Derivación:** conducto secundario que es regulado con una válvula y un medidor que está conectado a un tubo principal.

**Desarrollo sustentable:** Desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades.

**Evento:** Actividad que se realiza para celebrar o llevar a cabo un suceso importante.

**Fuente de Abastecimiento:** pozo profundo o tanque de almacenamiento para agua potable.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:  
Marzo 2022

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 95 de 223

**Hipoclorito de Sodio:** compuesto químico fuertemente oxidante de fórmula  $\text{NaClO}$ , contiene cloro en estado de oxidación +1, es un oxidante fuerte y económico, se usa como desinfectante.

**Institución Educativa:** Centro donde se imparte educación o enseñanza.

**Gasto:** volumen de agua que pasa por un orificio en un tiempo determinado.

**Macromedición:** analiza la información respecto a la medición de caudales y presiones, para tener un control del macro sistema permitiendo conocer la cantidad y calidad de agua obtenida.

**Medidor:** aparato que permite contabilizar la cantidad de agua que pasa a través de él.

**mg/l:** miligramos por litro, equivalentes a partes por millón (ppm)

**Monitoreo:** revisión realizada en la Fuente de Abastecimiento o toma domiciliaria para verificar el contenido de cloro libre residual y valor de pH del agua.

**Niveles Educativos:** kínder, primaria, secundaria, preparatoria o bachillerato y universidad.

**OPD APAST:** Organismo Público Descentralizado para la prestación de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Tultitlán.

**Organismos patógenos:** organismos capaces de producir daño a la salud humana, generalmente algunos virus, bacterias, protozoarios y helmintos.

**Parámetro:** valor o nivel de concentración de un elemento o compuesto químico, presente en una muestra de agua, expresado generalmente en mg/L

**PbRM:** Programas basados en Resultados Municipales

**pH:** llamado "potencial de Hidrógeno" es el valor que indica la presencia de iones hidronios e hidroxilos que le confieren acidez o alcalinidad respectivamente al agua.



**Planta Potabilizadora:** obra hidráulica que consiste en filtros, tuberías y válvulas para eliminar compuestos o elementos que afectan la calidad del agua.

**Plática:** Acto de hablar entre sí dos o más personas, discurso moralizador.

**Población:** Conjunto de habitantes de un lugar.

**Pozo:** excavación vertical practicada en la tierra hasta encontrar agua la cual se extrae mediante bomba.

**Pozo profundo:** obra hidráulica realizada para la extracción de agua del subsuelo.

**PTAR:** Planta Tratadora de Aguas Residuales.

**ppm:** partes por millón, equivalente a miligramos por litro.

**Reactivo:** sustancia química requerida para la realización de una reacción química que nos sirve para la formación de un producto.

**Recursos hídricos:** Cuerpos de agua que existen en el planeta.

**Taller:** Espacio donde se realiza un trabajo manual.

**Valores:** Principios, virtudes o cualidades que caracterizan a una persona, una acción o un objeto que se consideran típicamente positivos o de gran importancia por un grupo social.

## INSUMOS

- Bombas dosificadoras digitales o mecánicas
- Bombas sumergibles
- Botes y cubetas
- Consumibles diversos (escobas, jaladores, jergas, cuerdas, etc.)
- Kit de mantenimiento para bombas dosificadoras
- Comparadores y reactivos para Monitoreo de pH y cloro libre residual
- Equipos (Equipo de pitometría, equipo ultra sónico, equipo Rovvert 225, equipo Quick view, localizador de fugas, geófonos, fotómetro, espectrofotómetro, multiparámetro, sistema de purificación)



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 97 de 223

- Escaleras
- Insumos requeridos para aforos y toma de lecturas (perclorotileno, benceno, mercurio, etc)
- Laboratorio e insumos para análisis de muestras de agua (proceso de lodos)
- Materiales varios (Grasa para alta temperatura, aceite lubricante, mangueras, escalera, cuerda, etc.)
- Reactivos químicos para análisis de muestras de agua y materiales de acuerdo a las especificaciones
- Reactivos (Tricloro granular, Tricloro en tabletas e hipoclorito de sodio al 13%)
- Reactivo. - Hipoclorito de calcio, ácido tricloroisocianuro y/o Hipoclorito de sodio
- Tambos de plástico de 200 litros y/o tinacos de 450 litros
- Tubing (manguera para conducción de hipoclorito en los sistemas de cloración)
- Refacciones y herramientas varias (material eléctrico y de plomería)
- Vehículo para aforos y toma de lecturas (**unidad equipada Viram**)
- Vehículo para monitoreo de cloración, levantamiento de muestras, lavado de tanques y cisternas y mantenimiento de plantas potabilizadoras.
- Personal capacitado acorde al desarrollo de las actividades
- Plantas potabilizadoras (filtros de carbón activado, motores, tuberías y válvulas), en las fuentes de abastecimiento que no cumplan los parámetros dentro de los límites permisibles a la modificación de la norma NOM-127-SSA1-1994.
- Reporte semanal de actividades: formato donde se anota el número de semana, así como la semana reportada, las acciones relevantes donde se describe la registra actividad y observaciones donde se registra ubicación de la actividad.
- Reporte Mensual: formato donde se anota el concepto, aquí se registra la actividad realizada, cantidad se asienta el número de beneficiados por esta actividad y en comunidad beneficiada se registra la ubicación de la comunidad beneficiada.
- Reporte Mensual de Actividades: Es un formato enviado por la CONAGUA y por la CAEM, donde se anota el nombre del Municipio, el nombre del responsable del Área de Cultura del Agua, número consecutivo de la plática y/o taller, fecha en que se llevó a cabo la actividad, descripción de la actividad, número de beneficiados con la actividad, material de difusión que fue utilizado en la plática o taller y anexo de evidencia fotográfica.
- Carta Compromiso: En este documento se anota la fecha, nombre, firma y domicilio del representante de la comunidad y el responsable de la Institución Educativa, el cual también es firmado por la persona responsable del Área de Cultura del Agua, para que en coordinación con el Organismo se lleven a cabo actividades en las que se abordarán temas relacionados con el agua, con el fin de que posteriormente se haga difusión y promoción entre los demás habitantes de la colonia.
- Material requerido para la elaboración de manualidades que se regalan en Instituciones Educativas y comunidades en general.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 98 de 223

- Internet para la actualización y administración de redes sociales y sitio web oficial del Organismo.
- Proyector
- Computadora
- Memoria USB
- Material para obsequiar
- Presentación del tema a presentar
- Programa de toma de lecturas expedido por la Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**) y la Comisión del Agua del Estado de México (**CAEM**).

## RESULTADOS

La cuantificación del volumen de agua potable que se suministra y distribuye en todo el municipio. Con ello, garantizar que el agua de la red de distribución cumple con los límites permisibles de calidad, establecidos en la modificación a la norma NOM-127-SSA1-1994, para agua de uso y consumo humano y lograr que el agua tratada por la o las Plantas de Tratamiento activas, sean reusadas en actividades que no requieren contacto directo humano.

Así mismo, que los habitantes del Municipio; tengan una participación más activa en el pago puntual del agua, evitando el rezago, asimismo que los estudiantes tengan información clara y real sobre temas relativos al cuidado del agua y ambos sectores sean más conscientes en el cuidado, uso eficiente y preservación del vital líquido contribuyendo al desarrollo sustentable de la agenda 2030 ONU.

## POLÍTICAS

La toma de lecturas del agua en bloque se realizará conforme al programa establecido y los datos obtenidos serán cotejados con la Comisión de Nacional del Agua y la Comisión del Agua del Estado de México.

La CAEM se encargará de clorar las fuentes de abastecimiento propias de APAST, de acuerdo a la modificación a la norma oficial mexicana NOM-127-SSA1-1994, que establece los límites permisibles de calidad del agua para uso y consumo humano, que deben cumplir los sistemas de abastecimiento públicos y privados o cualquier persona física o moral que la distribuya en todo el territorio nacional.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 99 de 223

El departamento de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso, realizará el muestreo y análisis de la calidad del agua, conforme a lo que establece la norma NOM-230-SSA1-2002, para reducir los riesgos de transmisión de enfermedades a la población por su consumo, como las de tipo gastrointestinal y las producidas por contaminantes tóxicos; esta vigilancia se ejerce a través del cumplimiento de los límites permisibles de calidad del agua y complementariamente, inspeccionando que las características de las construcciones, instalaciones y equipos de las obras hidráulicas de captación, plantas cloradoras, plantas de potabilización, tanques de almacenamiento o regulación, líneas de conducción, redes de distribución, cisternas de vehículos para el transporte y distribución y tomas domiciliarias protejan el agua de contaminación. El resultado de la verificación e inspección de las características mencionadas, se evalúa comparando las condiciones que presentan los sistemas de abastecimiento, con los requisitos sanitarios que permiten preservar la calidad del agua.

El horario de atención es de 9:00 a 18:00 horas de lunes a viernes.

Los requisitos para atención, son realizar un reporte a oficinas centrales del OPD APAST o por petición (oficio) para solicitar informe de análisis y/o de la calidad del agua que se suministra a la red y el Cumplimiento de esta conforme a la modificación a la norma NOM-127-SSA1-1994; así mismo para solicitar lavado y desafección de cisterna.

Corresponde al Municipio, así como a los organismos o empresas que presten el servicio de agua potable y alcantarillado, el tratamiento de aguas residuales de uso público urbano, previa a su descarga a cuerpos receptores de propiedad nacional, conforme a las condiciones particulares de descarga (Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales, artículo 84).

Horario de operación:

Planta Potabilizadora "Buenavista", las 24 horas del día, 365 días del año

Planta Tratadora "Los Portales", las 24 horas del día, 365 días del año.

Los Promotores responsables de las pláticas y/o talleres, deberán asistir a capacitación los días indicados que estarán relacionados con temas ambientales proporcionados por CAEM.

Las pláticas y/o talleres serán impartidos a un mínimo de 15 personas, por lo que, en caso de contar con un número menor de asistentes, se tomará evidencia fotográfica y se reprogramará la actividad que se tuviera contemplada realizar.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**  
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**



Elaboración:  
Marzo 2022

Página: 100 de 223

Que las pláticas y/o talleres den inicio en la hora que se programó

Actualización en las herramientas y materiales que se empleará en las pláticas y/o talleres.

Pláticas y talleres se brindan en horario laboral y días hábiles.

## DESARROLLO

### MICROMEDICIÓN

No.	UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO (LA PERSONA QUE REALIZA LA ACCIÓN)	DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD
1	Comisión Nacional del Agua, Comisión del Agua del Estado De México Y Organismo Público Descentralizado A.P.A.S.T. (Área de Macromedición).	Elaboran programa para toma de lecturas de forma mensual, con la intención de tener un control de ello.
2	Área de Macromedición	Según programa de toma de lecturas, en conjunto con el personal de la Comisión Nacional del Agua y de la Comisión del Agua del Estado de México, realiza recorrido por las derivaciones y pozos profundos de agua potable, para tomar la lectura reflejada en el medidor y realizar aforos.
3	Comisión Nacional del Agua, Comisión del Agua del Estado de México Y Organismo Público Descentralizado A.P.A.S.T. (Área De Macro Medición).	Toman lecturas, se analizan y cotejan los datos obtenidos.
4	Área de Macromedición	En caso de inconformidad con los datos obtenidos, se informa para que se vuelva a revisar. Si los datos son correctos se realizará un reporte para informar al Jefe del Departamento de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



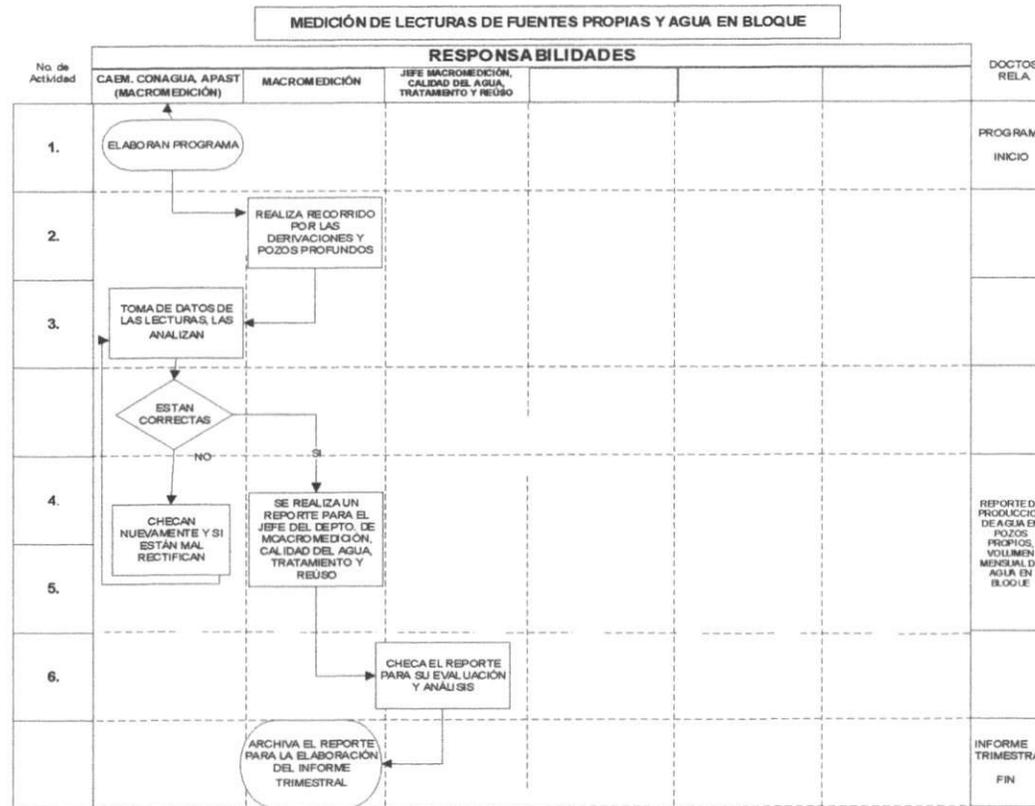
Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 101 de 223

<b>5</b>	Jefe(a) del Departamento de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso.	Recibe el reporte de las lecturas obtenidas para su evaluación y análisis.
<b>6</b>	Área de Macromedición	Elabora informe y archiva para la elaboración del informe trimestral.

**DIAGRAMACIÓN**





**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 102 de 223

**CLORACIÓN, ANÁLISIS DEL AGUA Y MONITOREO DE PH Y CLORO LIBRE**

No.	UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO (LA PERSONA QUE REALIZA LA ACCIÓN)	DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD
1	CAEM y/o Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso	El agua suministrada a la red es desinfectada adicionándole cloro, asimismo se realizan análisis fisicoquímicos y bacteriológicos al agua para verificar que los diferentes parámetros cumplan con los límites máximos permisibles establecidos en la normatividad vigente.
2	Vigilante y/o encargado(a) del pozo propio	Informa a base delta cuando se presente nivel indicado de hipoclorito de sodio en el contenedor (aprox. 20 cm de nivel para agotarse)
3	Base delta	Se avisa al personal encargado de la recarga de hipoclorito de sodio al 13 % (CAEM o personal de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso)
4	CAEM y/o Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso	Se visita el pozo, llevando el volumen de hipoclorito de sodio necesario (200 o 450 litros de acuerdo al contenedor)
5	CAEM y/o Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso	Se registra la recarga en la bitácora del vigilante del pozo
6	CAEM y/o Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso	Se verifica nivel de cloración en la salida de agua a la red, utilizando un kit para cloro residual, debiendo estar los niveles de cloro residual libre de acuerdo a la modificación a la norma NOM-127-SSA1-1994
7	Supervisor(a) de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso	Verifica y registra la adecuada cloración de las fuentes de abastecimiento y mantenimientos realizados. Realiza muestreos y análisis fisicoquímicos de agua de las fuentes de abastecimiento y de reportes de usuarios.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 103 de 223

8	Jefe(a) de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso	Verifica el cumplimiento de las normas aplicables e informa a todos los involucrados, las medidas pertinentes para correcciones y mejoras.
---	-----------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Comentarios referentes a la actividad de cloración y análisis de agua.**

El agua suministrada a la red es desinfectada adicionándole cloro, asimismo se realizan análisis fisicoquímicos al agua para verificar que los diferentes parámetros cumplan con los límites permisibles establecidos en la normatividad vigente. La CAEM, realiza el suministro de gas cloro e hipoclorito de sodio en las fuentes de abastecimiento de Zona Oriente y Centro del Municipio, para cumplir con la calidad del agua requerida por la modificación a la norma NOM-127-SSA1-1994.

El vigilante reporta al departamento de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso, (a través del radiooperador de Base delta) cualquier problema de suministro de hipoclorito de sodio que se presente en la Fuente de Abastecimiento.

El personal (monitoristas), realiza monitoreos de pH y cloración semanalmente a las fuentes de abastecimiento de agua potable del Organismo y trimestralmente toma muestras de agua de las mismas que se llevan al laboratorio para los análisis fisicoquímicos.

El personal (monitoristas y ayudantes generales), realiza mantenimiento a los filtros de carbón activado de las Plantas Potabilizadoras (retrolavados) semanalmente, y se reporta en la bitácora de retrolavado (formato de reporte de retrolavado).



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



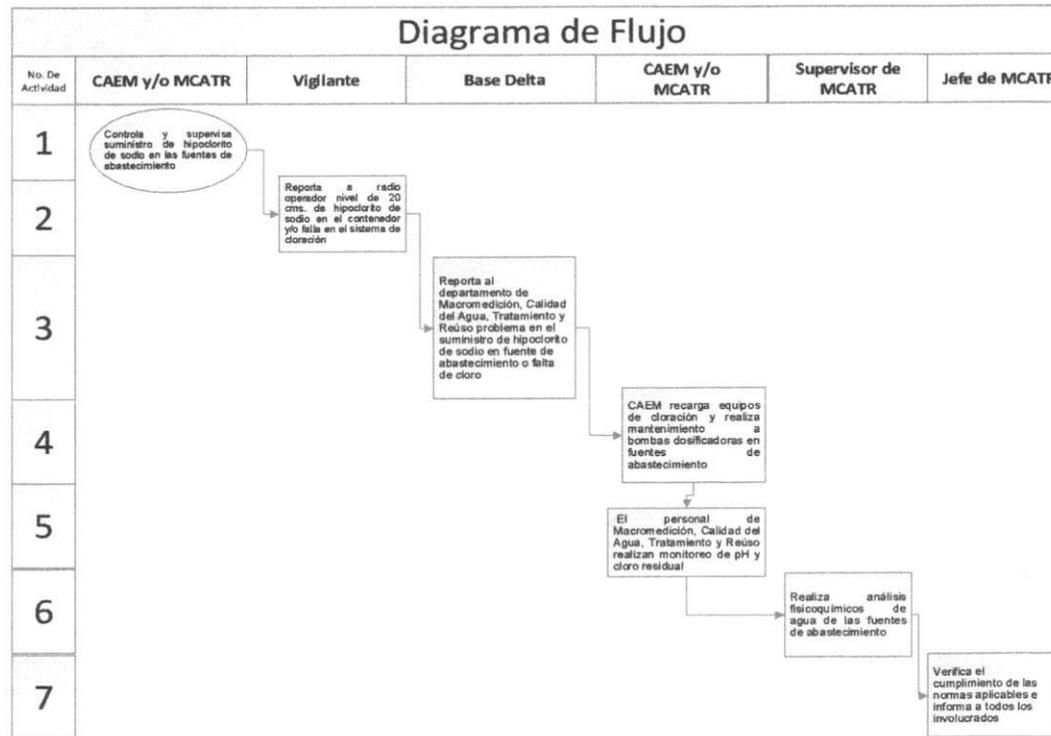
Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 104 de 223

La información generada de las actividades de cloración del agua y análisis fisicoquímicos, es recabada en los formatos de PbRM's y enviada, por parte del Departamento de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso y la secretaria del mismo departamento, a la Dirección General (trimestralmente).

**DIAGRAMACIÓN**





**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 105 de 223

**LAVADO DE CISTERNAS**

No.	UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO (LA PERSONA QUE REALIZA LA ACCIÓN)	DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD
1	Usuario(a)	Solicita lavado y desinfectado de cisterna mediante oficio dirigido al OPD APAST, a través de Oficialía de Atención y Respuesta a la Ciudadanía.
2	Área de Coordinación de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía	Recibe petición del usuario, se le asigna un número de OP. Así mismo se le turna a la Gerencia de Operación y Construcción quien lo canaliza al Departamento de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso para darle la atención.
3	Departamento. de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso	Se acude al domicilio para verificar tamaño de la cisterna y se le asigna fecha para el lavado
4	Departamento. de Alcantarillado y Saneamiento	Si las dimensiones de la cisterna lo requieren, el Departamento de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso solicita por escrito el apoyo del camión vector al Jefe de Alcantarillado y Saneamiento.
5	Dirección General	Se entrega el oficio para que el director general lo autorice
6	Departamento. Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso	Se notifica al usuario que debe cerrar la válvula de suministro de agua para el vaciado de la cisterna.
7	Departamento. Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso	Una vez que se verifica que la cisterna está vacía, se procede a realizar el lavado (tallado y enjuagado) de la misma, retirando el agua sucia, quedando en condiciones de uso. De no encontrarse vacía se reprogramarán los trabajos.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 106 de 223

8	Departamento. Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso	Después del lavado se abre la válvula de suministro, para el llenado de la cisterna con agua limpia
9	Departamento. Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso	Se llena reporte de lavado de cisterna

**Comentarios referentes a la actividad del lavado de cisternas.**

Para mejorar las condiciones del agua y de las instalaciones que contienen agua potable, se lleva un programa de lavado y desinfectado de cisternas y tanques de almacenamiento propios del organismo, así como de escuelas, hospitales, oficinas de gobierno y de unidades habitacionales de todo el municipio.

Previo reporte de solicitud de Lavado de cisterna, se agenda visita al sitio para dar indicaciones al usuario. La cisterna debe estar vacía para poder ser lavada. Si es necesario, se hace el cierre de válvulas de suministro con la anticipación adecuada.

La cisterna para ser lavada, debe contener un máximo de 20 cm del "espejo de agua". No debe tirarse agua limpia.

El personal del departamento, se presentará para el lavado, contando con el material necesario, realizando las siguientes actividades:

- Tallado de paredes
- Enjuague de paredes
- Limpieza de piso
- Extracción de tierra, lodos y basura
- Desinfectado con pastillas de hipoclorito o tricloro (puede usarse también cloro líquido).
- Llenado de formato "Reporte de lavado de cisterna"
- Supervisión del trabajo en conjunto con usuarios



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**

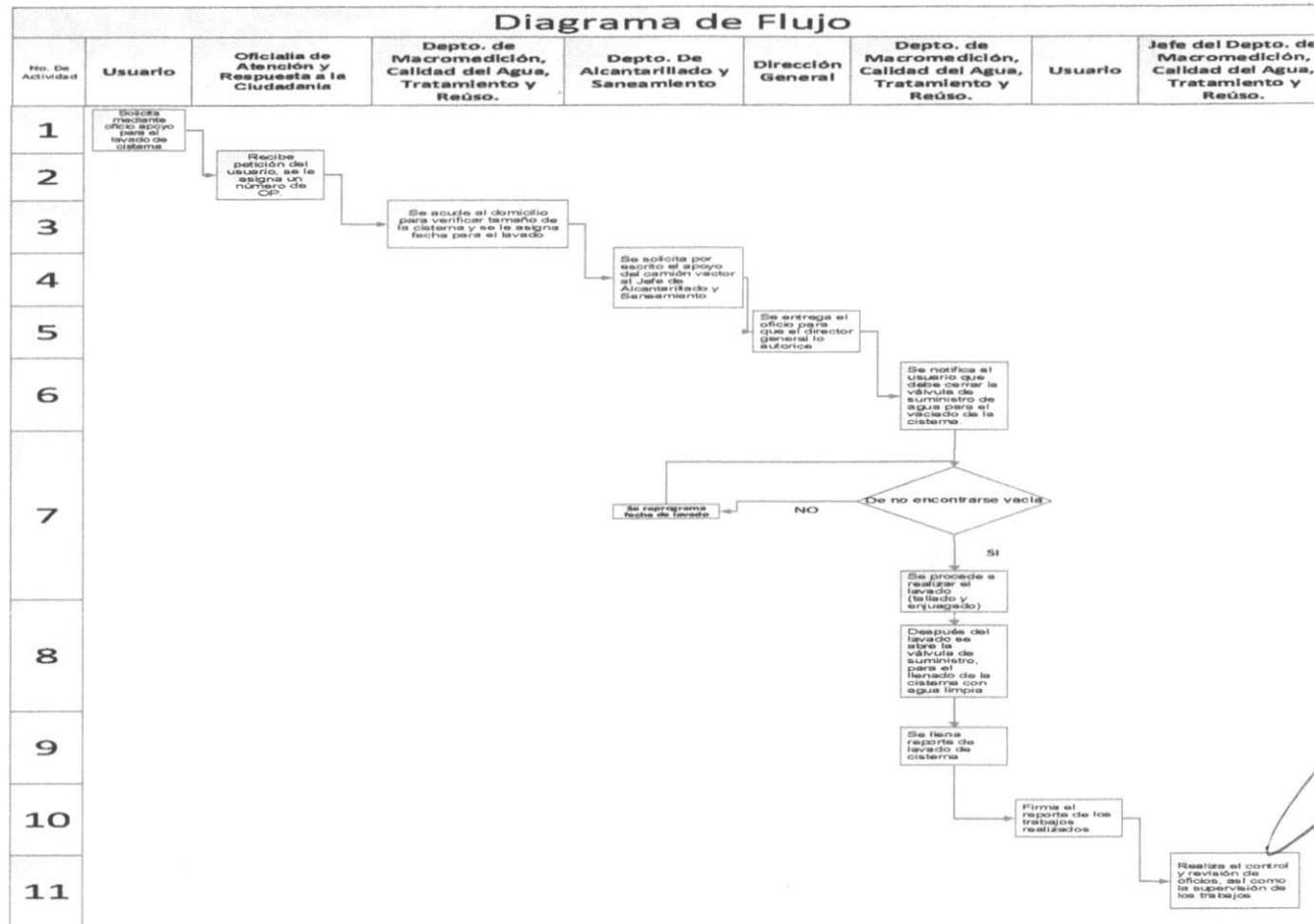


Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 107 de 223

**DIAGRAMACIÓN**



*[Handwritten signature]*

*[Large handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 108 de 223

**TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**

No.	UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO (LA PERSONA QUE REALIZA LA ACCIÓN)	DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD
1	Departamento de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso	Recepción de aguas residuales, provenientes de la red de drenaje municipal, para su tratamiento y reúso en actividades de riego de camellones, jardines y deportivos, entre otros.
2	Encargado(a) de Planta Tratadora	Verificación diaria de operación de equipos y puesta en marcha de estos, para asegurar el proceso de tratamiento
3	Encargado(a) de Planta Tratadora	Se pone en marcha el equipo de cloración
4	Encargado(a) de Planta Tratadora	Realiza limpieza diaria de canales, tanques, así como el retiro de sólidos y basura
5	Encargado(a) de Planta Tratadora	Se realiza la prueba de nivel de lodos del reactor biológico
6	Encargado(a) de Planta Tratadora	Carga de agua tratada a pipas
7	Encargado(a) de Planta Tratadora	Llenado de bitácoras y registros de % de lodos, pH, cloración de agua tratada, etc.
8	Supervisor(a) de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso	Toma de muestra de agua cruda y tratada para análisis fisicoquímico (cada 3- 6 meses)
9	Jefe(a) de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso	Visita y supervisa trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 109 de 223

**Comentarios referentes a la actividad del tratamiento del agua residual.**

El agua residual se recibe en cada Planta Tratadora de Aguas Residuales (PTAR) a través de la red de drenaje con un flujo determinado a la capacidad de la Planta. El agua cruda es sometida a tratamiento aerobio (lodos activados), que consiste en las etapas de pretratamiento (filtración de basura, arena y sólidos), tratamiento biológico para disminuir la carga orgánica, eliminación de grasas y aceites, clarificación (sedimentación de sólidos), finalizando con una desinfección (adición de hipoclorito de sodio al 13 %).

El personal del departamento de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso (Encargado de Planta), supervisa diariamente el proceso de tratamiento, así como la operación correcta de los equipos.

La información y los resultados de tratamiento de agua residual, es enviada, a la Gerencia de Operación y Construcción mensualmente.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**

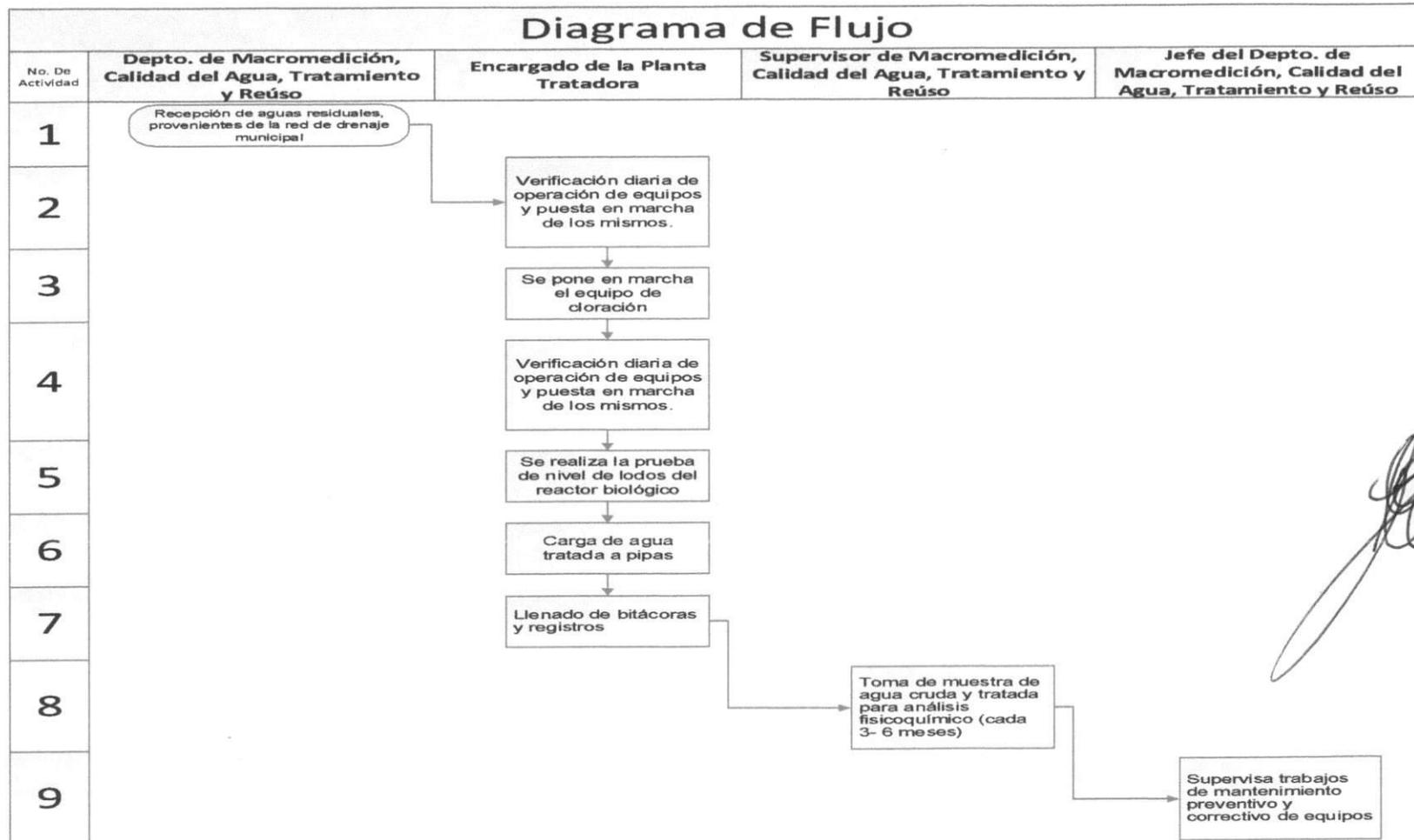


Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 110 de 223

**DIAGRAMACIÓN**





Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:  
Marzo 2022

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 111 de 223

PLATICAS Y TALLERES PARA EL CUIDADO DEL AGUA

No.	UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO (LA PERSONA QUE REALIZA LA ACCIÓN)	DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD
1	Titular del Departamento. de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso	Revisa agenda y contacta al responsable y/o Representante de la comunidad o de la Institución Educativa, mediante visita al domicilio.
2	Titular del Departamento. de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso	Expone los motivos de su visita. De estar de acuerdo ambas partes se programa el número de pláticas y/o talleres a través de una carta compromiso. <b>(ALyECA-Form-004)</b> , formato en el cual se comprometen ambas partes a establecer lazos de cooperación entre el responsable y Organismo, entregando una copia simple al representante de la comunidad y/o Institución.
3	Secretaria del Departamento de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso	Solicita requisición de compra al Departamento de Recursos Materiales con el fin de gestionar el material que se necesitará para llevar a cabo la plática y/o taller.
4	Promotore(a)s del Área de Cultura del Agua	Realiza a cabo la plática y/o taller a través de una presentación del tema con una duración aproximada de 40 minutos donde se emplea computadora, USB y proyector.
5	Promotore(a)s del Área de Cultura del Agua	Concluida la plática y/o taller en la comunidad se obsequian trípticos y/o material promocional del Organismo, también se genera sesión de preguntas y respuestas, todo con el fin de retroalimentar la información proporcionada en las actividades llevadas a cabo, esta actividad con una duración de aproximadamente 20 minutos.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:  
Marzo 2022

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 112 de 223

6	Promotore(a)s del Área de Cultura del Agua	Recopila datos de actividades, la cual contiene número de pláticas y/o talleres que se impartieron, cantidad de personas que asistieron, así como las observaciones relativas a la actividad realizada.
7	Secretario(a) del Departamento de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso	Realiza Reporte Mensual de Actividades, donde se anota el nombre del Municipio, el nombre del responsable del Área de Cultura del Agua, número consecutivo de la plática y/o taller, fecha en que se llevó a cabo la actividad, descripción de la actividad, número de beneficiados con la actividad, material de difusión que fue utilizado en la plática o taller y anexo de evidencia fotográfica, dicho reporte se envía por medio de correo electrónico.
8	Promotore(a)s del Área de Cultura del Agua	Comunica al responsable y/o Representante de la comunidad y/o Institución Educativa, gire un oficio al OPD APAST como agradecimiento de las pláticas y/o talleres recibidos.
9	Secretario(a) del Departamento de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso	Archiva copia de la carta compromiso. <b>(ALyECA-Form-004)</b> , reporte mensual de <b>CAEM</b> y agradecimiento por parte del representante de la comunidad y/o Institución Educativa.

Nota adicional respecto a los eventos: Esta actividad se realizará de acuerdo a lo dispuesto



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**

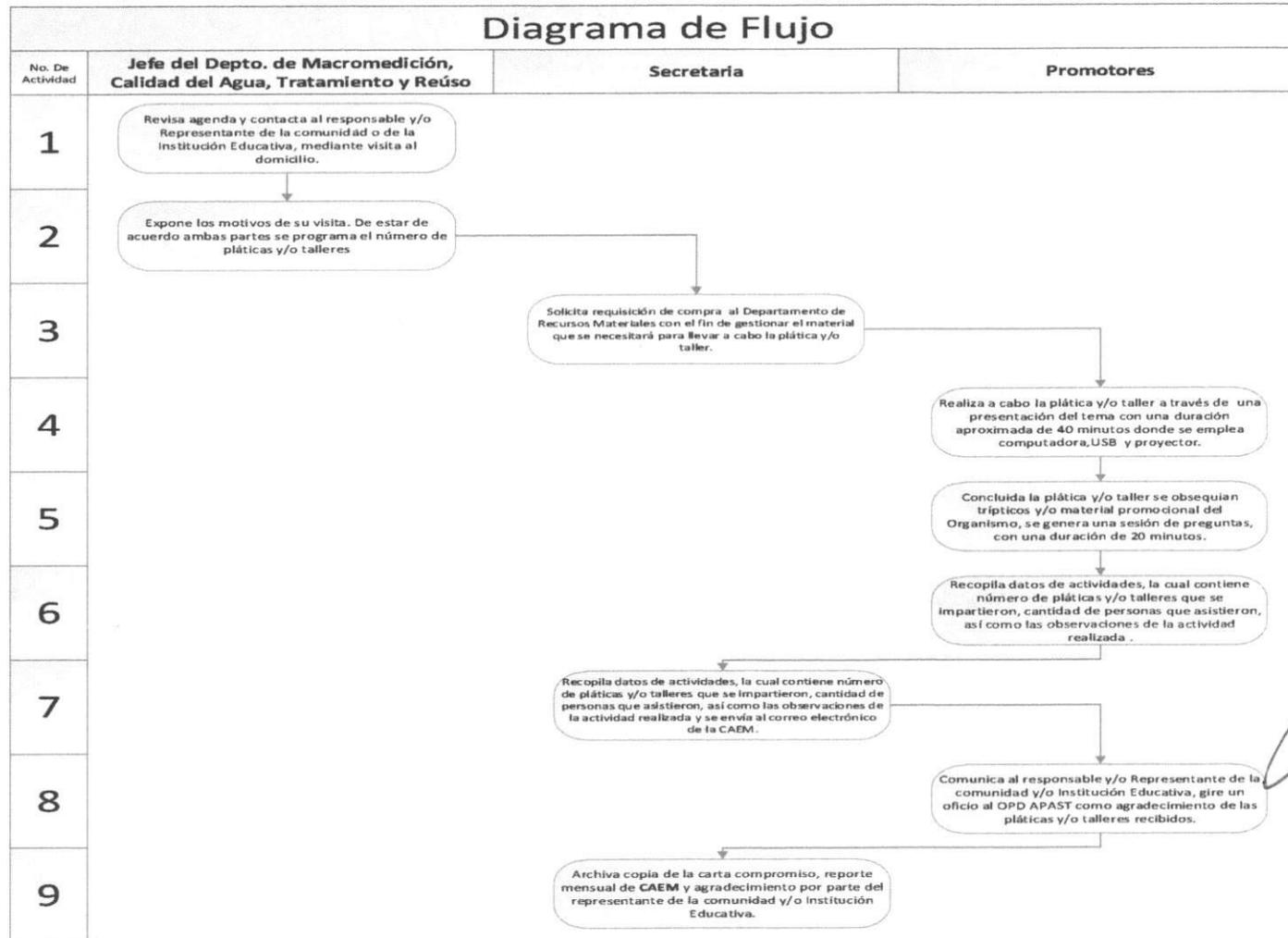


Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 113 de 223

**DIAGRAMACIÓN**





**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 114 de 223

### **MEDICIÓN**

La aplicación de este apartado se llevará a cabo mediante el seguimiento y control de la ejecución de los proyectos, obras y acciones contemplados en los Programas Anuales, bajo el esquema de Presupuesto basados en Resultados (PbRM) a través de la Matriz de Indicadores presupuestarios que comprende el programa anual de ejercicio fiscal actual, para mostrar el aprovechamiento, transparencia y eficiencia del uso de recursos públicos, ésta debe ser por periodos trimestrales, semestrales o anuales; con lo cual la evaluación adquiere una alineación horizontal en el proceso de planeación.

### **MICROMEDICIÓN**

Porcentaje de metros cúbicos =  $\frac{\text{Número de metros cúbicos en bloque suministrados}}{\text{Número de metros cúbicos en bloque programados}} \times 100$

### **CLORACIÓN, ANÁLISIS DEL AGUA Y MONITOREO DE PH Y CLORO LIBRE**

Porcentaje de análisis =  $\frac{\text{Número de análisis realizados en el trimestre}}{\text{Número de análisis programados en el trimestre}} \times 100$

Porcentajes de Monitoreo =  $\frac{\text{Número de Monitoreos realizados en el trimestre}}{\text{Número de monitoreo programados en el trimestre}} \times 100$

### **LAVADO DE CISTERNAS**

Porcentaje de lavado de cisterna =  $\frac{\text{Número de cisternas lavadas en el trimestre}}{\text{Número de cisternas programadas en el trimestre}} \times 100$



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 115 de 223

### **TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**

Porcentaje de agua residual tratada =  $\frac{\text{Volumen de agua residual tratada en el trimestre}}{\text{Volumen de agua residual programada para tratar en el trimestre}} \times 100$

### **PLATICAS Y TALLERES PARA EL CUIDADO DEL AGUA**

Porcentaje de pláticas logradas =  $\frac{\text{Número de pláticas alcanzadas}}{\text{Número de pláticas programadas}} \times 100$

### **FORMATOS E INSTRUCTIVOS**

#### **Bitácora de actividades Macromedición, Cloración, Monitoreo y/o Lavado de Cisternas**

**Objetivo:** Recopilar la información correspondiente a la jornada de trabajo.

**Instrucciones:** Llenar a mano con tinta de color azul por los encargados de cada área (Macromedición, Cloración, Monitoreo y/o Lavado de cisternas) y entregar al Jefe del Departamento de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso al término de la jornada.





**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 117 de 223

**Informe de Análisis Físicoquímicos**

**Objetivo:** Informar los resultados de pruebas realizadas a muestra de agua.

**Instrucciones:** Llenar electrónicamente y firmado por el Supervisor de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso y el Jefe del Departamento de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso.



**ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS**

INFORME DE ANÁLISIS DE:	AGUA POTABLE
MUESTRA REMITIDA POR:	DEPARTAMENTO DE MACROMEDICIÓN, CALIDAD DEL AGUA, TRATAMIENTO Y REÚSO
ESTACION DE MUESTREO:	
LOCALIDAD:	
ZONA:	
MUNICIPIO:	
FECHA DE MUESTREO:	
FECHA DE ANÁLISIS:	

PARAMETROS FÍSICO-QUÍMICOS	UNIDADES	RESULTADO	LIM. MÁX. PERM.
SABOR	AGRADABLE		AGRADABLE
OLOR	AGRADABLE		AGRADABLE
COLOR	UPHCo		20
pH	Uph		6,5-8,5
CLORO RESIDUAL LIBRE	mg/l		0,2-1,5
Sulfatos (so <sub>4</sub> )	mg/l		400
CROMO (Cr)	mg/l		0,05
NITRATOS (NO <sub>3</sub> )	mg/l		10,0
NITRITO (NO <sub>2</sub> )	mg/l		1
Cobre (Cu)	mg/l		2,0
FERRO (Fe)	mg/l		0,30
ALCALINIDAD	mg/l		NO DETERMINADO
DUREZA	mg/l		400
Temperatura	°C		NO DETERMINADO

**OBSERVACIONES:**

EL LIMITE MAXIMO PERMISIBLE ESTA DETERMINADO DE ACUERDO A LA MODIFICACION 2020+ NORMA NOM-427-SSA1-1984, PARA AGUA DE USO Y CONSUMO HUMANO.

BIOL. G. JUAN J. MARTINEZ A.  
CEDULA: 1277691

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MACROMEDICIÓN,  
CALIDAD DEL AGUA, TRATAMIENTO Y REÚSO







**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 120 de 223

**Formato de reporte de monitoreo a toma domiciliaria.**

**Objetivo:** Realizar toma de muestra de agua en los domicilios del Municipio de Tultitlan, para verificar calidad del agua de acuerdo a la normatividad vigente.

**Instrucciones:**

- Se toma muestra de agua del domicilio para analizar en el laboratorio.
- El formato es llenado con tinta azul por el auxiliar de cloración y se entrega al supervisor de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso.

  
Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y  
Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México

**REPORTE DE MONITOREO A TOMA DOMICILIARIA**

FECHA Y HORA: \_\_\_\_\_

UBICACIÓN: \_\_\_\_\_

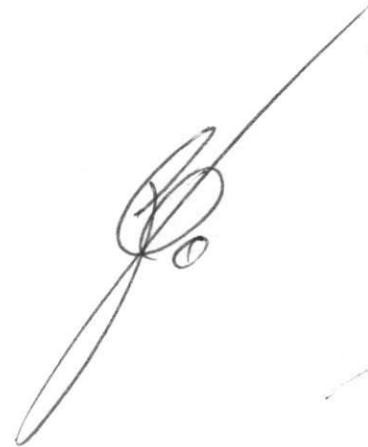
Cloro (mg/l): \_\_\_\_\_ pH: \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES:


NOMBRE Y FIRMA DEL USUARIO: \_\_\_\_\_

NOMBRE DE QUIEN LO ELABORA \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_

 +52 55 5626 2113 |  www.apast.gob.mx |  Calle Tultitlán 2022 No. 100, Tultitlán, México  
50700 Tultitlán, México





**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 121 de 223

**Formato de reporte de bitácoras de cloración CAEM.**

**Objetivo:** Registrar las recargas de hipoclorito de sodio, realizadas por el personal de la CAEM.

**Instrucciones:** En cada pozo del Municipio de Tultitlán se suministra periódicamente recarga de hipoclorito de sodio al 13% y/o gas cloro para entregar agua clorada a los usuarios.

El formato es llenado con tinta azul por los monitoristas de cloración, anotando nombre de la instalación visitada, cantidad recargada de hipoclorito de sodio al 13% y/o gas cloro y registra observaciones (Fallo de bomba, días sin cloración, mantenimiento a equipos, etc). El formato es firmado por el Técnico de Cloración de la CAEM, por el responsable de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso y entregado al Jefe del Departamento de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso.


  
 Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.

**BITÁCORA DE CLORACIÓN CAEM**

FECHA: \_\_\_\_\_

NOMBRE DE LA INSTALACIÓN	CANTIDAD DE RECARGA LIS, Kg	OBSERVACIONES

\_\_\_\_\_  
 NOMBRE Y FIRMA  
 RESPONSABLE DE MACROMEDICIÓN, CALIDAD DEL AGUA, TRATAMIENTO Y REUSO

\_\_\_\_\_  
 NOMBRE Y FIRMA  
 JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MACROMEDICIÓN, CALIDAD DEL AGUA, TRATAMIENTO Y REUSO

\_\_\_\_\_  
 NOMBRE Y FIRMA  
 TÉCNICO EN CLORACIÓN CAEM

 55 78 00 11  
 55 78 22 143

 www.apast.gob.mx

 Calle Pinar de los Venados 115  
 C.P. 54000, Tultitlán, Estado de México



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN  
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**



Elaboración:  
Marzo 2022

Página: 122 de 223

**Formato de reporte de bitácoras de cloración vigilantes.**

**Objetivo:** los vigilantes tomarán lectura de la cantidad de cloro que se encuentra en los contenedores, informando al departamento de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso los días que requieren recarga de hipoclorito de sodio.

**Instrucciones:** El formato es llenado con tinta azul por el vigilante, recabada por el jefe de cuadrilla y entregada al supervisor de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso.

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México



**BITÁCORA DE CLORACIÓN - VIGILANCIA**

**INSTALACIÓN:** POZO  
**Ubicación:**

ENERO 2022							
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
% Cloro		1	2	3	4	5	6
% Cloro	7	8	9	10	11	12	13
% Cloro	14	15	16	17	18	19	20
% Cloro	21	22	23	24	25	26	27
% Cloro	28						

**OBSERVACIONES/INCIDENCIAS:**


Nombre y Firma de Vigilante 1: \_\_\_\_\_

Nombre y Firma de Vigilante 2: \_\_\_\_\_



Tel: 55 54 00 33 33  
+52 55 54 00 33 33



email: info@apast.gob.mx



Carretera Federal Toluca - Cuernavaca, Tultitlán, México  
Código postal: 54000, 54001, 54002



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 123 de 223

**Formato de reporte de bitácoras de monitoreos de Zona Centro, Sur y Oriente**

**Objetivo:** El personal de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso realizan monitoreo de pH y cloro residual libre en tanques y pozos del Organismo.

**Instrucciones:** El formato es llenado con tinta azul por el monitorista de cloración y se entrega al supervisor de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso.

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México



**REPORTE DE MONITOREO ZONA CENTRO**

FECHA: \_\_\_\_\_

INSTALACIÓN	EQUIPO DE DESINFECCIÓN	CLORO LIM. PERM. (0,2 - 1,5 mg/l)	pH LIM. PERM. (6,5 - 8,5 UspH)	°C	NOMBRE Y FIRMA DEL VIGILANTE
POZO SAN JUAN 200	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO SAN JUAN I	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO SAN JUAN II	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO INDUSTRIAL CARTAGENA	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO SANTO DOMINGO I	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO SANTO DOMINGO II	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO FUENTES DEL VALLE 205	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO VILLAS DE SAN JOSÉ I	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO VILLAS DE SAN JOSÉ II	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO VIVEROS	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO BUENAVISTA	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO SAN MATEO	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO SAN MATEO I	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO SAN MATEO II	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO PORTALES	HIPOCLORITO DE SODIO				
TANQUE FUENTES DEL VALLE	CLORACIÓN EN EL POZO				
TANQUE SAN MATEO I	CLORACIÓN EN EL POZO				
TANQUE SAN MATEO II	CLORACIÓN EN EL POZO				
TANQUE SAN MATEO III	CLORACIÓN EN EL POZO				
REBOMBEO CD. LABOR	GAS CLORO (AGUA EN BLOQUE)				
GARZA LOS REYES	AGUA EN BLOQUE				

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA QUIEN ELABORO

*[Handwritten signatures and marks on the right side of the page]*



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 124 de 223

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de  
los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y  
Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.



"2022 Año del Quincucentenario de la Fundación de Toluca de Cerón, Capital del Estado de México"

**REPORTE DE MONITOREO ZONA SUR**

FECHA: \_\_\_\_\_

INSTALACIÓN	EQUIPO DE DESINFECCIÓN	COLOR LIM.PERM. (0,2 - 1,5 mg/l)	PH LIM.PERM. (6,5 - 8,5 UoPH)	NOMBRE Y FIRMA DEL VIGILANTE
TANQUE LOMAS DE CARTAGENA	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE LOMAS DEL PARQUE	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE LA SARDAÑA	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE SAN MARCOS	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE SAN MARCOS I	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE SAN MARCOS II	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE SAN MARCOS III	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE BARRIENTOS	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE CD. LABOR	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE BENITO JUÁREZ	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE CHILPAN	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE LOS TULIPANES	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE GEMELOS CHILPAN	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE SIERRA DE GUADALUPE	AGUA EN BLOQUE			

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA QUIEN ELABORÓ



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 125 de 223

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de  
los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y  
Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.



"2022" Año del Quincuésimo de la Fundación de Toluca de Lerdo, Capital del Estado de México

**REPORTE DE MONITOREO ZONA ORIENTE**

FECHA: \_\_\_\_\_

INSTALACION	EQUIPO DE DESINFECCION	COLORO LIM.PERM. (0,2 - 1,5 mg/l)	PH LIM.PERM. (6,5 - 8,5 UoH)	°C	NOMBRE Y FIRMA DEL VIGILANTE
POZO SAN PABLO DE LAS SALINAS 267	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO SAN PABLO DE LAS SALINAS 268	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO GRANJAS SAN PABLO	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO LA CASTERA 7	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO PRADOS	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO ROBLES Y COLORINES	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO CONSTITUCION	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO ALBORADA	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO EL RELOJ	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO BONITO TULTITLÁN	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO PORTAL SAN PABLO II	HIPOCLORITO DE SODIO				
TANQUE LA ISLA	CLORACION EN POZO				
TANQUE BONITO TULTITLÁN	CLORACION EN POZO				

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA QUIEN ELABORO

*[Handwritten mark]*

*[Large handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*





**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 127 de 223

**Bitácora de Operación Diaria y Mantenimientos Mayores Planta Buenavista**

**Objetivo:** Registrar operación diaria de Planta Tratadora Buenavista

**Instrucciones:**

- Llenar con tinta azul cada recuadro correspondiente una vez realizada cada actividad indicada.
- Entregar una hoja por día al supervisor de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso.

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.



**BITÁCORA DE OPERACIÓN DIARIA Y MANTENIMIENTOS MAYORES PLANTA BUENAVISTA**

Fecha: \_\_\_\_\_

EQUIPO	TAG	SERVICIO	CALIBRACIÓN	NIVEL DE ACEITE (L)	AGREGADO DE GRASA	PRESIÓN (Kg/cm2)
BOMBA DE POZO	BF-001	EXTRACCIÓN DE AGUA CRUDA				
AGITADOR FLOCULADOR	FL-203	FORMACIÓN DE FLOCULOS PARA CLARIFICAR				
BOMBAS DE AGUA CLARIFICADA	BC-208-A	BOMBEO A FILTRACIÓN				
BOMBAS DE AGUA CLARIFICADA	BC-208-B	BOMBEO A FILTRACIÓN				
FILTRO DE ARENA	FA-106-A	REMOCIÓN DE PARTICULAS FINAS				
FILTRO DE ARENA	FA-106-A	REMOCIÓN DE PARTICULAS FINAS				
SOPLADOR DE AIRE	SA-207	LAVADO DE FILTROS DE ARENA				
BOMBA DE AGUA RECUPERADA	BC-210-A	BOMBEO AGUA A ENTRADA TRATAMIENTO				
BOMBA DE AGUA RECUPERADA	BC-210-B	BOMBEO AGUA A ENTRADA TRATAMIENTO				
COMPRESOR DE AIRE	CA-211	AIRE DE SERVICIO				
AGITADOR SULFATO FERROSO	AG-252	PREPARACIÓN SULFATO FERROSO				
AGITADOR POLIMERO FLOCULACIÓN	AG-255	PREPARACIÓN POLIMERO CLARIFICACIÓN				

**NOTAS:**


Nombre y Firma del responsable en turno: \_\_\_\_\_

Jefe del departamento de Macromedición,  
Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso

*[Handwritten signatures and initials]*



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**



Elaboración:  
Marzo 2022

Página: 128 de 223

**Verificación diaria de Planta Tratadora**

**Objetivo:** Registrar operación diaria de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales

**Instrucciones:**

- Llenar con tinta azul cada recuadro correspondiente una vez realizada cada actividad indicada.
- Entregar una hoja por día al supervisor de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso.

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de  
los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y  
Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México



**VERIFICACIÓN DE PLANTA TRATADORA**

FECHA \_\_\_\_\_ INSTALACIÓN \_\_\_\_\_

- Verificar el funcionamiento del Sistema Electromecánico
- Limpieza de la cámara de rejilla
- Verificar flujo de aire y mezclado en el Tanque de Aireación
- Recirculación de lodos del Tanque de sedimentación
- Eliminar sólidos flotantes de los tanques
- Limpieza del perímetro de la PTAR.
- Verificación del efluente de la Planta
- Verificar y registrar entrada a la Planta; así como las medidas de seguridad necesarias.
- Verificar el Sistema de Cloración

**OBSERVACIONES:**


NOMBRE Y FIRMA DEL OPERADOR

+52 (565) 540 21 232      www.apast.gob.mx

NOMBRE Y FIRMA REVISOR

Ricardo Gómez Torres, Manager, Operación  
Calle 10 de Febrero, Ayuntamiento de Tultitlán, Tlaxcala

*[Handwritten signature]*

*[Large handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 129 de 223

**Reporte semanal de Actividades de Cultura del Agua**

**Objetivo:** Informar las actividades semanales que se realizaron en el departamento.

**Instrucciones:**

- Registrar fecha en que se concreta la plática y/o taller
- Especificar la semana a la que corresponde dicho reporte
- Registrar las actividades más relevantes que se realizaron en el departamento

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.



Resultados

Semana \_\_\_\_ del \_\_\_\_ al \_\_\_\_ de \_\_\_\_ 2021

	Acciones relevantes	Observaciones
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">                     Macromedición, Cantidad del Agua, Tratamiento y Reuso                 </div>		



-55 545 96 33 33  
-55 545 96 53 60



[www.apast.gob.mx](http://www.apast.gob.mx)



Carretera Federal 72-A, Barrio Nativitas,  
C.P. 54900, Municipio de Tultitlán, México



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 130 de 223

**Reporte Mensual de Actividades de Cultura del Agua - APAST**

**Objetivo:** Informar las actividades mensuales que se realizaron en el departamento.

**Instrucciones:**

- Registrar fecha en que se concreta la plática y/o taller
- Registrar el lugar en el cual se realizó la plática y/o taller
- Registrar las actividades más relevantes que se realizaron en el departamento durante el mes anterior. Tiempo de entrega: 5 primeros días de cada mes
- No. de beneficiarios: Se registra el número de personas beneficiadas
- Material de difusión: Especificar material que se obsequió a los asistentes

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y  
Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México



**REPORTE MENSUAL**

FECHA:

LUGAR:

ACCIONES RELEVANTES:

NO. DE BENEFICIARIOS:

MATERIAL DE DIFUSIÓN:

*[Handwritten signatures and scribbles on the right side of the page]*





Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN  
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**



Elaboración:  
Marzo 2022

Página: 132 de 223

### Carta Compromiso Cultura del Agua

**Objetivo:** Comprometerse ambas partes para que se lleve a cabo la plática y/o taller

**Instrucciones:**

- Registrar fecha en que se concreta la plática y/o taller
- Especificar el nombre de la comunidad donde se llevará a cabo la plática
- Registrar la calle, número y código postal donde se llevará a cabo la plática y/o taller
- Asentar nombre y firma del representante de la comunidad
- Asentar nombre y firma del Jefe de Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 133 de 223

  
 Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México  
 Creado en cumplimiento de la Ley General de Descentralización de 2003 (LGD)

Ciudad Tultitlán, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

CON LA FINALIDAD DE SENSIBILIZAR A LA SOCIEDAD EN GENERAL EN EL USO RACIONAL Y PREVENCIÓN DEL CUIDADO DEL AGUA, EL ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE TULTITLÁN, LLEVA A CABO DIVERSAS ACCIONES EN MATERIA DE CULTURA DEL AGUA, ENTRE LAS QUE SE ENCUENTRAN PLÁTICAS Y TALLERES, LOS CUALES SON IMPARTIDOS POR LOS PROMOTORES DEL ESPACIO DE CULTURA DEL AGUA, POR LO QUE SE FIRMA LA SIGUIENTE:

**CARTA COMPROMISO**

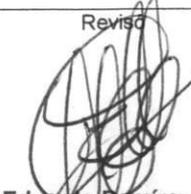
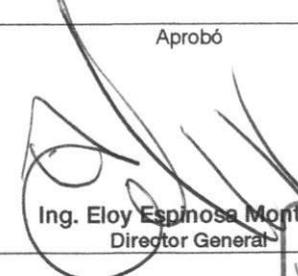
ENTRE EL REPRESENTANTE (COMUNIDAD, INSTITUCIONES O EMPRESAS) \_\_\_\_\_  
 CON DOMICILIO EN \_\_\_\_\_

Y EL ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO APAST, PARA LLEVAR A CABO RECORRIDOS ESCOLARES Y COMUNITARIOS EN LOS QUE ABORDARÁN TEMAS RELACIONADOS CON EL AGUA Y EL MEDIO AMBIENTE, QUE REQUIEREN LA PARTICIPACIÓN Y COLABORACIÓN DE LOS REPRESENTANTES PARA LA PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LOS MISMOS.

ESTE DOCUMENTO NO CON LLEVA NINGUNA ACCIÓN LEGAL, SE FIRMA SOLO CON EL PROPÓSITO DE ESTABLECER LAZOS DE COOPERACIÓN ENTRE LA COMUNIDAD Y EL ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO APAST.

REPRESENTANTE DE LA INSTITUCIÓN O COMUNIDAD	POR PARTE DEL DEPARTAMENTO DE MACROMEDICIÓN, CALIDAD DEL AGUA, TRATAMIENTO Y REÚSO
NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

 497 704 8200 ext. 200  
 497 704 8200  
 [informacion@apast.tultitlan.gob.mx](mailto:informacion@apast.tultitlan.gob.mx)

Elaboró  <b>Humberto Morales Romero</b> Jefe del Depto. de Macromedición, calidad del agua, tratamiento y reúso	Revisó  <b>Ing. Eduardo Ramirez Peralta</b> Gerente de Operación y Construcción	Aprobó  <b>Ing. Eloy Espinosa Montoya</b> Director General
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)</b> <b>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</b>	
Elaboración: Marzo 2022	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	Página: 134 de 223

Manual de Procedimientos		
	<b>Operación Hidráulica</b>	<b>Gerencia:</b> Operación y Construcción <b>Departamento:</b> Departamento de Operación Hidráulica
<b>No. Revisión:</b> 03	<b>Fecha:</b> Marzo, 2022	<b>Tipo:</b> Trimestral

## OBJETIVO

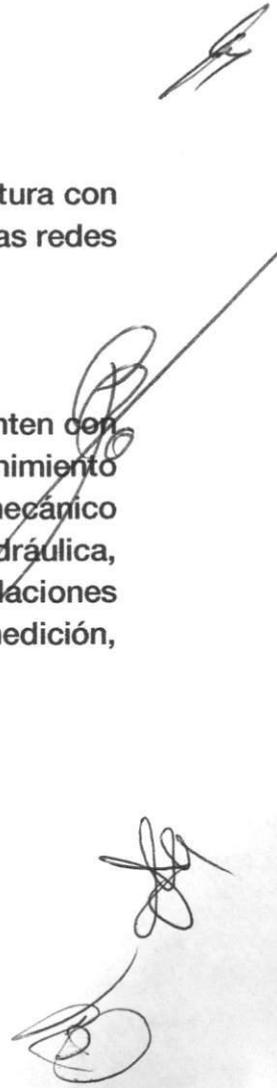
Asegurar el suministro y distribución del agua potable, mediante la apropiada utilización de la infraestructura con calidad y eficiencia, a través de la adecuada operación y mantenimiento de los equipos de bombeo, de las redes hidráulicas y la cuantificación de los volúmenes de agua que abastece al municipio.

## ALCANCE

Aplica a todo el municipio de Tultitlán en donde exista infraestructura hidráulica y a los usuarios, que cuenten con toma de agua potable o hallan contratado los servicios de una, Jefe de Departamento de Mantenimiento Electromecánico y Jefe de Departamento de Operación Hidráulica, Supervisor de Mantenimiento Electromecánico y Servicios Generales, Secretaria, Auxiliares Administrativos, Jefe de Cuadrilla de Operación Hidráulica, Fontaneros, Ayudantes Generales, Valvuleros, Vigilantes, Electromecánicos, Radio Operadores, instalaciones hidrosanitarias del Organismo, derivaciones estatales, derivaciones federales, Auxiliar de Macromedición, Comisión Nacional del Agua y la Comisión de Agua del Estado de México.

## REFERENCIAS

Constitución de los Estados Unidos Mexicanos.  
 Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.  
 Ley Federal del Trabajo.  
 Ley Nacional del Agua.





**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 135 de 223

Ley General del Archivo.

Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Ley del Agua para el Estado de México.

Código Financiero del Estado de México y Municipios.

Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del estado de México y sus Municipios.

Ley de Responsabilidades Administrativas del Estado de México y Municipios.

Ley del Trabajo de los Servidores Públicos del Estado de México y Municipios.

Código de Ética de los Servidores Públicos del Estado de México y Municipios.

Ley de Archivos del Estado de México.

Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados del Estado de México y Municipios.

Plan de desarrollo Municipal.

Bando municipal.

Reglamento interno de trabajo (vigente).

Reglamento Interno de la Organización y Funcionamiento del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Tultitlán, México (vigente).

Manual administrativo de control interno del organismo público descentralizado para la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.

Código de Ética de las Personas Servidoras Públicas del OPD APAST Tultitlán.

## **RESPONSABILIDADES**

Es responsabilidad del usuario(a), reportar vía telefónica, presencial o vía oficio, las fugas de agua potable ya sea en su toma o infraestructura hidráulica, reportar la falta de suministro en su domicilio, calle, fraccionamiento o colonia según sea el caso, proporcionar los datos personales y de ubicación correctos para que le den atención a su reporte, entregar una copia de su recibo de pago, cuando este haga la contratación del servicio, para que le realicen su conexión.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 136 de 223

Es **responsabilidad del supervisor(a) de mantenimiento electromecánico** coordinarse con su personal (electromecánicos y ayudantes generales), para acudir a la instalación correspondiente y determinar e implementar soluciones procedentes, ante cualquier anomalía en el funcionamiento y operación de los equipos electromecánicos, para su reparación mediante ellos mismos o personal externo, cuando la reparación la ejecute personal externo, tendrán que supervisar y verificar dichos trabajos, registrando en las bitácoras y reportes de actividades las eventualidades ocurridas, dar mantenimiento de servicios preventivos y correctivos a las instalaciones hidrosanitarias del Organismo así como a los equipos electromecánicos y mantenerlos funcionales.

Es **responsabilidad del supervisor(a) de vigilantes**, coordinar, supervisar que las instalaciones cuenten con vigilante, bitácoras, verificar que cada 24 horas se realicen los relevos correspondientes de radio operadores y vigilantes en las diferentes instalaciones del organismo, recoger las bitácoras de las instalaciones cada 15 días para ser resguardadas en la oficina del departamento de mantenimiento electromecánico y en el departamento de operación hidráulica, programar las vacaciones de radio operadores y vigilantes de acuerdo a las necesidades del organismo y a la existencia de personal para cubrirlos.

Es **responsabilidad del vigilante**, mantener, operar, cuidar y vigilar los equipos electromecánicos y la instalación a su cargo, deberá de realizar un reporte cada dos horas al radio operador para informar el comportamiento de los mismos, así como para proporcionar, los datos de niveles, presión o gasto según sea el caso, lo cual deberá quedar registrado con tinta azul en la bitácora de la instalación, informar al radio operador cualquier falla en los equipos electromecánicos que se suscite en las instalaciones.

Es **responsabilidad del vigilante** anotar todas las eventualidades suscitadas durante su turno, en las bitácoras de la instalación.

Es **responsabilidad del vigilante** salvaguardar la integridad física de los equipos electromecánicos y de la instalación misma.

Es **responsabilidad del radio operador**, atender las llamadas telefónicas de su extensión para recepcionar los reportes de fugas de agua potable y falta de suministro, así como cuando el usuario haga el reporte de forma presencial, canalizar el reporte al jefe de cuadrilla de Control Hidráulico según la zona para su atención, pedir los reportes cada dos horas de los, niveles, gastos o presión de las instalaciones hidrosanitarias, en caso de una falla electromecánica en alguna instalación, informa al supervisor de Mantenimiento Electromecánico para su atención,



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 137 de 223

dependiendo de la gravedad de la falla reportada se le avisa a los jefe de cuadrilla de control hidráulico según sea la zona afectada y al jefe del departamento de Mantenimiento Electromecánico y al jefe de departamento de Operación Hidráulica para atender la posible falta de suministro de agua potable que pudiera presentarse en alguna colonia, fraccionamiento o domicilio en específico.

**Es responsabilidad del jefe(a) de cuadrilla de control hidráulico**, coordinarse con su personal a cargo para darle la atención a los reportes de fugas de agua potable y verificar, evaluar, diagnosticar y priorizar la magnitud, importancia e impacto de las mismas, efectuar el cierre de líneas de distribución o conducción, a fin de evitar mayor desperdicio de agua, priorizar y programar la reparación de fugas de agua potable según su magnitud, atender los reportes por falta de suministro, realizar movimiento de válvulas, para poder ejecutar tandeo, solicitar el apoyo con pipas para abastecer temporalmente alguna contingencia, realiza la regulación y distribución del agua potable en todo el municipio mediante la infraestructura hidráulica existente, inspeccionar para evaluar la viabilidad de conexión de toma de agua, instalar tomas de agua previa verificación y con recibo de pago por los contribuyentes correspondientes, realizar la evidencia de los trabajos realizados y entregarlos al Auxiliar administrativo 2, para su control.

**Es responsabilidad del personal de la Comisión Nacional del Agua y Comisión de Agua del Estado de México**, establecen y ejecutan, junto con el encargado de macro medición un programa anual para la toma de lecturas en las derivaciones estatales y federales, así como ejecutar dicho programa.

**Es responsabilidad del Auxiliar de macro medición** realiza la toma de lecturas de los pozos propios reflejando estas actividades en sus controles, los cuales son revisados por el jefe del departamento de mantenimiento electromecánico y control hidráulico para su evaluación y análisis del comportamiento de los gastos.

**Es responsabilidad de la Secretaria(o)**, elaborar las respuestas a peticiones por escrito, generando con la evidencia un expediente.

**Es responsabilidad del Auxiliar administrativo 1**, recibir los recibos de pago de las tomas de agua potable, contratadas y entregarlos a los jefes de cuadrilla para su instalación.

**Es responsabilidad del Auxiliar administrativo 2**, realizar el llenado de los vales de materiales para retirarlos del almacén, realizar el llenado las requisiciones de compra de materiales y las requisiciones de servicios, recibe las evidencias de los trabajos realizados por las cuadrillas de control hidráulico.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:  
Marzo 2022

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 138 de 223

Es responsabilidad del Auxiliar administrativo 3, documentar los mantenimientos realizados por personal externo, a los equipos electromecánicos de las instalaciones hidrosanitarias del Organismo, integrar expedientes técnicos como evidencia de la reparación.

Es responsabilidad del proyectista, recepcionar las peticiones de factibilidad de uso no doméstico para la contratación de los servicios, constancias de existencia e inexistencia de servicios y constancia de factibilidad de servicio referente al agua potable, elaborar y entregar los PBRM's de cada trimestre.

Es responsabilidad del jefe(a) de departamento, la modificación, actualización y distribución del presente manual.

## DEFINICIONES

**Agua potable:** Se denomina al agua para el consumo humano sin restricción debido a que, gracias a un proceso de purificación, no representa un riesgo para la salud.

**Derivación:** conducto secundario que es regulado con una válvula y un medidor que está conectado a un tubo principal.

**Electromecánico:** Es la combinación de las ciencias del electromagnetismo, de la ingeniería eléctrica y la ciencia de la mecánica.

**Falta de suministro:** se refiere a la falta de agua potable, para satisfacer las demandas en una región.

**Fuga:** Salida o escape de agua potable por una abertura provocada accidentalmente.

**Gasto:** volumen de agua que pasa por un orificio en un tiempo determinado.

**Infraestructura hidráulica:** conjunto de estructuras construidas con el objeto de manejar el agua, cualquiera que sea su origen, con fines de aprovechamiento.

**Instalación hidrosanitaria:** Se refiere a todas las instalaciones hidráulicas y sanitarias del Organismo (Pozos, Cárcamos, Rebombes y Tanques).

**Macro medición:** analiza la información respecto a la medición de caudales y presiones, para tener un control del macro sistema permitiendo conocer la cantidad y calidad de agua obtenida.

**Pozo:** Hoyo profundo que se hace en tierra, especialmente para sacar agua procedente de manantiales subterráneos.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 139 de 223

**Tanque:** es un elemento fundamental en una red de abastecimiento de agua potable, para compensar las variaciones horarias de la demanda de agua potable

**Toma de agua potable:** punto de conexión entre la red de distribución y la infraestructura domiciliaria, comercial o industrial del usuario, para la prestación del servicio de agua potable.

**UIPPE:** Unidad de información, planeación, programación y evaluación.

**Usuario:** Ente público o persona física o jurídica colectiva que contrata los servicios a que se refiere la presente Ley y hace uso de ellos en los términos de la misma;

**Vigilante:** Persona encargada de operar los equipos electromecánicos y proteger la integridad física de la instalación.

## INSUMOS

Recibo del pago de la conexión de toma de agua potable vigente, reporte del usuario de falta de suministro de agua potable en su domicilio, colonia o barrio, reporte del radio operador de fallas en alguna instalación (pozos, tanques o Rebombes) que afecte la distribución del agua potable. Material hidráulico, tepetate, cemento, arena grava, palas, picos, barretas, máquina retroexcavadora, camión volteo, roto martillos, cortadoras de concreto, vehículos (camionetas), llave estilson, llaves perico, marros, llaves españolas, seguetas, arcos segueta, escofinas, grasa (lubricante), carretillas, cinta peligro, fantasmas de señalamientos, extensiones eléctricas, combustible (gasolina), unidad hiab, desarmadores, amperímetro, pértiga, arnés, material eléctrico, autoclean, bandolas, ropa, zapatos y equipo de seguridad, percloretileno, benceno, mercurio, equipo de pitometria, equipo ultra sónico, equipo Rovvert 225, equipo Quick view, unidad equipada Viram, geófonos, localizador de fugas, programa de toma de lecturas expedido por la Comisión Nacional del Agua y la Comisión de Agua del Estado de México.

## RESULTADOS

Equipos electromecánicos en óptimas condiciones de operatividad para tener una distribución de agua potable con la cantidad y calidad requerida por los usuarios de Tultitlán, mediante fuentes propias, derivaciones estatales,



derivaciones federales y el mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura hidráulica, reduciendo así la pérdida del vital líquido.

El suministro de agua potable a través de vehículos cisterna o pipas se realiza ante eventualidades como reparaciones o mantenimientos en la infraestructura hidráulica, en equipos electromecánicos de los Pozos, Tanques y Rebombeos o por suspensión del servicio del Sistema Cutzamala, proveedor principal del vital líquido para Tultitlán.

La Instalación de tomas de agua potable contratadas en los tiempos establecidos.

#### INTERACCION CON OTROS PROCEDIMEINTOS

Vigilantes.

Aplicación de mantenimientos electromecánicos internos.

Medición de lecturas de fuentes propias y agua en bloque.

Expedición de factibilidades de uso doméstico.

Factibilidad de uso comercial.

Dictamen de No Existencia de Servicios.

Dictamen de Existencia de Servicios.

Ejecución de trabajos de pailería.

Recepción y salida de materiales.

Ejecución de programa anual de adquisiciones.

Servicio de pipas de agua potable.

Control correctivo de mantenimiento. (control vehicular)

Mantenimiento preventivo. (control vehicular)

Mantenimiento de taller. (control vehicular)

Entrega de PBRM's.

Atención y respuesta a solicitudes.

Saimex, Ipomex.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 141 de 223

## **POLÍTICAS**

Los vigilantes deberán cubrir su turno, respetando los horarios de trabajo establecidos para no afectar al compañero, así como reportar la no asistencia a laborar derivada de alguna eventualidad con anticipación al jefe superior inmediato.

Los vigilantes no deberán permitir el acceso a la instalación a gente no autorizada.

Los vigilantes podrán ser rotados para su capacitación y así ampliar sus conocimientos en cuanto la operatividad de cualquier instalación hidrosanitaria del organismo, y así podrán ser tomados en cuenta para operar cualquier instalación (Pozo, Tanque, Rebombeo y Cárcamos), cuando se genere alguna eventualidad o por necesidades del Organismo.

El vigilante no podrá abandonar la instalación durante su horario de trabajo.

El radio operador durante su turno no podrá abandonar su área de trabajo, únicamente lo hará en los horarios de comida establecidos, encargando la frecuencia del radio con alguna instalación.

El radio operador deberá de tender las llamadas telefónicas de su extensión para tomar los reportes de los usuarios.

El usuario deberá de otorgar los datos completos del domicilio afectado, así como mostrar el último recibo pagado, para demostrar que no sea un servicio irregular.

La cuadrilla de mantenimiento electromecánico deberá de atender todos los reportes realizados por los vigilantes.

Solo se instalarán tomas de agua potable con recibo de pago.

Se instalará las tomas de agua potable de acuerdo al programa, dependiendo a la carga de trabajo.

El supervisor de control hidráulico tendrá que atender los reportes por falta de suministro.

La toma de lecturas del agua en bloque se realizará conforme al programa establecido y los datos obtenidos serán cotejados con la Comisión de Nacional de Agua y la Comisión de Agua del Estado de México.

Cuando exista una contingencia por reparación de fuga de agua en la red o alguna eventualidad, en los equipos electromecánicos de los Pozos, tanques o rebombeos por tiempo considerable, se deberá de apoyar a los usuarios afectados con camión cisterna (pipas).



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 142 de 223

El horario de atención es de lunes a viernes con un horario de 9 de la mañana a las 18 horas y las 24 horas vía telefónica, esta última únicamente para realizar reportes de fugas y faltas de suministro de agua potable.

**DESARROLLO**

No.	Unidad Administrativa que Ejecuta	Actividad
1.	Operación Hidráulica, Comisión Nacional Del Agua Y Comisión De Agua Del Estado De México	Son los responsables del suministro y distribución del agua potable en el municipio mediante la infraestructura hidráulica, obtenida de los pozos y derivaciones.
2.	Vigilante	Reporta falla o eventualidad en los equipos electromecánicos de la instalación al radio operador cada dos horas o cuando se suscite alguna eventualidad, así como el comportamiento de los equipos electromecánicos, niveles, gastos, presiones, según sea el caso de la instalación.
3.	Usuario(A)	Reporta la falta de suministro o Fuga de agua potable, vía telefónica, de forma presencial o mediante un oficio.
4.	Radioperador(A)	<p>Recibe reporte:</p> <p>A) Si es del vigilante reportando alguna falla electromecánica de su instalación, le informa al jefe de Mantenimiento. Electromecánico, al supervisor de mantenimiento electromecánico para la atención del reporte y darle posible solución y si el reporte es de un pozo, tanque o rebombeo se avisa al jefe de cuadrilla de control hidráulico de la zona donde se encuentre la instalación afectada para checar cualquier eventualidad por la falta de suministro que se pudiera presentar en su zona.</p> <p>B) Si el reporte es de fuga de agua potable o falta de suministro, le informa al jefe de cuadrilla de control hidráulico, según sea la ubicación y al jefe del departamento de Operación Hidráulica, según la magnitud de la fuga o del problema por falta de suministro.</p> <p>C) Si es el reporte de cada dos horas informando el comportamiento de los equipos electromecánicos, niveles, gastos, presiones, según sea el caso de la instalación, lo anotara en su reporte de sistema diario.</p>



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:  
Marzo 2022

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 143 de 223

		El radio operador deberá de atender todos los reportes telefónicos que lleguen a su extensión.
5.	Supervisor(A) de Mantenimiento. Electromecánico o Supervisor(A) de Control Hidráulico	Recibe reporte para conocimiento, según sea el caso falla electromecánica, fuga en la infraestructura hidráulica o falta de suministro.
6.	Jefe(A) de Cuadrilla de Control Hidráulico	Recibe reporte y realizara inspección en la zona o domicilio afectado: a) En caso de tratarse de un reporte de falta de suministro en un fraccionamiento, colonia o barrio, acuden al lugar para determinar la razón y darle solución, ya sea mediante movimientos de válvulas para tandeear el suministro, generando con esto que el problema del desabasto sea menor, mientras se le da solución al tema en cuestión, si el problema es solo en un domicilio se revisa la toma y se le da solución. b) En caso de una fuga acude a la ubicación para evaluar la magnitud, si se requieren maniobras complejas con maquinaria o la utilización de materiales especiales, llevando con esto varios días, se solicita apoyo de pipas para abastecer a la zona afectada. Hasta que se repare la fuga.
7.	Radioperador(A) y Jefe(A) del Departamento de Mantenimiento Electromecánico y Control Hidráulico.	Recibe reporte cuando ya haya quedado reparada la fuga o el equipo electromecánico dañado.
8.	Jefe(A) de Cuadrilla de Control Hidráulico	Elabora su reporte de actividades como evidencia y lo entrega al auxiliar administrativo 1, para archivarlo y resguardarlo.
9.	Supervisor(A) de Mantenimiento Electromecánico	Recibe reporte de falla en equipo electromecánico en cualquier instalación hidrosanitaria, se coordina con su personal para acudir a la instalación y evaluar la falla del equipo afectado, realizando las pruebas correspondientes, si cuentan con la capacidad técnica para poder solucionarla lo realizan, si no es así se le informa al jefe del departamento de Mantenimiento Electromecánico, para solicitar el servicio de un proveedor.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 144 de 223

10.	Jefe(A) de Mantenimiento Electromecánico	Recibe informe de la falla solicita que se lleve a cabo la reparación del equipo electromecánico, por parte de personal externo (proveedor), mediante una requisición de servicios pasando al procedimiento de compras.
11.	Supervisor(a) de Mantenimiento Electromecánico	Supervisa y genera evidencias de los trabajos realizados en la instalación en donde está la falla.
12.	Auxiliar Administrativo 3	Elabora la requisición de servicios e integra toda la información generada de los trabajos realizados, conformando un expediente.
13.	Usuario(a)	Entrega copia del recibo de pago de toma de agua al auxiliar administrativo1.
14.	Auxiliar Administrativo 1.	Recibe el documento y lo canaliza al jefe de la cuadrilla de control hidráulico para hacer su instalación.
15.	Jefe(a) de Cuadrilla de Control Hidráulico	Recibe la copia y programa la conexión. Realiza la conexión del servicio y elabora su reporte, recabando la firma de conformidad del usuario, por la instalación del servicio.
16.	La Comisión Nacional Del Agua Y La Comisión De Agua Del Estado De México	Elaboran un programa y ejecuta, la toma de lecturas de forma mensual, con la intención de tener un control de ello.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 145 de 223

17.	Departamento De Macro Medición, Calidad Del Agua, Tratamiento Y Reúso	De acuerdo al programa de toma de lecturas, en coordinación con personal de la Comisión Nacional del Agua y la Comisión de Agua del Estado de México, realizan el recorrido por las derivaciones y pozos de agua potable, para la toma de lecturas reflejada en el medidor, cotejando los datos obtenidos, pero si existiera una inconformidad o duda, se vuelve a revisar.
18.	Departamento de Operación Hidráulica	Recibe el reporte de lecturas tomadas, para su evaluación y análisis.
19.	Departamento De Macro Medición, Calidad Del Agua, Tratamiento Y Reúso	Elabora informe y archiva para control.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

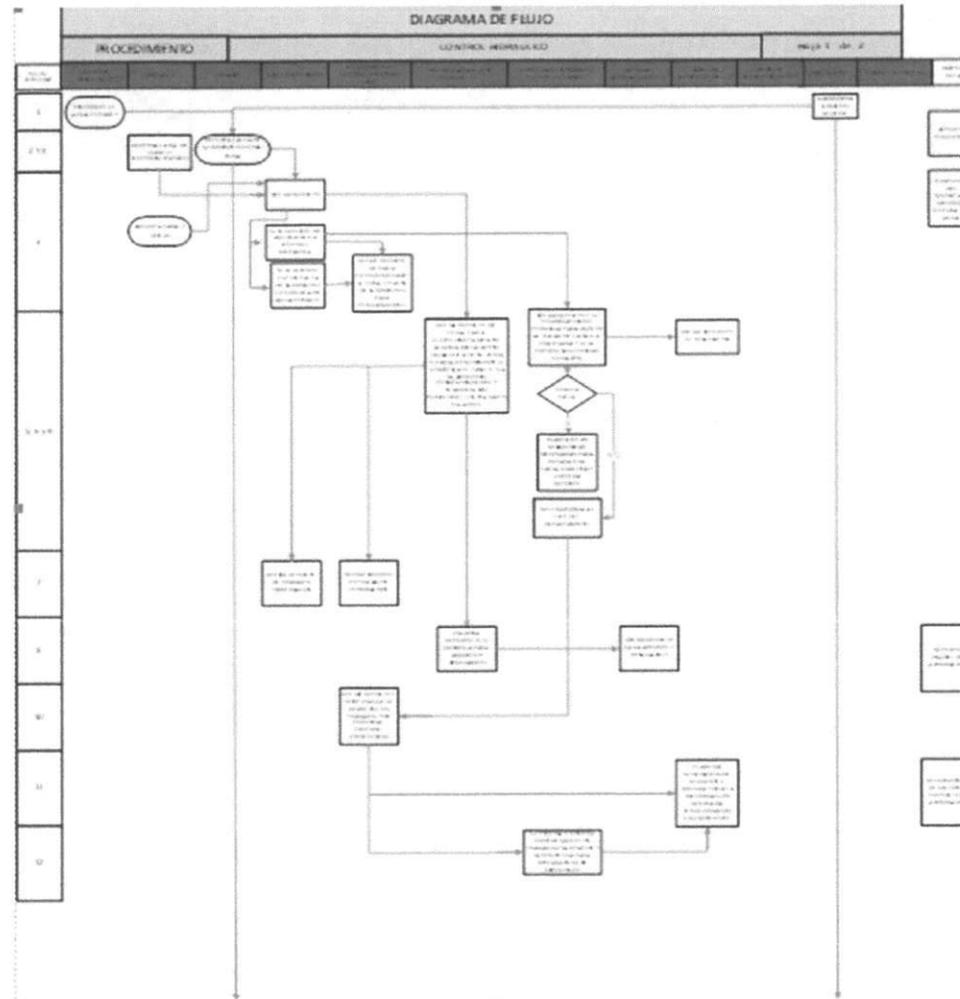


Elaboración:  
Marzo 2022

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 146 de 223

DIAGRAMACIÓN



Handwritten signatures and initials are present on the right side of the page, including a large signature and several smaller initials.





## MEDICIÓN

Se realiza:

(Infraestructura hidráulica para el suministro de agua potable construida/Infraestructura hidráulica para el suministro de agua potable programada) \*100.

(Metros cúbicos distribuidos de agua potable/Población beneficiada).

(Agua potable suministrada a la población/Suministro de agua potable programada) \* 100.

(Acciones de mantenimiento a la infraestructura hidráulica para el suministro de agua potable a la población realizado/Acciones de mantenimiento a la infraestructura hidráulica para el suministro de agua potable a la población programado) \*100.

(Supervisiones realizadas al funcionamiento de la infraestructura hidráulica para el suministro de agua potable/Supervisiones programadas al funcionamiento de la infraestructura hidráulica para el suministro de agua potable) \*100.

(Obras de infraestructura hidráulica para el suministro de agua potable electrificadas/Obras de infraestructura hidráulica para el suministro de agua potable para electrificación programadas) \*100.

(Volúmenes de agua potable de las fuentes de abastecimiento extraídas /Volúmenes de agua potable de las fuentes de abastecimiento para extracción programadas) \*100.

(Volúmenes de agua potable para consumo de la población suministrada en bloque/Volúmenes de agua potable para consumo de la población programada para suministro en bloque) \*100.

(Cumplimiento del Programa de bombeo de agua potable/Bombeo de agua potable programado) \*100.

(Agua potable para consumo de la población suministrada por tandeo/Agua potable para consumo de la población) \*100.

(Necesidades solventadas de mantenimiento a la infraestructura hidráulica para el suministro de agua potable/Necesidades identificadas de mantenimiento a la infraestructura hidráulica para el suministro de agua potable) \*100.

(Número de especificaciones técnicas cumplidas para el mantenimiento del equipo electromecánico/Total de las especificaciones técnicas requeridas para el mantenimiento del equipo electromecánico) \*100.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 149 de 223

(Líneas de conducción y distribución de agua potable supervisadas /Líneas de conducción y distribución de agua potable en proceso de supervisión) \*100.

(Válvulas de control de conducción de agua potable verificadas/Válvulas de control de conducción de agua potable programadas para verificación) \*100.

**FORMATOS**

APAST TULTITLÁN		REPORTE DIARIO DE ACTIVIDADES DE VIGILANTES Y RADIO OPERADORES
FECHA:	<input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>	
TIPO DE MANTENIMIENTO:	<input type="radio"/> PREVENTIVO   <input type="radio"/> CORRECTIVO   <input type="radio"/> REPARACIONES   <input type="radio"/> OTROS	
OTROS APOYOS:	<input type="radio"/> OTROS APOYOS   <input type="radio"/> ESPECÍFICO	
DESCRIPCIÓN BREVE DEL REPORTE RECIBIDO:	<input type="text"/>	
NOMBRE DE LA INSTALACIÓN:	<input type="text"/>	
NOMBRE (S) DEL PERSONAL O PROVEEDOR QUE INTERVINIERON EN LOS TRABAJOS:	<input type="text"/>	
TRABAJO REALIZADO POR:	<input type="radio"/> PERSONAL INTERNO   <input type="radio"/> PERSONAL EXTERNO	
DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS:	<input type="text"/>	
MATERIALES UTILIZADOS:	<input type="text"/>	
NOMBRE Y FIRMA DEL SUPERVISOR O PERSONA A CARGO:	<input type="text"/>	
NOMBRE Y FIRMA DEL OPERADOR EN TURNO:	<input type="text"/>	

No.	Descripción de bitácora de actividades Vigilantes y Radio Operador
1	Fecha completa.
2, 3, 4, 5, 6, 7	Tipo de mantenimiento ejecutado.
8	Breve descripción del apoyo solicitado.
9	Nombre de la instalación visitada.
10, 11, 12	Nombre del personal de APAST o Proveedor que intervino en la ejecución del trabajo.
13	Descripción del trabajo ejecutado.
14	Materiales utilizados en la ejecución del trabajo solicitado.
15	Nombre y Firma del superviso o persona a cargo de la ejecución del trabajo.
16	Nombre y firma del operador en turno de la instalación visitada.





Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:  
Marzo 2022

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 151 de 223

APAST TULTITLÁN 2022-2024		REPORTE DIARIO DE ACTIVIDADES MACROMEDICION	
FECHA: (1)			
TIPO DE MANTO: (2)	PREVENTIVO ( )	REVENTIVO ( )	CORRECTIVO ( )
OTROS APOYOS ( )	ESPECIFIQUE: (7)		
DESCRIPCION BREVE DEL REPORTE RECIBIDO: (8)			
NOMBRE DE LA INSTALACION: (9)			
NOMBRE (S) DEL PERSONAL O PROVEEDOR QUE INTERVINIERON EN LOS TRABAJOS: (10)			
TRABAJO REALIZADO POR: PERSONAL INTERNO ( ) PERSONAL EXTERNO ( ) (11)			
DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS: (13)			
MATERIALES UTILIZADOS: (14)			
NOMBRE Y FIRMA DEL SUPERVISOR O PERSONAL A CARGO: (15)		NOMBRE Y FIRMA DEL OPERADOR EN TURNO: (16)	

No.	Descripción de actividades de Macromedición
1	Fecha completa.
2, 3, 4, 5, 6, 7	Tipo de mantenimiento ejecutado.
8	Breve descripción del apoyo solicitado.
9	Nombre de la instalación visitada.
10, 11, 12	Nombre del personal de APAST o Proveedor que intervino en la ejecución del trabajo.
13	Descripción del trabajo ejecutado.
14	Materiales utilizados en la ejecución del trabajo solicitado.
15	Nombre y Firma del superviso o persona a cargo de la ejecución del trabajo.
16	Nombre y firma del operador en turno de la instalación visitada.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**  
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**



Elaboración:  
Marzo 2022

Página: 152 de 223

APAST TULTITLÁN									
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN ZONAS PROPRIAS									
2022									
No.	NOMBRE DEL POZO	UBICACION	HORAS TRABAJADAS	HORAS PARADAS	QALPE AFORADO	VOLUMEN M3	QALPE PROMEDIO	PRESION Kg/cm2	OBSERVACIONES
			1	2	3	4	5	6	7
01	SITO DOMINGOS	CARRILLO VIALDO R. TULTITLÁN MUN. SAN JUAN COAHUILA DE TEXCOCO, TULTITLÁN, MÉXICO							
02	SANITO DOMINGO 1	ARRANQUE DE BOMBAS EN EL CARRILLO VIALDO R. TULTITLÁN MUN. SAN JUAN COAHUILA DE TEXCOCO, TULTITLÁN, MÉXICO							
03	BLENAVIETA	BLVD TULTITLÁN INDUSTRIAL EN COL. LOS REYES, TULTITLÁN, MÉXICO							
04	INDUSTRIAL CANTAGUSTA	AV. HENRIQUEZ EN 2000 INDUSTRIAL CANTAGUSTA, TULTITLÁN, MÉXICO							
05	SAN JUVENIL	PROLONGACION ALVARO OBREGON EN EL BARRIO SAN JUVENIL, TULTITLÁN, MÉXICO							
06	SAN JUAN 289	CALLE REYES BARRIO EN SAN JUAN, TULTITLÁN, MÉXICO							
07	UVERROS	CALLE CARRETERA EN COL. LAZARO CARDENAS, TULTITLÁN, MÉXICO							
08	SAN MATTEO	AV. JOSÉ LÓPEZ PORTALES EN FRACC. DEL SAN MATTEO CHALTEPE, TULTITLÁN, MÉXICO							
09	SAN MATTEO 1	AV. SAN MATTEO EN FRACC. DEL SAN MATTEO CHALTEPE, TULTITLÁN, MÉXICO							
10	SAN MATEO 2	AV. DE LA CRUZ CAMINO LA REYES EN FRACC. SAN MATEO CHALTEPE, TULTITLÁN, MÉXICO							
11	FUENTES DEL VALLE 289	CALLE HERRERO EN FRACC. FUENTES DEL VALLE, TULTITLÁN, MÉXICO							
12	VILLAS SAN JOSÉ 1	CALLE HACIENDA DEL VALLE EN FRACC. VILLAS DEL VALLE, TULTITLÁN, MÉXICO							
13	VILLAS SAN JOSÉ 2	AV. SAN JOSÉ EN FRACC. VILLAS DEL VALLE, TULTITLÁN, MÉXICO							
14	PORTALES	PRIVADA DE PORTALES EN FRACC. LOS PORTALES, TULTITLÁN, MÉXICO							
15	AGUAYES	PRIVADA AGUAYES DE AGUAYES EN FRACC. LOS AGUAYES, TULTITLÁN, MÉXICO							NO RESPONDE
16	JARDINES DE TULTITLÁN	CALLE FLORES EN FRACC. JARDINES DE TULTITLÁN, TULTITLÁN, MÉXICO							NO RESPONDE
17	ALCOHALA	AV. MAGNOLIA EN LOTE 15 UNIDAD HAB. ESARHO, TULTITLÁN, MÉXICO							
18	LA CASTAÑA 189 7	AV. CANAL DE CASTAÑA EN COL. ESTERIL SAN JUAN, TULTITLÁN, MÉXICO							
19	ROBLES Y COLORADOS	CALLE ROBLES EN BARRIO DE CASTAÑA, TULTITLÁN, MÉXICO							
20	FRANCO	AV. ROBLES EN COL. FRANCISCO MONTECROSSA EN SECCION, TULTITLÁN, MÉXICO							
21	SAN PABLO DE LAS SALINAS 207	AV. JORDI BARRANTI EN FRACC. SAN PABLO DE LAS SALINAS EN COL. LAS SALINAS, TULTITLÁN, MÉXICO							
22	SAN PABLO DE LAS SALINAS 286	AV. PENSAMIENTO EN COL. COLONIA CAMPESINOS SAN PABLO, TULTITLÁN, MÉXICO							
23	GRANAS SAN PABLO	AV. OMBRETIENOR EN COL. GRANAS SAN PABLO, TULTITLÁN, MÉXICO							
24	CONSTITUCION	CALLE CONSTITUCION DE 1917 EN FRACC. DE SAN PABLO DE LAS SALINAS, TULTITLÁN, MÉXICO							
25	EL RELOJ	AV. LEONARDO VALLE EN FRACC. GRANAS SAN PABLO, TULTITLÁN, MÉXICO							
26	BOHIO TULTITLÁN	CALLE CANAL DE BOHIO EN BOHIO TULTITLÁN, TULTITLÁN, MÉXICO							
27	PORTAL SAN PABLO 1	CALLE CANAL DE BOHIO EN FRACC. PORTAL SAN PABLO, TULTITLÁN, MÉXICO							
					0.00	0.00	0.00		

No.	Descripción de producción de agua en Pozos Propios
1	Hora que trabajo el equipo.
2	Hora que se detuvo el equipo.
3	Gasto promedio de aforo.
4	Volumen m³.
5	Promedio en litros por segundo.
6	Presión tomada al momento de la lectura.
7	Indicar si hay alguna observación.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 153 de 223



**VOLUMEN MENSUAL DE AGUA EN BLOQUE**

**AREA DE MACROMEDICION**

FECHA: M E 3 2 0 2 2 (31 DIAS FACTURADOS, FUENTES FEDERALES), (31 DIAS FACTURADOS, FUENTES ESTATALES)

NOMBRE DE LA TOMA	FUENTE	LECTURA ANTERIOR	LECTURA ACTUAL	VOL. EXTRAÍDO m3	M3 POR DIA	LPS. POR FUENTE
		1	2	3	4	5
DERIVACION CD. LABOR	FEDERAL					
DERIV. CEAS Y COCEM	FEDERAL					
POZO II ECAT. 3a SECC. U. MORELOS	FEDERAL					
DERV. LOS REYES E INDEPENDENCIA	FEDERAL					
POZO 3 S.M. E.	FEDERAL					
PARAJE SAN PABLO	FEDERAL					
POZO 49 PRADOS SUR 3a SECC.	FEDERAL					
DERIV. POZO N° 2 FACTOR 10	FEDERAL					
DERIV. REFORMA Y LAS TORRES	ESTATAL					
DERIV. STA. MA. CUAUTEPEC	ESTATAL					
TANQUE BARRIENTOS	ESTATAL					
DERIV. SIERRA DE GUADALUPE	ESTATAL					
DERIV. EL TESORO	ESTATAL					
IZCALLI DEL VALLE	ESTATAL					
NUEVA TULTITLÁN	ESTATAL					
LINEA TULTITLÁN 30"	ESTATAL					
LA SARDAÑA	ESTATAL					
HOTEL TULTITLÁN**	ESTATAL					
CONJUNTO HAB MAYORAZGO	ESTATAL					
DERIV. HACIENDA DEL PARQUE***FAC 10	ESTATAL					
	FUENTE ESTATAL		SUB TOTAL			

\*VALOR PROMEDIO  
\*\*CARGO POR SUMINISTRO DE OTRO MUNICIPIO  
\*\*\*DESCUENTO POR SUMINISTRO A OTRO MUNICIPIO

TOTAL 6

No.	Descripción de volumen mensual de Agua en Bloque
1	Lectura anteriormente tomada.
2	Lectura actual.
3	Volumen extraído en m³.
4	Medición tomada en m³ por día.
5	Toma de medida en litros por segundo de la fuente.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 154 de 223

ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE TULTITLÁN, MÉXICO.									
FECHA DEL REPORTE	1	FECHA DE ATENCIÓN	2	NUMERO DE FOLIO		3			
NOMBRE(S)		APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO		TEL. DEL USUARIO			
4		5		6, 3		7, 3			
DIRECCIÓN			MZ.	LT.	EDIF.	No.	COLONIA Y/O FRACCIONAMIENTO		
8			9	10	11	12	13		
REFERENCIA	14								
TRABAJO SOLICITADO:									
15 REPARACIÓN DE FUGA			18 CONEXIÓN DE TOMA DE AGUA						
16 REPARACIÓN DE TOMA TAPADA			19 RECONEXIÓN DE TOMA DE AGUA						
17 INSPECCIÓN DE TOMA DE AGUA			20 SUSTITUCIÓN DE TOMA						
OTROS						NUMERO DE UNIDAD			
21						22			
MATERIAL UTILIZADO									
23									
OBSERVACIONES									
24									
25					26				
FIRMA DEL USUARIO					FIRMA DE QUIEN REALIZA EL REPORTE				

No.	Descripción de bitácora de Supervisor Reparación de Fuga
1	Fecha que se realizó el reporte.
2	Fecha que se atendió el reporte.
3	Número de folio asignado al reporte.
4, 5, 6	Nombre completo del usuario quien reporta.
7	Número telefónico del usuario que reporta.
8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	Dirección completa del trabajo asignado y referencia para su localización.
15, 16, 17, 18, 19, 20, 21	Trabajo ejecutado.
22	Numero de unidad asignada para apoyo a la reparación.
23	Material utilizado en el la ejecución de la solicitud.
24	Observaciones.
25	Firma de conformidad por parte del usuario.
26	Firma de quien realiza el reporte.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 155 de 223

APAST TULTITLÁN		REPORTE DIARIO DE ACTIVIDADES PAILERIA	
DESCRIPCIÓN BREVE DEL REPORTE RECIBIDO: (2)		FECHA: (1)	
DIRECCIÓN: (3)		NOMBRE (O DEL PERSONAL O PROVEEDOR QUE INTERVIENE EN LOS TRABAJOS): (4)	
TRABAJOS REALIZADOS POR: PERSONAL INTERNO (5) PERSONAL EXTERNO (6)		DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS: (7)	
MATERIALES UTILIZADOS: (8)		NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN SOLICITA LOS TRABAJOS: (10)	
NOMBRE Y FIRMA DE SUPERVISOR O PERSONA A CARGO: (9)			

No.	Descripción de bitácora de actividades vigilantes y radio operador
1	Fecha completa.
2	Una breve descripción del trabajo elaborado.
3	Dirección completa y ubicación de donde se ejecutó el trabajo.
4, 5, 6	Nombre del personal de APAST o Proveedor que intervino en la ejecución del trabajo.
7	Descripción del trabajo ejecutado.
8	Materiales utilizados en el trabajo.
9	Nombre y Firma del superviso o persona a cargo de la ejecución del trabajo.
10	Nombre y firma del operador en turno de la instalación visitada.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 156 de 223

Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento  
 TULTITLÁN 2022-2024

**BITACORA DE TRABAJO**

Foto: 0000

Nombre y Calle de Puesto, Colonia, Municipio y Estado: 1      Fecha: 2 / 3 / 4

Responsable de la Operación y Vigilancia: 5

Nombre y Firma: 6      Hora de entrada: 7      Hora de salida: 8      Hora de recepción: 9

LECTURAS Y MEDICIONES				OPERACION EN EQUIPO			
No.	Medidor	Medición a las	Medición a las	Hora Inicio	Hora Fin	Operación Realizada	Operación Finalizada
1		13					
2		14					
3		15					
4		16					
5		17					
6		18					
7		19					
8		20					
9		21					
10		22					
11		23					
12		24					

INSTRUCCIONES Y OBSERVACIONES

12

No.	Descripción de bitácora Trabajo
1	Nombre de la instalación.
2, 3, 4, 5	Fecha completa del día que se toman los datos en la bitácora.
6, 7, 8, 9	Nombre, firma y horario de entrada y salida de quien recibe y quien entrega la instalación.
10	Lecturas y mediciones.
11	Horario de operación de equipo
12	Instrucciones y observaciones del día.









**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 160 de 223

No.	Descripción de bitácora de Reporte de Sistema
1	Horario de toma de lectura.
2	Nombre del radio operador en turno.
3	Vigilante asignado a la instalación.
4	Hora de entrada.
5	Toma de lectura de dosificación de cloro.

Elaboró	Revisó	Aprobó
 <b>Víctor Manuel Canales Curiel</b> Jefe Del Departamento De Mantenimiento Electromecánico Y Control Hidráulico	 <b>Ing. Eduardo Ramírez Peralta</b> Gerente de Operación y Construcción	 <b>Ing. Eloy Espinosa Montoya</b> Director General



	<b>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)</b> <b>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</b>	 Página: 161 de 223
Elaboración: Marzo 2022	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	

Manual de Procedimientos		
	<b>Servicio de pipas de agua potable</b>	<b>Gerencia:</b> Operación y Construcción
		<b>Departamento:</b> Operación Hidráulico
<b>No. Revisión:</b> 03	<b>Fecha:</b> Marzo, 2022	<b>Tipo:</b> Trimestral

## ALCANCE

Aplica a las y los servidores públicos adscritos al Departamento de Operación Hidráulica, Padrón, Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía, Cajas y los usuarios (as) y/o contribuyentes pertenecientes al Municipio de Tultitlán.

## REFERENCIAS

- Constitución de los Estados Unidos Mexicanos.
- Ley Federal del Trabajo.
- Ley Nacional del Agua.
- Ley General de Archivo.
- Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.
- Ley del Agua para el Estado de México y Municipios.
- Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de México y sus Municipios.
- Ley de Responsabilidades Administrativas del Estado de México y Municipios.
- Ley del Trabajo de los Servidores Públicos del Estado de México y Municipios.





	<b>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)</b> <b>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</b>	
Elaboración: Marzo 2022	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	Página: 162 de 223

Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados del Estado de México y Municipios.

Ley de Archivo del Estado de México.

Código de Ética de los Servidores Públicos del Estado de México.

Código de Procedimientos Administrativos.

Código Administrativo del Estado De México.

Código Financiero del Estado de México y Municipios.

Norma Técnica Estatal para la prestación de servicios de agua potable en pipa NTE-001-CTAEM-APP-2016

Bando Municipal.

Plan de Desarrollo Municipal.

Reglamento de condiciones laborales de los trabajadores generales al servicio de Tultitlan, estado de México.

Reglamento Interno de Organización del Organismo Público Descentralizado Para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (vigente).

Código de Ética de las Personas Servidoras Públicas del OPD APAST Tultitlán.

## RESPONSABILIDADES

**Subdirección General** Son atribuciones de la subdirección General proponer estrategias que permitan otorgar a la población del Municipio de Tultitlan, los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, así como, proponer los lineamientos de comunicación oficial de las actividades realizadas por el personal del organismo.

**Titulares de los Departamentos de Mantenimiento Electromecánico y de Operación Hidráulico** autorizar, coordina los apoyos y ventas de agua potable a usuarios, programar e implementar diariamente la entrega de agua potable por medio de los camiones tipo cisterna o pipas, especialmente el que sea oportuna, imparcial y suficiente. Atender, previa autorización de su superior jerárquico inmediato, las solicitudes de apoyo con los camiones cisterna en el Municipio.

Recorrer, supervisar, revisar, verificar y ser responsable del desempeño del personal operativo en los trayectos de los camiones cisterna.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 163 de 223

Suministrar agua potable por medio de los camiones cisterna ante contingencias, incendios o eventualidades en las instalaciones y la red de distribución de agua potable, especialmente que sea oportuna, imparcial y suficiente. Programar, implementar, supervisar, revisar y verificar las entregas de agua potable por medio de los camiones cisterna o pipas, a las comunidades afectadas por la carencia o escasez de agua potable.

**Auxiliar Administrativo 1** recopilar y capturar toda la información que genera el área de pipas, elaborar reportes semanales, mensuales y trimestrales (PBRMS), es también enlace entre el Jefe de Mantenimiento Electromecánico, el Jefe de Departamento de Operación Hidráulico y los Operadores de pipas, Genera las ordenes de entrega de las pipas, dotar de formatos para los registros de las actividades diarias, elaboración y actualización del Manual de procedimientos.

**Auxiliar Administrativo 2** Atiende las llamadas telefónicas que surgen del desabasto de agua y captura la información en la base de datos, elaborar y da seguimiento a la información documental para su archivo y digitalización (archivo en trámite y concentración), de acuerdo a la normatividad legal aplicable, elabora la documentación para solicitar o dar respuesta según sea el caso requerido.

**7 Operadore(a)s de Pipa (Camión Cisterna)** mantener en buenas condiciones la unidad pipa, realizar los apoyos y servicios pagados a la comunidad que le son encomendados por su jefe inmediato dando una buena atención al usuario y haciendo una buena distribución del líquido en toda la calle, elaborar su reporte de operador diariamente, no permitir que personas ajenas al Organismo se suban a las unidades, no cobrar ni recibir ninguna aportación económica por la prestación del servicio.

**Cabe señalar que el Operador(a) 1** Recopila las bitácoras, vales de apoyo, facturas y reporte de operador (Nota: El reporte de operador, podrá en tiempo de contingencias no ser elaborado ya que los horarios de salida se incrementan y puede no darles tiempo de realizarlos), en las instalaciones de Portal San Pablo 2, Rebombeo Sierra



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:  
Marzo 2022

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 164 de 223

de Guadalupe y Pozo Viveros para entregarlos al Auxiliar administrativo 1 y poder realizar los reportes correspondientes.

## DEFINICIONES

La prestación del servicio de agua potable mediante pipas, se gestiona de la siguiente forma para agua potable, tal como se detallan a continuación:

**Agua Potable:** Es el agua para uso y consumo humano que cumple con la norma NOM-127-SSA1-1994.

**Apoyo:** Es el viaje de agua potable que se otorga, a las diferentes comunidades con la intención de cubrir su necesidad de agua, los apoyos siempre serán sin costo por parte de este Organismo y solo se darán a usuarios de casa habitación.

**Apoyo externo:** Son las personas físicas externas al Organismo que cuentan con camiones cisterna los cuales apoyan en alguna contingencia.

**Camión Cisterna:** Vehículo con capacidad de  $10^3$  (metros cúbicos), que se utiliza para transportar agua potable.

**Garcero:** Es la persona que se encarga de efectuar las cargas de agua a los camiones cisterna propiedad del Organismo Público descentralizado APAST. Mediante documento oficial de pago en cajas o bien, con vale de apoyo.

**Informe:** En el área de pipas se concentran de forma diaria, todas las actividades de operador, garcero, viajes, combustible y otros con la finalidad de efectuar un Informe mensual que es entregado a la Gerencia de Operación y Construcción con el fin de reportar las actividades.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 165 de 223

**Liquidación:** Es la acción y resultado de liquidar, que significa, entre otras cosas, concretar el pago total de una cuenta.

**Orden de entrega (Recibo de pago):** Es el documento que se genera una vez que el área de cajas ya realizó el cobro correspondiente de la compra de un servicio de Pipas, el cual será entregado al operador para su distribución, mismo el que el personal administrativo asigna un folio consecutivo.

**Usuario y/o contribuyente Doméstico:** Son los o las personas físicas que solicitan la compra de un servicio de agua potable con camión cisterna, cuando no cuenta con el suministro por la red de distribución, ya sea por inexistencia de infraestructura o por la interrupción de la operación del sistema de agua potable; con recibos de pago al corriente, quien también podrá solicitar el apoyo con pipas para la comunidad.

**Viajes de Apoyos (Recibo de apoyo en general):** Es el documento que avala la entrega de agua potable, solicitada por vía telefónica, oficio o petición por parte del usuario o de alguna Gerencia o área en específico.

## INSUMOS

Computadora, papelería, combustible, camión cisterna, garza de suministro de agua, manguera anillada reforzada, bomba de achique, mobiliario de oficina.

Liquidación (# De cuenta para pago en cajas)

Bitácora de Garcero (APPIP-04)

Reporte Mensual de Apoyos (APPIP-06)

Informe Mensual de Apoyos (APPIP-07)

Reporte de Viajes por Operador (APPIP- 08)

Reporte Diario de Actividades por Operador (APPIP-09)



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 166 de 223

Bitácora de asistencia (APRHU-09)  
Formato de Cambio de Ruta (APPIP- 10)  
Recibo de Apoyo en general (APPIP- 11)  
Bitácora de combustible

**RESULTADOS**

Suministro del vital líquido a la ciudadanía del Municipio de Tultitlan, por apoyo o venta de agua potable con camión cisterna, según sea el caso.

**INTERACCIÓN CON OTROS PROCESOS**

Recepción y salida de Material  
Mantenimiento en taller  
Entrega de PbRM  
Usuarios con tramites  
Cajas  
Plan anual de adquisiciones

**POLÍTICAS**

- El personal adscrito a esta área, deberá contar con la debida capacitación para otorgar un servicio eficaz.
- El Departamento de Mantenimiento Electromecánico y el Departamento de Operación hidráulico deberá informar oportunamente al área de pipas cuando sea necesario brindar apoyo debido a la falta de suministro vía red.
- Las unidades deberán mantenerse en buen estado con el fin de otorgar el servicio correspondiente.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 167 de 223

- Cuando aplique, el área de pipas lleva a cabo la entrega de apoyos y ventas de agua potable a las diferentes comunidades del municipio, siempre y cuando consideremos la viabilidad para evitar riesgo al transportar el agua con el camión cisterna.
- Es necesario que los apoyos sean otorgados a varias casas o calles para eficientizar los recursos, ya que la pipa transporta 10,000 litros. No se omite mencionar que el reparto de agua, se realizará comenzando en la primera casa de la acera de la calle y finalizando en la última casa de la acera de enfrente.
- Queda estrictamente prohibido que personas ajenas al Organismo se suban a las unidades pipas.
- Se aplicarán las tarifas vigentes autorizadas.
- El horario de atención será de 9:00 a 18:00 horas en campo, de lunes a viernes y sábados de 9:00 a 13:00 horas.
- Los apoyos se dan a pie de banqueta ya que las pipas cuentan únicamente con 12 mts. de manguera, no se llenan tinacos ya que no es operable porque se dañan las mangueras con las marquesinas.
- Al momento de solicitar el servicio de venta de agua en pipa es importante especificar si la descarga es a caída libre o si es bombeado ya que estos tienen tarifas diferentes.

**Para el Usuario(a)**

- El usuario deberá, una vez que recibe el apoyo con la pipa, firmar el vale de apoyo que le mostrará el operador, donde está de acuerdo con el servicio.
- En caso de que la cisterna del usuario se encuentre a una distancia mayor de 12 mts. Deberá contar con un tubo de PVC de 3" para acercar la llegada a la cisterna.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 168 de 223

- Se le requiere al usuario y/o contribuyente especificar muy bien la dirección y datos para otorgar en tiempo y forma el servicio.
- El usuario deberá contar con un registro del reporte asignado al momento de hacer su llamada telefónica (fecha y hora) para solicitar el apoyo con una pipa.

**Para el Operador(a)**

- El operador del camión cisterna deberá checar que la unidad pipa, cuente con la manguera y la bomba de achique en buenas condiciones para proporcionar su servicio
- En tiempo de contingencias por falta de suministro, el horario de servicio para los apoyos a la comunidad se amplía hasta que el jefe del Área lo considere.
- El operador de la unidad deberá contar con Licencia de conducir, vigente.

**DESARROLLO**

No.	Responsable	Descripción
	Venta	
1	Usuario(a)	Los usuarios domésticos que requieran la compra de Agua Potable a través de pipas o camión con cisterna, podrán realizar su petición personalmente en el área de trámites, proporcionando la información correspondiente (nombre, dirección, calle, número, colonia y teléfono) en caso de que así lo requiera, para que se proceda a la elaboración de la liquidación.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 169 de 223

2	Tramites	Recibe la petición de compra del Usuario y se le informa a éste el costo del servicio según tarifas, se elabora la Liquidación para que acuda a efectuar su pago en Cajas.
3	Cajas	El Área de cajas recibe la Liquidación, cobra el importe y genera la impresión del recibo de pago, para que, pipas programe la entrega de agua potable.
4	Pipas (Auxiliar 1 y 2)	El personal Administrativo de pipas, recibe la factura pagada, asignando un numero de orden de entrega y se procede a sacar dos copias del recibo de pago, una para su archivo y la otra para el operador que se encargará de entregar el servicio.
5	Jefe(a) de Departamento de Mantenimiento Electromecánico y Jefe de Departamento de Operación Hidráulica	El Jefe de Departamento de Mantenimiento Electromecánico, <b>DIAGRAMACIÓN</b> el Jefe de Departamento de Control Hidráulico y/o el operador 1 de pipas, reciben la <b>orden de entrega</b> , autoriza, coordina y supervisa la carga de agua potable en sitio.
6	Garcero(a)	Una vez que el garcero recibe el documento que ampara el pago de agua potable, Orden de entrega (factura) se canaliza con un operador para su entrega respectiva.
7	Operador(a) (pipa)	El Operador de la pipa recibirá el documento (Orden de entrega) y acudirá al domicilio indicado a entregar el líquido, en el caso de que por algún motivo no se pueda dejar el viaje o servicio, el operador reportará por radio frecuencia al jefe de área o coordinador, para que se le proporcione otra dirección y proceda al llenado del formato Cambio de Ruta espontanea.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 170 de 223

8	Usuario(a)	El Usuario recibirá el agua solicitada y registrará su firma de conformidad y posteriormente devolverá el documento al operador del vehículo.
9	Operador(a) (pipa)	El Operador procede a registrar la entrega del servicio y al finalizar el día, cada Operador entrega al operador 1 de pipas los documentos atendidos, así como su reporte diario de actividades.
	Apoyos	
10	Usuario(a)	El personal administrativo recibe la solicitud de apoyo con pipa, del usuario de las comunidades de Tultitlán, ya sea vía telefónica, por oficio o Dirección General y se entrega al jefe del Área para que programe su entrega
	Pipas (Auxiliar 1 y 2)	El jefe del área recibe las peticiones (en coordinación con la Subdirección), autoriza, coordina y supervisa la entrega de pipas de agua solicitadas como apoyo.
11	Garcero(a)	El garcero de acuerdo a instrucción del jefe del área, programa y asigna el vale de apoyo al camión cisterna para su entrega.
12	Operador(a) (pipa)	El operador recibe el vale y procede a la entrega del líquido en la dirección indicada en el documento, una vez entregada se devuelve al garcero el vale debidamente firmado de recibido para que sea entregado al personal administrativo para los trámites pertinentes.
13	Pipas (Auxiliar 1 y 2)	El personal administrativo, recibe los vales de apoyo y orden de entrega que fueron surtidos durante día y procede a elaborar los reportes diarios de control, con el fin de complementar la información necesaria para elaborar los informes mensuales y archivo en trámite.
14	Diferentes Áreas del Organismo Y del H. Ayuntamiento	Por las necesidades de la comunidad de Tultitlán, cualquiera de las autoridades ya definidas en las generalidades de este instructivo podrá solicitar el apoyo del servicio de pipas, proporcionando los datos correspondientes, a saber (nombre y dirección) del solicitante para la prestación del apoyo

*[Handwritten signatures and marks]*



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**

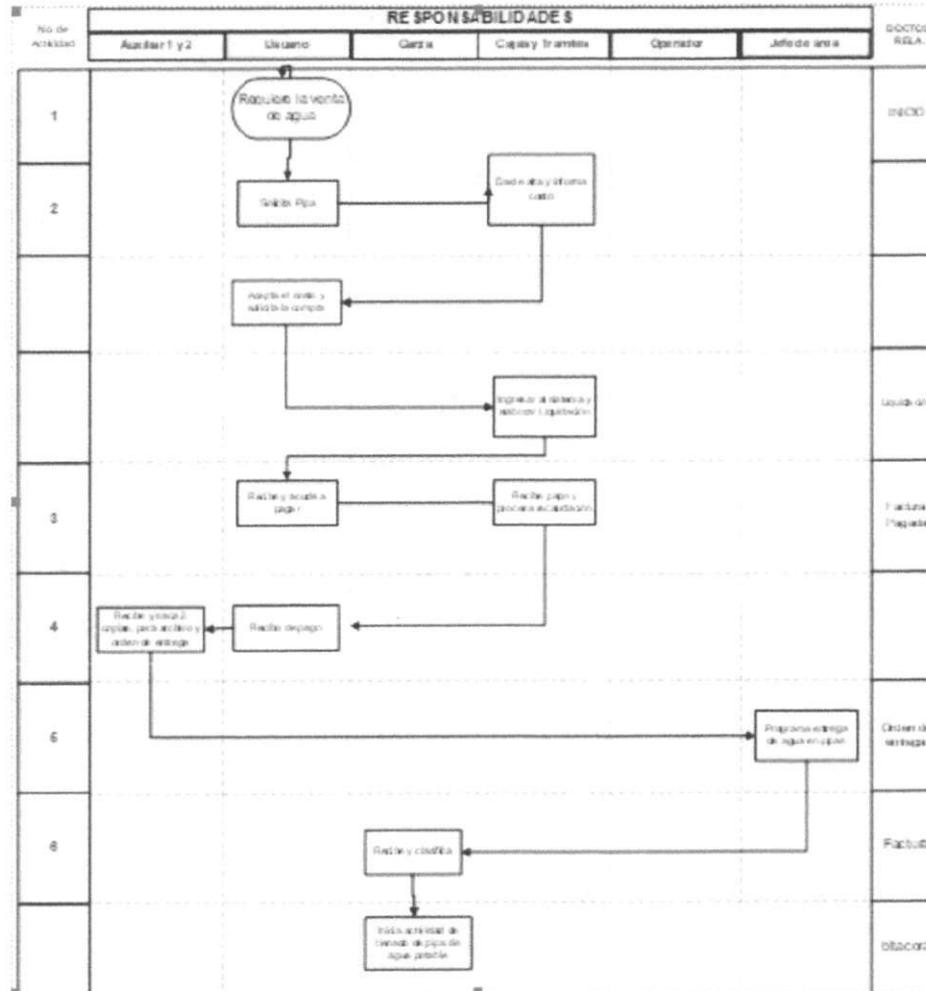


Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 171 de 223

**DIAGRAMACIÓN**



*[Handwritten signatures and marks on the right side of the page]*



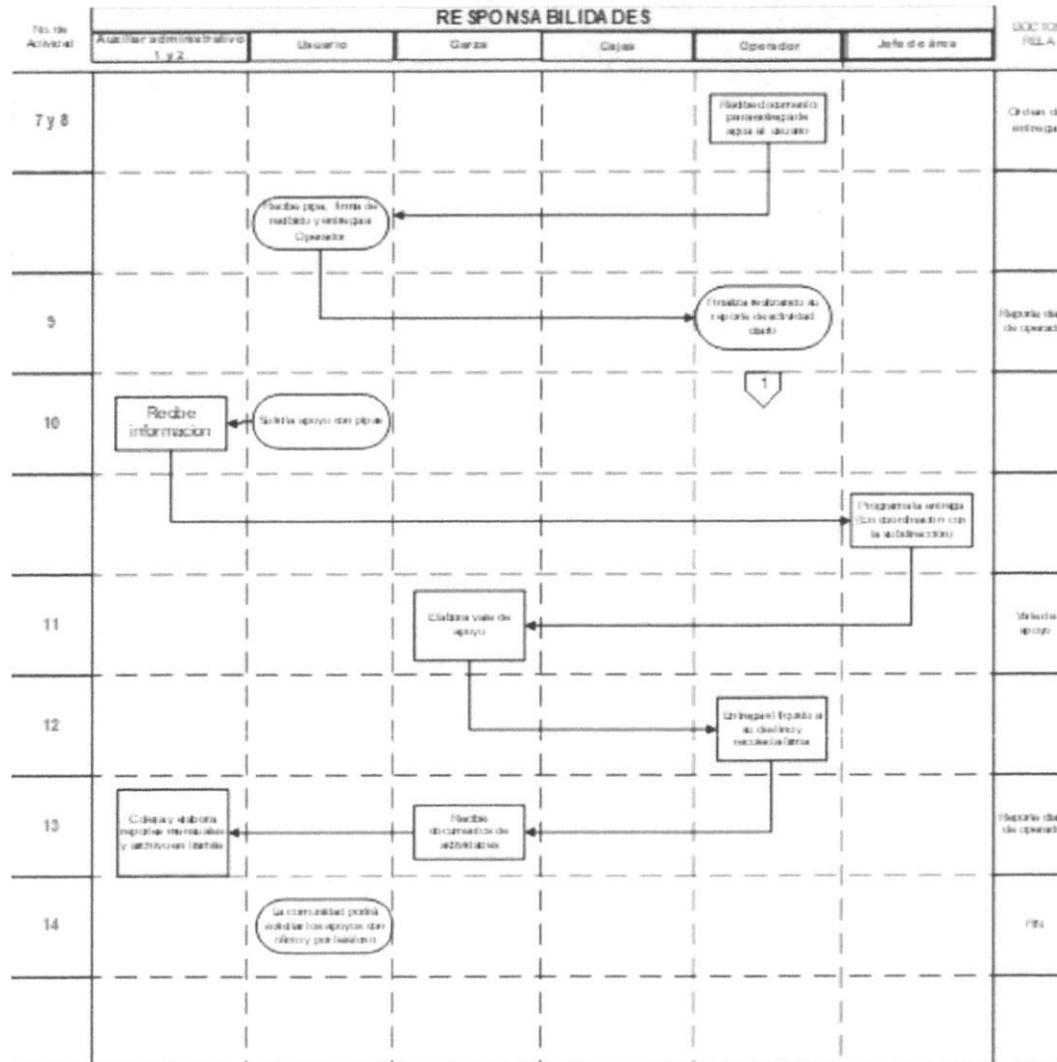
**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 172 de 223







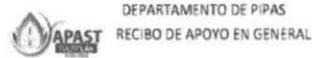
**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 174 de 223



DEPARTAMENTO DE PIPAS  
RECIBO DE APOYO EN GENERAL

FECHA: \_\_\_\_\_ 1      FOLIO: \_\_\_\_\_ 2      ECONÓMICO: 3  
CENTRO      SUR      ORIENTE      CAPACIDAD: \_\_\_\_\_ 4

ZONA: \_\_\_\_\_ 5

SANITO DIBM 1	SANITO DIBM 2	PORTAL SAN PABLO 2
---------------	---------------	--------------------

POZO QUE SUMINISTRA

NOMBRE DEL OPERADOR: \_\_\_\_\_ 6      FIRMA \_\_\_\_\_

PROPIETARIO \_\_\_\_\_ 7

DIRECCIÓN DEL APOYO: \_\_\_\_\_ 8

QUIÉN DESPACHÓ: \_\_\_\_\_ 9      FIRMA \_\_\_\_\_

RELACIÓN DE PERSONAS BENEFICIADAS CON EL APOYO DE LA PIPA		
NOMBRE	TELEFONO	FIRMA
10		
SUGERENCIAS Y COMENTARIOS DEL SERVICIO		
11		

Rev.: 02-10122020

APP-11

1 Fecha del documento
2 Folio del documento
3 No. Económico del camión
4 Capacidad del Camión
5 Pozo donde carga el camión y zona
6 Nombre del operador
7 Propietario del camión
8 Dirección del apoyo con pipa
9 Nombre del garcero
10 Datos del usuario que recibe apoyo
11 Quejas y comentarios del usuario





**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 176 de 223



**REPORTE DIARIO DE ACTIVIDADES POR OPERADOR**

Fecha:	/ / 1	Nivel de Diesel		Ruta Programada:				
Nombre del Operador y Firma:	2	Al Comenzar el Turno	Al Final del Turno	Número Económico	Facturas o Apoyos	Si Entrego	No Entrego	Por que motivo.
Encargado del area/ Nombre y Firma:	3	4	5	6	7			
Nº Factura o Vale de Apoyo	Nombre y Dirección de la Persona a la que se le Entrega el Viaje			Tambeado	Cisterna	Regado	Observaciones	
8	10						Total de viajes: 9	
<b>Comentarios importantes: Desperfectos, Sugerencias y Quejas</b>								

- 1.- Fecha del día
- 2.- Nombre del operador
- 3.- Nombre del encargado
- 4.- Combustible al comenzar el turno
- 5.- Combustible al concluir el turno

- 6.- No. Económico de la pipa
- 7.- No. De factura o apoyo programado
- 8.- No. De factura o apoyo entregado, destino y como se repartió
- 9.- Total de viajes realizados en el día
- 10.- Sugerencias, quejas, desperfectos y comentarios importantes



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 177 de 223

<b>REPORTE MENSUAL DE APOYOS</b>				
Del <u>1</u> Al <u>   </u> de <u>   </u> de <u>   </u>				
Fecha	Cant. de Vales de Apoyo	Mts. 3	Carit. de Facturas	Importe
2	3	4	5	6
TOTALES 7	Vales	Mts. 3	Facturas	5

XXXXXXXXXX  
JEFE DE PIPAS

1 Fecha del mes
2 Fecha del día
3 Cuantos vales de apoyo entregados por día
4 Metros cúbicos por día
5 Cuantas facturas entregadas por día
6 Importe de las facturas por día
7 Total de todo el mes de cada rubro





**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 179 de 223



**REPORTE DIARIO DE ACTIVIDADES POR OPERADOR**

Fecha:	/ /		Nivel de Diesel		Ruta Programada:				
Nombre del Operador y Firma:	2		Al Comenzar el Turno	Al Final del Turno	Numero Económico	Facturas o Apoyos	Si Entrego	No Entrego	Por que motivo.
Encargado del area/ Nombre y Firma:	3		4	5	6	7			
Nº Factura o Vale de Apoyo	Nombre y Dirección de la Persona a la que se le Entrega el Viaje				Tambeado	Cisterna	Regado	Observaciones	
8									
					10	Total de viajes: <u>9</u>			
<b>Comentarios importantes: Desperfectos, Sugerencias y Quejas</b>									

- 1.- Fecha del día
- 2.- Nombre del operador
- 3.- Nombre del encargado
- 4.- Combustible al comenzar el turno
- 5.- Combustible al concluir el turno

- 6.- No. Económico de la pipa
- 7.- No. De factura o apoyo programado
- 8.- No. De factura o apoyo entregado, destino y como se repartió
- 9.- Total de viajes realizados en el día
- 10.- Sugerencias, quejas, desperfectos y comentarios importantes

  
 PIP-09  




Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 180 de 223

- Orden de entrega (Copia de la factura original)
- Liquidación (Se genera mediante el sistema de cobro)
- Formato de Cambio de Ruta (APPIP-10)
- Recibo de Apoyo en General (APPIP-11)
- Bitácora de Garceros (APPIP-04)
- Reporte Diario de Actividades por Operador (APPIP-09)
- Reporte Mensual de Apoyos (APPIP-06)
- Informe Mensual de Apoyos (APPIP-07)
- Reporte de Viajes por Operador (APPIP-08)
- Bitácora de asistencia (APRHU-09)
- Bitácora de combustible

Elaboró  Víctor Manuel Canales Curiel Jefe Del Departamento de Operación Hidráulica	Revisó  Ing. Eduardo Ramírez Peralta Gerente de Operación y Construcción	Aprobó  Ing. Eloy Espinosa Montoya Director General
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)</b> <b>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</b>	
Elaboración: Marzo 2022	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	Página: 181 de 227

Manual de Procedimientos		
	<b>Aplicación de Mantenimientos Electromecánicos Internos</b>	<b>Gerencia:</b> Operación y Construcción
		<b>Departamento:</b> Departamento de Mantenimiento Electromecánico
<b>No. Revisión:</b> 03	<b>Fecha:</b> Marzo, 2022	<b>Tipo:</b> Trimestral

## OBJETIVO

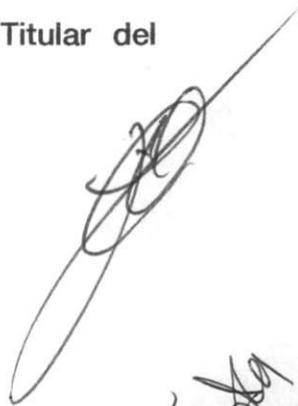
Mantener en óptimas condiciones de operatividad los equipos electromecánicos de las instalaciones hidrosanitarias del organismo, mediante la realización de mantenimientos preventivos y correctivos.

## ALCANCE

Aplica a todas las instalaciones hidrosanitarias del Organismo, vigilantes, Radio Operadores, cuadrilla de Mantenimiento Electromecánico, supervisores o jefes de cuadrilla de Operación Hidráulica y Titular del Departamento de Mantenimiento Electromecánico.

## REFERENCIAS

Constitución de los Estados Unidos Mexicanos.  
 Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.  
 Ley Federal del Trabajo.  
 Ley Nacional del Agua.




**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 182 de 227

Ley General del Archivo.

Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Ley del Agua para el Estado de México.

Código Financiero del Estado de México y Municipios.

Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del estado de México y sus Municipios.

Ley de Responsabilidades Administrativas del Estado de México y Municipios.

Ley del Trabajo de los Servidores Públicos del Estado de México y Municipios.

Código de Ética de los Servidores Públicos del Estado de México y Municipios.

Ley de Archivos del Estado de México

Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados del Estado de México y Municipios.

Plan de desarrollo Municipal.

Bando municipal.

Reglamento interno de trabajo (vigente).

Reglamento Interno de la Organización y Funcionamiento del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Tultitlán, México (vigente).

Manual administrativo de control interno del organismo público descentralizado para la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.

## **RESPONSABILIDADES**

### **Vigilantes**

Resguardo de las instalaciones hidrosanitarias del Organismo reportan fallas en los equipos electromecánicos al radio operador para que este a su vez le informe al Jefe del Departamento de Mantenimiento Electromecánico, la cuadrilla de mantenimiento electromecánico acude a la instalación correspondiente checa y evalúa la falla, para su reparación, el Jefe del Departamento de Mantenimiento Electromecánico recibe el reporte de la evaluación y/o el informe de la reparación de la misma por parte de la cuadrilla.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 183 de 227

**Gerente de Operación y Construcción**

Responsable de verificar que el presente procedimiento, se lleve a cabo.

**Titular del Departamento de Mantenimiento Electromecánico**

Establecer, modificar, actualizar, evaluar y mantener el presente procedimiento.

**DEFINICIONES**

**Electromecánico:** Es la combinación de las ciencias del electromagnetismo, de la Ing. Eléctrica y la ciencia de la mecánica.

**Instalación Hidrosanitarias:** Se refiere a todas las instalaciones hidráulicas y sanitarias del Organismo (pozos, tanques, rebombeos, plantas de tratamiento y cárcamos).

**Mantenimiento:** Acciones que tiene como objetivo mantener en óptimas condiciones los equipos electromecánicos del organismo.

**Vigilante:** persona encargada de proteger la integridad física de las instalaciones del organismo.

**INSUMOS**

Reporte del vigilante al radio operador de fallas en alguna instalación (pozos, tanques o Rebombeos), vehículos (camionetas), llave estilson, llaves perico, marros, llaves españolas, segueta, arcos segueta, cinta peligro, fantasmas de señalamientos, extensiones eléctricas, combustible (gasolina), unidad hiab, desarmadores,



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 184 de 227

amperímetro, equipos de medición especializados, pértiga, arnés, material eléctrico, taladros, esmeril, cizalla, sonda eléctrica, autoclean, bandolas, ropa, zapatos y equipo de seguridad adecuados a las actividades eléctricas.

## RESULTADOS

Equipos electromecánicos en óptimas condiciones de operatividad para el beneficio de las comunidades pertenecientes al Municipio de Tultitlán.

## INTERACCIÓN CON OTROS PROCEDIMIENTOS

Patrimonio

Entrega de PbRM

Ejecución del Programa Anual de Adquisiciones

Suministro de Combustible

Mantenimiento Preventivo

Mantenimientos en Taller Internos y Externo

Recepción y Salida de Materiales

Control Hidráulico

Saneamiento a Infraestructura Sanitaria y Pluvial

Vigilantes

Ejecución de Trabajos de Pailería

## POLÍTICAS



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 185 de 227

Los vigilantes deberán de reportar todas las fallas en los equipos electromecánicos al radio operador.  
Capacitar periódicamente a los vigilantes para poder operar correctamente los equipos electromecánicos y así evitar un problema por una mala operatividad de los mismos.  
La cuadrilla de mantenimiento electromecánico deberá de atender todos los reportes realizados por los vigilantes.

**DESARROLLO**

No.	Unidad Administrativa que Ejecuta	Actividad
1	Vigilante	Reporta alguna falla en el funcionamiento de los equipos electromecánicos, al radioperador.
2	Radioperador(a)	Recibe el reporte y lo trasmite al jefe del departamento de Mantto. Electromecánico
3	Titular del Departamento de Mantenimiento Electromecánico	Recibe el reporte y da instrucciones a la cuadrilla de Mantto. Electromecánico para que acudan al lugar.
4	Cuadrilla de Mantenimiento Electromecánico	Recibe el reporte, se traslada a la instalación, realiza una revisión de la falla, hace pruebas y determina cual es el problema. Si cuentan con la capacidad técnica y con el material necesario para poderlo solucionar lo realiza, al término lo deja escrito en la bitácora de la instalación y en su reporte de actividades. Si lo puede realizar, pero no cuenta con los materiales, avisa al jefe del departamento para realizar los trámites de compra de los mismos. Si no cuenta con la capacidad técnica se informa al Jefe del Departamento de Mantto. Electromecánico Para solicitar que la reparación la realice personal externo al Organismo (proveedor), elabora su reporte como evidencia de lo acontecido.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:  
Marzo 2022

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 186 de 227

5	Titular del Departamento de Mantenimiento Electromecánico	Recibe información ya sea de la reparación realizada, de la falta de materiales para realizar la reparación o de la solicitud para que la reparación la ejecute personal externo (proveedor). Si fue el reporte de los trabajos realizados solo es para conocimiento. Si fue para saber que, si pueden llevar a cabo la reparación, pero no cuentan con los materiales, da instrucciones para que se realice la requisición de compra de los mismos al auxiliar administrativo. Si fue para saber que la falla es grave y no la puede atender la cuadrilla de mantenimiento electromecánico, da instrucciones al auxiliar administrativo para ejecutar y canalizar al procedimiento correspondiente.
6	Auxiliar Administrativo	Elabora la requisición de compra de material. la canaliza a las áreas correspondientes para las firmas de autorización (jefe de mantenimiento electromecánico, gerencia de operación y construcción, subdirección general y dirección general), por último, se entrega al departamento de recursos materiales para la adquisición de los insumos y pasa a su procedimiento.
7	Titular del Departamento De Recursos Materiales	Recibe la solicitud de requisición de compras, debidamente firmada y sellada, adquiere los insumos, los cuales son entregados en el Almacén.
8	Almacén	Recibe los materiales y los resguarda.
9	Auxiliar Administrativo	Elabora una Requisición de salida de Almacén, para poder obtener los materiales solicitados.
10	Almacén	Entrega los materiales a la cuadrilla de Mantenimiento Electromecánico.
11	Cuadrilla Mantenimiento Electromecánico	Recibe material, se traslada a la instalación para realizar la reparación. Cuando la concluye le informa al jefe del departamento de Mantenimiento Electromecánico, elabora su reporte y lo entrega al Auxiliar administrativo para su resguardo.
12	Auxiliar Administrativo	Recibe el reporte, para su resguardo y elaboración de los informes correspondientes (PBRM) posterior lo archiva.

*[Handwritten signatures and marks]*



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**

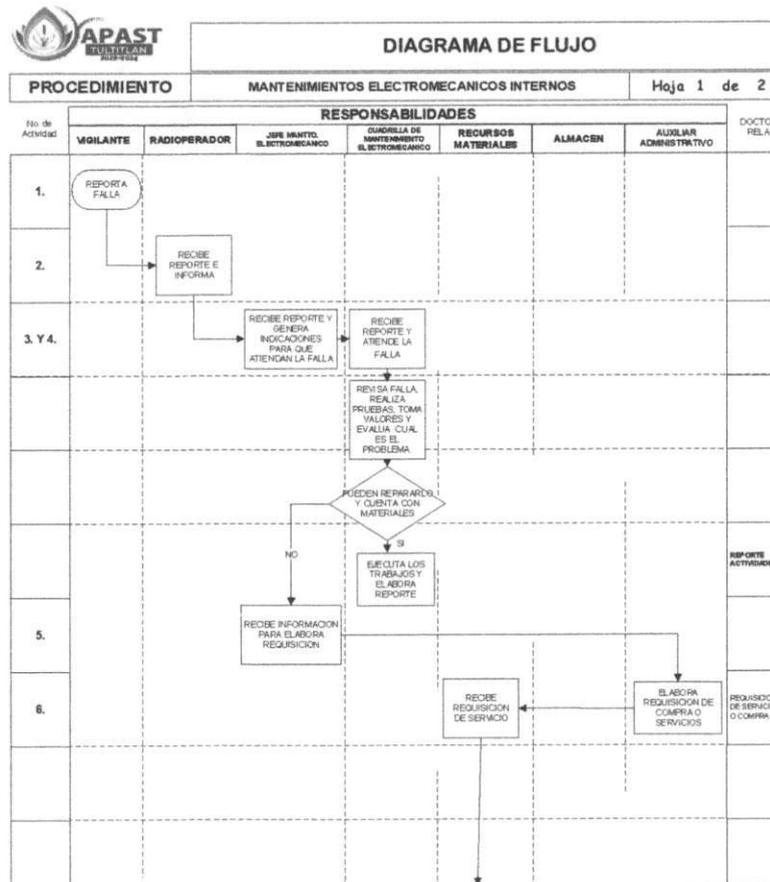


Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 187 de 227

**DIAGRAMACIÓN**





**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

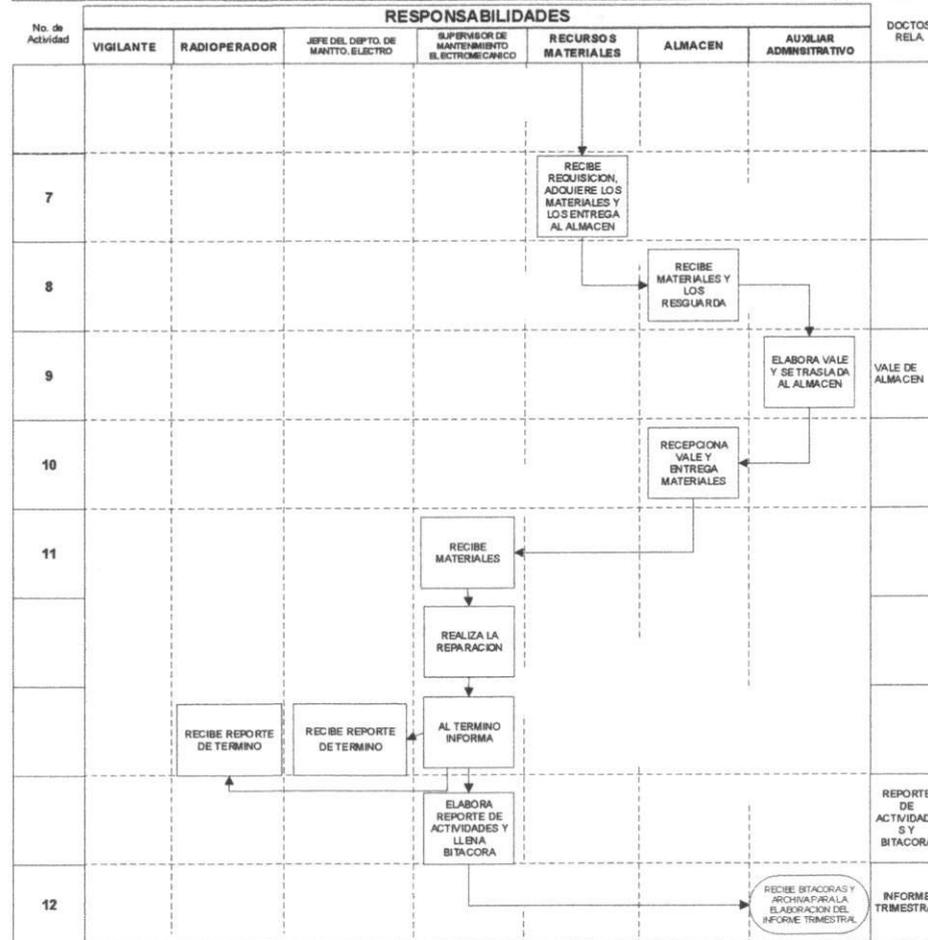
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 188 de 227



**DIAGRAMA DE FLUJO**

**PROCEDIMIENTO      APLICACIÓN DE MANTENIMIENTO ELECTROMECANICOS INTERNOS      Hoja 2 de 2**





**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 189 de 223

**MEDICIÓN**

Trimestralmente por medio de los PBRM. Número de mantenimiento realizados entre número mantenimientos programados por cien.

**FORMATOS**

<b>REPORTE DIARIO DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECANICO</b>	
FECHA:	
TIPO DE METO. : <input type="checkbox"/> PREDITIVO ( ) <input type="checkbox"/> PREVENTIVO ( ) <input type="checkbox"/> CORRECTIVO ( ) <input type="checkbox"/> COMISIONADOS ( )	
OTROS APOYOS ( ) ESPECIALIZADOS:	
DESCRIPCION BREVE DEL REPORTE RECIBIDO:	
NOMBRE DE LA INSTALACION:	
NOMBRE ( S ) DEL PERSONAL O PROVEEDOR QUE INTERVINIERON EN LOS TRABAJOS :	
TRABAJOS REALIZADOS POR: <input type="checkbox"/> PERSONAL INTERNO ( ) <input type="checkbox"/> PERSONAL EXTERNO ( )	
DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS	
MATERIALES UTILIZADOS	
NOMBRE Y FIRMA DEL SUPERVISOR O PERSONA A CARGO	
NOMBRE Y FIRMA DEL OPERADOR EN TURNO	



Elaboró

Ing. Luis Javier Quiroz Tapia  
Titular del Departamento Mantenimiento  
Electromecánico

Revisó

Ing. Eduardo Samir Peralta  
Gerente de Operación y Construcción

Aprobó

Ing. Eloy Espinosa Montoya  
Director General



	<b>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)</b> <b>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</b>	
Elaboración: Marzo 2022	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	Página: 190 de 227

<b>Manual de Procedimientos</b>		
	<b>Control Hidráulico</b>	<b>Gerencia:</b> Operación y Construcción
		<b>Departamento:</b> Departamento de Operación Hidráulico
<b>No. Revisión:</b> 03	<b>Fecha:</b> Marzo, 2022	<b>Tipo:</b> Trimestral

## OBJETIVO

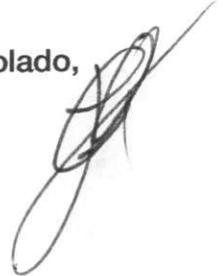
Suministrar y distribuir los servicios de agua potable a los habitantes del municipio, con la cantidad, calidad y eficiencia necesarios, a través de acciones que contribuyan a la adecuada utilización de la infraestructura existente, y fomentar una cultura moderna de utilización que garantice el abasto razonable del recurso.

## ALCANCE

Aplica a todo el municipio y a los usuarios que cuenten con toma de agua potable o que la hayan controlado, supervisores, cuadrillas y el jefe de departamento de Mantenimiento Electromecánico.

## REFERENCIAS

Ley del Agua para el Estado de México y sus Municipios  
 Código Financiero del Estado de México y sus Municipios





**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 191 de 227

Reglamento Interno de la Organización y Funcionamiento del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Tultitlán, México.

## RESPONSABILIDADES

El personal del área de operación hidráulica realiza la distribución del agua potable en todo el municipio mediante la infraestructura hidráulica existente, así como la conexión de tomas de agua potable que hayan sido contratadas.

El área administrativa de operación hidráulica recibe los contratos de tomas de agua, entregándolos a su supervisor para su instalación.

El radio operador(a) le informa al supervisor cualquier falla en el equipo electromecánico que se suscite en las instalaciones (pozos, tanques y rebombeos), que afecten en la distribución del agua potable, así como los reportes por parte de los usuarios por falta de suministro, los cuales serán atendidos por personal del área.

Es responsabilidad del Titular de Departamento, la modificación, actualización y distribución del presente manual.

## DEFINICIONES

**Agua Potable:** Se denomina al agua para consumo humano sin restricción debido a que, gracias a un proceso de purificación, no representa un riesgo para la salud.

**Infraestructura hidráulica:** conjunto de estructuras construidas con el objeto de manejar el agua, cualquiera que sea su origen, con sus fines de aprovechamiento.

**Toma de agua potable:** punto de conexión entre la red de distribución y a infraestructura domiciliaria, comercial o industrial del usuario, para la prestación del servicio del agua potable.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**  
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**



Elaboración:  
Marzo 2022

Página: 192 de 227

## **INSUMOS**

Recibo del pago de la conexión de toma de agua potable vigente, reporte del usuario de falta de suministro de agua potable en su domicilio, colonia o barrio, reporte del radio operador de fallas en alguna instalación (pozos , tanques o Rebombeos) que afecta la distribución del agua potable.

## **RESULTADOS.**

Una distribución de agua potable con calidad, cantidad y eficacia requerida por los usuarios y la instalación de tomas de agua potable contratadas.

## **POLÍTICAS**

Solo se instalarán tomas de agua potable con recibos de pago vigente.

Se instalará las tomas de agua potable de acuerdo al programa, dependiendo a la carga de trabajo.

El supervisor del control hidráulico podrá atender los reportes por falta de suministro.

El usuario deberá de otorgar los datos completos del domicilio afectado, así como mostrar el último recibo pagado, para demostrar que no sea un servicio irregular.

Cuando exista una contingencia por fallas en la red o en alguna instalación por tiempo considerable, deberá ayudar a los usuarios afectados con pipas de agua potable.

El horario de atención es de lunes a viernes con un horario de 9 de la mañana a las 18 horas y las 24 horas vía telefónica, pero únicamente para realizar reportes de fugas y faltas de suministro de Agua Potable.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 193 de 227

**DESARROLLO**

No.	Unidad Administrativa que Ejecuta	Actividad
1	Control Hidráulico	Es el área responsable de la distribución del agua potable en el municipio mediante la infraestructura hidráulica, obtenida de los pozos y derivaciones.
2	Vigilante	Reporta alguna falla en el equipo electromecánico y se le informa al supervisor del área de control hidráulica.
3	Radioperador(a)	Recibe reporte y le informa al supervisor de control hidráulico. Ya que esto afectará la distribución de agua potable en la zona donde se encuentra la instalación hidrosanitaria donde esta la falla. Y al jefe del departamento de Mantenimiento Electromecánico y el departamento de Operación Hidráulica.
4	Jefe(a) de departamento de mantenimiento electromecánico y Jefe(a) de departamento de operación hidráulica	Recibe reporte para conocimiento,
5	Supervisor(a) de control hidráulico	Recibe reporte y realizara recorrido en la zona afectada y hace movimientos de válvulas para tandear el suministro. Si la reparación es compleja y llevará varios días realizarla se solicita apoyo al departamento de pipas para abastecer a la comunidad. Hasta que se repare el desperfecto.
6	Radioperador(a)	Recibe reporte de que ya quedó reparad el equipo afectado
7	Supervisor(a) de control hidráulico	Recibe reporte.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 194 de 227

8	Usuario(a)	Entrega copia recibo de pago.
9	Departamento de Mantenimiento Electromecánico y Departamento de Operación Hidráulica	Recibe copia del recibo de pago de conexión de agua potable, y se lo entrega al supervisor de control hidráulico
10	Supervisor(a) de mantenimiento electromecánico	Recibe la copia y la programa, para realizar la conexión. Realiza la conexión del servicio, y elabora su reporte, recabando la firma de conformidad del usuario por la instalación del servicio.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

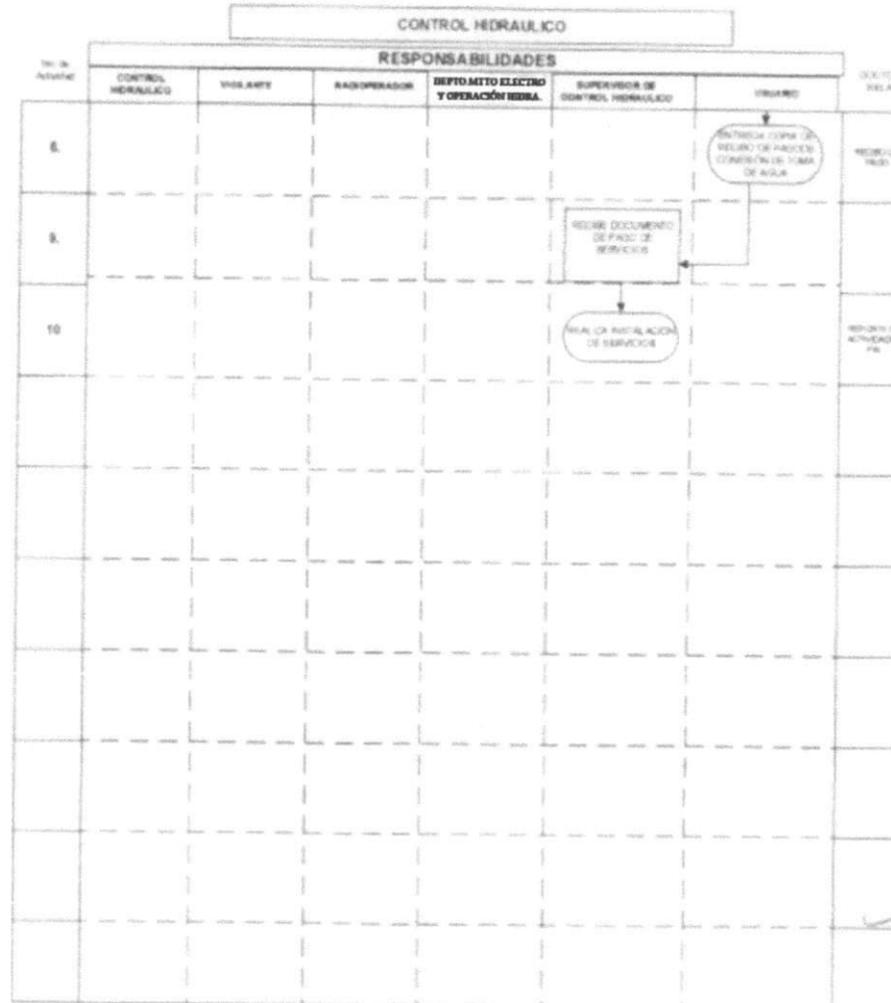


Elaboración:  
Marzo 2022

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 195 de 227

DIAGRAMACIÓN



*[Handwritten signatures and initials]*



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 196 de 227

**MEDICIÓN**

Se realiza tomando el número de metros cúbicos extraídos entre número de metros cúbicos programados por cien.

**FORMATOS**

INGENIERO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE TULTITLÁN, MÉXICO				
FECHA DEL REPORTE	FECHA DE ENTREGA	NÚMERO DE FOLIO		TEL. DEL USUARIO
NOMBRE(S)	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO		
DIRECCIÓN	AV. LT. E.S.P. No.	COLOMIA Y/O FRACCIONAMIENTO		
REFERENCIA				
TRABAJO SOLICITADO:				
<input type="checkbox"/> REPARACIÓN DE FUGA	<input type="checkbox"/> LIMPIEZA DE TUBERÍA DE AGUA			
<input type="checkbox"/> REPARACIÓN DE TOMA EXTERNA	<input type="checkbox"/> RECONSTRUCCIÓN DE TOMA DE AGUA			
<input type="checkbox"/> REPTILACION DE TOMA DE AGUA	<input type="checkbox"/> SUSTITUCIÓN DE TOMA			
OTROS:	REQUERIDO DE USUARIO:			
MATERIAL UTILIZADO				
OBSERVACIONES				
FIRMA DEL USUARIO		FIRMA DE QUIEN REALIZA EL REPORTE		

Elaboró	Revisó	Aprobó
 <b>Victor Manuel Canales Curiel</b> Jefe Del Departamento De Operación Hidráulica	 <b>Ing. Eduardo Ramirez Peralta</b> Gerente de Operación y Construcción	 <b>Ing. Eloy Espinosa Montoya</b> Director General

	<b>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)</b> <b>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</b>	
Elaboración: Marzo 2022	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	Página: 197 de 227

<b>Manual de Procedimientos</b>		
	<b>Ejecución de Trabajos de Pailería</b>	<b>Gerencia:</b> Operación y Construcción
		<b>Departamento:</b> Mantenimiento Electromecánico
<b>No. Revisión:</b> 03	<b>Fecha:</b> Marzo, 2022	<b>Tipo:</b> No aplica

## OBJETIVO

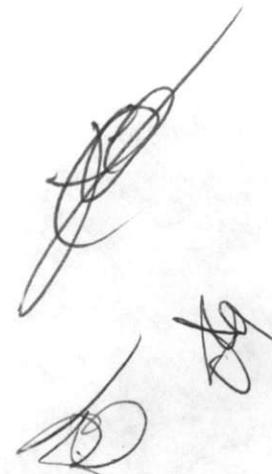
Brinda apoyo a las diferentes áreas pertenecientes a esta Descentralizada Municipal, que requieran trabajos de pailería.

## ALCANCE

Aplica a los Departamentos de Mantenimiento Electromecánico, Saneamiento y Alcantarillado, Operación Hidráulica, Planeación, Concursos, proyectos y Construcción.

## REFERENCIAS

- Constitución de los Estados Unidos Mexicanos.
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.
- Ley Federal del Trabajo.
- Ley Nacional del Agua.
- Ley General del Archivo.
- Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Ley del Agua para el Estado de México.
- Código Financiero del Estado de México y Municipios.





**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 198 de 227

Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del estado de México y sus Municipios.  
Ley de Responsabilidades Administrativas del Estado de México y Municipios.  
Ley del Trabajo de los Servidores Públicos del Estado de México y Municipios.  
Código de Ética de los Servidores Públicos del Estado de México y Municipios.  
Ley de Archivos del Estado de México.  
Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados del Estado de México y Municipios.  
Plan de desarrollo Municipal.  
Bando municipal.  
Reglamento interno de trabajo (vigente).  
Reglamento Interno de la Organización y Funcionamiento del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Tultitlán, México (vigente).  
Manual administrativo de control interno del organismo público descentralizado para la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.

## **RESPONSABILIDADES**

### **Titular del Departamento Electromecánico:**

Recibe la solicitud para realizar trabajos de herrería o soldadura del departamento que los requiera.  
Establecer, modificar, actualizar, evaluar y mantener el presente procedimiento.

### **Encargado de la pailería**

Recibe la solicitud de apoyo para realizar trabajos de los Departamentos que lo requieran, el personal de pailería evalúa los trabajos a ejecutar para solicitar material y proceder a realizarlos.

### **Gerencia de Operación y Construcción:**

Responsable de verificar que el presente procedimiento se lleve a cabo.



## DEFINICIONES

**Herrería:** proceso de trabajo, construcción y preparación de materiales, objetos o cosas para transformarlas en elementos de mayor complejidad.

**Pailería:** Técnica que se utiliza para el trazo, corte y unión de piezas metálicas a partir de láminas o placas.

Se considera una rama de la herrería, especializada en la construcción de estructura metálicas para la conducción, almacenamiento y transporte de fluidos.

**Soldadura:** proceso en el cual se realiza la unión de dos materiales, generalmente metales o termoplásticas, usualmente obtenido a través de fusión, en la cual los elementos son soldados, derritiendo ambos y agregando un material de relleno derretido (metal o plástico).

**UIPPE:** Unidad de Información, planeación, programación y evaluación.

## INSUMOS

Solitud por oficio de los departamentos que requieran trabajos.

## RESULTADOS

La elaboración de los trabajos solicitados

## INTERACCIÓN CON OTROS PROCEDIMIENTOS

Patrimonio

Entrega de PbRM

Atención y Respuestas a Solicitudes

Ejecución del Programa Anual de Adquisiciones



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 200 de 227

- Suministro de Combustible
- Mantenimiento Preventivo
- Mantenimientos en Taller Interno y Externo
- Recepción y Salida de Materiales
- Control Hidráulico
- Reparación de Fugas de Agua Potable
- Elaboración de Planeación, Concursos de Obra Pública, Proyectos Ejecutivos y Expedientes de Obras.
- Saneamiento a Infraestructura Sanitaria y Pluvial
- Aplicación de Mantenimientos electromecánicos Internos

**POLÍTICAS**

No se realizará ningún trabajo sin solicitarlo por medio de un oficio.  
El departamento solicitante Deberá de realizar el procedimiento para la adquisición de los materiales.

**DESARROLLO**

No.	Unidad Administrativa que Ejecuta	Actividad
1	Departamentos que Requieran Trabajos de Pailería	Solicita por escrito el apoyo del área de pailería para realizar trabajos de soldadura o herrería, según sea el caso.
2	Área de Pailería	Recibe el oficio de solicitud, evalúa los trabajos a realizar, informando que, y cuanto material se utilizara, para que el departamento solicitante realice la requisición de material al departamento de compras.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 201 de 223

3	Departamentos que Requieran Trabajos de Palería	Recibe contestación en donde especifican que y cuanto material se utilizara. Elaborando una requisición de compra por el material en el departamento de compra.
4	Titular del Departamento De Compras	Recibe requisición de compra de los materiales, los adquiere y los entrega en el almacén general.
5	Almacén General	Recibe material y lo resguarda.
6	Área De Palería	Elabora vale y se traslada al almacén por el material
7	Almacén General	Recepciona el vale y entrega el material.
8	Área De Palería	Procede a realizar los trabajos solicitados, al término se elabora un reporte, y se recabará la firma de conformidad de los trabajos por parte del área solicitante, dicho reporte se entregará en el departamento de Mantto. Electromecánico.
9	Titular del Departamento De Mantenimiento Electromecánico	Recibe reportes y los resguarda en su archivo, para la elaboración del informe trimestral.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**

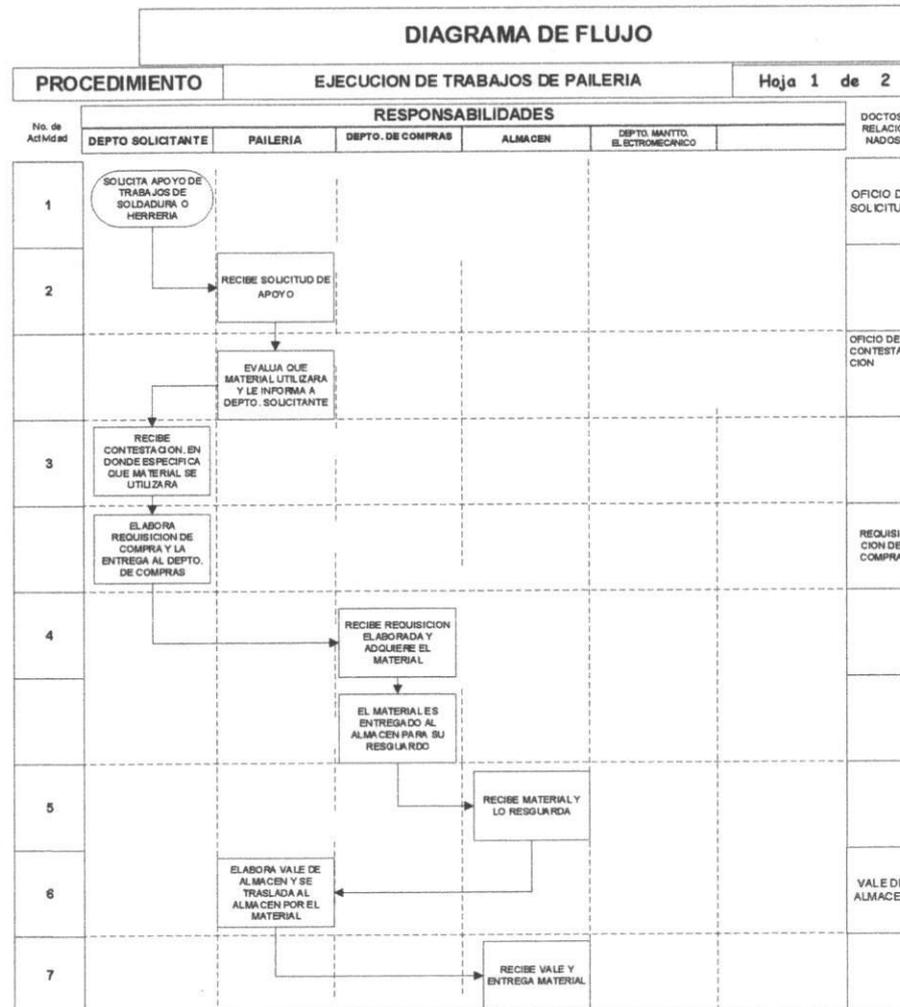


Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 202 de 223

**DIAGRAMACIÓN**





**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 203 de 223

PROCEDIMIENTO		EJECUCION DE TRABAJOS DE PAILERIA					Hoja 2 de 2
No. de Actividad	RESPONSABILIDADES					DOCTOS. RELACIONADOS	
	DEPTO. SOLICITANTE	PAILERIA	DEPTO. DE COMPRAS	ALMACEN	DEPTO. MANTO. ELECTROMECANICO		
8		REALIZAR LOS TRABAJOS, ELABORA SU REPORTE				REPORTE DE ACTIVIDADES	
		ENTREGA REPORTE EN EL DEPTO. DE MANTO. ELECTROMECANICO					
9				RECIBE REPORTE Y ARCHIVA PARA LA ELABORACION DEL INFORME TRIMESTRAL		FN	

**MEDICIÓN**

Metas programadas entre metas alcanzadas por cien



	<b>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)</b> <b>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</b>	 Página: 205 de 223
Elaboración: Marzo 2022	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	

Manual de Procedimientos		
	<b>Reparación de Fugas de Agua Potable</b>	<b>Gerencia:</b> Operación y Construcción  <b>Departamento:</b> Operación Hidráulica
<b>No. Revisión:</b> 03	<b>Fecha:</b> Marzo, 2022	<b>Tipo:</b> Trimestral

## OBJETIVO

Realizar las reparaciones de las fugas en la infraestructura hidráulica de agua potable, para prevenir el desperdicio y desabasto en la comunidad.

## ALCANCE

Aplica en todo el municipio en donde exista infraestructura hidráulica, usuarios que cuenten con tomas de agua potable, radio operadores, jefe, supervisores y cuadrillas del Departamento de Operación Hidráulica.

## REFERENCIAS

Ley del Agua para el Estado de México y Municipios  
 Reglamento Interno de la Organización y Funcionamiento del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Tultitlán. (Vigente).

## RESPONSABILIDADES

El **usuario(a)** realiza el reporte de un fuga al radio operador o al supervisor de zona directamente, si lo recepciona el radio operador, se lo transmite al supervisor de zona, el cual en conjunto con su cuadrilla realiza la reparación, elaborando un informe de forma semanal, el cual es entregado al Departamento de Operación Hidráulica.





## DEFINICIONES

**Agua potable:** Se denomina al agua para el consumo humano sin restricción debido a que, gracias a un proceso de purificación, no representa un riesgo para la salud.

**Fuga:** Salida o escape de agua potable por una abertura provocada accidentalmente.

**Infraestructura hidráulica:** Conjunto de estructuras construidas con el objeto de manejar, el agua, cualquiera que sea su origen, con fines de aprovechamiento.

**UIPPE:** Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación.

## INSUMOS

Reporte de agua, especificando nombre del usuario que reporta, nombre de la calle, número del lote, número de manzana, entre que calles se encuentra, nombre de la Colonia, Fraccionamiento Barrio y número telefónico.

## RESULTADO

La reparación de la fuga en la estructura hidráulica o toma de agua potable, reduciendo la pérdida del vital líquido.

## POLÍTICAS

Se requieren los datos de la ubicación completo donde se encuentra la fuga.

Únicamente se reparan las fugas que se encuentran en la vía pública.

Se anotan las normas o disposiciones que regulan las actividades de los Procedimientos

## DESARROLLO



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 207 de 223

No.	Unidad Administrativa que ejecuta	Actividad
1	Usuario(a)	Realiza el reporte de una fuga de agua potable al radio operador vía telefónica o de forma directa en as bases o al supervisor de la zona en campo. Informando de nombre del usuario que reporta, nombre de la calle, número del lote y manzana, entre que calles se encuentra, nombre de la colonia, fraccionamiento o barrio y número telefónico.
2	Radioperador(a) o supervisor(a) de zona	Recepciona el reporte de fuga si es el radioperador se lo transmite al supervisor de zona
3	El supervisor(a) de zona	Recibe el reporte ya sea del radioperador o del usuario, procede a trasladarse a su lugar con su cuartilla para ubicar la fuga y si es necesario seleccionar la red hidráulica para evitar que se siga tirando el agua potable, si cuenta con los materiales necesarios realiza la reparación, Si no cuenta con los materiales necesarios el supervisor se trasladará a las oficinas centrales al Departamento de Operación Hidráulica para la elaboración de un vale de almacén solicitando el material requerido por la reparación.
4	Departamento de Operación Hidráulica	Elabora requisición de salida de material del Almacén
5	Supervisor(a) de zona	Se traslada al almacén general para sacar el material requerido
6	Departamento de Servicios Generales y Almacén	Proporciona el material solicitado
7	Supervisor(a) de zona	Con el material se traslada al lugar de la fuga para realizar la reparación, una vez terminados los trabajos tendrá que elaborar su reporte el cual será entregado de forma semanal, al igual tendrá que recepcionar la firma del usuario como conformidad de los trabajos ejecutados.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 208 de 223

8	Departamento de Operación Hidráulica	Recepciona el reporte de actividades de los supervisores para la elaboración del informe mensual y para su resguardo.
		Fin del procedimiento



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

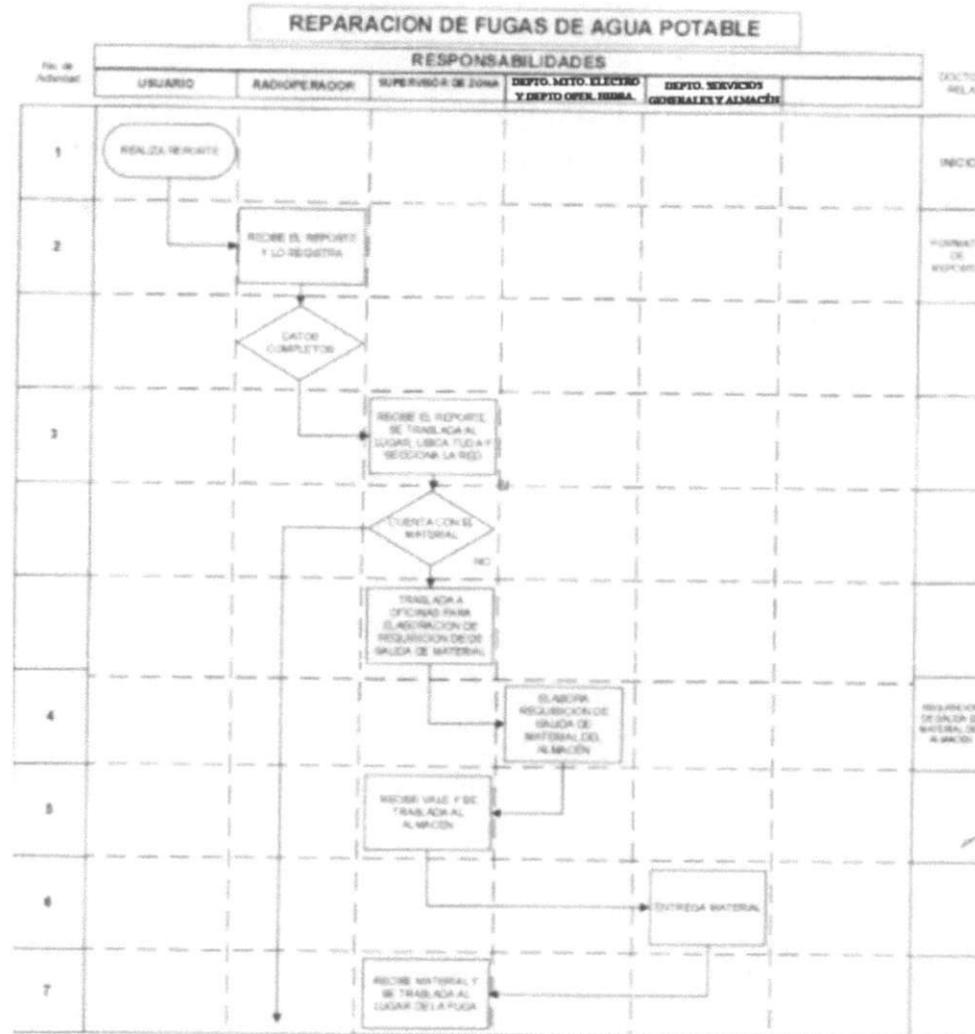


Elaboración:  
Marzo 2022

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 209 de 223

DIAGRAMACIÓN



*[Handwritten signatures and initials]*



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 210 de 223

PROCEDIMIENTO		REPARACIÓN DE FUGAS DE AGUA POTABLE			Hoja 2 de 2	
No. de Actividad	RESPONSABILIDADES					
	USUARIO	AUTORIDAD	SUPERVISOR DE OBRA	DEPTO. MTO. ELECTRO Y TRAFFICO-SEÑALAMIENTO	DEPTO. SERVICIOS GENERALES Y ALMACEN	DOCTOR SIDA
7			REALIZA REPARACIÓN Y ELIMINA SU IMPORTE. RECIBIENDO FIRMA DE USUARIO DE CONFORMIDAD			REPORTE DE ACTIVIDADES
8				RECOPILA LOS REPORTE PARA LA ELABORACION DE INFORMES		REPORTE MENSUAL PDI



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 211 de 223

**MEDICIÓN**

Número de mantenimientos realizados entre número de mantenimientos programados por cien.

**FORMATOS E INSTRUCTIVOS**

		ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE TULTITLÁN, MÉXICO			
FECHA DEL REPORTE	FECHA DE ATENCIÓN	NÚMERO DE FOLIO			
NOMBRE (S)	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	TEL. DEL USUARIO		
DIRECCIÓN	MOZ.	LT.	EDIF.	No.	COLONIA Y/O FRACCIONAMIENTO
REFERENCIA					
TRABAJO SOLICITADO:					
<input type="checkbox"/>	REPARACIÓN DE FUGA	<input type="checkbox"/>	CONEXIÓN DE TUBOS DE AGUA		
<input type="checkbox"/>	REPARACIÓN DE TUBO TAPADO	<input type="checkbox"/>	RECONEXIÓN DE TUBOS DE AGUA		
<input type="checkbox"/>	INSPECCIÓN DE TUBO DE AGUA	<input type="checkbox"/>	DISTRIBUCIÓN DE TUBO		
DADOS		MATERIAL UTILIZADO			
OBSERVACIONES					
FIRMA DEL USUARIO			FIRMA DE QUIEN REALIZA EL REPORTE		

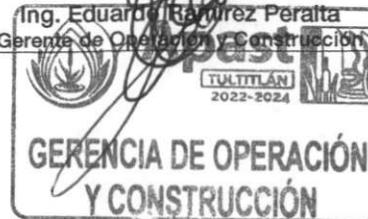
Elaboró

Victor Manuel Canales Curiel  
Jefe Del Departamento de Operación Hidráulica



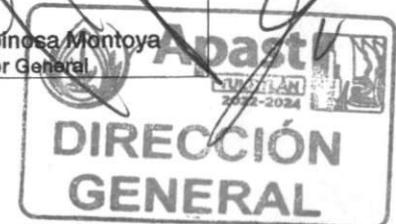
Revisó

Ing. Eduardo Ramírez Peraita  
Gerente de Operación y Construcción



Aprobó

Ing. Eloy Espinosa Montoya  
Director General



	<b>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)</b> <b>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</b>	
Elaboración: Marzo 2022	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	Página: 212 de 223

Manual de Procedimientos		
	<b>Vigilantes</b>	<b>Gerencia:</b> Operación y Construcción
		<b>Departamento:</b> Operación Hidráulica
<b>No. Revisión:</b> 03	<b>Fecha:</b> Marzo, 2022	<b>Tipo:</b> No aplica

## OBJETIVO

Garantizar la correcta operación de los equipos de bombeo y la preservación de las instalaciones del organismo.

## ALCANCE

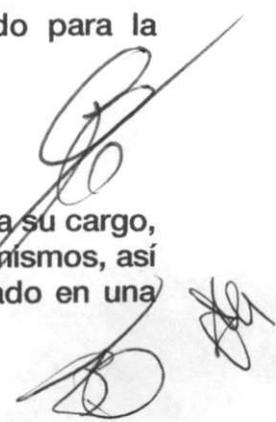
Aplica a todo el personal del área de vigilantes, que se encuentre en alguna instalación hidrosanitaria (pozos, cárcamos, rebombes y tanques) del Organismo, supervisores y jefe de departamento de Mantenimiento Electromecánico y Departamento de Operación Hidráulica.

## REFERENCIAS

Ley del Agua para el Estado de México  
 Reglamento Interno de la Organización y Funcionamiento del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Tultitlán, (Vigente)

## RESPONSABILIDADES

Personal del área de vigilancia es responsable de operar los equipos electromecánicos de la instalación a su cargo, deberán de realizar un reporte cada cuatro horas al radioperador para informar el comportamiento de los mismos, así como para dar los datos de niveles, presión o gasto según sea el caso, lo cual deberá quedar registrado en una





bitácora, que posteriormente será entregada a departamento de Mantenimiento Electromecánico y al Departamento de Operación Hidráulica para su control.

## DEFINICIONES

**Electromecánico:** Es la combinación de las ciencias del electromagnetismo, de la ingeniería eléctrica y la ciencia de la mecánica.

**Instalación hidrosanitaria:** Se refiere a todas las instalaciones hidráulicas y sanitarias del organismo (pozos, cárcamos, rebombes y tanques)

**Vigilante:** Persona encargada de operar los equipos electromecánicos y proteger la integridad física de la instalación.

## INSUMOS

Reporte del vigilante al radio operador del comportamiento de los equipos electromecánicos, niveles, gasto o presión según sea el caso de la instalación a resguardo.

## RESULTADOS

El buen funcionamiento de los equipos electromecánicos y la preservación de las instalaciones hidrosanitarias del organismo.

## POLÍTICAS

Todos los vigilantes deberán reportarse cada cuatro horas con el radio operador, para informar el comportamiento de los equipos electromecánicos, niveles, gastos o presión, según sea el caso de la instalación.



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

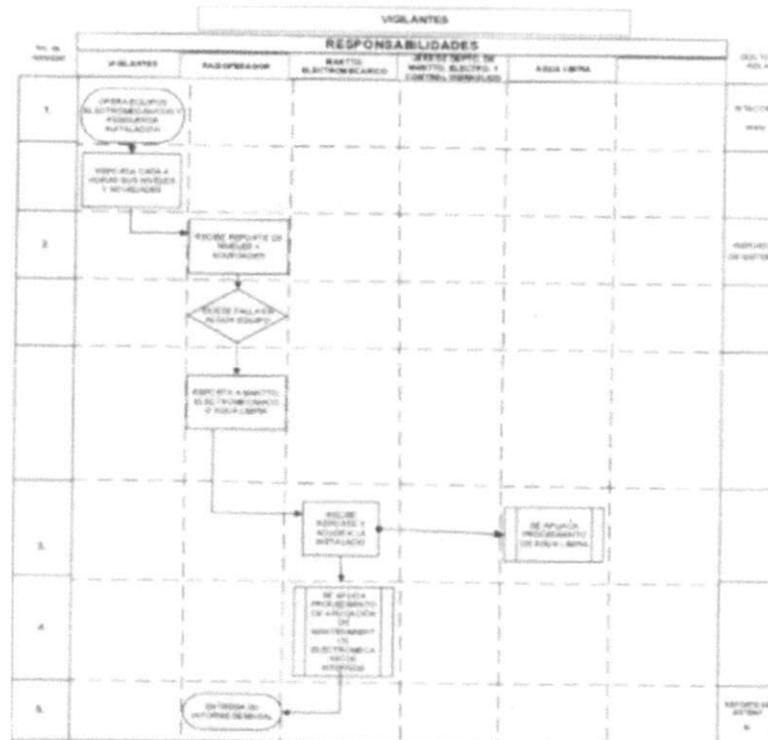
Página: 214 de 223

Cualquier novedad en la instalación o falta en los equipos electromecánicos deberá ser reportada de forma inmediata al radio operador a la hora que esto suceda.

**DESARROLLO**

Supervisión y registro.

**DIAGRAMACIÓN**



	<b>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)</b> <b>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</b>	
Elaboración: Marzo 2022	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	Página: 215 de 223

## XI. MEDICIÓN

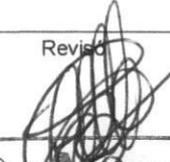
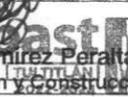
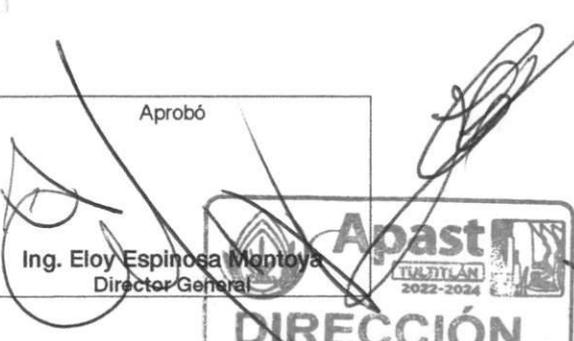
Únicamente la verificación de los registros.

## XII. FORMATOS E INSTRUCTIVOS



**REPORTE DIARIO DE ACTIVIDADES DE VIGILANTES**

FECHA: _____	
TIPO DE MANTO: PREVENTIVO ( ) / PLANIFICADO ( ) / CORRECTIVO ( ) / CONSERVACIONES ( )	
OTROS ANOTAR: ( ) / EMPLEADOS: _____	
DESCRIPCIÓN BREVE DEL REPORTE REALIZADO: _____	
NOMBRE DE LA INSTALACIÓN: _____	
NOMBRE (S) DEL PERSONAL O PROVEEDOR QUE INTERVIENE EN LOS TRABAJOS: _____	
TRABAJO REALIZADO POR: PERSONAL INTERNO ( ) / PERSONAL EXTERNO ( )	
DISTRIBUCIÓN DE LOS TRABAJOS: _____	
MATERIALES UTILIZADOS: _____	

<p>Elaboró</p>  <div style="text-align: center;">   <b>Victor Manuel Camacho Cornejo</b>          Jefe Del Departamento de Operación e Hidráulica    <b>DEPARTAMENTO DE OPERACIÓN HIDRÁULICA</b> </div>	<p>Revisó</p>  <div style="text-align: center;">   <b>Ing. Eduardo Ramírez Peralta</b>          Gerente de Operación y Construcción    <b>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</b> </div>	<p>Aprobó</p>  <div style="text-align: center;">   <b>Ing. Eloy Espinosa Montoya</b>          Director General    <b>DIRECCIÓN GENERAL</b> </div>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## SIMBOLOGÍA

Símbolo	Representa
	Inicio o final del procedimiento. Señala el principio o terminación de un procedimiento. Cuando se utilice para indicar el principio del procedimiento se anotará la palabra INICIO y cuando se termine se escribirá la palabra FIN.
	Conector de Operación. Muestra las principales fases del procedimiento y se emplea cuando la acción cambia o requiere conectarse a otra operación lejana dentro del mismo procedimiento.
	Operación. Representa la realización de una operación o actividad relativas a un procedimiento y se anota dentro del símbolo la descripción de la acción que se realiza en ese paso.
	Conector de hoja en un mismo procedimiento. Este símbolo se utiliza con la finalidad de evitar las hojas de gran tamaño, el cual muestra al finalizar la hoja, hacia donde va y al principio de la siguiente hoja de donde viene; dentro del símbolo se anotará la letra "A" para el primer conector y se continuará con la secuencia de las letras del alfabeto.
	Decisión. Se emplea cuando en la actividad se requiere preguntar si algo procede o no, identificando dos o más alternativas de solución. Para fines de mayor claridad y entendimiento, se describirá brevemente en el centro del símbolo lo que va a suceder, cerrándose la descripción con el signo de interrogación.

*[Handwritten signatures and initials]*



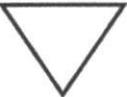
Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:  
Marzo 2022

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 217 de 223

	Línea continua. Marca el flujo de la información y los documentos o materiales que se están realizando en el área. Su dirección se maneja a través de terminar la línea con una pequeña punta de flecha y puede ser utilizada en la dirección que se requiera y para unir cualquier actividad.
	Fuera de flujo. Cuando por necesidades del procedimiento, una determinada actividad o participación ya no es requerida dentro del mismo, se utiliza el signo de fuera de flujo para finalizar su intervención en el procedimiento.
	Símbolo de fusión. Combina múltiples caminos en uno solo
<b>Símbolo</b>	<b>Representa</b>
	Conector de procedimientos. Es utilizado para señalar que un procedimiento proviene o es la continuación de otro. Es importante anotar dentro del símbolo, el nombre del procedimiento del cual se deriva o hacia dónde va.
	Símbolo de documento. Más específicamente, representa la entrada o la salida de un documento. Algunos ejemplos de entradas son recibir un informe, un mensaje de correo electrónico o un pedido. Algunos ejemplos de salida que usan un símbolo de documento incluyen generar una presentación, un memo o una carta.
	Representa multidocumento en el proceso.



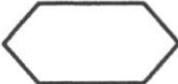
Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 218 de 223

	Símbolo de comentario o nota. Este símbolo, empleado junto con contexto, agrega una explicación o comentarios necesarios dentro de un rango específico. También puede conectarse mediante una línea discontinua a la sección correspondiente del diagrama de flujo.
	Símbolo de base de datos. Representa los datos alojados en un servicio de almacenamiento que probablemente permitirá buscar y filtrar por usuarios.
	Símbolo de suma o unión. Suma las entradas de varias rutas que convergen.
	Símbolo de entrada manual. Representa la entrada manual de datos en un campo o paso del proceso, por lo general a través del teclado o de un dispositivo. Por ejemplo, en el proceso de inicio de sesión cuando se le pide al usuario que ingrese los datos manualmente.
	Símbolo de preparación. Diferencia entre los pasos que preparan para el trabajo y los pasos que realmente hacen el trabajo. Ayuda a introducir la configuración en otro paso dentro del mismo proceso.
	Interrupción del procedimiento. En ocasiones el procedimiento requiere de una interrupción para ejecutar alguna actividad o bien, para dar tiempo al usuario de realizar una acción o reunir determinada documentación. Por ello, el presente símbolo se emplea cuando el proceso requiere de una espera necesaria e insoslayable

	<b>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</b>	
Elaboración: Marzo 2022	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	Página: 219 de 223

## 7. REGISTRO DE EDICIONES

Tercera Edición. Revisión 03, de fecha (10-marzo-2022) Publicación del Manual de procedimientos

Segunda Edición. Revisión 02, de fecha (12-noviembre-2021) Publicación del Manual de procedimientos

Primera Edición. Revisión 01, de fecha (30-Ago-2019) Publicación del Manual de procedimientos

Revisión 0 de fecha (06-ene-2019). Elaboración del presente manual.

## 8. DISTRIBUCIÓN

- Dirección General
- UIPPE
- Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía.
- Sub Dirección General
- Gerencia de Administración, Finanzas
- Gerencia Comercial
- Gerencia de Operación y Construcción
- Departamento de Mantenimiento Electromecánico
- Departamento de Operación Hidráulica
- Departamento de Macromedición, calidad del agua, tratamiento y reúso.
- Departamento de Saneamiento y Alcantarillado





## 9. VALIDACIÓN

De acuerdo a lo citado en el artículo 52 fracción IX del Reglamento Interno de Organización y funcionamiento de esta Descentralizada Municipal.

**Mtra. Edna Ariadna Martínez Torres**  
**Titular del Órgano Interno de Control**





Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 221 de 223

## ÍNDICE GENERAL

1. Presentación	3
2. Objetivo General	4
3. Identificación e interacción de procesos	4
4. Relación de procesos y procedimientos	6
5. Descripción de los procedimientos	7
Control de gestión DOC	7
Atención a peticiones ingresadas mediante OPC	18
Certificaciones de Existencia y No Existencia	25
Factibilidades de uso no domestico	36
Saneamiento a Infraestructura Sanitaria y Pluvial	50
Elaboración de Planeación, Concurso de Obra Pública, Proyectos	



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los  
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del  
Municipio de Tultitlán, México (APAST)  
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 222 de 223

Ejecutivos y Expedientes de Obra	70
Macromedición, Calidad del Agua, Tratamiento y Reúso	88
Operación Hidráulica	134
Servicio de Pipas de Agua Potable	161
Aplicación de Mantenimientos Electromecánicos Internos	181
Control hidráulico	190
Ejecución de Trabajos de Palería	197
Reparación de Fugas de Agua Potable	205
Vigilantes	212
6. Simbología	216
7. Registro de Ediciones	219
8. Distribución	219
9. Validación	220



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)**  
**GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:  
Marzo 2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Página: 223 de 223

**HOJA DE ACTUALIZACIÓN**

El presente Manual de Procedimientos de la Dirección General del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México, deja sin efectos y derogan las disposiciones de igual o menor jerarquía que se opongan al presente Manual de Procedimientos, mismo que será publicado en la "Gaceta del Gobierno" para su difusión, así mismo, en la página WEB de <http://www.apast.gob.mx/>

**Fecha de publicación:**