

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE AGUA POTABLE, DRENAJE Y  
SANEAMIENTO

GERENCIA DE PROGRAMAS FEDERALES DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO  
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, DRENAJE Y TRATAMIENTO (PROAGUA)



MANUAL DE OPERACIÓN Y PROCEDIMIENTOS  
2017, APARTADO URBANO (APAUUR)

MARZO DE 2017



## Í N D I C E

	<b>PÁGINA</b>
<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>5</b>
<b>i.- OBJETIVO DEL MANUAL</b>	<b>5</b>
<b>A.- APARTADO URBANO (APAU)</b>	
<b>A.1.- PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN</b>	<b>6</b>
<b>A.2.- FORMALIZACIÓN DE ANEXOS</b>	<b>7</b>
<b>A.3.- RADICACIÓN DE LOS RECURSOS FEDERALES</b>	<b>9</b>
<b>A.4.- RECURSOS DE CONTRAPARTE</b>	<b>10</b>
<b>A.5.- CONCLUSIÓN DE PROYECTOS</b>	<b>10</b>
<b>A.6.- CIERRE DE EJERCICIO</b>	<b>10</b>
<b>A.7.- CONTROL Y SEGUIMIENTO</b>	<b>11</b>
<b>A.8.- CONTRALORÍA SOCIAL</b>	<b>12</b>
<b>A.9.- GASTOS DE OPERACIÓN</b>	<b>12</b>
<b>A.10.- OPERACIÓN TRANSITORIA DE PLANTAS POTABILIZADORAS O DESALADORAS</b>	<b>13</b>
<b>A.11.- TRANSPARENCIA</b>	<b>13</b>
<b>A.12.- ANÁLISIS COSTO - BENEFICIO</b>	<b>13</b>

**FORMATOS**

**17-34**

- REPORTE DE AVANCE
- CÉDULA DE TRASPASO
- CIERRE DE EJERCICIO
- RESUMEN GENERAL
- CIERRE DE CONTRALORÍA SOCIAL
- SUPERVISIÓN NORMATIVA
- OBRAS RELEVANTES
- CUADRO RESUMEN

# A.- APARTADO URBANO (APAUUR)

## PRESENTACIÓN

El Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento (PROAGUA), responde a la creciente demanda de incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento para la población de las zonas urbanas y rurales de las entidades federativas del país y sus acciones se establecen sin distinción de género, etnia, filiación política o religiosa.

La integración del Presente manual se sustenta en la simplificación de procedimientos; unificación de criterios con otros programas afines dentro del sector público y su formulación tienen como prioridad la obtención de resultados, en concordancia con la Estructura Programática del ejercicio fiscal 2017, que establece:

Que los programas S074 Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento y S218 Tratamiento de Aguas Residuales se fusionan en un sólo programa, el cual se denomina como Agua Potable, Drenaje y Tratamiento (PROAGUA), con clave presupuestal Pp S074.

La integración de los programas contribuirá a reorganizar prioridades y lograr una mayor eficiencia en el ejercicio del gasto público, al tener un mayor impacto con las obras aprobadas en los programas de los que proviene y permite focalizar la aplicación del gasto público.

El Apartado Urbano (APAUUR), se focaliza en apoyar a los organismos operadores de los municipios y las entidades federativas a través de los gobiernos estatales para que incrementen o fortalezcan la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado, en localidades de 2,500 habitantes o más.

### I. OBJETIVO DEL MANUAL

El propósito del manual es establecer los procedimientos necesarios para la mejor aplicación de la normatividad estipulada en las Reglas de Operación para el Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento, a cargo de la Comisión Nacional del Agua, aplicables a partir de 2017 en adelante Reglas de Operación, publicadas en el Diario Oficial de la Federación, el 28 de diciembre de 2016.

En este manual se presentan los procedimientos específicos y formatos requeridos para la operación del Programa, mismos que serán aplicados por todos los que participen en el mismo.

## **A.1.- PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

La CONAGUA privilegiará el trabajo conjunto de Organismos Operadores, Municipios y Comisiones Estatales de Agua en la formulación de los anexos de Ejecución y Técnicos, así la estructuración de las acciones que se incluyan en el Programa se basarán en primer instancia, en el Programa Operativo Anual (POA) que al efecto presente el gobierno estatal, mismo que estará acorde a la planeación estatal de agua potable, alcantarillado y saneamiento, con base en él la Dirección de la Conagua integrará la propuesta de programa de acciones a ser consideradas en la formalización de los anexos, teniendo en cuenta que conforme el rezago que presente cada entidad federativa en los servicios de agua potable y alcantarillado se asignarán recursos buscando además la reducción de la pobreza en el componente que inciden estos servicios, así como en el incremento de coberturas de acuerdo a la meta que al efecto se establezca para cada uno de ellos.

En caso de no contar con la planeación estatal, las acciones a considerar en los programas podrán soportarse con datos oficiales de INEGI o Conagua, del gobierno del estado o del propio prestador de servicios considerando todas las solicitudes de acciones presentadas por los organismos operadores y para cada acción el costo y el beneficio atendiendo los criterios de priorización:

1. Acciones convenidas formal y previamente entre los gobiernos federal y estatal.
2. Acciones de captación de agua de lluvia y saneamiento básico.
3. Incremento de cobertura de agua potable y alcantarillado sanitario.

Para obtener el mayor impacto y beneficio con los recursos asignados, los cuales se deben sumar a las contrapartes correspondientes de los Estados y Municipios, las solicitudes de las acciones que integrarán el programa operativo anual se calificarán conforme los criterios de priorización establecidos en las Reglas de Operación teniendo en cuenta la atención a los aspectos que se indica a continuación:

- a) Localidades que al dotarlas de agua potable y alcantarillado impacten directamente en el "Indicador de carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda" determinado por CONEVAL, y que atiendan la pobreza extrema.
- b) Localidades de los municipios considerados por la SEDESOL en el Sistema Nacional para la Cruzada contra el Hambre (SINHAMBRE) ; con cobertura de agua de hasta 20%.
- c) Obras iniciadas en ejercicios anteriores que requieran continuidad.
- d) Las localidades consideradas por la SECTUR como destinos turísticos prioritarios o Pueblos Mágicos.
- e) Obras que coadyuven en la prevención y mitigación, de daños a la población, derivados del cambio climático.
- f) Obras derivadas de un acuerdo internacional. Incluyendo las obras que incrementan la cobertura de drenaje pluvial.

Como criterio de desempate se utilizará el mayor número de habitantes a beneficiar por el Organismo Operador.

Cuando el Gobierno Federal suscriba acuerdos internacionales que lo comprometan a apoyar acciones en los estados fronterizos, el Estado, el Municipio y, en su caso, el Organismo Operador, deberán programarlas en primera instancia sin necesidad de considerar la prelación anterior, previendo siempre los recursos de contraparte estatal y municipal que correspondan.

El costo per cápita de infraestructura de agua potable o alcantarillado será hasta de \$5,160 y aquellos proyectos y acciones que rebasen dicho monto requerirán presentar ante las Direcciones de la



Conagua, para su dictamen y en su caso inclusión en el Programa, una justificación del mismo.

Respecto a la instalación de bebederos, se seguirán los lineamientos del Instituto Nacional de Infraestructura Educativa (INIFED), dependiente de la Secretaría de Educación Pública, y se considerará únicamente la adquisición e instalación de los mismos.

Las acciones de obra en materia de agua potable, alcantarillado y saneamiento que se presenten deberán de elaborarse considerando lo señalado en el Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (MAPAS) emitido por la Conagua.

## **A.2.- FORMALIZACIÓN DE ANEXOS**

La construcción de la plataforma para la integración del POA 2017, deberá estar basada en principio por la cartera de proyectos vinculada a la estrategia para incrementar la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado en localidades de 2,500 o más habitantes en el contexto de costo-beneficio y en ese marco propiciar la disminución de enfermedades de origen hídrico a una mayor población.

Una vez determinado el programa de acciones por el estado o área responsable presenta a la Dirección de la Conagua la relación de acciones a nivel subcomponente y acción específica. En el cual se establecerán los indicadores de impacto correspondientes con los que se evaluará el programa.

Los modelos de anexos de ejecución y técnicos son enviados por oficinas centrales de Conagua en los primeros meses de cada año, a las Direcciones de la Conagua para su uso. De no requerirse la actualización de dichos anexos, o si no se hubieren emitido nuevos, se podrán usar los del ejercicio inmediato anterior previendo siempre que no se contravenga ninguna disposición establecida en las Reglas de Operación vigentes.

Con base en el formato "Desglose de Acciones", de los anexos antes mencionados el Gobierno del Estado suscribirá con la Conagua a través de su Dirección en el estado el anexo de ejecución, que es el documento mediante el cual se formalizan las acciones relativas al Programa.

El Anexo Técnico, se celebrará con cada estado, con la participación del municipio y en su caso del organismo operador de acuerdo a lo establecido en las Reglas de Operación, que incluye el formato de "Desglose de Acciones", en el que se asentará la instancia ejecutora, el subcomponente, organismo operador, descripción de la acción, estrategias, metas, localización, estructuras financieras. Para los subcomponentes de agua potable y alcantarillado, que corresponde a obras para ampliación de cobertura, conforme a los indicadores, la meta son los habitantes a ser incorporados al servicio correspondiente. Para identificar los habitantes por localidad, en primera instancia deberá tomarse la información más reciente del Censo o Conteo de Población y Vivienda de INEGI.

En este formato se incluirá además los gastos de supervisión técnica que no podrán ser superiores al 2.8 % de la inversión programada en obras, estudios y proyectos; dentro de este porcentaje deberán considerarse los costos por concepto de capacitación al personal de los Organismos Operadores, cuando no esté debidamente estipulado dicho concepto, así mismo se podrán registrar los gastos correspondientes a la supervisión normativa que serán ejercidos por la Conagua y las inversiones correspondientes a la contraloría social.

Con cargo a los recursos federales el ejecutor no podrá efectuar erogaciones relativas a adquisiciones, servicios y arrendamientos de carácter restringido, que se encuentran señalados en las disposiciones de racionalidad, austeridad y disciplina presupuestaria contenida en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal del año en curso.

La información básica de los prestadores de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento o documentos de planeación de cada Organismo Operador, deberán ser requisitadas por éstos y entregadas a las Direcciones de la Conagua.

La adhesión de los municipios participantes al Convenio de Coordinación celebrado entre los Gobiernos Federal y Estatal y su compromiso para garantizar la aportación de los recursos que les correspondan, se podrá establecer a través de los instrumentos jurídicos suscritos entre el estado y los ayuntamientos de los municipios o mediante la firma de los anexos técnicos correspondientes.

Cuando el ejecutor requiera asistencia técnica para la realización de las obras, el beneficiario de éstas, deberá pronunciarse expresamente para que la Conagua le asista en dichas acciones, por cuenta y orden del beneficiario, siendo el pagador la entidad federativa.

La Dirección de la Conagua remitirá a oficinas centrales, los anexos de ejecución y técnicos debidamente suscritos acorde a los plazos y normatividad establecidos, para su conocimiento y trámites correspondientes.

El gobierno de la entidad federativa es responsable de presentar en la CORESE, en las sesiones que se deben realizar mensualmente, para su discusión por parte de los integrantes, las propuestas de modificación al programa original de acciones y obras, que en ninguna circunstancia pueden incluir incrementos al techo financiero autorizado, y cuya autorización compete únicamente a la Subdirección General. Los acuerdos de la CORESE que impliquen cambios o modificaciones al programa de acciones convenidas en los anexos Técnicos deberán ser justificados e invariablemente presentados previamente a su formalización a la Subdirección General para revisión y en su caso aprobación. En estos casos se elaborarán anexos modificatorios, acompañados del formato de "Cédula de Traspaso".

Las Direcciones de la Conagua, conforme a la planeación de mediano plazo, presentada por la entidad federativa, verificarán que en la medida de lo posible, dichos cambios no modifiquen metas a la baja y que no excedan el 25% del programa original. Los Anexos modificatorios y las Cédulas de Traspaso serán enviadas a oficinas centrales para su registro en el Sistema de Información de Servicios Básicos del Agua (SISBA).

Los Anexo de Ejecución y técnicos iniciales se formalizaran preferentemente con todos los apartados; sin embargo, se podrá iniciar con la formalización de los Apartados disponibles en primera instancia y subsecuentemente formalizar Anexos modificatorios hasta cubrir todos los Apartados.

Se deberán elaborar necesariamente anexos modificatorios cuando se incremente la aportación de recursos federales; cuando se modifiquen los montos federales o de la contraparte, cuando por razones específicas así lo requiera la Conagua o el Estado.

Los ejecutores deberán contar con la liquidez necesaria y bajo su responsabilidad, podrán contratar adquisiciones, obras públicas y servicios, observando para ello las disposiciones federales establecidas en la "Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público" y la "Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas", y sus correspondientes reglamentos vigentes, mediante los procedimientos de adjudicación que a continuación se señalan:



Licitación Pública.

Adjudicación directa o Invitación a cuando menos tres personas.

En este Programa no se podrán ejecutar obras por administración directa.

**Licitación Pública.**-Los contratos de obras públicas y de servicios relacionados con las mismas se adjudicarán, por regla general, a través de licitaciones públicas, mediante convocatoria pública, para que libremente se presenten proposiciones solventes en sobre cerrado, que será abierto públicamente, a fin de asegurar al Estado las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.

**Adjudicación Directa o Invitación a cuando menos tres personas.**-Los ejecutores, bajo su responsabilidad, podrán llevar a cabo adquisiciones, servicios y obra pública, sin sujetarse al procedimiento de licitación pública, a través de los procedimientos de adjudicación directa o invitación a cuando menos tres proveedores o contratistas, siempre y cuando el importe de cada contrato no exceda los montos máximos que al efecto se establezcan para el Ejercicio Fiscal del año en curso, que se asegure al Estado las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes y que los contratos no se fraccionen para quedar comprendidos en los supuestos de excepción a la licitación pública.

La ejecución de las acciones, se realizarán a través de los Gobiernos Estatales, y por los Gobiernos Municipales en los casos establecidos en las Reglas de Operación. Las Direcciones de la CONAGUA podrán dar la asistencia técnica en los casos que establecen las Reglas de Operación y cuando la participación federal sea del 100 %, así como en localidades donde: se impulse el cumplimiento de las metas y prioridades del subsector agua potable y saneamiento; se atiendan compromisos a cargo del gobierno federal; se atiendan problemas para la salud de los habitantes por infecciones intestinales de origen hídrico o hayan sido afectadas por fenómenos hidrometeorológicos, dentro de los que se encuentra la sequía, y en aquellas ubicadas en los municipios considerados por la SEDESOL en la Estrategia Nacional de la Cruzada contra el hambre (SINHAMBRE).

En los casos donde la aportación federal sea del 100% y en las localidades antes indicadas, la participación de Dirección de la Conagua se llevará a cabo mediante solicitud de la entidad federativa beneficiada y su participación será por cuenta y orden de la instancia beneficiada. En estos casos la entidad federativa o en su caso, la instancia beneficiaria del subsidio, actuará como agente de pago y los procedimientos administrativos para la comprobación de gastos, resguardo de archivos y trámites administrativos, entre otros temas operativos, serán acordados entre ambas instancias.

### **A.3.- RADICACIÓN DE LOS RECURSOS FEDERALES**

Los recursos autorizados a través del Presupuesto de Egresos de la Federación tienen el carácter de federalizados, por lo que aun cuando son transferidos a las instancias estatales ejecutoras del Programa no pierden su naturaleza jurídica de recursos públicos federales y por ende su ejercicio debe regirse bajo la legislación federal aplicable en la materia y, en consecuencia, son sujetos de las acciones de control, vigilancia y evaluación por parte de las instancias federales y estatales facultadas para tal efecto.

Para la recepción y manejo de estos recursos, las dependencias estatales ejecutoras deben abrir cuentas bancarias productivas, específicas y exclusivas para la administración de los recursos federales que sean transferidos, para efectos de su seguimiento y fiscalización y registrarlas ante la TESOFE y proporcionar los datos correspondientes a la Comisión Nacional del Agua.

La radicación de recursos se realizará conforme a la estructura financiera establecida en los Anexos de Ejecución y Técnicos formalizados. La primera radicación podrá ser de hasta el 50 por ciento del monto federal comprometido en dichos Anexos, acorde a la disponibilidad y calendario presupuestales. Los recursos restantes se radicarán conforme a los avances físico-financieros, así como al calendario presupuestal establecido.

Las instancias estatales o municipales ejecutoras serán responsables de emitir y resguardar la documentación que se derive del ejercicio de estos recursos.

#### **A.4.- RECURSOS DE CONTRAPARTE**

La instancia estatal o municipal ejecutora depositará en una cuenta bancaria productiva, específica y exclusiva para cada uno de los Apartados del Programa, con el fin de que en dicha cuenta se depositen los recursos que de acuerdo a la estructura financiera le correspondan.

La contraparte de recursos podrá estar integrada por recursos estatales o municipales, del ejecutor, organismos operadores partiendo de su generación interna de caja, del sector social como fundaciones, asociaciones de carácter civil, sociedades civiles, cooperativas, organizaciones no gubernamentales entre otros.

#### **A.5.- CONCLUSIÓN DE PROYECTOS**

Concluida la obra el Gobierno del Estado o el ejecutor en su carácter de entidad ejecutora, la recibe de la contratista y levanta el acta de entrega correspondiente e informa a la Dirección de la Conagua. Una vez constatada dicha terminación por el ejecutor, personal de las instancias de gobierno harán entrega formal del sistema y del manual de operación respectivo, cuando así aplique, al Organismo Operador que será responsable de su manejo, administración y mantenimiento, suscribiéndose el Acta de Entrega-Recepción correspondiente, de la cual deberá enviarse copia a la Dirección de la Conagua, cuando el beneficiario sea el mismo ejecutor la entrega se efectuará entre las diferentes áreas participantes conforme sus competencias.

#### **A.6.- CIERRE DE EJERCICIO**

El Gobierno del Estado remitirá a la Dirección de la Conagua, para su captura en el SISBA y envío a oficinas centrales en los formatos correspondientes debidamente suscritos, la información del cierre de ejercicio.

a) Cuando el gobierno municipal o el organismo operador sea el ejecutor, deberá enviar la información del cierre de ejercicio al gobierno estatal para su consolidación.

b) El Gobierno del Estado, o en su caso el ejecutor, será responsable de integrar y mantener el resguardo de la documentación y los expedientes de obras y acciones del programa anual. Asimismo, deberá elaborar oportunamente el cierre de ejercicio en los formatos establecidos, el cual deberá ser congruente con la información remitida en los informes y responder a las metas e indicadores de evaluación establecidos en el presente manual, mismas que están acordes con las Reglas de Operación.

El Ejecutor elaborará el documento de cierre de ejercicio y una vez avalado por el Estado lo enviará a la Dirección de la Conagua para su revisión y análisis de congruencia en las cifras presupuestales y programáticas para llevar a cabo la evaluación interna y así poder dictaminar si procede.

Este documento debidamente formalizado será revisado y conjuntado por las Direcciones de la CONAGUA y los remitirán a oficinas centrales para integrar la información de este apartado y programa al Informe Anual de la Cuenta de la Hacienda Pública Federal.

El ejecutor deberá presentar el documento de cierre de ejercicio en el que deberá consignar por entidad federativa completa, considerando los recursos federales radicados a través del sistema financiero y los totales de la contraparte; asimismo, deberá ser conciliar los datos con el gobierno estatal, acompañado en su caso de copias de la documentación comprobatoria de reintegros efectuados, y de las cargas financieras generadas por reintegros extemporáneos, y aclaraciones que se juzguen pertinentes. Asimismo deberá ser información definitiva conciliada con el ejecutor. De manera complementaria podrán presentar el Cuadro Resumen y Acciones Relevantes del cierre de ejercicio 2017, formatos anexos al presente manual.

## **A.7.- CONTROL Y SEGUIMIENTO**

Es responsabilidad de los Ejecutores realizar la supervisión de las acciones en proceso, con el fin de que en ningún caso, se efectúen pagos o se cubran estimaciones que amparen trabajos no ejecutados o de aquellos que no se ajusten a las normas y especificaciones técnicas establecidas.

La Dirección de la Conagua, conforme a los recursos humanos y financieros de que disponga, podrá llevar a cabo o no, visitas de supervisión normativa por sí o a través de terceros.

El ejecutor, a partir de la fecha de formalización del Anexo de Ejecución y Anexo Técnico, será responsable de elaborar y remitir en un plazo máximo de ocho días a la Dirección de la Conagua, los reportes mensuales o trimestrales de avance sobre recursos radicados y ejercidos en cada uno de los apartados del programa, asimismo conforme disponga de información sobre los avances físico – financieros de las obras en ejecución, la enviará para que dichas instancias mantengan actualizado el Sistema de Información de Servicios Básicos del Agua (SISBA), ya que este será la fuente de información oficial.

Los avances que permiten evaluar la evolución del programa son el avance físico de las obras y acciones que se refiere al costo de lo ejecutado y el avance financiero que se refiere al monto de lo pagado de las obras y acciones.

### **A.8.- CONTRALORÍA SOCIAL**

En este Programa se llevará a cabo la implementación de una estrategia de Contraloría Social con la finalidad de que la población de las localidades a beneficiar verifiquen por conducto de los comités que al efecto se constituyan que las instancias ejecutoras de la infraestructura cumplan con las metas establecidas y la correcta aplicación de los recursos financieros destinados para la construcción de las obras.

La instancia que tendrá a su cargo la ejecución de las obras podrá programar los recursos presupuestales necesarios para el cumplimiento de las actividades de promoción, implementación y operación contempladas en el Esquema y Guía Operativa de Contraloría Social, considerando una mezcla financiera de hasta el 50% de recursos federales y el porcentaje restante deberá ser aportado por la contraparte, salvo cuando la ejecución de las obras se lleve a cabo con recursos federales al 100%, los recursos federales para la realización de las actividades de contraloría social podrán ser del 100%. La propuesta de recursos financieros se someterá a consideración de la Conagua para su validación.

### **A.9.- GASTOS DE OPERACIÓN**

Con cargo a estos recursos la Conagua podrá contratar empresas especializadas para el adecuado seguimiento normativo, control, supervisión, verificación de acciones y evaluación interna de los apoyos otorgados del programa.

Los gastos de operación son aquellos destinados a dar el seguimiento normativo al programa para que las obras y servicios contratados se realicen conforme a lo programado. Los recursos autorizados para estos gastos pueden cubrir los siguientes conceptos: Ejecutar el diagnóstico, evaluación y seguimiento normativo de las acciones del programa y la situación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento; Destinar los recursos necesarios para realizar los traslados y actividades a su cargo, para la promoción, seguimiento y la asistencia técnica a cargo del programa; La adquisición de carros tanque para abastecimiento de agua en situaciones de urgencia o emergencia, con la gestión de comodato al término de las mismas; La elaboración y publicación de documentos técnicos y de planeación, así como de los sistemas informáticos necesarios para facilitar la gestión del programa en materia de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

En su caso la evaluación de los apartados del programa a nivel nacional cuando el CONEVAL no las incluya en el Programa Anual de Evaluación o se determine necesario, De igual forma dentro de los gastos de operación se podrán programar recursos para la realización de las actividades de promoción y seguimiento de la Contraloría Social.

La CONAGUA podrá destinar recursos de los gastos de operación, para la realización de las actividades de promoción y seguimiento a su cargo, establecidas en el Esquema y Guía Operativa de Contraloría Social.

Los lineamientos establecidos para el ejercicio de los gastos de operación, son los siguientes:

- 1.- La comprobación de los gastos de operación se hará con la presentación de una factura que reúna los requisitos fiscales vigentes y su correspondiente validación y verificación de la misma por el Servicio de Administración Tributaria de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

- 2.- La asignación de recursos para este concepto será bajo la responsabilidad exclusiva de la Dirección de la Conagua.
- 3.- En el ejercicio de los recursos no se podrán efectuar erogaciones relativas a adquisiciones, servicios o arrendamientos de carácter restringido, las cuales se encuentran señaladas en las disposiciones de racionalidad, austeridad y disciplina presupuestaria, contenidas en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal del año en curso.
- 4.- Quien utilice recursos de gastos de operación, llevará un registro de los gastos efectuados, a fin de contar con elementos que demuestren su aplicación en los diferentes rubros que los componen.

#### **A.10.- OPERACIÓN TRANSITORIA DE PLANTAS POTABILIZADORAS O DESALADORAS**

El beneficiario de Plantas Potabilizadoras o desaladoras a construir o rehabilitar que requiera operación transitoria podrá solicitar a la CONAGUA su inclusión en el programa y la operación transitoria se establecerá en el catálogo y en las especificaciones del concurso, no será mayor a 12 meses y dicho plazo corresponde al primer año posterior a la construcción de la planta y ésta deberá realizarla la empresa que ejecute la obra. Los recursos para esta actividad provendrán del techo presupuestal asignado a la entidad federativa durante el ejercicio fiscal conforme al apartado de los montos máximos establecidos en las reglas de operación. La operación transitoria se llevará a cabo cuando la Planta Potabilizadora o desaladora esté en condiciones de su puesta en marcha considerando que el periodo de estabilización será máximo de 4 meses, en este lapso el personal que se haga cargo de la operación de la planta deberá ser capacitado por la empresa para operar la planta de manera adecuada.

#### **A.11.- TRANSPARENCIA**

Se pondrá a disposición de los beneficiarios, el presente manual de operación en la página Web <http://www.gob.mx/conaguaconagua.gob.mx>, el cual es de carácter complementario a las Reglas de Operación del Programa.

#### **A.12.- ANÁLISIS COSTO - BENEFICIO**

Para analizar la conveniencia de las obras, se partirá de un análisis que demuestre la conveniencia de las obras.

El análisis costo y beneficio considera los costos y beneficios directos e indirectos que dichas acciones generan para la sociedad.

La metodología a utilizar será una ficha que contenga un análisis costo-eficiencia, la cual es una evaluación socioeconómica que permite asegurar el uso eficiente de los recursos cuando se comparan dos alternativas de solución, bajo el supuesto de que generan los mismos beneficios.

Para llevar a cabo lo anterior, a continuación se desarrolla a manera de ejemplo el análisis de un proyecto, conforme al cual se elaborarán los análisis para cada acción que se proponga en el Apartado.

**EJEMPLO**

**I.- INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

I.1. Nombre del programa o proyecto.

Rehabilitación de la línea de conducción de Obra de Toma a Planta Potabilizadora, en el Municipio de Guerrero, Tamaulipas.

I.2. Monto total de la Inversión.

El monto total de inversión del proyecto asciende a \$364,582,157.5 incluido I.V.A.

I.3. Fuentes de Financiamiento y Calendario de inversiones por año.

Origen/Año	2017	2018	Total
Federal			
Estatad			
Municipal			
Otro			
Total			

\*Disminuir o incrementar años como se requiera.

**II. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

La localidad de Nueva Ciudad Guerrero está situado en el Municipio de Guerrero, Estado de Tamaulipas alberca a 4,312 habitantes (CONAPO 2017).

La localidad es abastecida por aguas del río Bravo por medio de una Obra de Toma que es conducida por medio de tubería de acero de 3.4 km de longitud. La línea consta de un solo tipo de material, el cual se ha observado deterioro en varios puntos a causa de su antigüedad, corrosión que reduce el espesor de pared en tubería de acero, no cuenta con protección catódica y asentamientos diferenciales del terreno han provocado fallas en los cuerpos de la tubería.

Las válvulas de admisión y expulsión de aire presentan daños por falta de mantenimiento adecuado y muchas ya no operan, por lo que es necesario el cambio, reubicación y en algunos casos rehabilitación, dicha problemática en consecuencia afecta el volumen de agua aprovechado, reduciendo la oferta disponible para consumo de los habitantes de la entidad. Lo cual se ha visto reflejado en una disminución de la dotación de agua, pasando de 190 lhd en el año 2010 a 150 lhd para el año 2015.

**III. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN CON PROYECTO**

III.1 Evaluación del proyecto.

El proyecto consiste en rehabilitar la línea de conducción a lo largo de 1.35 km con tubería de



diámetro de 12", colocación de atraques y sustitución de piezas especiales a lo largo de la línea de conducción entre la Obra de Toma y la Planta Potabilizadora.

### III.2 Localización geográfica.

La línea de conducción tiene aproximadamente 4.53 km de longitud desde la captación en las coordenadas geográficas 26°35'16" latitud Norte y 99°14'41" longitud Oeste de Greenwich hasta el sitio de entrega en la Planta Potabilizadora en las coordenadas geográficas 26° 33' 46" latitud norte y 99°14'17" de longitud Oeste.



### III.3 Identificación de los Beneficios del proyecto.

Como resultado de la rehabilitación de la línea de conducción, se identifican los siguientes beneficios sociales atribuibles al proyecto:

a) Beneficios por el abastecimiento de una mayor oferta de agua, que permitirá incrementar el consumo con respecto a la situación sin proyecto en 4 colonias (Pescadores, Ruiz Cortinez, Electricistas e Hidalgo) de la ciudad beneficiando a 2,242 habitantes.

b) Beneficios originados por evitar el acarreo intradomiciliario del agua correspondiente debido a la recuperación de presiones. Beneficiando a 1105 habitantes.

c) Beneficios originados al mejorar el suministro y adherir a usuarios al sistema disminuyendo el consumo de agua en pipas en las colonias Hidalgo y Electricistas, beneficiando a 450 habitantes.

## IV. JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

Con el fin de atender la problemática anterior, se revisaron las opciones viables para incidir tanto en el abastecimiento como en la distribución de agua potable para uso doméstico, por lo que se presentan las siguientes alternativas generales:

### IV.1. Evaluación de las alternativas analizadas

Alternativa I. Realizar la rehabilitación de la línea de conducción de agua potable con tubería de PVC de 12" de diámetro con longitud de 1.35 kilómetros y cajas de válvulas, sustitución de tramos de la tubería de la red de agua potable que presenten fugas, rehabilitación y sustitución de Válvulas de

Admisión y Expulsión de Aire (VAE's). Tendrá la ventaja de ser funcional, confiable, sin fugas, y una vida útil de 30 años. Requiere una inversión total \$364,582,157.5 incluido I.V.A.

Alternativa II. Realizar la rehabilitación de la línea de conducción de agua potable con tubería de polietileno de 12" de diámetro con longitud de 1.35 kilómetros y cajas de válvulas, sustitución de tramos de la tubería de la red de agua potable que presenten fugas, rehabilitación y sustitución de Válvulas de Admisión y Expulsión de Aire (VAE's). Esta propuesta requiere una inversión total de \$ 410,085,797, con costos de operación y mantenimiento mayor.

#### IV.2. Justificación económica de la Alternativa seleccionada.

Se opta por la Alternativa I ya que con esta opción se proponen medidas concretas necesarias en la infraestructura de conducción, así como un mantenimiento constante de las instalaciones para evitar y disminuir fugas.

Los indicadores económicos al evaluar estas dos alternativas, sostienen que la mejor alternativa es la alternativa 1, ya que su Costo Anual Equivalente es de \$42,813,606.06 contra los \$47,180,901.03 de la alternativa 2.

#### COMPARATIVA

	Costo Anual Equivalente (pesos 2017)
<b>Alternativa I</b>	<b>\$42,813,606.06</b>
<b>Alternativa II</b>	<b>\$47,180,901.03</b>

El Costo Anual Equivalente (CAE) se obtiene mediante la fórmula:

$$CAE = \frac{VAN (1+i)^n \cdot i}{(1+i)^n - 1}$$

Donde:

i Corresponde a la tasa de interés

n: Corresponde al número de periodos a evaluar

VAN: Corresponde al valor presente neto

# FORMATOS



**REPORTE DE  
AVANCE**





CÉDULA DE  
DE  
TRASPASO



# CIERRE DE EJERCICIO



**RESUMEN  
GENERAL**

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE AGUA POTABLE, DRENAJE Y SANEAMIENTO  
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, DRENAJE Y TRATAMIENTO (PROAGUA)  
APARTADO URBANO (APAU)  
RESUMEN GENERAL DE TODOS LOS COMPONENTES DE APOYO  
CIERRE EJERCICIO 2017  
(Pesos)



FECHA DE ELABORACIÓN:		
DÍA	MES	AÑO

ESTADO:

Componente	Apartado	Inversión total de las obras	INVERSIÓN						Monto Federal Reintegrado			Metas			No. de participantes			
			AUTORIZADA EN CLCS			EJERCIDA			Federal	Estado	Municipio	Otros	Programada	Alcanzadas	Municipios	O. C.	Localidades	
			Total	Federal	Estado	Municipio	Otros	Total										Federal
AGUA POTABLE	AGUA POTABLE NUEVA PLANTAS																	
	POTABILIZADORAS NUEVAS																	
	POTABILIZADORAS RECONSTRUCCIÓN																	
	MEJORAMIENTO DE LA EFICIENCIA FISICA																	
	MEJORAMIENTO DE LA EFICIENCIA COMERCIAL																	
	REHABILITACIONES ESTUDIOS Y PROYECTOS																	
	ALCANTARILLADO NUEVO																	
	MEJORAMIENTO DE LA EFICIENCIA FISICA																	
	MEJORAMIENTO DE LA EFICIENCIA COMERCIAL																	
	REHABILITACIONES ESTUDIOS Y PROYECTOS																	
ALCANTARILLADO	ALCANTARILLADO																	
	MEJORAMIENTO DE LA EFICIENCIA FISICA																	
GASTOS DE SUPERVISIÓN TÉCNICA	CONTRALORIA SOCIAL																	
	GASTOS DE NORMATIVA																	
SUMA		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0


Representante del Gobierno del Estado  
(Nombre, Cargo y Firma)

Director del Organismo de Cuentas o Local  
(Nombre, Cargo y Firma)

1/ Se deberá consignar el monto en pesos con centavos entregado a la entidad federativa para dicha obra en el ejercicio correspondiente.



# CIERRE DE CONTRALORÍA SOCIAL

 <p>SUBDIRECCIÓN GENERAL DE AGUA POTABLE, DRENAJE Y SANEAMIENTO PROGRAMA DE AGUA POTABLE, DRENAJE Y TRATAMIENTO (PROAGUA) APARTADO URBANO (APAUUR) CIERRE DE EJERCICIO 2017 CONTRALORIA SOCIAL</p>	<p>FECHA ELABORACIÓN: _____</p>
<p>ENTIDAD FEDERATIVA: _____</p>	

MUNICIPIOS	LOCALIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN		ASIGNACIÓN (PESOS)		
		INICIO	TERMINO	FEDERAL	ESTATAL	TOTAL
<b>TOTAL</b>						

**Nota:** El presente formato solo aplica para las acciones de obra (No considerar las obras de mejoramiento de eficiencia)

<p>SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA</p>	<p>SECRETARÍA DE ECONOMÍA SUBDIRECCIÓN FEDERAL DE AGUA POTABLE, DRENAJE Y SANEAMIENTO PROGRAMA DE AGUA POTABLE, DRENAJE Y TRATAMIENTO (PROAGUA) APARTADO URBANO (APAUUR)</p>
<p>_____ (NOMBRE, CARGO Y FIRMA)</p>	<p>_____ (NOMBRE, CARGO Y FIRMA)</p>

**SUPERVISIÓN  
NORMATIVA**



SUBDIRECCIÓN GENERAL DE AGUA POTABLE, DRENAJE Y SANEAMIENTO  
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, DRENAJE Y TRATAMIENTO (PROAGUA)

**APARTADO URBANO (APAUUR)**  
CIERRE DE EJERCICIO 2017  
**SUPERVISIÓN NORMATIVA**

ESTADO: \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN (ORGANISMO DE CUENCA O LOCAL): \_\_\_\_\_

INVERSIÓN TRASFERIDA PARA LA SUPERVISIÓN NORMATIVA: \_\_\_\_\_

Hoja \_\_\_\_ de \_\_\_\_

FECHA DE ELABORACIÓN:		
Día	Mes	Año

Partida Específica	Definición de la Partida	Localización		Actividad realizada	Inversión ejercida (Pesos)
		Municipio	Localidad		

<b>Suma</b>	<b>0.00</b>
-------------	-------------

**Nota.** La inversión transferida para la supervisión normativa debe ser igual a la inversión ejercida registrada.

DIRECTOR (ORGANISMO DE CUENCA O LOCAL)

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y CARGO

DIRECTOR O RESPONSABLE DEL PROGRAMAS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y CARGO

**OBRAS  
RELEVANTES**

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE AGUA POTABLE, DRENAJE Y SANEAMIENTO  
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, DRENAJE Y TRATAMIENTO (PROAGUA)  
APARTADO URBANO (APAUUR) 2017  
OBRAS RELEVANTES



ESTADO:

FECHA DE ELABORACIÓN:		
DÍA	MES	AÑO

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA	MUNICIPIO	LOCALIDAD	OBRA NUEVA	OBRA REHABILITADA	HABITANTES BENEFICIADOS	LITROS X SEGUNDO	MONTO EJERCIDO	TERMINADA	EN PROCESO



# CUADRO RESUMEN

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE AGUA POTABLE, DRENAJE Y SANEAMIENTO  
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, DRENAJE Y TRATAMIENTO (PROAGUA)  
APARTADO URBANO (APAUUR)  
CIERRE DE EJERCICIO 2017  
CUADRO RESUMEN



ESTADO: \_\_\_\_\_  
DIRECCIÓN (ORGANISMO DE CUENCA O LOCAL): \_\_\_\_\_

FECHA DE ELABORACIÓN:		
DÍA	MES	AÑO

COMPONENTE/APARTADO	INDICADOR POR TIPO DE SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	METAS		INVERSIÓN (PESOS)		MONTO FEDERAL REINTEGRADO
			PROGRAMADA	ALCANZADA	TRANSFERIDA FEDERAL	ELERJIDA FEDERAL	
<b>TOTAL DEL PROGRAMA</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>AGUA POTABLE</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
AGUA POTABLE NUEVA	INCREMENTO DE COBERTURA	HABITANTE INCORPORADO	0	0	0.00	0.00	0.00
AGUA POTABLE REHABILITACIÓN	PORCENTAJE DE SISTEMAS FORTALECIDOS	OBRA NUEVA	0	0	0.00	0.00	0.00
MEJORAMIENTO DE EFICIENCIA FÍSICA		HABITANTE MEJORADO	0	0	0.00	0.00	0.00
MEJORAMIENTO DE EFICIENCIA COMERCIAL		OBRA REHABILITADA	0	0	0.00	0.00	0.00
ESTUDIOS Y PROYECTOS		VARIABLE	0	0	0.00	0.00	0.00
		VARIABLE	0	0	0.00	0.00	0.00
		ESTUDIO Y/O PROYECTO	0	0	0.00	0.00	0.00
<b>ALCANTARILLADO</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
ALCANTARILLADO NUEVO	INCREMENTO DE COBERTURA	HABITANTE INCORPORADO	0	0	0.00	0.00	0.00
ALCANTARILLADO REHABILITACIÓN	PORCENTAJE DE SISTEMAS FORTALECIDOS	OBRA NUEVA	0	0	0.00	0.00	0.00
DRENAJE PLUVIAL		HABITANTE MEJORADO	0	0	0.00	0.00	0.00
		OBRA REHABILITADA	0	0	0.00	0.00	0.00
MEJORAMIENTO DE EFICIENCIA FÍSICA		OBRA	0	0	0.00	0.00	0.00
MEJORAMIENTO DE EFICIENCIA COMERCIAL		HABITANTE	0	0	0.00	0.00	0.00
ESTUDIOS Y PROYECTOS		VARIABLE	0	0	0.00	0.00	0.00
		VARIABLE	0	0	0.00	0.00	0.00
		ESTUDIO Y/O PROYECTO	0	0	0.00	0.00	0.00
<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
CONTRALORIA SOCIAL			0	0	0.00	0.00	0.00
GASTOS DE SUPERVISIÓN TÉCNICA			0	0	0.00	0.00	0.00
GASTOS DE SUPERVISIÓN NORMATIVA			0	0	0.00	0.00	0.00

DIRECTOR (ORGANISMO DE CUENCA O LOCAL)

DIRECTOR O RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y CARGO

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y CARGO