

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



MANUAL DE OPERACIÓN Y PROCEDIMIENTOS 2019,
APARTADO URBANO (APAUUR)

JUNIO DE 2019

Í N D I C E

	PÁGINA
PRESENTACIÓN	3
i.- OBJETIVO DEL MANUAL	4
1.- COMPONENTES DEL PROGRAMA	4
2.- PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	7
3.- FORMALIZACIÓN DE ANEXOS	8
4.- RADICACIÓN DE LOS RECURSOS FEDERALES	11
5.- RECURSOS DE CONTRAPARTE	12
6.- CONCLUSIÓN DE PROYECTOS	12
7.- CIERRE DE EJERCICIO	13
8.- CONTROL Y SEGUIMIENTO	13
9.- CONTRALORÍA SOCIAL	14
10.- GASTOS DE OPERACIÓN	14
11.- OPERACIÓN TRANSITORIA DE PLANTAS POTABILIZADORAS O DESALADORAS	15
12.- TRANSPARENCIA	15
13.- ANÁLISIS COSTO - BENEFICIO	15

14.- APÉNDICE

19 - 57

14.1.- FORMATOS

- REPORTE DE AVANCE
- CÉDULA DE TRASPASO
- CIERRE DE EJERCICIO
- RESUMEN GENERAL DE COMPONENTES
- CIERRE DE CONTRALORÍA SOCIAL
- SUPERVISIÓN NORMATIVA
- OBRAS RELEVANTES
- CUADRO RESUMEN
- ACCIONES PROPUESTAS PARA LA INTEGRACIÓN DEL PROGRAMA OPERATIVO ANUAL (POA) 2020.

14.2.- CATÁLOGO GENERAL DE ACCIONES ESTABLECIDAS EN EL ANEXO III

59

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.

Este programa se formula con especial enfoque multisectorial, para responder a las necesidades de la creciente demanda por fortalecer y desarrollar el acceso a los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento para un número mayor de habitantes de las zonas urbanas y rurales de las entidades federativas del país, mediante el apoyo a la infraestructura y mejoramiento de las eficiencias, con ello, los Organismos Operadores puedan ofrecer un servicio con eficiencia y calidad. Las acciones por su naturaleza benefician al conjunto de habitantes de cada localidad con un enfoque de equidad incluyendo a todos los habitantes con independencia de su condición social, edad, religión, origen étnico indígenas o afrodescendientes, discapacidad, preferencia sexual, género, filiación política o cualquier otra.

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 vigente, contribuyendo a reorganizar prioridades y lograr una mayor eficiencia en el ejercicio del gasto público, al tener un mayor impacto con las obras aprobadas permitiendo focalizar la aplicación del gasto público.

En el Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento (PROAGUA), está considerado el Apartado Urbano, que su propósito se describe a continuación:

Apartado Urbano (APAUUR).

Tiene como propósito apoyar el incremento y fortalecimiento del acceso de los servicios de agua potable y alcantarillado en centros de población mayores o iguales a 2,500 habitantes, mediante acciones de construcción, ampliación, el apoyo de la sostenibilidad operativa y financiera de los organismos operadores, de los municipios y de las entidades federativas.

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 en el ejercicio correspondiente, las cuales fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación, el 26 de febrero de 2019.

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.

1.- Componentes del Programa.

1.1. Agua Potable

Subcomponentes

- a) Nueva
- b) Mejorada
- c) Rehabilitada

En cada uno de los tres subcomponentes anteriormente mencionados, se incorporan las siguientes acciones:

i. Obras de captación subterránea

Subacciones: Pozo, Noria, Galería Filtrante, Macro-medidor, Planta de Bombeo, Protección de fuentes de abastecimiento y Casetas de Desinfección.

ii. Obras de captación superficial

Subacciones: Presas, Tomas de Agua Directas (ríos, lagos, manantiales, etc.), Captación Pluvial, Macro-medidores, Planta de Bombeo, Protección de fuentes de abastecimiento y Casetas de Desinfección.

iii. Líneas de conducción

Subacciones: Líneas de Alimentación, Líneas de Conducción y Líneas de Bombeo.

iv. Tanques de almacenamiento

Subacciones: Tanque elevado y Tanque superficial.

v. Plantas Potabilizadoras

Subacciones: Planta Potabilizadora proceso tradicional, Planta Potabilizadora proceso avanzado y Planta desaladora.

vi. Redes de distribución

Subacciones: Planta de bombeo, Red de distribución primaria, Red de distribución

secundaria, Tomas domiciliarias y Micro-medidor.

vii. Bebederos

Subacciones: Suministro e instalación de bebederos.

viii. Equipamiento

Subacciones: Equipamiento Electromecánico.

ix. Sistemas integrales de agua

Subacciones: Sistema integral de agua potable.

x. Trabajo social

Subacciones: Atención Social y Participación Comunitaria, Contraloría Social, Monitoreo del mantenimiento y de la prestación del servicio.

xi. Proyectos y Estudios para Obras

Subacciones: Estudio, Proyecto ejecutivos y Diagnóstico participativo y dictamen de factibilidad social en zonas rurales.

d) Mejoramiento de eficiencia

Acciones

i. Capacitación

Subacciones: Cursos, Talleres y Elaboración de material de difusión y didáctico.

ii. Energía eléctrica

Subacciones: Consumo para operación de infraestructura y Generación de energía eléctrica alterna.

iii. Equipamiento y/o instrumentación

Subacciones: Camión pipa para transportación de agua potable, Equipos de video inspección, Equipos de cómputo, Equipos de detección de fugas, Equipo de laboratorio, Adquisición de equipo de transporte para zonas rurales, Adquisición de mobiliario de oficina y Adquisición de Módulos de oficinas móviles.

iv. Sistema Comercial

Subacciones: Software, Padrón de usuarios y Micro-medidores.

v. Estudios y Diagnósticos

Subacciones: Diagnósticos de agua no contabilizada, Estudios de eficiencia energética, Estudios de mejora comercial, Estudios organizacionales, Plan de Desarrollo Integral (PDI), Monitoreo y Análisis de Calidad del Agua, Seccionamiento y/o sectorización de redes, Plan Hídrico y Catastro de infraestructura hidráulica.

vi. Materiales y Reactivos

Subacciones: Reactivos de Laboratorio, Materiales y reactivos para potabilización y

desinfección.

1.2. Alcantarillado

Subcomponentes

- a) Nueva
- b) Mejorada
- c) Rehabilitada

En cada uno de los tres subcomponente anteriormente mencionados, se incorporan las siguientes acciones:

i. Redes de Atarjeas

Subacciones: Redes de atarjeas, Pozos de visita, Macro-medidores y Descargas domiciliarias.

ii. Red de colectores

Subacciones: Colector de agua residual, Pozos de visita, Emisor y Planta de bombeo.

iii. Drenaje pluvial

Subacciones: Canal, Colector, Pozo de absorción/infiltración, Planta de bombeo, Presas de gaviones, Tanque de regulación y Líneas de Bombeo.

iv. Equipamiento

Subacciones: Equipamiento Electromecánico.

v. Sistemas integrales de agua

Subacciones: Sistema integral de agua potable.

vi. Trabajo social

Subacciones: Atención Social y Participación Comunitaria, Contraloría Social, Monitoreo del mantenimiento y de la prestación del servicio.

vii. Proyectos y Estudios para Obras

Subacciones: Estudio, Proyecto ejecutivo y Diagnóstico participativo y dictamen de factibilidad social en zonas rurales.

d) Mejoramiento de eficiencia

Acciones

i. Capacitación

Subacciones: Cursos, Talleres, Capacitación en temas sociales y ambientales al personal del Organismo Operador y Talleres y seminarios regionales y nacionales, para el intercambio de experiencias, difusión de lecciones aprendidas y desimanación de mejores prácticas.

ii. Energía eléctrica

Subacciones: Consumo para operación de infraestructura y Generación de energía eléctrica alterna.

iii. Equipamiento y/o instrumentación

Subacciones: Equipos de desazolve, Adquisición de equipo de transporte para zonas rurales y Adquisición de mobiliario de oficina.

iv. Sistema Comercial

Subacciones: Software, Padrón de usuarios y Micro-medidores.

v. Estudios y Diagnósticos

Subacciones: Monitoreo y Análisis de Calidad del Agua.

2.- PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN.

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, conforme al formato de solicitud de propuestas de obra y/o subacciones, mismo que estará acorde a la planeación estatal de agua potable, alcantarillado y saneamiento, con base en él la Dirección de 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 en 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.
4. Obras y acciones para recuperar e incrementar la producción de agua potable.
5. Recarga de acuíferos.
6. Las demás acciones consideradas en el anexo III.

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 alta o muy alta marginación de acuerdo al CONAPO, 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.
- g) Acuíferos con déficit por explotación que son fuentes de abastecimiento de agua potable.

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 \$5,970 y aquellos proyectos y acciones que rebasen dicho monto requerirán presentar ante las Direcciones de 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 Conagua.

3.- FORMALIZACIÓN DE ANEXOS

La construcción de la plataforma para la integración del POA para el ejercicio correspondiente, 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 y subacciones, el estado o área responsable deberá presentar a la Dirección de Conagua la relación de subacciones a nivel componente y subcomponente en base al anexo III, 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 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 Conagua a través de su Dirección en el estado el anexo de ejecución, que es el documento mediante el cual se formalizan las acciones y subacciones 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, componente, el subcomponente, acción, subacción, organismo operador, descripción de la acción, estrategias, metas, localización, estructuras financieras. Para los componentes 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 Coteo 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 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 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 Conagua le asista en dichas acciones, por cuenta y orden del beneficiario, siendo el pagador la entidad federativa.

La Dirección de 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 subacciones, que en ninguna circunstancia pueden incluir incrementos al techo financiero autorizado, y cuya autorización compete únicamente a Conagua. Los acuerdos de la CORESE que impliquen cambios o modificaciones al programa de acciones y subacciones convenidas en los anexos Técnicos deberán ser justificados e invariablemente presentados previamente a su formalización a la Dirección de Conagua para revisión y en su caso aprobación. En estos casos se elaborarán anexos modificatorios, acompañados del formato de "Cédula de Traspaso".

Las Direcciones de 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 enviados a oficinas centrales para su registro en el Sistema de Información de Servicios Básicos del Agua (SISBA).

Los Anexos 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 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:

a) Licitación Pública.

- b) Adjudicación directa o Invitación a cuando menos tres personas.
- c) 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 y subacciones, 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 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 secretaría de BIENESTAR como Zonas de Atención Prioritaria.

En los casos donde la aportación federal sea del 100% y en las localidades antes indicadas, la participación de la Dirección de 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.

4.- 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 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 se proporcionarán 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 60 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.

5.- 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.

6.- 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 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 Conagua, cuando el beneficiario sea el mismo ejecutor la entrega se efectuará entre las diferentes áreas participantes conforme sus competencias.

7.- CIERRE DE EJERCICIO

El Gobierno del Estado remitirá a la Dirección de 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 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 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, deberán conciliarse 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 Obras Relevantes del cierre de ejercicio correspondiente, formatos anexos al presente manual.

8.- CONTROL Y SEGUIMIENTO

Es responsabilidad de los Ejecutores realizar la supervisión de las acciones y subacciones 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 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 a la Dirección de Conagua, los reportes mensuales o trimestrales de avance sobre recursos radicados y ejercidos, dentro de un plazo máximo de ocho días contados a partir de la conclusión del periodo correspondiente, asimismo de contar con avances físico-financieros relevantes de las obras en ejecución, previos a la conclusión de los plazos señalados, la enviará para que dicha instancia mantenga 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 subacciones, que se refiere al costo de lo ejecutado y el avance financiero que se refiere al monto de lo pagado de las obras y subacciones.

9.- CONTRALORÍA SOCIAL

En el apartado PTAR se llevará a cabo la implementación de una estrategia de contraloría social, con base en los siguientes documentos elaborados por la Conagua: **Esquema de Contraloría Social, el Programa Anual de Trabajo de Contraloría Social y la Guía Operativa**, con la finalidad de que la población de las localidades a beneficiar vigilen durante el proceso constructivo de la infraestructura, por conducto de los comités comunitarios que al efecto se constituyan, el cumplimiento de las metas establecidas y la correcta aplicación de los recursos financieros asignados para el efecto.

Las actividades a realizar, los plazos para su ejecución, la definición de los bienes y servicios que podrán adquirirse, los procedimientos a desarrollar, y los porcentajes de aportación federal y de contraparte, para llevar a cabo la promoción y operación de la contraloría social se establecen en los documentos señalados en el párrafo que antecede, los cuales son difundidos a los Ejecutores una vez que la Secretaría de la Función Pública emite su validación al Esquema de Contraloría Social y al Programa Anual de Trabajo de Contraloría Social y revisa la Guía Operativa de Contraloría Social.

10.- GASTOS DE OPERACIÓN

Conagua podrá disponer de recursos presupuestales para las actividades de seguimiento normativo, control, supervisión, verificación de acciones y evaluación interna de los apoyos otorgados, cuyo monto no será mayor a 4.02% del presupuesto destinado al otorgamiento de apoyos del programa o apartados sujetos a las Reglas de Operación.

Asimismo, dentro de los gastos de operación, Conagua podrá:

1. Ejecutar el diagnóstico, evaluación y seguimiento normativo de las acciones del programa y la situación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
2. 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.

3. 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.

4. 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.

5. Llevar asistencia técnica y operativa para desinfección de agua para consumo humano.

6. Realizar actividades de capacitación dirigidas a personal de las comisiones estatales y organismos operadores con el objetivo de mejorar las eficiencias en la provisión de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

11.- OPERACIÓN TRANSITORIA DE PLANTAS POTABILIZADORAS O DESALADORAS

El beneficiario de Plantas Potabilizadoras o de saladoras a construir o rehabilitar que requiera operación transitoria podrá solicitar a 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 de saladora 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.

12.- TRANSPARENCIA

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

13.- 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

A.- INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

A.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.

A.2. Monto total de la Inversión.

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

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

Origen/Año	2017	2018	Total
Federal			
Estatal			
Municipal			
Otro			
Total			

*Disminuir o incrementar años como se requiera.

B. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

La localidad de Nueva Ciudad Guerrero está situado en el Municipio de Guerrero, Estado de Tamaulipas alberga 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.

C. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN CON PROYECTO

C.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.

C.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.



C.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.

D. 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:

D.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.

D.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)
Alternativa I	\$42,813,606.06
Alternativa II	\$47,180,901.03

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

14. APÉNDICE

14.1. FORMATOS

REPORTE DE AVANCE

CÉDULA DE TRASPASO

CIERRE DE EJERCICIO

RESUMEN GENERAL DE COMPONENTES

CIERRE DE CONTRALORÍA SOCIAL

SUPERVISIÓN NORMATIVA

OBRAS RELEVANTES

CUADRO RESUMEN

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE AGUA POTABLE, DRENAJE Y SANEAMIENTO
 PROGRAMA DE AGUA POTABLE, DRENAJE Y TRATAMIENTO (PROAGUA)
 APARTADO URBANO (APAUUR)
 CIERRE DE EJERCICIO 2019
 CUADRO RESUMEN

FECHA DE ELABORACIÓN:		
DÍA	MES	AÑO

ESTADO: _____

COMPONENTE/SUBCOMPONENTE	INDICADOR POR TIPO DE SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	METAS		INVERSIÓN (PESOS)				
			PROGRAMADA	ALCANZADA	TRANSFERIDA		EJERCIDA		MONTO FEDERAL REINTEGRADO
					FEDERAL	ESTATAL	FEDERAL	ESTATAL	
TOTAL DEL PROGRAMA			0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AGUA POTABLE			0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Obra nueva	INCREMENTO DE COBERTURA	HABITANTE INCORPORADO	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		OBRA NUEVA	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Obra Mejorada	MEJORAMIENTO DE COBERTURA	HABITANTE MEJORADO	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		OBRA MEJORADAS	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Obra Rehabilitada	PORCENTAJES DE SISTEMAS FORTALECIDOS	HABITANTE MEJORADO	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		OBRA REHABILITADA	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mejoramiento de eficiencia		VARIABLE	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ALCANTARILLADO			0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Obra nueva	INCREMENTO DE COBERTURA	HABITANTE INCORPORADO	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		OBRA NUEVA	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Obra Mejorada	MEJORAMIENTO DE COBERTURA	HABITANTE MEJORADO	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		OBRA MEJORADAS	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Obra Rehabilitada	PORCENTAJES DE SISTEMAS FORTALECIDOS	HABITANTE MEJORADO	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		OBRA REHABILITADA	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mejoramiento de eficiencia		VARIABLE	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASTOS DE OPERACIÓN					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CONTRALORÍA SOCIAL					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASTOS DE SUPERVISIÓN TÉCNICA					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASTOS DE SUPERVISIÓN NORMATIVA					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

 DIRECTOR (ORGANISMO DE CUENCA O LOCAL)
 (Nombre, Cargo y Firma)

 DIRECTOR O RESPONSABLE DEL PROGRAMAS DE AGUA POTABLE,
 ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO
 (Nombre, Cargo y Firma)

**ACCIONES
PROPUESTAS PARA LA
INTEGRACIÓN DEL
PROGRAMA
OPERATIVO ANUAL
(POA) 2020**

APARTADO	LOCALIZACIÓN		Componente	Sub-Componente	Acción	Meta	Descripción (clara) Obra /Sub-Acción	Estrategias a Impactar	Habitantes a beneficiar		Inversión Propuesta	Proyecto validado (S/No)	Costo Per-capita	% Aportación federal
	Municipio	Localidad							Incorp.	Mejor.				
RURAL											0.0			
RURAL											0.0			
RURAL											0.0			
RURAL											0.0			
RURAL											0.0			
RURAL											0.0			
RURAL											0.0			
RURAL											0.0			
RURAL											0.0			
RURAL											0.0			
RURAL											0.0			
RURAL											0.0			
RURAL											0.0			
RURAL											0.0			
RURAL											0.0			
Subtotal Apartado Rural											0.0	0.0	0.0	

APARTADO	LOCALIZACIÓN		Componente	Sub-Componente	Acción	Meta	Descripción (clara) Obra / Sub-Acción	Estrategias a Impactar	Litros por segundo		Inversión Propuesta			Proyecto validado (Si/No)	Costo Per-capita	% Aportación federal	
	Municipio	Localidad							Incorp.	Mejor.	Total	Federal	Contraparte				
PTAR											0.0						
PTAR											0.0						
PTAR											0.0						
PTAR											0.0						
PTAR											0.0						
PTAR											0.0						
PTAR											0.0						
PTAR											0.0						
Subtotal Apartado PTAR											0	0	0.0	0.0	0.0		

TOTAL PROAGUA	0.0	0.0	0.0	0.0
----------------------	------------	------------	------------	------------

PROPUESTA APROBADA POR:

Comisión Nacional del Agua

Nombre y Firma del Director del Organismo de Cuenca ó Local

Gobierno del Estado de

Nombre, Firma y Cargo del funcionario del Gobierno del Estado

14.2

CATÁLOGO GENERAL DE ACCIONES ESTABLECIDAS EN EL ANEXO III

COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	
AGUA POTABLE	NUEVA	OBRA DE CAPTACIÓN SUBTERRÁNEA			
			Pozo	POZO	
			Noria	NORIA	
			Galería filtrante	GALERÍA FILTRANTE	
			Macro-medidor	MACROMEDIDOR	
			Planta de bombeo	PLANTA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE	
			Protección de la fuente de abastecimiento	PROTECCIÓN DE FUENTE DE ABASTECIMIENTO	
			Caseta de desinfección		
				CASETA DE DESINFECCIÓN	
				Equipo	
		OBRA DE CAPTACIÓN SUPERFICIAL			
			Presa	PRESA	
			Toma directa	TOMA DIRECTA	
			Captación pluvial	CAPTACIÓN PLUVIAL	
			Macro-medidor	MACRO MEDIDOR	
			Planta de bombeo	PLANTA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE	
			Protección de la fuente de abastecimiento	PROTECCIÓN DE FUENTE DE ABASTECIMIENTO	
			Caseta de desinfección		
				CASETA DE DESINFECCIÓN	
				Equipo	
		LÍNEA DE CONDUCCIÓN			
			Línea de alimentación	KILÓMETRO	
			Línea de conducción	KILÓMETRO	
			Planta de bombeo	PLANTA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE	
		TANQUE			
			Tanque elevado	TANQUE ELEVADO	
			Tanque superficial	TANQUE SUPERFICIAL	
		PLANTA POTABILIZADORA			
			Planta Potabilizadora proceso tradicional	PLANTA POTABILIZADORA	
			Planta Potabilizadora proceso avanzado	PLANTA POTABILIZADORA	
			Planta desaladora	PLANTA POTABILIZADORA	
		LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN			
			Planta de bombeo	PLANTA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE	
			Línea de distribución primaria	KILÓMETRO	
			Línea de distribución secundaria	KILÓMETRO	
			Tomas domiciliarias	TOMA NUEVA	
			Micro medidor	MICRO MEDIDOR	

COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
		BEBEDEROS		
			Suministro e instalación de bebederos	BEBEDERO
		EQUIPAMIENTO		
			Equipamiento	EQUIPAMIENTO
		SISTEMA INTEGRAL		
			Sistema integral de agua potable	SISTEMA
		TRABAJO SOCIAL		
			Atención Social y Participación Comunitaria	Comité
			Contraloría Social	Comité
			Monitoreo del mantenimiento y de la prestación del servicio	SISTEMA
		PROYECTOS Y ESTUDIOS PARA OBRAS		
			Estudio	Estudio
			Proyecto ejecutivo	Proyecto
			Diagnóstico participativo y dictamen de factibilidad social en zonas rurales	DICTAMEN

COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
AGUA POTABLE	MEJORADA	OBRA DE CAPTACIÓN SUBTERRÁNEA		
			Pozo	POZO
			Noria	NORIA
			Galería filtrante	GALERÍA FILTRANTE
			Macro-medidor	MACROMEDIDOR
			Planta de bombeo	PLANTA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE
			Protección de la fuente de abastecimiento	PROTECCIÓN DE FUENTE DE ABASTECIMIENTO
			Caseta de desinfección	
				CASETA DE DESINFECCIÓN
				Equipo
		OBRA DE CAPTACIÓN SUPERFICIAL		
			Presa	PRESA
			Toma directa	TOMA DIRECTA
			Captación pluvial	CAPTACIÓN PLUVIAL
			Macro-medidor	MACRO MEDIDOR
			Planta de bombeo	PLANTA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE
			Protección de la fuente de abastecimiento	PROTECCIÓN DE FUENTE DE ABASTECIMIENTO
			Caseta de desinfección	
				CASETA DE DESINFECCIÓN
				Equipo
		LÍNEA DE CONDUCCIÓN		
			Línea de alimentación	KILÓMETRO

COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
			Línea de conducción	KILÓMETRO
			Planta de bombeo	PLANTA DE BOMBEO
		TANQUE		
			Tanque elevado	TANQUE ELEVADO
			Tanque superficial	TANQUE SUPERFICIAL
		PLANTA POTABILIZADORA		
			Planta Potabilizadora proceso tradicional	PLANTA POTABILIZADORA
			Planta Potabilizadora proceso avanzado	PLANTA POTABILIZADORA
			Planta de saladora	PLANTA DESALADORA
		LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN		
			Planta de bombeo	PLANTA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE
			Línea de distribución primaria	KILÓMETRO
			Línea de distribución secundaria	KILÓMETRO
			Tomas domiciliarias	TOMA NUEVA
			Micro-medidor	MICRO MEDIDOR
		BEBEDEROS		
			Suministro e instalación de bebederos	BEBEDERO
		EQUIPAMIENTO		
			Equipamiento	EQUIPAMIENTO
		TRABAJO SOCIAL		
			Atención Social y Participación Comunitaria	Comité
			Contraloría Social	Comité
			Monitoreo del mantenimiento y de la prestación del servicio	SISTEMA
		PROYECTOS Y ESTUDIOS PARA OBRAS		
			Estudio	Estudio
			Proyecto ejecutivo	Proyecto
			Diagnóstico participativo y dictamen de factibilidad social en zonas rurales	DICTAMEN

COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
AGUA POTABLE	REHABILITADA	OBRA DE CAPTACIÓN SUBTERRÁNEA		
			Pozo	POZO
			Noria	NORIA
			Galería filtrante	GALERÍA FILTRANTE
			Macro-medidor	MACROMEDIDOR
			Planta de bombeo	PLANTA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE
			Protección de la fuente de abastecimiento	PROTECCIÓN DE FUENTE DE ABASTECIMIENTO
			Caseta de desinfección	
				CASETA DE DESINFECCIÓN
				Equipo

COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
		OBRA DE CAPTACIÓN SUPERFICIAL		
			Presa	PRESA
			Toma directa	TOMA DIRECTA
			Captación pluvial	CAPTACIÓN PLUVIAL
			Macro-medidor	MACRO MEDIDOR
			Planta de bombeo	PLANTA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE
			Protección de la fuente de abastecimiento	PROTECCIÓN DE FUENTE DE ABASTECIMIENTO
			Caseta de desinfección	
				CASETA DE DESINFECCIÓN
				Equipo
		LÍNEA DE CONDUCCIÓN		
			Línea de alimentación	KILÓMETRO
			Línea de conducción	KILÓMETRO
			Planta de bombeo	PLANTA DE BOMBEO
		TANQUE		
			Tanque elevado	TANQUE ELEVADO
			Tanque superficial	TANQUE SUPERFICIAL
		PLANTA POTABILIZADORA		
			Planta Potabilizadora proceso tradicional	PLANTA POTABILIZADORA
			Planta Potabilizadora proceso avanzado	PLANTA POTABILIZADORA
			Planta de saladora	PLANTA DESALADORA
		LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN		
			Planta de bombeo	PLANTA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE
			Línea de distribución primaria	KILÓMETRO
			Línea de distribución secundaria	KILÓMETRO
			Tomas domiciliarias	TOMA NUEVA
			Micro-medidor	MICRO MEDIDOR
		BEBEDEROS		
			Suministro e instalación de bebederos	BEBEDERO
		EQUIPAMIENTO		
			Equipamiento	EQUIPAMIENTO
		TRABAJO SOCIAL		
			Atención Social y Participación Comunitaria	Comité
			Contraloría Social	Comité
			Monitoreo del mantenimiento y de la prestación del servicio	SISTEMA
		PROYECTOS Y ESTUDIOS PARA OBRAS		
			Estudio	Estudio
			Proyecto ejecutivo	Proyecto
			Diagnóstico participativo y dictamen de factibilidad social en zonas rurales	DICTAMEN

COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
AGUA POTABLE	MEJORAMIENTO DE EFICIENCIA	CAPACITACIÓN		
			Cursos y talleres	Capacitación
			Elaboración de material de difusión y didáctico	Ejemplar
		ENERGÍA ELÉCTRICA		
			Consumo para operación de infraestructura	Instalación electromecánica
			Generación de energía eléctrica alterna.	Instalación electromecánica
		EQUIPAMIENTO Y/O INSTRUMENTACIÓN		
			Camión pipa para transportación de agua potable	Pipa
			Equipos de video inspección	Equipo
			Equipos de cómputo	Equipo
			Equipos de detección de fugas	Equipo
			Equipo de laboratorio	Equipo
			Adquisición de equipo de transporte para zonas rurales	Vehículo
			Adquisición de mobiliario de oficina	Lote
			Adquisición de Módulos de oficinas móviles;	Equipos Móvil
		SISTEMA COMERCIAL		
			Software	Software
			Padrón de usuarios	Padrón de usuarios
			Micro-medidores	MICRO MEDIDOR
		ESTUDIOS Y DIAGNÓSTICOS		
			Diagnósticos de agua no contabilizada	Estudio
			Estudios de eficiencia energética	Estudio
			Estudios de mejora comercial	Estudio
			Estudios organizacionales	Estudios
			Plan de Desarrollo Integral (PDI)	Estudio
			Monitoreo y Análisis de Calidad del Agua	Análisis/Muestra
			Seccionamiento y/o sectorización de redes	Porcentaje de la red
			Plan Hídrico	Estudio
			Catastro de infraestructura hidráulica	PORCENTAJE INFRAESTRUCTURA
		MATERIALES Y REACTIVOS		
			Reactivos de Laboratorio	PIEZA
			Materiales y reactivos para potabilización y desinfección	KILOGRAMO

COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
ALCANTARILLADO	NUEVA	RED DE ATARJEAS		
			Red de atarjeas	KILÓMETRO
			Pozos de visita	POZO VISITA
			Macro-medidor	MACROMEDIDOR
			Descargas domiciliarias	DESCARGA DOMICILIARIA
		RED DE COLECTORES		
			Colector de agua residual	KILÓMETRO
			Pozos de visita	POZO VISITA
			Emisor	KILÓMETRO
			Planta de bombeo	PLANTA DE BOMBEO AGUAS RESIDUALES
		DRENAJE PLUVIAL		
			Canal	KILÓMETRO
			Colector	KILÓMETRO
			Pozo de absorción/infiltración	POZO DE ABS./INF
			Planta de bombeo	CÁRCAMO DE BOMBEO DE AGUAS PLUVIALES
			Presas de gaviones	PRESA GAVIÓN
			Tanque de regulación	TANQUE DE REGULACIÓN AGUAS PLUVIALES
		EQUIPAMIENTO		
			Equipamiento	EQUIPAMIENTO
		SISTEMA INTEGRAL		
			Sistema integral de alcantarillado	SISTEMA
		TRABAJO SOCIAL		
			Atención Social y Participación Comunitaria	Comité
			Contraloría Social	Comité
			Monitoreo del mantenimiento y de la prestación del servicio	SISTEMA
		PROYECTOS Y ESTUDIOS PARA OBRAS		
			Estudio	Estudio
			Proyecto ejecutivo	Proyecto
			Diagnóstico participativo y dictamen de factibilidad social en zonas rurales	DICTAMEN

COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
ALCANTARILLADO	MEJORADA	RED DE ATARJEAS		
			Red de atarjeas	KILÓMETRO
			Pozos de visita	POZO VISITA
			Emisor	KILÓMETRO
			Macro-medidor	MACROMEDIDOR
			Descargas domiciliarias	DESCARGA DOMICILIARIA
		RED DE COLECTORES		
			Colector de agua residual	KILÓMETRO

	Pozos de visita	POZO VISITA
	Planta de bombeo	PLANTA DE BOMBEO AGUAS RESIDUALES
DRENAJE PLUVIAL		
	Canal	KILÓMETRO
	Colector	KILÓMETRO
	Pozo de absorción/infiltración	POZO DE ABS./INF
	Planta de bombeo	CÁRCAMO DE BOMBEO DE AGUAS PLUVIALES
	Presas de gaviones	PRESA GAVIÓN
	Tanque de regulación	TANQUE DE REGULACIÓN AGUAS PLUVIALES
	Desazolve y/o dragado de	
	Laguna de regulación	MILLONES DE METROS CÚBICOS
	Presa de regulación	MILLONES DE METROS CÚBICOS
	Cauce	MILLONES DE METROS CÚBICOS
	Colector	MILLONES DE METROS CÚBICOS
	Rectificación de cauce	KILÓMETRO
EQUIPAMIENTO		
	Equipamiento	EQUIPAMIENTO
TRABAJO SOCIAL		
	Atención Social y Participación Comunitaria	Comité
	Contraloría Social	Comité
	Monitoreo del mantenimiento y de la prestación del servicio	SISTEMA
PROYECTOS Y ESTUDIOS PARA OBRAS		
	Estudio	Estudio
	Proyecto ejecutivo	Proyecto
	Diagnóstico participativo y dictamen de factibilidad social en zonas rurales	DICTAMEN

COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
ALCANTARILLADO	REHABILITADA	RED DE ATARJEAS		
			Red de atarjeas	KILÓMETRO
			Pozos de visita	POZO VISITA
			Emisor	KILÓMETRO
			Macro-medidor	MACROMEDIDOR
			Descargas domiciliarias	DESCARGA DOMICILIARIA
		RED DE COLECTORES		
			Colector de agua residual	KILÓMETRO
			Pozos de visita	POZO VISITA
			Planta de bombeo	PLANTA DE BOMBEO AGUAS RESIDUALES
		DRENAJE PLUVIAL		
			Canal	KILÓMETRO
			Colector	KILÓMETRO

	Pozo de absorción/infiltración	POZO DE ABS./INF
	Planta de bombeo	PLANTA DE BOMBEO DE AGUAS PLUVIALES
	Presas de gaviones	PRESA GAVIÓN
	Tanque de regulación	TANQUE DE REGULACIÓN AGUAS PLUVIALES
	Desazolve y/o dragado de	
	Laguna de regulación	MILLONES DE METROS CÚBICOS
	Presa de regulación	MILLONES DE METROS CÚBICOS
	Cauce	MILLONES DE METROS CÚBICOS
	Colector	MILLONES DE METROS CÚBICOS
	Rectificación de cauce	KILÓMETRO
EQUIPAMIENTO		
	Equipamiento	EQUIPAMIENTO
TRABAJO SOCIAL		
	Atención Social y Participación Comunitaria	Comité
	Contraloría Social	Comité
	Monitoreo del mantenimiento y de la prestación del servicio	SISTEMA
PROYECTOS Y ESTUDIOS PARA OBRAS		
	Estudio	Estudio
	Proyecto ejecutivo	Proyecto
	Diagnóstico participativo y dictamen de factibilidad social en zonas rurales	DICTAMEN

COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
ALCANTARILLADO	MEJORAMIENTO DE EFICIENCIA	CAPACITACIÓN		
			Cursos y talleres	Curso, Taller
			Capacitación en temas sociales y ambientales al personal del Organismo Operador (Especificar tipo de curso o taller)	CAPACITACIÓN
			Talleres y seminarios regionales y nacionales, para el intercambio de experiencias, difusión de lecciones aprendidas y desimanación de mejores prácticas	CAPACITACIÓN
		ENERGÍA ELÉCTRICA		
			Consumo para operación de infraestructura	Instalación electromecánica
			Generación de energía eléctrica alterna.	Instalación electromecánica
		EQUIPAMIENTO Y/O INSTRUMENTACIÓN		
			Equipos de desazolve	Equipo
			Adquisición de equipo de transporte para zonas rurales	Vehículo
			Adquisición de mobiliario de oficina	Lote
		ESTUDIOS Y DIAGNÓSTICOS		
			Monitoreo y Análisis de Calidad del Agua	Análisis

COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
SANEAMIENTO	NUEVA	SANEAMIENTO BÁSICO		
			Operativo de saneamiento básico	EVENTO
			Sanitarios	SANITARIO
			Biodigestores	BIODIGESTOR
			Fosas sépticas	FOSA
			Letrinas	LETRINA
		PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES		
			Planta de tratamiento primario de aguas residuales	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
			Planta de tratamiento secundario de aguas residuales	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
			Planta de tratamiento avanzado de aguas residuales	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
			Macro-medidor	MACRO MEDIDOR
		TANQUE DE ALMACENAMIENTO		
			Tanque de almacenamiento de agua tratada	TANQUE
		REÚSO O INTERCAMBIO DE AGUA TRATADA		
			Estaciones de bombeo	ESTACIÓN DE BOMBEO
			Líneas de interconexión	KILÓMETRO
			Línea de conducción	KILÓMETRO
		EMISOR		
			Emisor	KILÓMETRO
		EQUIPAMIENTO		
			Equipamiento	EQUIPAMIENTO
		TRABAJO SOCIAL		
			Atención Social y Participación Comunitaria	Comité
			Contraloría Social	Comité
			Monitoreo del mantenimiento y de la prestación del servicio	SISTEMA
		PROYECTOS Y ESTUDIOS PARA OBRAS		
			Estudio	Estudio
	Proyecto ejecutivo	Proyecto		
	Diagnóstico participativo y dictamen de factibilidad social en zonas rurales	DICTAMEN		

COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
SANEAMIENTO	MEJORADA	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES		
			Planta de tratamiento primario de aguas residuales	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
			Planta de tratamiento secundario de aguas residuales	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
			Planta de tratamiento avanzado de aguas residuales	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
			Macro-medidor	MACRO MEDIDOR
		TANQUE DE ALMACENAMIENTO		
			Tanque de almacenamiento de agua tratada	TANQUE
		REÚSO O INTERCAMBIO DE AGUA TRATADA		
			Estaciones de bombeo	ESTACIÓN DE BOMBEO

		Líneas de interconexión	KILÓMETRO
		Línea de conducción	KILÓMETRO
EMISOR			
		Emisor	KILÓMETRO
EQUIPAMIENTO			
		Equipamiento	EQUIPAMIENTO
TRABAJO SOCIAL			
		Atención Social y Participación Comunitaria	Comité
		Contraloría Social	Comité
		Monitoreo del mantenimiento y de la prestación del servicio	SISTEMA
PROYECTOS Y ESTUDIOS PARA OBRAS			
		Estudio	Estudio
		Proyecto ejecutivo	Proyecto
		Diagnóstico participativo y dictamen de factibilidad social en zonas rurales	DICTAMEN

COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
SANEAMIENTO	REHABILITADA	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES		
			Planta de tratamiento primario de aguas residuales	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
			Planta de tratamiento secundario de aguas residuales	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
			Planta de tratamiento avanzado de aguas residuales	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
			Macro-medidor	MACRO MEDIDOR
		TANQUE DE ALMACENAMIENTO		
			Tanque de almacenamiento de agua tratada	TANQUE
		REÚSO O INTERCAMBIO DE AGUA TRATADA		
			Estaciones de bombeo	ESTACIÓN DE BOMBEO
			Líneas de interconexión	KILÓMETRO
			Línea de conducción	KILÓMETRO
		EMISOR		
			Emisor	KILÓMETRO
		EQUIPAMIENTO		
			Equipamiento	EQUIPAMIENTO
		TRABAJO SOCIAL		
			Atención Social y Participación Comunitaria	Comité
			Contraloría Social	Comité
			Monitoreo del mantenimiento y de la prestación del servicio	SISTEMA
		PROYECTOS Y ESTUDIOS PARA OBRAS		
			Estudio	Estudio
	Proyecto ejecutivo	Proyecto		
	Diagnóstico participativo y dictamen de factibilidad social en zonas rurales	DICTAMEN		

COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	
SANEAMIENTO	MEJORAMIENTO DE EFICIENCIA	CAPACITACIÓN			
			Cursos y talleres	Curso, Taller	
			Capacitación en temas sociales y ambientales al personal del Organismo Operador (Especificar tipo de curso o taller)	CAPACITACIÓN	
			Talleres y seminarios regionales y nacionales, para el intercambio de experiencias, difusión de lecciones aprendidas y deseminación de mejores prácticas	CAPACITACIÓN	
			Elaboración de material de difusión y didáctico	Ejemplar	
		ENERGÍA ELÉCTRICA			
			Consumo de energía eléctrica para operación de infraestructura	Instalación electromecánica	
			Generación de energía eléctrica alterna.	Instalación electromecánica	
		EQUIPAMIENTO Y/O INSTRUMENTACIÓN			
			Laboratorio	Equipo	
			Adquisición de equipo de transporte para zonas rurales	Vehículo	
			Adquisición de mobiliario de oficina	Lote	
		ESTUDIOS Y DIAGNÓSTICOS			
			Monitoreo y Análisis de Calidad del Agua	ANALISIS	
		MATERIALES Y REACTIVOS			
			Operativo de saneamiento básico	EVENTO	
			Reactivos de Laboratorio PTAR	PIEZA	
			Materiales y reactivos para desinfección	KILOGRAMO	
		INCENTIVOS POR EL TRATAMIENTO			
			Operación de PTAR		
		OPERACIÓN TRANSITORIA			
			Pruebas de capacidad y operación transitoria	LITROS POR SEGUNDO	