

Este documento ha sido preparado para el sitio web

PPP IN INFRASTRUCTURE RESOURCE CENTER FOR CONTRACTS, LAWS AND REGULATIONS (PPPIRC).

Este sitio web tiene como propósito ofrecer únicamente ejemplos de documentos para ser usados como REFERENCIA ÚNICAMENTE. Los documentos incluidos en la base de datos no deberían ser utilizados como "modelos". El incluir este o cualquier otro documento legal en el PPPIRC no significa que sea aprobado o recomendado por el Grupo Banco Mundial o sus afiliados. Los interesados deben consultar asesoría legal local para determinar si algún documento legal de esta base de datos puede servir como ejemplo en un proyecto específico, así como para establecer si alguna parte de ese documento puede ser adaptada para ser usada en las circunstancias particulares de cada proyecto.

Anexo No. 1

TÉCNICO OPERATIVO

1. INTRODUCCIÓN

El presente Anexo Técnico Operativo establece las metas y estándares de servicio, las especificaciones técnicas y ambientales y los procedimientos de información, seguimiento y control, que el Operador deberá alcanzar y/o cumplir durante la vigencia del Contrato.

El Operador será responsable por la prestación integral de los servicios de acueducto y alcantarillado y sus actividades complementarias de acuerdo con los términos del Contrato y en forma consistente con los tiempos y prioridades establecidos, de manera que se garantice el mejoramiento continuo de las condiciones de cobertura y calidad de los servicios, o en caso de alcanzarse los niveles óptimos de estos parámetros, la sostenibilidad de tales niveles óptimos.

En las Tablas 1 y 2 del presente Anexo Técnico Operativo se establecen las metas, estándares y obligaciones mínimas que el Operador debe cumplir. En desarrollo de sus actividades, el Operador deberá cumplir con las leyes y las regulaciones vigentes. En lo referente a los procedimientos de diseño y construcción, selección de materiales, procedimientos operativos y de mantenimiento, el Operador deberá cumplir con la normatividad establecida en el Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y las normas que lo modifiquen, complementen o adiciónen.

EL CONTRATANTE no podrá modificar los requerimientos mínimos de este Anexo Técnico Operativo y estará obligado a supervisar la evolución y el oportuno cumplimiento de los mismos por parte del Operador. El Operador deberá poner a consideración de EL CONTRATANTE las posibles modificaciones a los requerimientos de este Anexo. Las modificaciones propuestas por el Operador podrán ser aprobadas por EL CONTRATANTE siempre y cuando el OPERADOR pueda demostrar y sustentar que las alternativas presentadas conducirán al logro de niveles de calidad y cobertura de los servicios superiores a los establecidos en este Anexo Técnico Operativo. Cada cinco (5) años como mínimo, o cuando EL CONTRATANTE así lo solicite, se hará una evaluación y revisión de las metas de cobertura y calidad, con la finalidad de determinar si es procedente realizar modificaciones. EL CONTRATANTE podrá solicitar estas revisiones como máximo una (1) vez al año.

En caso de que el Operador no logre los resultados de cobertura y calidad establecidos, aún cuando las metas de inversión hayan sido alcanzadas, se considerará que existe incumplimiento del Contrato y EL CONTRATANTE podrá tomar las medidas y aplicar las sanciones

correspondientes de acuerdo con los términos del CONTRATO DE OPERACIÓN CON INVERSIÓN Capítulo XX del mismo.

2. CONDICIONES DE CALIDAD Y OPERACIÓN DE LOS SERVICIOS

TABLA 1 - Metas y Estándares Mínimos que Debe Cumplir el OPERADOR

	ESTÁNDAR	META DEFINITIVA	DEFINICIÓN DEL ESTÁNDAR	META INTERMEDIA
1	Calidad de Agua	100% Por lo menos 90% de las conexiones de agua reciben agua desinfectada a partir del año [] .	Nivel mínimo de cumplimiento de los parámetros establecidos en []	Por lo menos 80% de las conexiones de agua reciben agua desinfectada a partir del año [] .
2	Calidad de las aguas residuales tratadas	100% de cumplimiento de parámetros de la "Definición del Estándar" para el 60 % de la población.	Nivel mínimo de cumplimiento de los parámetros establecidos en el numeral 2.2. de este Anexo Técnico Operativo.	Debe cumplir con los parámetros establecidos en el numeral 2.2 al final del año [] para el 50% de la población.
3	Presión del servicio	100% cumplimiento de acuerdo con el RAS .	Presión constante a mantenerse en cualquier domiciliaria, sobre el andén de todo el sistema de distribución, en un rango entre los 10 y los 40 metros de columna de agua (mca), de conformidad con el RAS.	50% de cumplimiento de parámetros de la "Definición del Estándar" hasta del año [] . A partir del año [] debe cumplir con el 75% del Estándar y a partir del año [] con el 100% del estándar.
4	Evacuación de aguas residuales	Ausencia de aguas residuales según la "Definición del Estándar" para el 60% de las descargas municipales.	Desagüe de aguas negras sin presentar desbordamiento en vías públicas o canales abiertos originadas por saturación de la capacidad del sistema de alcantarillado, en áreas que se obligue la cobertura de alcantarillado y en cualquier época del año.	Ausencia de aguas residuales a partir del final del año [] según la "Definición del Estándar" para el 50% del área de los municipios. Y a partir del año [] para el 60% del área de los municipios.
5	Continuidad del servicio a los usuarios conectados al sistema	Servicio continuo las 24 horas al 95% de los Usuarios según la definición del Estándar"	Continuidad de la prestación del servicio de abastecimiento de agua.	12 horas de servicio al 90% de los usuarios a partir del año [] . 18 horas a partir del año [] para el 90% de los usuarios. 24 horas a partir del año [] para el 95% de los usuarios..
6	Cobertura de usuarios	Acueducto:- 97% de la población según la "Definición del Estándar" Alcantarillado 60% de la población según la "Definición del Estándar"	Prestación efectiva del servicio según lo establecido en el contrato de condiciones uniformes, expresado como % del # de viviendas con servicio real al momento de calcular el indicador de meta, sobre el # de viviendas totales al momento de calcular el indicador de meta en el área administrada por el OPERADOR.	Acueducto 95% a partir del año 2006, 96% a partir del año [] y 97% a partir del año [] . Alcantarillado 50% a partir del año [] , 60% a partir del año 2013 según la "Definición del Estándar".
7	Índice de Agua no Contabilizada	Índice de Agua no Contabilizada Máximo del 32% al final del 10 año .	El OPERADOR mantendrá un abastecimiento constante que satisfaga los requerimientos del incremento de cobertura, evitando la necesidad de recursos adicionales de infraestructura de producción de agua a proporcionarse más allá de los aumentos ya programados. Las pérdidas de agua por fugas del sistema de abastecimiento de agua y distribución (excluyendo las pérdidas en las instalaciones interiores del cliente) no excederá en cualquier año las metas especificadas.	Al partir del año [] , un índice de agua no contabilizada del 40%. A partir del [] un índice del 35%. A partir del año [] , un índice del 32%
8	Micromedición	90% de cobertura de micromedición al final del contrato de operación.	Que se encuentren en condiciones óptimas de operación no menos del 80% de los medidores instalados	A partir del año [] , cobertura del 35%. A partir del año 2007 cobertura del 80%. A partir del año [] 90% cobertura de micromedición.

9	Reserva de agua potable	Reserva equivalente al volumen de cinco (5) horas de la demanda diaria y según la "Definición del Estándar"	Reserva de agua potable aun en caso de falla de suministro de energía e imposibilidad de tratar el agua durante este período.	El equivalente al volumen de cuatro (4) horas de la demanda diaria a partir del comienzo del año [] y cinco (5) horas a partir del año [], según la "Definición del Estándar"
10	Servicio al Usuario	Prestar el servicio según la "Definición del Estándar" y con tiempos según la tabla No. 2 de este ANEXO TÉCNICO OPERATIVO.	Establecer los servicios a través de un Reglamento General del Servicio y con tiempos según la tabla No. 2 de este ANEXO TÉCNICO OPERATIVO.	Presentar a EL CONTRATANTE dentro de los primeros seis (6) meses del plazo de Operación el Reglamento General del Servicio Ver Tabla 2
11	Condiciones de Diseño y Construcción de Infraestructura	Presentar anualmente, y dentro de los dos meses anteriores al inicio de un nuevo periodo, el cronograma de trabajos según la "Definición del Estándar".	Conjuntamente con el Municipio establecer los Planes de obras de construcción, expansión, rehabilitación, optimización y mejoramiento de los sistemas	Presentar el cronograma de los trabajos del primer año, según la "Definición del Estándar" dentro del segundo mes de operación.
12	Informe Anual Cumplimiento de Metas	Elaborar un manual de procedimientos administrativos y técnicos del sistema que permita medir el estado de sus variables y realizar un informe anual de cumplimiento según la "Definición del Estándar".	Disponer de estadísticas e información verificable que permita conocer el estado del sistema y el control de cumplimiento.	Presentar a EL CONTRATANTE dentro del primer trimestre de cada año el informe sobre cumplimiento de metas.
13	Nuevas Conexiones Acueducto acumuladas para áreas de estratos 1,2,y 3	Número total de conexiones nuevas acumuladas de acueducto en áreas de estratos 1,2,y 3	La conexión domiciliaria de acueducto incluye el collar de derivación del tubo de conducción desde el collar hasta la cajilla del medidor; el registro de corte; el medidor; el niple conectado a la vivienda, y todos los accesorios para conectar estos implementos.	-Número de Conexiones de Acueducto hasta el final del año 2007 en áreas de estratos 1,2,y 3 [] -Número de Conexiones de Acueducto hasta el final del año 2014 en áreas de estratos 1,2,y 3 - [] -Número de Conexiones de Acueducto hasta el final del año 2022 en áreas de estratos 1,2,y 3 - []
14	Nuevas Conexiones Alcantarillado acumuladas para áreas de estratos 1,2,y 3	Número total de conexiones nuevas acumuladas de alcantarillado a cargo del operador.	Conexión de las instalaciones del usuario con las instalaciones del servicio público de alcantarillado a cargo del operador. La conexión incluye un accesorio de conexión a la red, la conducción de la red hasta la cajilla y la cajilla	-Número de Conexiones de Alcantarillado al final del año 2007 en áreas de estratos 1,2,y 3 - [] -Número de Conexiones de Alcantarillado al final del año 2014 en áreas de estratos 1,2,y 3 - [] Unidades. -Número de Conexiones de Alcantarillado al final del año 2022 en áreas de estratos 1,2,y 3 - []
15	Eficiencia del Servicio	Menor de 4	Numero de empleados por 1000 conexión	Menor de 6 en los primeros cuatro años de servicio.
16	Sostenibilidad del Servicio	Menor de 0.6	Razón del Trabajo, (gastos de operación divididos por ingresos de operación)	Menor de 0.7

El OPERADOR se obliga a tomar todas las acciones necesarias orientadas a mejorar las condiciones de calidad y cobertura de los servicios, así como su eficiencia y confiabilidad, de acuerdo con los términos establecidos en el Contrato de Operación con Inversión. En particular, el OPERADOR deberá cumplir con las siguientes condiciones de operación y calidad de los servicios:

TABLA 2 – Metas y Estándares Mínimos que Debe Cumplir el OPERADOR

ESTÁNDAR	META DEFINITIVA	DEFINICIÓN DEL ESTÁNDAR	META INTERMEDIA
Cuentas y facturas	[90%]	Porcentaje mínimo de cuentas medidas para facturación basado en lecturas actuales de medidor	[80%] al final del quinto año.
Tiempo para atender reclamos	[15] Días Hábiles	Tiempo máximo transcurrido en atender un reclamo escrito u oral	[50%] en 10 días
Atención de averías	90% en 24 horas al finalizar el cuarto (4º) año.	Tiempo contado a partir de la hora de recepción de la llamada hasta la reparación de la avería	70% en 24 horas al finalizar el segundo (2) año.
Reconexión del Servicio	24 horas al final del tercer (3) año.	Tiempo transcurrido a partir del pago de la deuda por parte del usuario que su servicio fue suspendido hasta la reconexión del servicio.	Cuarenta y ocho (48) horas al final del mes (18) Dieciocho.

2. CONDICIONES DE CALIDAD Y OPERACIÓN DE LOS SERVICIOS

El Operador se obliga a tomar todas las acciones necesarias orientadas a mejorar las condiciones de calidad y cobertura de los servicios, así como su eficiencia y confiabilidad, de acuerdo con los términos establecidos en el Contrato de operación. En particular, el Operador deberá cumplir con las siguientes condiciones de operación y calidad de los servicios:

2.1 Calidad del Agua

El Operador deberá suministrar el agua con sujeción a las calidades establecidas en []. Los Municipios, a través de EL CONTRATANTE podrán imponer sanciones al Operador cuando la calidad del agua, medida en los tanques de almacenamiento no cumpla con lo establecido en el Decreto mencionado y dicha falla se presente durante un período superior a veinticuatro (24) horas.

2.2. Calidad de las Aguas Residuales Tratadas

En caso de que exista uno o más sistemas o plantas de tratamiento o de aguas residuales, el Operador deberá cumplir con la legislación sanitaria vigente. La calidad de las aguas negras tratadas deberá satisfacer como mínimo los siguientes requerimientos, contenidos en el Decreto 1594 de 1984:

<i>Valor de Referencia</i>	<i>Estándar Mínimo</i>
PH	5 a 9 unidades
Temperatura	<= 40 °C
Material Flotante	Ausente
Grasas y Aceites	Remoción >= 80% en carga
Sólidos Suspendidos	Remoción >= 80% en carga
Demanda Bioquímica de Oxígeno	Remoción >= 80% en carga

El Operador es responsable por la administración, operación, mantenimiento e inversión de las plantas de tratamiento de aguas residuales, las cuales deben ser incluidas en el Plan de Obras e Inversiones - POI.

En caso de que las autoridades ambientales exijan el cumplimiento de estándares superiores, el Operador deberá utilizar los mecanismos de financiación establecidos en el Contrato para cubrir el costo de las inversiones adicionales, incluidos los incrementos tarifarios. Si después de aplicar dichos mecanismos, las inversiones necesarias son mayores a los ingresos que dichos mecanismos puedan generar, EL CONTRATANTE deberá aportar la diferencia de recursos necesarios para el cumplimiento de las nuevas exigencias ambientales.

2.3 Presión:

Debe cumplirse con el 50% de los parámetros de la “Definición del Estándar” hasta del año []. A partir del año [] debe cumplir con el 75% del Estándar y a partir del año [] con el 100% del estándar.

Se exceptuará el cumplimiento de este requisito si el Operador está en condiciones de demostrar que:

- La baja presión se presenta durante un período inferior a una hora continua debido a demandas pico locales excepcionales, con un límite de dos (2) veces cada 24 horas.
- La baja presión está asociada a una fuga identificada en la red o a un corte energético no atribuible al Operador.
- La baja presión ocurre debido a trabajos de mantenimiento o construcciones nuevas, siempre que se haya dado previo aviso a los usuarios afectados con una anticipación no menor a 24 horas.
- Se presente evento de falla comprobado según este numeral. El OPERADOR desembolsará el valor de la sanción en la cuenta Fiduciaria.

2.4 Continuidad

El Operador está en la obligación de adelantar todas las acciones necesarias para asegurar la continuidad del servicio de provisión de agua durante 12 horas de servicio al 90% de los usuarios a partir del año [], 18 horas a partir del año [] para el 90% de los usuarios y 24 horas a partir del año [] para el 95% de los usuarios.

Durante los primeros cinco (5) años a partir del inicio del Plazo de Operación, el Operador deberá programar los cortes y distribuir el agua de conformidad con un programa de distribución que el Operador deberá presentar al Supervisor antes de los tres (3) meses de iniciada la operación de los sistemas, y que deberá ser difundido entre los usuarios.

2.5 Cobertura

La cobertura de Acueducto se entiende como la relación entre el número de hogares con conexión domiciliaria y el número total de hogares en el Área de Operación.

El número de hogares en el Área de Operación deberá ser revisado entre el OPERADOR y EL CONTRATANTE, a partir de los resultados del catastro de usuarios (conectados y potenciales), en los primeros seis (6) meses siguientes a la Entrada en Operación. Este Catastro deberá actualizarse anualmente.

La cobertura de Alcantarillado se entiende como la relación entre el número de hogares con conexión domiciliaria y el número total de hogares en el Área de Operación.

La expansión de los servicios deberá permitir lograr los niveles de cobertura resumidos en la Tabla No. 1 del presente Anexo Técnico en el Área de Operación servida por el OPERADOR mediante conexiones domiciliares.

El requerimiento es extender los servicios de Acueducto y Alcantarillado para satisfacer las necesidades de los municipios. Dicha ampliación de cobertura se sustentará en el uso racional de los recursos hídricos existentes.

El Operador presentará anualmente a EL CONTRATANTE, dentro del primer trimestre de cada año, un reporte que incluya el cálculo de los volúmenes de agua producida y el cálculo detallado del Agua No Contabilizada y de las fugas en el sistema de distribución, así como el programa de control de pérdidas para el próximo año.

2.8 Índice de Micromedición

La micro medición deberá alcanzar los indicadores mínimos establecidos en la tabla No 1 contenida en el presente anexo.

2.9 Almacenamiento de Agua Potable

El equivalente al volumen de cuatro (4) horas de la demanda diaria a partir del comienzo del año [] y cinco (5) horas a partir del año [], según la "Definición del Estándar" aun cuando se presente un corte en el servicio de energía eléctrica, o la imposibilidad de tratar agua durante este período.

2.10 Eficiencia del Servicio

La eficiencia del servicio se mide por el indicador: Numero de empleados por cada mil conexiones.

2.11 Sostenibilidad del Servicio

La sostenibilidad del servicio se mide por un indicador de la solidez financiera del la empresa del operador. En este caso, el indicador seleccionado es la Razón de Trabajo determinado por el cociente de los gastos operacionales sobre los ingresos operacionales.

2.12 Servicio al Usuario

El Operador se relacionará con los Usuarios de los servicios con sujeción a lo previsto en las Leyes []; el Contrato de Operación; las Resoluciones expedidas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico y el Contrato de Condiciones Uniformes que se establezca con cada usuario de los servicios, el cual deberá ser enviado a dicha Comisión para el respectivo control de legalidad. Con este propósito, dentro de los seis (6) meses siguientes a partir del inicio de Operación del Contrato, el Operador difundirá entre los usuarios el Reglamento General de los servicios de acueducto y alcantarillado, el cual contendrá las disposiciones necesarias para regular toda relación entre el Operador y los usuarios.

El OPERADOR deberá cumplir con los estándares del servicio al Usuario de acuerdo con lo especificado en la Tabla 2 de este Anexo Técnico Operativo.

El OPERADOR deberá establecer un sistema eficiente de recepción y trámite de peticiones, quejas y reclamos, así como consultas procedentes de los usuarios. El OPERADOR deberá mantener un Registro Único de Reclamaciones y Consultas de los usuarios, el cual estará siempre puesto al día y a disposición de EL CONTRATANTE. En éste registro deberá constar la fecha de entrada de cada reclamación o consulta, la contestación y/o acción tomada por el Operador, y la resolución del asunto.

El Operador mantendrá oficinas abiertas al público en horario normal de atención, manejadas por personal competente y habilitadas para todas las operaciones comerciales normales, así como la atención de reclamos y consultas. Los usuarios tendrán derecho a reclamar ante EL CONTRATANTE por reclamaciones no atendidas por el Operador.

2.13 Condiciones de Diseño y Construcción de la Infraestructura

El Operador es responsable por el diseño y construcción de las obras requeridas para la prestación de los servicios, tanto de las que formen parte del Plan de Obras e Inversiones, como de las demás necesarias para la adecuada operación de los sistemas. Todas las obras deberán cumplir con la normatividad técnica vigente y en particular con el Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS.

Para cada una de las obras, el Operador deberá elaborar y presentar el respectivo cronograma de trabajo y de avance de obras para la ejecución de las labores de construcción, rehabilitación, optimización y mejoramiento de los sistemas de acueducto y alcantarillado y sus actividades complementarias. Estos cronogramas deben formar parte de los Planes Anuales de Obra e Inversiones correspondientes.

2.14 Informe Anual sobre Cumplimiento de Metas

Durante la vigencia del Contrato, el OPERADOR deberá presentar a EL CONTRATANTE, dentro del primer trimestre de cada año, un informe detallado (Anexo No. 2) sobre la forma como ha venido evolucionando el cumplimiento de las obligaciones pactadas en las materias reguladas en el presente Anexo Técnico Operativo. Este informe deberá ser presentado dentro del Plan Anual de Obras e Inversiones.

2.15 Incumplimientos del Operador

Constituirá un incumplimiento del Contrato por parte del Operador la conducta contraria a cualquiera de las prescripciones contenidas en el Contrato. Sin embargo, serán objeto de sanción solo los incumplimientos relacionados en el presente Anexo Técnico Operativo, en los montos y cuantías establecidos, en el Contrato de Operación con Inversión.

Cualquier otro incumplimiento no sancionable podrá ser objeto de una comunicación escrita de EL CONTRATANTE al OPERADOR, en la cual se le inste a la reparación de tal conducta.

La imposición de sanciones por parte de EL CONTRATANTE, de acuerdo a lo contemplado en el Contrato de Operación con Inversión, se hará sin perjuicio de las sanciones que puedan imponerle al Operador las Entidades Estatales de Vigilancia y Control de acuerdo con las Leyes [].

2.16 Sistema de Información

El Operador deberá diseñar e implementar un SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN, flexible, fácilmente actualizable y con un módulo de consulta para que el CONTRATANTE pueda monitorear los compromisos contractuales. Deberá cumplir con la normatividad aplicable, en especial con las estipulaciones de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios o la Entidad que haga sus veces, que incluye entre otros:

Información disponible para los usuarios, los Comités de Desarrollo y Control Social y demás agentes a que haya lugar, publicación de los resultados de evaluación de la Entidad Prestadora, sistema de información y de contabilidad de la empresa acorde a lo estipulado en el Plan de Contabilidad para Entes Prestadores de Servicios Públicos Domiciliarios y Sistema de Costeo ABC, así como información en materia de regulación y aspectos técnicos.

2.17 Información específica

Sin perjuicio de lo anterior, el OPERADOR, deberá garantizar la información relacionada con:

- El cumplimiento de los compromisos y metas establecidas en el CONTRATO DE OPERACIÓN CON INVERSIÓN
- Las condiciones de calidad, cobertura, prestación, expansión, reposición, rehabilitación y optimización de la infraestructura
- Registros del control de calidad del agua suministrada a la población: cantidad de agua captada, cantidad de agua suministrada, resultados de los análisis organolépticos, microbiológicos, físicos y químicos del agua, cantidad de productos químicos utilizados, conforme a lo especificado en el Decreto [].
- El sistema de Peticiones, Quejas y Reclamos
- La atención integral a los usuarios y los mecanismos de financiación a su disposición
- Estados financieros: estados financieros auditados, proyecciones para el periodo de estudio, fuentes estatales de subsidio.
- Costos: estructura de los costos económicos de la prestación del servicio cuando ello sea posible, costos y gastos esperados en la operación y mantenimiento, costos económicos necesarios para garantizar la disponibilidad permanente del servicio para el usuario, independientemente del nivel del uso. Se incluyen aquí los de administración, facturación y medición; los de atención de peticiones, quejas y reclamos; los de mantenimiento y reparaciones.
- Proveedores y contratistas, incluye la información contractual

2.18 Subsistema de información Técnico - Operativo

El subsistema de Información Técnico – Operativo, forma parte del SISTEMA DE INFORMACIÓN INTEGRADO del Operador y debe consistir en una base de datos, en donde se recopila toda la información sobre los sistemas de acueducto y alcantarillado y su operación. La base de datos debe contener información gráfica (planos), a la cual se le asocie información general y específica de cada componente de los sistemas y debe estar vinculado a un modelo matemático de análisis hidráulico de las redes de acueducto y alcantarillado, que le dan al sistema la condición de SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN (planos, tablas, cálculo). La información mínima que debe contener este subsistema es la siguiente:

- Planos detallados de todos los elementos componentes de los sistemas de acueducto y alcantarillado, separados por sectores de distribución de acueducto y de recolección de alcantarillado. Se incluye en este ítem, los planos de todas las instalaciones de superficie como bocatomas, plantas de tratamiento, tanques, estaciones de bombeo, etc.
- Información referente a las tuberías de conducción, impulsión, redes de distribución de agua potable y recolección de aguas residuales, que incluya la longitud, diámetro, material, si es posible el año de instalación y toda la información referente a las válvulas y accesorios de las redes
- Catastro de usuarios e historial de conexiones domiciliarias de acueducto y alcantarillado.
- Registro de operaciones de reparación y mantenimiento, que contenga la fecha, el tipo y causa de la reparación, el costo de la obra y el tiempo utilizado para la ejecución de la reparación
- El plazo para desarrollar, implementar y probar el Sistema Integrado de Información será de tres (3) años, contados a partir del inicio del Contrato de operación con Inversión.

2.19 Manuales de Operación y Prestación del Servicio

Durante el primer año de ejecución del Contrato, el OPERADOR deberá elaborar un Manual de Operación y Mantenimiento, que contenga los procedimientos a ser ejecutados para realizar todas las actividades propias de la operación y mantenimiento de cada uno de los componentes de los sistemas de acueducto y alcantarillado.

Dentro de los seis (6) meses siguientes al inicio de la operación, el OPERADOR deberá elaborar, para revisión y aprobación por parte del Supervisor, un Manual de Emergencias Operativas, que deberá incluir los métodos y procedimientos implementados o a ser implementados para la prevención de situaciones de emergencia, caso fortuito o fuerza mayor. Este Manual deberá actualizarse anualmente. Dentro de un plazo de noventa (90) días calendario contados a partir del recibido del Manual de Emergencia, el Supervisor lo aprobará o desaprobará; y en caso de desaprobar, el mismo deberá ser corregido por el operador de acuerdo con las sugerencias del Supervisor y lo entregará nuevamente al Supervisor para su aprobación. Este proceso se repetirá hasta que el Manual de Emergencia haya sido aprobado por el Supervisor.

Dentro de los seis meses siguientes al inicio de la ejecución del contrato, el operador deberá elaborar una Cartilla de Información al Usuario, escrita en forma sencilla y concisa, con ilustraciones al texto de la referencia, cuyo contenido general deberá ser el siguiente:

- Condiciones generales y particulares del servicio
- Explicación de la factura, con detalles sobre cobros y tarifas
- Procedimientos de reclamación y de aviso de emergencias o fugas en la red
- Información sobre calidad del agua y su importancia sanitaria y ambiental
- Información práctica sobre consumos normales de agua, sobre formas y procedimientos de fácil aplicación para reducir el consumo.
- Guía técnica sencilla, donde se le explique a los usuarios los componentes del sistema de alcantarillado condominial y sus recomendaciones de uso.