

CONVOCATORIA PÚBLICA No. 01 DE 2018

SELECCIÓN DE OFERENTE PARA CONTRATO DE OPERACIÓN DEL
SISTEMA DE ACUEDUCTO Y DE SUS ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS
EN LOS CORREGIMIENTOS DE VILLAGORGONA Y LA REGINA

ANEXO DOS: TECNICO Y OPERATIVO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE
LOS CORREGIMIENTOS DE VILLAGORGONA Y LA REGINA
EMPRESAS PÚBLICAS MUNICIPALES DE CANDELARIA
– EMCANDELARIA ESP

Villagorgona/ Candelaria –Valle Julio 31 de 2018

1. ANTECEDENTES

1.1. CARÁCTERÍSTICAS DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO EN LOS CORREGIMIENTOS DE VILLAGORGONA Y LA REGINA

EL Municipio de Candelaria en la Actualidad cuenta con 90 mil habitantes aproximadamente, distribuidos en una cabecera municipal y los corregimientos: Villagorgona, Buchitolo, Arenal, La Regina, El Cabuyal, El Lauro, El Tiple, San Joaquín, El Carmelo y Juanchito.

Tabla 1. División política del Municipio de Candelaria y Prestador del Servicio de Acueducto

No.	Corregimiento	Población	Prestador del Servicio de Acueducto
1	Cabecera	23.927	ACUAVALLE S.A E.S.P
2	Villagorgona	21.086	EMCANDELARIA E.S.P
3	Buchitolo	1.748	EMCANDELARIA E.S.P
4	El Carmelo	6.198	EMCANDELARIA E.S.P
5	El Tiple	1.748	EMCANDELARIA E.S.P
6	El Cabuyal	5.244	EMCABDELARIA E.S.P
7	La Regina	772	EMCANDELARIA E.S.P
8	El Arenal	1.534	ACUEDUCTO RURAL
9	San Joaquín	2.940	ACUEDUCTOR RURAL
10	Madre Vieja	350	ACUEDUCTO RURAL
11	El Lauro	972	ACUEDUCTO RURAL
12	Juanchito	17.565	EMCALI E.I.C E.S.P

Dada la difícil situación de desabastecimiento de agua potable que ha presentado históricamente el municipio de Candelaria, se realizó un estudio donde se propone desarrollar diferentes alternativas para mejorar el suministro de agua en los diferentes corregimientos del municipio, una de ellas es la construcción del Acueducto Regional Pradera-Florida-Candelaria que llevo a la construcción de la primera fase que consiste en una Línea de conducción exprés que inicia en la planta de tratamiento de agua potable ubicada en el Municipio de Florida y pasa por los corregimientos de La Regina, El Arenal y finaliza a la entrada del Corregimiento de Villagorgona, línea que es Operada por ACUAVALLE S.A. E.S.P.

Una vez terminada la primera fase del Acueducto Regional Pradera-Florida-Candelaria que permite hacer interconexión con las Redes de Distribución de los corregimientos a su paso, mismas redes que hace más de 27 años opera la Empresa de Servicios Públicos de Candelaria, EMCANDELARIA E.S.P. dada la necesidad del servicio, El Municipio de Candelaria y EMCANDELARIA E.S.P firmaron un Convenio Temporal de Operación del Sistema de Acueducto, mismo que hoy no tiene vigencia, por ello es indispensable contratar la operación del Sistema de Acueducto en el marco de la Ley 142 de 1994 de servicios públicos.

A la fecha a pesar de contar con el servicio de agua potable, se siguen presentando dificultades en la prestación del servicio, en temas de continuidad, dado que se presentan pérdidas por encima del máximo permitido por lo que se hace necesario intervenir las redes de distribución y realizar obras complementarias que nos permitan mejorar en la prestación del servicio de acueducto

En la parte de cobertura, el actual convenio no establece la manera de hacer estas inversiones que permitirán alcanzar las metas propuestas en la Políticas Sectorial de Aguas

Hay que mejorar en ejecución de actividades para disminuir el índice de agua no contabilizada (IANC). Disminuir pérdidas técnicas y comerciales que son atribuidas al mal estado de las redes, las conexiones ilegales, o errores de medición". En procura de cuidar el agua y no usar mayores cantidades de las requeridas, en un tema de cuidado del medio ambiente.

1.1.1 MACRO Y MICROMEDICION

En la actualidad no existe macro medición en el corregimiento de la Regina y solo en algunos sectores de Villagorgona como La Victoria, en ese sentido debe llevarse a cabo este proceso para controlar el caudal de agua tratada ingresado a la red.

La idea es contar con un macromedidor en la entrada de cada uno de los sectores hidráulicos establecidos.

Por otra parte, los micromedidores que se instalan en las acometidas domiciliarias de la red para medir el consumo en cada vivienda, dependen de factores hidráulicos como la presión suficiente en la red para mantener la red presurizada y de esta manera que la medición sea confiable. Sin embargo, éste indicador puede ser crítico actualmente, ya que existe un alto % de usuarios del servicio, que no cuentan con micromedición

1.2 PRESENTACIÓN DEL ANEXO

Este Anexo Técnico – Operativo contiene los requisitos y especificaciones que deberá cumplir el OPERADOR en el desarrollo de la operación y administración del sistema de acueducto.

En este Anexo, se contempla que el OPERADOR mantenga y mejore (de acuerdo con su alcance) los indicadores de servicio de acueducto en la forma indicada.

1.3 NORMATIVIDAD APLICABLE

En el desarrollo de sus actividades, el OPERADOR deberá cumplir la Ley de manera clara e íntegra, la regulación expedida por la CRA y las normas complementarias aplicables en las materias en mención, los procedimientos de diseño y construcción, selección de materiales, procedimientos operativos y de mantenimiento contenidos en el Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico, RAS 2000, 2010 y 2016, y las normas que los sustituyan, modifiquen, complementen y/o adicionen y demás normas laborales, ambientales y en general que reglamentan la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado.

2. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SERVICIO

2.1. PERSONAL DE OPERACIÓN

EL OPERADOR deberá garantizar que el total de personal operativo, comercial y administrativo, se logre una eficiencia laboral mínima de 2,8 empleados por cada mil usuarios.

El OPERADOR deberá asegurar que el personal cuente con la dotación anual que por ley se debe entregar y elementos de protección personal acordados y necesarios a la labor que realizan, de manera que se garantice la buena salud de los empleados. De igual manera el OPERADOR, asegurará que todo el personal cuente con las herramientas necesarias para que cada funcionario del área operativa pueda realizar su labor.

2.2. VEHÍCULOS

Para garantizar que el mantenimiento y operación del servicio de acueducto sea oportuno y eficiente, el OPERADOR deberá garantizar la disponibilidad permanente, como mínimo, de un vehículo para desplazamiento al interior y entre los corregimientos.

2.3 EQUIPOS DE ACUEDUCTO

El OPERADOR deberá tener al menos, equipos menores para el mantenimiento de redes de acueducto. Además, el OPERADOR deberá garantizar como mínimo la reposición e instalación de micromedidores en el plazo de ejecución del Contrato.

2.4 SEDE DE OPERACIONES

La sede de operaciones deberá contar con los servicios públicos de energía, acueducto, alcantarillado y aseo. De igual manera deberá contar con servicio de internet y telefonía. Deberá contar con baños

suficientes para el personal administrativo y operativo, también con un área de vestier para los funcionarios de cuadrillas.

Estos espacios deberán contar con aseo diario a fin de evitar problemas de salud. Deberá contar con rutas de evacuación, extintores contra incendios suficientes.

El área de taller deberá contar mínimo con lo siguiente:

- Sistemas de control de derrames de sustancias líquidas peligrosas
- Zona dura para el mantenimiento de equipos y vehículos.
- Deberá ser una zona cubierta
- Sistema contra incendios
- Bajo ninguna circunstancia se almacenarán llantas a la intemperie
- Recipientes suficientes para la recolección de residuos peligrosos, ordinarios y aprovechables.

En cuanto a esto, se deberán cumplir con las normas y permisos ambientales a los que haya lugar.

En caso de contar con área de parqueo de vehículos se deberán tomar todas las medidas de control de la movilización para la entrada y salida de los mismos a fin de disminuir los riesgos de accidentes.

Toda la sede deberá permanecer siempre limpia y sin fuentes de generación de vectores trasmisores de enfermedades

2.5 PLAN DE CONTINGENCIA

El OPERADOR deberá elaborar y presentar al SUPERVISOR, el plan de contingencia, en el cual se presenten todas las medidas y acciones necesarias posibles para atender situaciones que afecten la prestación del servicio de acueducto en los corregimientos de Villagorgona y La Regina, acorde a la normatividad vigente en el tema.

2.6. INFRAESTRUCTURA OPERATIVA

El OPERADOR deberá velar por el cuidado y mantenimiento de toda la infraestructura existente para la prestación del servicio de acueducto, para lo cual deberá realizar inspecciones y programaciones mensuales

del mantenimiento de la infraestructura que lo requiera o solicite EMCANDELARIA ESP y deberá dejar documentada dicha actividad mediante informe y registro fotográfico o fílmico, el cual será entregado mensualmente al SUPERVISOR

2.7 OTRAS OBLIGACIONES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Igualmente para garantizar un adecuado mantenimiento, el OPERADOR debe tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- El OPERADOR deberá llevar estadísticas diarias que se consolidarán en reportes mensuales sobre el índice de roturas en redes, es decir, la cantidad de roturas que se producen mensualmente por diámetro de tubería y material constituyente de la misma para evaluar su funcionamiento.
- El OPERADOR deberá implementar y equipar su sistema de intervenciones en redes, de manera tal que se establezca una mejora progresiva en los tiempos de respuesta a reclamos por fallas o averías formuladas por los usuarios y/o terceros afectados.
- Los tiempos de respuesta se medirán en consideración al tiempo real transcurrido entre la notificación al OPERADOR y la presencia de su personal para comenzar las tareas en forma efectiva. A este efecto no se considerará como válida la presencia de personal en el lugar para realización de inspecciones preliminares.
- Cuando el OPERADOR no pueda cumplir los plazos consignados, exclusivamente por causas técnicas no adjudicables a falta de personal idóneo y/o equipamiento adecuado, deberá poner este hecho en conocimiento del SUPERVISOR y del denunciante, indicando claramente el tiempo esperado en que la falla se verá subsanada y asegurando que el mismo es el menor técnicamente posible.

3. CONDICIONES DE CALIDAD Y OPERACIÓN DEL SERVICIO

3.1. CONDICIONES GENERALES

El OPERADOR se obliga a prestar el servicio de acueducto de modo eficiente, preciso y confiable y, a cumplir con la normatividad aplicable en materia de calidad de prestación del servicio y con lo estipulado en el

Contrato, específicamente lo definido en este Anexo Técnico – Operativo. En particular deberá cumplir con las condiciones presentadas a continuación.

3.2. DEFINICIÓN DE INDICADORES DE CUMPLIMIENTO CONTRACTUALES

La definición de los indicadores contractuales y el cumplimiento de la garantía mínima de los mismos, se han conceptualizado bajo los siguientes lineamientos estratégicos:

1.- Desde el punto de vista de la normatividad vigente se debe dar estricto cumplimiento a la Resolución CRA 315 de 2005 y la Resolución 2115 de 2007 del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, y la demás normatividad vigente que la reemplace, sustituya o complemente.

2.-El OPERADOR deberá mantener para el sistema de acueducto los índices de servicios especificados en este documento. En la tabla 2, se presenta el resumen de los indicadores contractuales para el sistema de acueducto en los corregimientos de Villagorgona y La Regina (Garantía mínima) que el OPERADOR deberá cumplir desde el inicio de su operación.

3.- Se aclara que la garantía mínima incluida en la tabla 2 son los valores mínimos de servicio exigidos, según el estado actual de la prestación del servicio de acueducto en los corregimientos de Villagorgona y La Regina y los resultados esperados de la ejecución de las labores de operación y mantenimiento y/o la entrada en operación de las obras incluidas en el Plan de Obras e Inversiones Regulado (POIR). Dentro del primer (1) mes de entrada en operación el OPERADOR deberá realizar la verificación de las condiciones e indicadores actuales de servicio descritos en el presente anexo y presentar un informe al SUPERVISOR; todas las actividades de recopilación de información y análisis de las condiciones e indicadores actuales se desarrollará con el acompañamiento permanente del SUPERVISOR del contrato.

A partir del informe que describa las condiciones e indicadores actuales de servicio presentado por el OPERADOR, la CONTRATANTE determinará si hay lugar o no a la actualización de las garantías mínimas de los indicadores de la tabla 2.

Tabla 2. Resumen garantía mínima de servicio y normatividad regulatoria

PARÁMETRO	NORMATIVIDAD	ACTUAL	GARANTÍA MÍNIMA
Cobertura	100%		90%
Continuidad	>23.1 h/día		23.1 h/día
IRCA	<5%	<5%	<5%
IANC	<30%		<30%
Micromedición	>95%		>95%
Presión	15 m.c.a	20	15 m.c.a

3.3. METODOLOGÍA DE CÁLCULO PARA CADA UNO DE LOS INDICADORES CONTRACTUALES

Los indicadores de calidad del agua potable a suministrar a los usuarios del sistema de acueducto, tienen las garantías mínimas presentadas anteriormente, y sus procedimientos de cálculo se encuentran contenidos en el Decreto 1575 de 2007 y en la Resolución 2115 de 2007 expedidas conjuntamente por el entonces Ministerio de la Protección Social y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Para los demás indicadores, y estándares, la metodología de cálculo para cada uno de ellos, se basa en la Resolución CRA 315 de 2005 y la Resolución 2115 de 2007, tal como se transcribe a continuación:

3.3.1. INDICADORES TÉCNICOS

3.3.1.1. Cobertura Nominal de Acueducto

Este índice mide el porcentaje de la población a la que se le está prestando el servicio efectivamente. De esta forma, el índice de cobertura nominal es el porcentaje de suscriptores en función del número de domicilios y se calcula de la siguiente manera:

$$ICBNiac/al(\%) = (SEiac/al / Di) \times 100 (\%)$$

Donde $ICBNiac/al$ es la cobertura nominal de acueducto en el año i , $SEiac/al$ es el número de suscriptores del servicio de acueducto del OPERADOR en el año i , Di es el número de domicilios existentes en el municipio en el año i , y el año i es el periodo de análisis.

Se debe tener en cuenta el total de suscriptores residenciales y no residenciales.

El número de domicilios existentes en los corregimientos en el año i , tanto en la zona urbana como en la zona rural, deben estar identificados por cualquiera de las siguientes entidades: Oficina de Planeación Municipal, el Departamento Nacional de Estadística – DANE, o el Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

3.3.1.2 Indicador de Continuidad – IC

Este indicador muestra la disponibilidad del servicio de acueducto a los usuarios; su grado de importancia es alto debido a que permite evaluar el mejoramiento del servicio prestado a los usuarios, evaluando el desempeño de los prestadores y garantizando la óptima inversión de recursos.

De acuerdo con la Resolución 2115 de 2007 el Índice de Continuidad se calculará así:

$$IC = (\sum(Nhs)_j \times (Ps)_j / 720 h \times (Pt)) \times (24 \text{ día})$$

Donde (Nhs) es el número de horas prestadas en un mes en el sector j , $(Ps)_j$ es el número de usuarios en el sector j , $720 h$ es el número de horas que tiene un mes y (Pt) es el total de usuarios servidos por el OPERADOR.

Según este cálculo, el indicador se clasifica de la siguiente forma:

INDICADOR DE CONTINUIDAD- IC	SERVICIO
0 – 10 horas/día	Insuficiente
10.7 – 18 horas/día	No satisfactorio
18.1 – 23 horas/día	Suficiente
23.1 – 24 horas/día	Continuo

3.3.1.3 Índice de Riesgo de la Calidad del Agua Para Consumo Humano – IRCA

Este indicador expone el grado de ocurrencia de enfermedades relacionadas con el consumo de agua no potable, debido al no cumplimiento de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua suministrada en los servicios públicos de acueducto. De acuerdo con la Resolución 2115 de 2007 se realiza el cálculo del IRCA.

Con el IRCA se medirá la calidad del agua suministrada, y la información base para la estimación será la establecida por las autoridades de salud, que se puede consultar en el sistema SIVICAP, administrado por el Instituto Nacional de Salud.

Adicionalmente el OPERADOR reportará al Sistema Único de Información (SUI) de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, la información de contraste con base en las muestras concertadas con la autoridad sanitaria, cuyos datos servirán de base para resolver cualquier controversia al respecto, lo que por norma es función del Instituto Nacional de Salud.

El seguimiento del indicador será mensual, no obstante si se detecta un valor fuera de la garantía mínima (valor menor al 5% según Resoluciones CRA 688 de 2014 y 735 de 2015) se revisará la información individual de cada muestra para detectar los problemas que se presentan y formular acciones de corrección.

El IRCA por muestra se determina como sigue:

$$IRCA_m = \sum NA_{Prk} \sum T_{Prk} \times 100$$

Donde Pr es el puntaje de riesgo de cada característica k , NA es el subconjunto de características con puntaje de riesgo no aceptable, y T

es el conjunto de todos los parámetros que se deben evaluar de acuerdo con la norma.

El IRCA mensual corresponde al total de las muestras del mes, así:

$$IRCA_j = \sum_m IRCA_{mM}$$

Donde $m = 1 \dots M$, igual al total de muestras en el mes j .

La clasificación de este indicador es la siguiente:

CLASIFICACIÓN IRCA (%)	NIVEL DE RIESGO
80.1-100	Inviabile Sanitariamente
35.1-80	Alto
14.1-35	Medio
5.1-14	Bajo
0-5	Sin Riesgo

3.3.1.4. Índice de Agua No Contabilizada – IANC

Este índice permite estimar las pérdidas que se tienen en la red de distribución de acueducto, debido a diversos factores como fugas en la red, conexiones fraudulentas o mediciones de consumo imprecisas, y da una idea de la eficiencia funcional y operacional del sistema. Indica porcentualmente la comparación entre el volumen de agua facturado a los usuarios del servicio público de acueducto y el volumen de agua que se produce en las Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP).

Este indicador se define así:

$$IANC_i = \frac{\forall prod - \forall fact}{\forall prod} \times 100$$

Donde $\forall prod$ es el volumen de agua producida para abastecer el sistema de acueducto resultante de la sumatoria del volumen agua potable medida a la salida de las PTAPs, $\forall fact$ es el volumen de agua facturado, y la variable i es el periodo de análisis.

3.3.1.5. Índice de Presión – IP

Este indicador permite determinar el nivel de cumplimiento de las presiones mínimas exigidas por la normatividad vigente en las redes de acueducto.

Se define como sigue:

$$IPI (\%) = \frac{\text{Nro. de puntos que cumple con la presión mínima establecida en RAS}}{\text{Nro. total de puntos medidos de presión}} \times 100$$

3.3.1.6. Micromedición

El índice de micromedición permite conocer el porcentaje de medición de los usuarios del servicio de acueducto por parte del PRESTADOR en las acometidas de los usuarios o suscriptores.

Para efectos de medición de este índice, se utilizará el Índice de Micromedición Nominal del Prestador contenido en la Resolución CRA 315 de 2005, y se medirá como sigue:

$$IMNi (\%) = \frac{\text{Número total de micromedidores instalados}}{\text{Número total de suscriptores}} \times 100$$

Donde *i* es el periodo de análisis.

4. PLANEACIÓN, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE OBRAS E INVERSIONES

4.1. CRITERIOS DE PRIORIZACIÓN DE OBRAS E INVERSIONES Los proyectos encaminados a reducir las pérdidas (agua no contabilizada) del sistema, incrementar la continuidad, garantizar la calidad del agua para consumo humano y mejorar los circuitos de servicio para aumentar las presiones mínimas deberán ser una prioridad en la proyección de obras y proyectos.

Todos los proyectos de inversión deberán ser presentados ante la CONTRATANTE para su evaluación y aprobación conjunta de cada uno de ellos.

Toda obra construida, deberá ser entregada en estado funcional a la CONTRATANTE para que esta haga parte de la infraestructura del

Sistema de Acueducto de las Empresas Publicas Municipales de Candelaria.

El OPERADOR podrá realizar obras adicionales a las incluidas en el POIR que se acuerde, cuando existan recursos de otras fuentes. Para dichos casos, se concertará entre el OPERADOR y la CONTRATANTE, la ejecución de dichos recursos.

4.2. SUBCONTRATACIÓN DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS

El OPERADOR será el responsable del diseño y construcción de las obras que presente en el POIR para la prestación del servicio público de acueducto en los corregimientos de Villagorgona y La Regina, y deberá asegurar que se realicen correctamente. Por ende, cuando realice subcontratos para el efecto, deberá comprobar que los subcontratistas acrediten idoneidad y experiencia en trabajos similares. Para el caso de construcciones, los subcontratistas deberán además, disponer de un equipo mínimo de maquinaria acorde con la obra a ejecutar. En los subcontratos se deberá nominar el responsable de la dirección técnica, quien deberá acreditar la experiencia en la realización de trabajos similares a los encomendados.

4.3. INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL

La CONTRATANTE, se apoyará en instrumentos a cargo del OPERADOR para realizar la supervisión, vigilancia y control del Contrato. Estos instrumentos comprenden los programas específicos como: Plan de Obras e Inversiones Regulado (POIR), interventorías de obras y diseños, auditorías especializadas, sistema de información, manuales y demás documentación propia para estos propósitos y los demás que en el cumplimiento de su objeto contractual elabore y/u obtenga el OPERADOR.

4.4. INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRAS

La CONTRATANTE, será la responsable de ejecutar o subcontratar la interventoría de todas las obras que se incluyan en el POIR, la cual deberá ceñirse a las disposiciones técnicas y administrativas establecidas en el Apartado G.6 del documento RAS 2000.

5. INFORMACIÓN A SUMINISTRAR POR EL OPERADOR

5.1. ENTREGA DE INFORMACIÓN ESPECÍFICA

Las obligaciones en materia de información contenidas en este Anexo, deberá ser remitida en las periodicidades detalladas en la tabla 3 a la CONTRATANTE, quien contará con los derechos de uso de la misma para utilizarla en la estructuración del esquema de largo plazo.

5.2. INFORMACIÓN DETALLADA

En la tabla 3 se muestra la información detallada a entregar por parte del OPERADOR a la CONTRATANTE, en los términos establecidos para cada información.

Tabla 3. Detalle de información a entregar a la CONTRATANTE

INFORMACIÓN A ENTREGAR	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD DE ENTREGA
Catastro de usuarios existentes de acueducto	Deberá incluir los elementos informativos necesarios y suficientes sobre cada usuario como dirección, estrato, cuenta contrato (número de identificación), diámetro de acometida, tipo y diámetro de medidor, fecha de instalación del medidor, número de pisos en la vivienda, número de habitantes por vivienda, volumen del tanque de almacenamiento, tipo de distribución interna (directa, desde tanque o mixta), consumos en los últimos meses, promedios, presión de servicio.	Mensual
Indicadores técnicos	Deberá mostrar el estado de cada uno de los indicadores técnicos conforme la metodología de cálculo contenida en el numeral 3.3.1 de este Anexo.	Mensual
Listado de usuarios y/o conexiones subnormales de acueducto y	Deberá detallar la dirección, forma de conexión, número de pisos de vivienda, número de habitantes por vivienda.	Mensual

alcantarillado		
Listado de inmuebles no conectados - potenciales suscriptores	Deberá detallar la dirección, forma de abastecimiento actual, forma de disposición de aguas residuales actual, número de pisos de vivienda, número de habitantes por vivienda. Siempre que se encuentren en el área de prestación.	Mensual
Catastro de redes de acueducto	Esta información deberá ser entregada en formatos de lectura Autocad y ArcGIS, actualizado conforme el desarrollo de las obras del POIR.	Trimestral
Catastro de micromedición	Deberá entregarse información detallada por usuario con su información básica (dirección, estrato, uso, cuenta contrato) y detallando micromedidores instalados y micromedidores en funcionamiento.	Semestral
Inventario detallado de equipos	Deberá incluir información de equipos tales como válvulas, bombas, vehículos, entre otros, que garantizan la operación y mantenimiento en la prestación de los servicios de acueducto.	Semestral
Estudios y diseños de obras e inversiones	Comprende la realización de los estudios y diseños de las obras del POIR que se acuerde entre las partes según el planteado por el OPERADOR.	Dos meses después de haber concertado el POID.
Manuales de operación y mantenimiento	Además de los manuales mínimos aquí contenidos, el OPERADOR podrá determinar y formular los manuales que considere necesarios para una óptima prestación del servicio de acueducto: Dos meses después del inicio del contrato debe entregar: Manual de planeación, diseño y construcción: Este manual deberá	Mensual

	<p>contener los procedimientos que deberá cumplir el OPERADOR para realizar las tareas de planeamiento, diseño y construcción de las obras del POIR a su cargo. Su contenido general es el siguiente:</p> <p>a. Normas de diseño basadas en el RAS, con eventuales modificaciones particulares.</p> <p>b. Normas de preparación y actualización del catastro de redes y usuarios.</p> <p>c. Especificaciones técnicas de construcción de ítems normalmente encontrados en proyectos de acueducto.</p> <p>Manual de operación y mantenimiento: Este manual deberá contener los procedimientos a ser ejecutados por el OPERADOR para realizar todas las actividades propias de la operación y mantenimiento. El Manual será dividido en las siguientes secciones: a. Operación y mantenimiento de redes de acueducto.</p> <p>Manual de emergencias operativas: Deberá cumplir con la normatividad aplicable y las estipulaciones de este anexo técnico operativo.</p>	
<p>Planos record de obras</p>	<p>Se deberán realizar, en la medida que se ejecutan las obras del POIR, los planos record de las mismas. Deberán entregarse en formatos de lectura Autocad y ArcGIS</p>	<p>Una vez entregada la obra en funcionamiento.</p>
<p>. Inversiones realizadas y</p>	<p>Deberá detallar los montos invertidos en el desarrollo de obras</p>	<p>Una vez entregada la</p>

efectos de las mismas sobre los indicadores técnicos de servicio	de las los de	del POIR y su incidencia sobre la mejora de los indicadores técnicos incluidos en el numeral 3.3.1.	obra en funcionamiento
Indicadores de servicio	de	Deberá informar sobre el estado de los indicadores de servicio, relacionados en el anexo Comercial - Tarifario y numeral 3.3.1 del presente anexo	mensual
Registro de operaciones de reparación y mantenimiento	de de y	Esta información será detallada al nivel de cuadra en cada sector de servicio; y deberá ser posible su agregación a nivel municipal y de todo el sistema. La información deberá contener la fecha, el tipo y causa de la reparación, el costo de la obra y el tiempo utilizado para la ejecución de la reparación.	Mensual
Informe de Facturación	de	Deberá incluir el valor de la facturación por servicio, estrato y tipo de uso correspondiente, balance de subsidios y contribuciones, relación de inconsistencias identificadas entre la facturación liquidada contra facturación emitida, indicando las acciones para subsanarlas, número y tipificación de reclamaciones y/o solicitudes por facturación, número de reclamaciones pendientes de tramitar del periodo i-1, número de reclamaciones terminadas en el periodo i-1, y valor de la cartera.	Mensual
Informe de Cartera		Deberá contar con el número de suscriptores con cartera determinando su monto, edad, concepto, estrato y tipo de uso; número de suscriptores con cartera depurada determinando su monto, edad, concepto, estrato y tipo de uso; número de suscriptores con cartera recuperada determinando su monto, edad, concepto, estrato	Mensual

	<p>y tipo de uso; descripción del estado de cartera en trámite de cobro prejurídico, indicando el número de suscriptores, valor de cartera, concepto, estrato y tipo de uso; descripción del estado de cartera en trámite de cobro jurídico, indicando el número de suscriptores, valor de cartera concepto, estrato y tipo de uso; y el informe de gestión de cartera: análisis de evaluación del estado de la cartera incluyendo su evolución, el resultado de las acciones de recuperación y de las acciones a seguir, todo lo anterior, discriminado por estrato y tipo de uso y tipos de productor. Además al finalizar el contrato, el OPERADOR deberá informar sobre los acuerdos de financiación de los usuarios y estado de los mismos.</p>	
<p>Informe de atención al usuario</p>	<p>Este informe deberá incluir el número de PQR radicados en el período, clasificados por tipo de requerimiento (petición, queja o reclamo), estrato y tipo de uso; número de PQR sin resolver en el período, clasificadas por tipo de requerimiento (petición, queja o reclamo), estrato y tipo de uso; número de PQR resueltas en el período, clasificadas por tipo de requerimiento (petición, queja o reclamo), estrato y tipo de uso; tiempo promedio de atención de PQR resueltas en el período, clasificadas por tipo de requerimiento (petición, queja o reclamo), estrato y tipo de uso; número de silencios administrativos positivos configurados en el período, causal que originó su configuración, valor</p>	<p>Mensual</p>

	del ajuste y valor de la sanción interpuesta por la Superservicios; número de PQR que se fueron a recurso ante la Superservicios en el período, tipo de requerimiento, estrato y tipo de uso; número de recursos resueltos por la Superservicios en el período, clasificados por tipo de requerimiento (petición, queja o reclamo), Mensual estrato y tipo de uso; número de tutelas, acciones populares y acciones de cumplimiento en el período, clasificadas por tipo de requerimiento (petición, queja o reclamo, estrato y tipo de usuario; y las estadísticas de atención al usuario (tiempos de espera atención telefónica, tiempos de espera atención personalizada, tiempos de atención efectiva).	
Informes de gestión de recaudo	Deberá contener como mínimo el valor del recaudo y número de suscriptores que efectuaron pagos discriminados por estrato y tipo de uso, informe de conciliación de recaudos, informe de conciliación de cuentas recaudadoras, y otros que el CONTRATANTE considere necesarios.	Mensual

5.3. SISTEMA DE INFORMACIÓN

El OPERADOR deberá realizar el montaje, administración y operación de un Sistema de Información con acceso a través de internet, el cual deberá recibir, administrar, procesar y consolidar toda la información técnica-operativa y comercial del servicio de acueducto. Para tal fin el OPERADOR deberá disponer de los recursos físicos (hardware, servidores) y tecnológicos (software), condiciones óptimas de conectividad.

La CONTRATANTE tendrá acceso permanente al sistema de información y a la totalidad de la información, sin restricción alguna, para lo cual el

OPERADOR deberá entregar al menos dos (2) usuarios de ingreso al sistema al CONTRATANTE, con los cuales pueda consultar y descargar información sin restricción.

5.4. ENTREGA DE INFORMACIÓN A AUTORIDADES COMPETENTES

En materia de información, el OPERADOR deberá cumplir con la normatividad aplicable en esta materia, en especial con:

a) La información a reportar al Sistema Único de Información –SUI – de la Superintendencia de Servicios Públicos y otros sistemas obligatorios del Gobierno Nacional y de otros entes de control.

b) Los sistemas sectoriales de información, establecidos, entre otros por las autoridades competentes.

c) La información en relación con la regulación expedida por la CRA.

d) Las estipulaciones de la Superintendencia de Servicios Públicos o la entidad que haga sus veces, entre otros:

- Información disponible para los usuarios, los comités de desarrollo y control social y demás agentes a que haya lugar.
- La publicación de información,
- El sistema de información y de contabilidad de las empresas
- Con el sistema de contabilidad de costos definido por la SSPD o la entidad que haga sus veces.