



**Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio**

República de Colombia

**Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico**

**RESOLUCIÓN CRA 844 DE 2018**

(30 de julio de 2018)

***“Por la cual se modifica y adiciona la Resolución CRA 825 de 2017”.***

**LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO - CRA**

En ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas por las Leyes 142 de 1994, 1450 de 2011 y 1753 de 2015, los Decretos 1524 de 1994, 2882 y 2883 de 2007, 1077 de 2015, adicionado por el Decreto 1898 de 2016 y 2412 de 2015, y

**CONSIDERANDO**

Que el artículo 334 de la Constitución Política de Colombia consagra que la dirección general de la economía estará a cargo del Estado, el cual intervendrá por mandato de la ley entre otras actividades, en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano;

Que el artículo 365 *ibídem* dispone que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado y que es deber de éste asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional;

Que el artículo 367 *ídem* determina que la ley fijará las competencias relativas a la prestación de los servicios públicos domiciliarios, su cobertura, calidad y financiación, el régimen tarifario y las entidades competentes para fijar las tarifas;

Que el artículo 370 de la Constitución Política de Colombia prevé que corresponde al Presidente de la República señalar, con sujeción a la ley, las políticas generales de administración y control de eficiencia de los servicios públicos domiciliarios, y ejercer por medio de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios-SSPD, el control, la inspección y vigilancia de las entidades que los presten;

Que, el Presidente de la República, mediante Decreto 1524 de 1994, delegó las funciones Presidenciales de señalar políticas generales de administración y control de eficiencia en los servicios públicos domiciliarios en las Comisiones de Regulación;

Que el artículo 73 de la Ley 142 de 1994 establece las funciones y facultades generales de las Comisiones de Regulación, señalando que les corresponde regular los monopolios en la prestación de los servicios públicos, cuando la competencia no sea, de hecho, posible; y, en los demás casos, la de promover la competencia entre quienes presten servicios públicos, para que las operaciones de los monopolistas o de los competidores sean económicamente eficientes, no impliquen abuso de la posición dominante, y produzcan servicios de calidad;

Que el régimen tarifario aplicable a los servicios públicos domiciliarios, de conformidad con el numeral 86.4 del artículo 86 *ibídem*, está compuesto por reglas relativas a procedimientos, metodologías, fórmulas, estructuras, estratos, facturación, opciones, valores y, en general, todos los aspectos que determinan el cobro de las tarifas;

Que en ejercicio de la función regulatoria que corresponde a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico y como consecuencia del proceso de socialización de la Resolución CRA 825 de 2017, se identificaron los siguientes temas que deben ser objeto de aclaración: i) la no disponibilidad de información completa sobre los estados financieros para el año base, ii) la forma de estimación del agua suministrada para el servicio público domiciliario de alcantarillado, cuando el número de suscriptores del servicio público domiciliario de acueducto es diferente al número de suscriptores del servicio público domiciliario de alcantarillado, para las personas prestadoras del primer segmento, iii) el periodo de proyección del agua suministrada corregida por pérdidas eficientes, considerada en la alternativa 1 para el cálculo del Costo Medio de Inversión-CMI del primer segmento y iv) la concordancia entre el criterio para la remuneración de activos, la clasificación de las inversiones por grupo de activos y vida útil y las inversiones en lo que respecta a terrenos;

Que, respecto a la disponibilidad de la información, se recibieron observaciones sobre la manera de estimar los costos cuando no se dispone de la información de los estados financieros para el año base o cuando se cuenta con información para una vigencia posterior al año base; asimismo, sobre la posibilidad de que los prestadores del segundo segmento, apliquen la metodología prevista para el primer segmento en los componentes de Costo Medio de Administración-CMA y del Costo Medio de Operación General-CMOG;

Que, en razón a lo anterior, es necesario realizar el ajuste a la definición de las variables Costos Operativos Particulares del año base para el servicio público domiciliario de acueducto y Costos Operativos Particulares del año base para el servicio público domiciliario de alcantarillado a los que hace referencia los artículos 19 y 28 de la Resolución CRA 825 de 2017, que hagan referencia expresa al año 2016;

Que se requiere definir el criterio para la estimación del agua suministrada para el servicio público domiciliario de alcantarillado, cuando el número de suscriptores del servicio público domiciliario de acueducto es diferente al número de suscriptores del servicio público domiciliario de alcantarillado, para las personas prestadoras del primer segmento;

Que se considera necesario establecer la posibilidad de realizar la estimación del valor presente de la demanda de agua potable suministrada, en un período superior a 10 años, con el fin de permitir la recuperación del valor de los activos en un período mayor;

Que en lo que respecta a la remuneración de la inversión en terrenos, estos no son objeto de depreciación sino de rentabilidad, como parte del Costo Medio de Inversión-CMI para las personas prestadoras del primer segmento;

Que, de otra parte, para lograr los objetivos de la política para el suministro de agua potable y saneamiento básico en las áreas rurales de Colombia, el documento CONPES 3810 de 2014 recomendó *"a la CRA desarrollar disposiciones específicas para prestadores ubicados en el área rural, en el marco tarifario de acueducto y alcantarillado para pequeños prestadores, así como establecer las metas de los indicadores de prestación de los servicios, teniendo en cuenta las particularidades de los prestadores que se encuentren en el área rural y las características de los mercados atendidos."*;

Que el artículo 18 de la Ley 1753 de 2015, en relación con las condiciones especiales de prestación del servicio, dispuso que la Comisión de Regulación de Agua y Saneamiento Básico-CRA desarrollará la regulación necesaria para esquemas diferenciales de prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado;

Que el Decreto 1077 de 2015, adicionado por el Decreto 1898 de 2016, reglamentó parcialmente el artículo 18 de la Ley 1753 de 2015, en lo referente a esquemas diferenciales para la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en zonas rurales y facultó a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico-CRA para definir los lineamientos para establecer la progresividad en las condiciones diferenciales establecidas en dicho decreto por parte de los prestadores de servicios públicos;

Que el artículo 2.3.7.1.2.1. del Decreto 1077 de 2015, adicionado por el artículo 2 del Decreto 1898 de 2016, desarrolla lo correspondiente a la adopción de infraestructura básica de agua potable y saneamiento básico en zonas rurales y señala que en el caso que el municipio o distrito identifique razones técnicas, operativas o socioeconómicas que impidan la prestación mediante sistemas de acueducto, alcantarillado o aseo en estas áreas, se podrán implementar esquemas diferenciales para aprovisionamiento de agua potable y saneamiento básico de que trata la sección 3 del referido decreto;

Que como parte de la *"Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia"*, el documento CONPES 3918 de 2018 incluyó como meta del objetivo de desarrollo sostenible 6.1 *"De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos"* aumentar el porcentaje de la población rural que accede a métodos de abastecimiento de agua adecuados, respecto a la población total de un 76,6% en 2018 a 100% en 2030;

Que los párrafos 1 y 2 del artículo 2.3.7.1.3.1. del Decreto 1077 de 2015, adicionado por el artículo 2 del Decreto 1898 de 2016, disponen que las soluciones alternativas de aprovisionamiento de agua potable y saneamiento

básico en zona rural distinta a los centros poblados rurales, no se constituyen en prestación de servicios domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, en los términos de los numerales 14.22, 14.23, y 14.24 del artículo 14 de la Ley 142 de 1994;

Que el 28 de diciembre de 2017 entró en vigencia la Resolución CRA 825 de 2017, la cual estableció la metodología tarifaria para las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado que atiendan hasta 5.000 suscriptores en el área urbana y aquellas que presten el servicio en el área rural independientemente del número de suscriptores que atiendan;

Que la Resolución CRA 825 de 2017 no incluyó la regulación de los esquemas diferenciales para la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, teniendo en cuenta que el Decreto 1898 de 2016 fue expedido con posterioridad al proceso de participación ciudadana del marco tarifario allí contenido, el cual se surtió a partir de la publicación de la Resolución CRA 717 de 2015;

Que mediante la Resolución CRA 836 de 2018, publicada en el Diario Oficial No. 50.587 de 8 de mayo de 2018, se hizo público el proyecto de Resolución, "Por la cual se hace público el proyecto de Resolución 'Por la cual se modifica y adiciona la Resolución CRA 825 de 2017'; se da cumplimiento a lo previsto por el artículo 2.3.6.3.3.9 del Decreto 1077 de 2015 y se inicia el proceso de discusión directa con los usuarios y agentes del sector".

Que con ocasión de la publicación de la Resolución CRA 836 de 2018, se recibieron 245 observaciones, reparos y sugerencias, así: 161 presenciales durante las jornadas de participación ciudadana realizadas en las ciudades de Bogotá D.C., Cartagena, Manizales, Neiva y Popayán y 84 escritas, las cuales posteriormente fueron analizadas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA;

Que del total de las observaciones recibidas, indicadas en el considerando anterior, se establecieron siete ejes temáticos: i) componentes de los costos, con un 27%; ii) fecha de aplicación de las tarifas, con un 25%; iii) aspectos no relacionados con la propuesta regulatoria, con un 20%; iv) gradualidad con un 9%; v) año base con el 7%; vi) área de prestación, segmentación y metas, con el 7%; y vii) esquemas diferenciales rurales con un 5%.

Que el artículo 2.2.2.30.5 del Decreto 1074 de 2015 dispone que la autoridad que se proponga expedir un acto administrativo con fines regulatorios deberá evaluar su posible incidencia sobre la libre competencia con base en el cuestionario que adoptará la Superintendencia de Industria y Comercio mediante una resolución de carácter general y, que dicha evaluación deberá realizarla antes de someter a consideración de la referida Superintendencia el proyecto de acto regulatorio;

Que habiendo diligenciado el cuestionario que para el efecto adoptó la Superintendencia de Industria y Comercio-SIC, mediante Resolución 44649 del 25 de agosto de 2010, se determinó que la presente resolución no tiene incidencia sobre la libre competencia en los mercados, razón por la cual no fue enviada para efectos de la emisión del concepto de abogacía de la competencia a dicha Superintendencia;

Que, en mérito de lo expuesto, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA,

## RESUELVE

**ARTÍCULO 1. MODIFICAR** los párrafos 1 y 2 del artículo 7 de la Resolución CRA 825 de 2017, los cuales quedarán así:

*"Parágrafo 1. Las personas prestadoras que tengan un (1) año o más de operación a la entrada en vigencia de la presente resolución y que no cuenten con los estados financieros del año 2016, podrán utilizar la información financiera más reciente que se encuentre disponible desde la vigencia 2014 a 2017, siempre y cuando la misma refleje la información de un año fiscal completo. En todo caso, deberán expresar los costos económicos de referencia en pesos de diciembre del año 2016.*

*Para indexar los costos registrados en los estados financieros del año 2014 en pesos de diciembre de 2016 los multiplicará por un factor de 1,1410, valor que corresponde a la relación del IPC de diciembre de 2016 y el IPC de junio de 2014.*

*Para indexar los costos registrados en los estados financieros del año 2015 en pesos de diciembre de 2016 los multiplicará por un factor de 1,0927, valor que corresponde a la relación del IPC de diciembre de 2016 y el IPC de junio de 2015.*

*Para deflactar los costos registrados en los estados financieros del año 2017 en pesos de diciembre de 2016 los multiplicará por un factor de 0,9676, valor que corresponde a la relación del IPC de diciembre de 2016 y el IPC de junio de 2017.*

**Parágrafo 2.** Las personas prestadoras pertenecientes al primer segmento que tengan menos de un (1) año de operación, a la entrada en vigencia de la presente resolución o no cuenten con la información del año base de acuerdo con lo establecido en el presente artículo, podrán:

- (i) Aplicar los valores mínimos fijados por la CRA para el Costo Medio de Administración (CMA), de acuerdo con lo establecido en el ARTÍCULO 15, y para el Costo Medio de Operación General (CMOG) en el ARTÍCULO 18 de la presente resolución; o
- (ii) Estimar los costos de prestación del servicio, siempre y cuando el valor del Costo Medio de Administración (CMA) y del Costo Medio de Operación General (CMOG), sean mayores a los valores mínimos fijados por la CRA para estos componentes.

Una vez cumplan un (1) año fiscal en operación, deberán calcular los costos económicos de referencia y aplicarlos directamente, siempre y cuando el valor del Costo Medio de Administración (CMA) y del Costo Medio de Operación General (CMOG), sean mayores a los valores mínimos fijados por la CRA para estos componentes. En todo caso, las personas prestadoras deberán cumplir con lo previsto en la Sección 5.1.1 de la Resolución CRA 151 de 2001, o la norma que la modifique, adicione, sustituya o derogue para el reporte de las variaciones tarifarias."

**ARTÍCULO 2. MODIFICAR** el parágrafo 4 del artículo 14 de la Resolución CRA 825 de 2017, el cual quedará así:

**"Parágrafo 4.** Las personas prestadoras del primer segmento que cuenten con los estados financieros del año 2016 pero que consideren que la misma no refleja la totalidad de los costos de administración asumidos por la empresa, podrán calcularlos con el promedio de los gastos registrados en los estados financieros y los suscriptores promedio mensuales ( $N_{ac,al}$ ) de los años 2015 y 2016, o 2016 y 2017. En todo caso, deberán expresar los costos en pesos de diciembre del año 2016."

**ARTÍCULO 3. MODIFICAR** el parágrafo 4 y **ADICIONAR** el parágrafo 5 al artículo 17 de la Resolución CRA 825 de 2017, los cuales quedarán así:

**"Parágrafo 4.** Las personas prestadoras del primer segmento que cuenten con los estados financieros del año 2016 pero que consideren que los mismos no reflejan la totalidad de los costos operativos generales asumidos por la empresa, podrán calcularlos con el promedio de los gastos registrados en los estados financieros y el promedio del agua suministrada afectada por pérdidas ( $ASP_{ac,al}$ ) de los años 2015 y 2016, o 2016 y 2017. En todo caso, deberán expresar los costos en pesos de diciembre del año 2016.

**Parágrafo 5.** En el evento en que el número de suscriptores de acueducto ( $N_{ac}$ ) sea distinto al número de suscriptores de alcantarillado ( $N_{al}$ ), con el fin de determinar el  $ASP_{al}$  en la fórmula de cálculo establecida en el presente artículo, se deberá multiplicar la variable agua potable suministrada de acueducto ( $AS_{ac}$ ) por la proporción entre el número de suscriptores de alcantarillado respecto al número de suscriptores de acueducto ( $N_{al}/N_{ac}$ ).

**ARTÍCULO 4. MODIFICAR** el artículo 19 y **ADICIONAR** el parágrafo 6 al mismo artículo, de la Resolución CRA 825 de 2017, el cual quedará así:

**"ARTÍCULO 19. Costo Medio de Operación Particular para las personas prestadoras del primer segmento ( $CMOP_{ac,al}$ ).** El Costo Medio de Operación Particular para las personas prestadoras del primer segmento será calculado con base en la siguiente fórmula:

$$CMOP_{ac,al} = \frac{COP_{ac,al} * 1,0281 * fc}{ASP_{ac,al}}$$

Donde:

$CMOP_{ac,al}$ : Costo Medio de Operación Particular para cada uno de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado (expresado en pesos de diciembre del año 2016 por metro cúbico).

$COP_{ac}$ : Costos Operativos Particulares del año base para el servicio público domiciliario de acueducto. Las personas prestadoras del primer segmento tendrán en cuenta para su cálculo los siguientes criterios:

- Costos de energía operativos.
- Costos para potabilización relacionados con costos de insumos químicos, servicios personales y otros costos de operación y mantenimiento.

- Costos de contratos de interconexión y suministro de agua potable.

$COP_{ac,al}$ : Costos Operativos Particulares del año base para el servicio público domiciliario de alcantarillado. Las personas prestadoras del primer segmento tendrán en cuenta para su cálculo los siguientes criterios:

- Costos de energía operativa.
- Costos de tratamiento de aguas residuales relacionados con costos de energía, insumos químicos, servicios personales y otros costos de operación y mantenimiento.
- Costos de contratos de interconexión.

1,0281: Tasa de capital de trabajo anual.

$f_c$ : Factor de indexación de costos en pesos de diciembre del año 2016, según lo establecido en el ARTÍCULO 7 de la presente resolución.

$ASP_{ac,al}$ : Agua potable suministrada corregida por pérdidas eficientes en el año base, la cual se calcula con la siguiente fórmula:

$$ASP_{ac,al} = AS_{ac} - (N_{ac,al} * 12 * IPUF^*)$$

Donde:

$AS_{ac}$ : Agua potable suministrada en el año base ( $m^3/año$ ). Se calcula como:

$$AS_{ac} = AP_{ac} + RCSAP_{ac} - ECSAP_{ac}$$

$AP_{ac}$ : Agua producida en el año base ( $m^3/año$ ).

$RCSAP_{ac}$ : Volumen recibido por contratos de suministro de agua potable e interconexión en el año base ( $m^3/año$ ).

$ECSAP_{ac}$ : Volumen entregado por contratos de suministro de agua potable e interconexión en el año base ( $m^3/año$ ).

$N_{ac,al}$ : Número de suscriptores promedio mensual facturados del año base para cada uno de los servicios públicos domiciliarios. En el caso de facturación mensual, corresponde al promedio de los doce meses del año base. En el caso de facturación bimestral, corresponde al promedio de los seis bimestres del año base.

12: Corresponde al número de meses en un año.

$IPUF^*$ : Índice de pérdidas por suscriptor facturado estándar, que corresponde a seis (6)  $m^3/suscriptor/mes$ .

**Parágrafo 1.** Los Costos Operativos Particulares del año base para cada uno de los servicios públicos domiciliarios ( $COP_{ac,al}$ ), que se incluyan en cada uno de los criterios detallados en el presente artículo, deberán estar soportados:

- (i) Estados financieros para el año base, independientemente de la forma como la persona prestadora lleve sus registros, ya sea siguiendo los parámetros de las Normas de Información Financiera - NIF en cumplimiento de lo establecido en la Ley 1314 de 2009 "Por la cual se regulan los principios y normas de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de información aceptados en Colombia, se señalan las autoridades competentes, el procedimiento para su expedición y se determinan las entidades responsables de vigilar su cumplimiento", y sus decretos reglamentarios, o con el Plan Único de Cuentas - PUC, según aplique o,
- (ii) Valor de las facturas que soporten dichos costos en el año base.

**Parágrafo 2.** Las personas prestadoras del primer segmento que tengan menos de un (1) año de operación a la entrada en vigencia de la presente resolución, o no cuenten con la información del año base de acuerdo con lo establecido en el ARTÍCULO 7 de la presente resolución, para estimar el valor

del Costo Medio de Operación Particular (CMOP) podrán proyectar los costos con los soportes que consideren pertinentes.

Los soportes de dichos costos deberán quedar a disposición de las entidades de vigilancia y control que las requieran, en ejercicio de sus funciones. Una vez cumpla un (1) año fiscal en operación, deberán calcular el Costo Medio de Operación Particular (CMOP) con dicha información y aplicarlo directamente. Para tal efecto, las personas prestadoras deberán cumplir con lo previsto en la Sección 5.1.1 de la Resolución CRA 151 de 2001, o la norma que la modifique, adicione, sustituya o derogue para el reporte de las variaciones tarifarias.

**Parágrafo 3.** Las personas prestadoras del primer segmento que cuenten con los estados financieros del año 2016 pero que consideren que los mismos no reflejan la totalidad de los costos operativos particulares asumidos por la empresa, podrán calcularlos con el promedio de los costos registrados en los estados financieros y el promedio del agua suministrada afectada por pérdidas ( $ASP_{ac,al}$ ) de los años 2015 y 2016, o 2016 y 2017. En todo caso, deberán expresar los costos en pesos de diciembre del año 2016.

**Parágrafo 4.** Cuando por la entrada en operación de un nuevo activo se generen Costos Operativos Particulares ( $COP_{ac,al}$ ) no considerados en el cálculo de las tarifas, tales costos podrán ser incluidos de manera directa por el prestador, sin adelantar actuación administrativa alguna ante la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico -CRA. Para tal efecto, las personas prestadoras deberán cumplir con lo previsto en la Sección 5.1.1. de la Resolución CRA 151 de 2001, o la norma que la modifique, adicione, sustituya o derogue para el reporte de las variaciones tarifarias.

**Parágrafo 5.** Cada vez que en un período de doce (12) meses continuos, a partir de la fecha de aplicación de las tarifas derivadas de la presente resolución, se acumule un aumento o una disminución del 5% o más en pesos constantes en los costos operativos particulares, podrán ser ajustados por las personas prestadoras. Lo anterior, sin perjuicio del cumplimiento de las disposiciones contenidas en la Sección 5.1.1 de la Resolución CRA 151 de 2001 o la norma que la modifique, adicione o derogue en relación con el reporte de las variaciones tarifarias.

**Parágrafo 6.** En el evento en que el número de suscriptores de acueducto ( $N_{ac}$ ) sea distinto al número de suscriptores de alcantarillado ( $N_{al}$ ), con el fin de determinar el  $ASP_{al}$  en la fórmula de cálculo establecida en el presente artículo, se deberá multiplicar la variable agua potable suministrada de acueducto ( $AS_{ac}$ ) por la proporción entre el número de suscriptores de alcantarillado respecto al número de suscriptores de acueducto ( $N_{al}/N_{ac}$ ).

**ARTÍCULO 5. ADICIONAR** los parágrafos 6, 7 y 8 al artículo 20 de la Resolución CRA 825 de 2017, los cuales quedarán así:

**“Parágrafo 6.** En el evento en que el número de suscriptores de acueducto ( $N_{i,ac}$ ) sea distinto al número de suscriptores de alcantarillado ( $N_{i,al}$ ), con el fin de determinar el  $ASP_{i,al}$  en la fórmula de cálculo establecida en el presente artículo, se deberá multiplicar la variable agua potable suministrada de acueducto ( $AS_{ac_i}$ ) por la proporción entre el número de suscriptores de alcantarillado respecto al número de suscriptores de acueducto ( $N_{i,al}/N_{i,ac}$ ).

**Parágrafo 7.** Las personas prestadoras del primer segmento podrán aplicar un período de proyección mayor a 10 años para el cálculo de la variable  $VP(ASP_{i,ac,al})$  incluida en la Alternativa 1.

**Parágrafo 8.** En los terrenos únicamente se reconocerá la rentabilidad sobre el valor de adquisición, actualizado en pesos de diciembre de 2016, sin incluir valorizaciones.”

**ARTÍCULO 6. MODIFICAR** el punto 7 del artículo 21 de la Resolución CRA 825 de 2017, el cual quedará así:

“ En los terrenos únicamente se reconocerá la rentabilidad sobre el valor de adquisición, actualizado en pesos de diciembre de 2016, sin incluir valorizaciones.”

**ARTÍCULO 7. MODIFICAR** el artículo 25 de la Resolución CRA 825 de 2017 y **ADICIONAR** un parágrafo al mismo, los cuales quedarán así:

**“ARTÍCULO 25. Costo Medio de Administración para las personas prestadoras del segundo segmento ( $CMA_{ac,al}$ ).** Las personas prestadoras del segundo segmento podrán calcular el CMA utilizando la fórmula establecida en el Capítulo II del Título III de la presente resolución o fijando un valor que se encuentre dentro del siguiente rango:

<b>Costo Medio de Administración para las personas prestadoras del segundo segmento (pesos de diciembre de 2016)</b>		
<b>Servicio público domiciliario</b>	<b>Valor mínimo (\$/suscriptor/mes)</b>	<b>Valor máximo (\$/suscriptor/mes)</b>
Acueducto	\$6.655 suscriptor/mes	\$10.206 suscriptor/mes
Alcantarillado	\$3.400 suscriptor/mes	\$5.260 suscriptor/mes

**Parágrafo.** Para efectos de fijar el valor que se encuentre dentro del rango establecido en el presente artículo, se podrá emplear la información y soportes que la persona prestadora considere pertinentes."

**ARTÍCULO 8. MODIFICAR** el artículo 27 de la Resolución CRA 825 de 2017 y **ADICIONAR** un parágrafo al mismo, los cuales quedarán así:

**"ARTÍCULO 27. Costo Medio de Operación General para las personas prestadoras del segundo segmento (CMOG<sub>ac,al</sub>).** Las personas prestadoras del segundo segmento podrán calcular el CMOG utilizando la fórmula establecida en el Capítulo III del Título III de la presente resolución o fijando un valor que se encuentre dentro del siguiente rango:

<b>Costo medio de operación general para las personas prestadoras del segundo segmento (pesos de diciembre de 2016)</b>		
<b>Servicio público domiciliario</b>	<b>Valor mínimo (\$/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Valor máximo (\$/m<sup>3</sup>)</b>
Acueducto	\$727 por metro cúbico	\$1.263 por metro cúbico
Alcantarillado	\$131 por metro cúbico	\$594 por metro cúbico

**Parágrafo.** Para efectos de fijar el valor que se encuentre dentro del rango establecido en el presente artículo, se podrá emplear la información y soportes que la persona prestadora considere pertinentes."

**ARTÍCULO 9. MODIFICAR** el artículo 28 de la Resolución CRA 825 de 2017, el cual quedará así:

**"ARTÍCULO 28. Costo Medio de Operación Particular para las personas prestadoras del segundo segmento (CMOP<sub>ac,al</sub>).** El Costo Medio de Operación Particular para las personas prestadoras pertenecientes al segundo segmento será calculado con base en la siguiente fórmula:

$$CMOP_{ac,al} = \frac{COP_{ac,al} * 1,0281 * fc}{VFA_{ac,al}}$$

Donde:

**CMOP<sub>ac,al</sub>:** Costo Medio de Operación Particular para cada uno de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado (expresado en pesos de diciembre del año 2016 por metro cúbico).

**COP<sub>ac</sub>:** Costos Operativos Particulares del año base para el servicio público domiciliario de acueducto. Las personas prestadoras del segundo segmento tendrán en cuenta para su cálculo los siguientes criterios:

- Costos de energía operativos.
- Costos para potabilización relacionados con costos de insumos químicos, servicios personales y otros costos de operación y mantenimiento.
- Costos de contratos de interconexión y suministro de agua potable.

**COP<sub>al</sub>:** Costos Operativos Particulares del año base para el servicio público domiciliario de alcantarillado, las personas prestadoras del segundo segmento tendrán en cuenta para su cálculo los siguientes criterios:

- Costos de energía operativa.

- Costos de tratamiento de aguas residuales relacionados con costos de energía, insumos químicos, servicios personales y otros costos de operación y mantenimiento.
- Costos de contratos de interconexión.

1,0281: Tasa de capital de trabajo anual

*fc*: Factor de indexación de costos en pesos de diciembre del año 2016, según lo establecido en el ARTÍCULO 7 de la presente resolución.

$VFA_{ac,al}$ : Volumen Facturado del Año base para cada uno de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado expresado en metros cúbicos. El volumen facturado para el servicio público domiciliario de alcantarillado corresponderá al volumen facturado del servicio público domiciliario de acueducto más el estimativo de la disposición de aguas residuales de aquellos usuarios que posean fuentes alternas o adicionales de abastecimiento de agua que viertan al alcantarillado.

**Parágrafo 1.** Los Costos Operativos Particulares del año base para cada uno de los servicios públicos domiciliarios ( $COP_{ac,al}$ ), que se incluyan en cada uno de los criterios detallados en el presente artículo, deberán estar soportados por:

- (i) Estados financieros para el año base, independientemente de la forma como la persona prestadora lleve sus registros, ya sea siguiendo los parámetros de las Normas de Información Financiera - NIF en cumplimiento de lo establecido en la Ley 1314 de 2009 "Por la cual se regulan los principios y normas de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de información aceptados en Colombia, se señalan las autoridades competentes, el procedimiento para su expedición y se determinan las entidades responsables de vigilar su cumplimiento", y sus decretos reglamentarios, o con el Plan Único de Cuentas - PUC, según aplique o,
- (ii) Valor de las facturas que soporten dichos costos en el año base.

**Parágrafo 2.** Las personas prestadoras del segundo segmento que tengan menos de un (1) año de operación a la entrada en vigencia de la presente resolución, o no cuenten con la información del año base de acuerdo con lo establecido en el ARTÍCULO 7 de la presente resolución, para estimar el valor del Costo Medio de Operación Particular ( $CMOP$ ) podrán proyectar los costos con los soportes que consideren pertinentes.

Los soportes de dichos costos deberán quedar a disposición de las entidades de vigilancia y control que las requieran, en ejercicio de sus funciones. Una vez cumpla un (1) año fiscal en operación, deberán calcular el Costo Medio de Operación Particular ( $CMOP$ ) con dicha información y aplicarlo directamente. Para tal efecto, las personas prestadoras deberán cumplir con lo previsto en la Sección 5.1.1 de la Resolución CRA 151 de 2001, o la norma que la modifique, adicione, sustituya o derogue para el reporte de las variaciones tarifarias.

**Parágrafo 3.** Cuando por la entrada en operación de un nuevo activo se generen Costos Operativos Particulares ( $COP_{ac,al}$ ) no considerados en el cálculo de las tarifas, tales costos podrán ser incluidos de manera directa por el prestador, sin adelantar actuación administrativa alguna ante la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico -CRA. Para tal efecto, las personas prestadoras deberán cumplir con las disposiciones contenidas en la Sección 5.1.1. de la Resolución CRA 151 de 2001, o la norma que la modifique, adicione, sustituya o derogue para el reporte de las variaciones tarifarias.

**Parágrafo 4.** Cada vez que en un período de doce (12) meses continuos, a partir de la aplicación de las tarifas derivadas de la presente resolución, se acumule un aumento o una disminución del 5% o más en pesos constantes en los costos operativos particulares podrán ser ajustados por las personas prestadoras. Lo anterior, sin perjuicio del cumplimiento de las disposiciones contenidas en la Sección 5.1.1 de la Resolución CRA 151 de 2001 o la norma que la modifique, adicione o derogue en relación con el reporte de las variaciones tarifarias".

**ARTÍCULO 10. ADICIONAR** los parágrafos 3 y 4 al artículo 29 de la Resolución CRA 825 de 2017, los cuales quedarán así:

**“Parágrafo 3.** Si durante el período tarifario las personas prestadoras del segundo segmento reciben aportes bajo condición de los que trata el artículo 87.9 de la Ley 142 de 1994, modificado por el artículo 99 de la Ley 1450 de 2011 que reemplace un proyecto incluido en el plan de inversiones con el que calculó el Costo Medio de Inversión de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado ( $CMI_{ac,al}$ ), deberán sustituir dicha inversión por otra del mismo valor, teniendo en cuenta lo definido en el artículo 11 de la Resolución 0330 del 8 de junio de 2017 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, o la que la adicione, modifique o sustituya.

En el caso de las personas prestadoras que les sea imposible reemplazar dicha inversión podrán descontar el valor total o parte del aporte, para lo cual deberán recalcular el Costo Medio de Inversión ( $CMI_{ac,al}$ ). En este evento deberán devolver a los suscriptores los valores recaudados correspondientes al activo o porción de éste que no fue posible reemplazar, sin perjuicio de las acciones de vigilancia y control a que haya lugar por parte de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD.

Una vez aportado el activo y optado por alguna de las opciones anteriores, las personas prestadoras deberán informar dicha situación a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD y a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA.

**Parágrafo 4.** En los terrenos únicamente se reconocerá la rentabilidad sobre el valor de adquisición, actualizado en pesos de diciembre de 2016, sin incluir valorizaciones.”

**ARTÍCULO 11. ADICIONAR** el Título VI a la Resolución CRA 825 de 2017, así:

**“TÍTULO VI  
ESQUEMAS DIFERENCIALES DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE  
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN ZONAS RURALES**

**ARTÍCULO 32. Determinación de las metas para los estándares del servicio para esquemas diferenciales.** Las personas prestadoras que adopten los esquemas diferenciales de prestación para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado de que trata la Sección 2 del Capítulo 1 del Título 7, Parte 3, Libro 2, del Decreto 1077 de 2015, adicionado por el Decreto 1898 de 2016, deberán proyectar metas anuales para cumplir como mínimo con el siguiente estándar:

Nombre del Estándar	Estándar	Indicador	Meta
Micromedición	100%	$\frac{\text{Suscriptores con micromedidor instalado}}{N_{ac}}$ <p>Donde:  <math>N_{ac}</math>: Número de suscriptores facturados promedio en el año base para el servicio público de acueducto, corresponde al promedio de los doce meses del año base en el caso de facturación mensual, y al promedio de los seis bimestres del año base, en el caso de facturación bimestral.</p>	Serán las metas que se proyecten en un período de diez (10) años, en el plan de gestión.

**Parágrafo 1.** Para la determinación de las metas anuales del estándar, las personas prestadoras deberán identificar su situación inicial en el Plan de Gestión de que trata el artículo 2.3.7.1.2.3. del Decreto 1077 de 2015, adicionado por el Decreto 1898 de 2016, y proyectar las metas a las que se compromete en un período de diez (10) años. En todo caso, las metas proyectadas no podrán ser inferiores a las de la situación inicial.

**Parágrafo 2.** Las personas prestadoras del servicio público domiciliario de acueducto que adopten esquemas diferenciales, podrán realizar la medición de los consumos, de los suscriptores sin micromedición, con procedimientos alternativos y la facturación podrá efectuarse a partir de consumos estimados, mientras llega al 100% de la micromedición.

**Parágrafo 3.** La persona prestadora del área rural que adopte el esquema diferencial y que al finalizar el tercer año de aplicación de la fórmula tarifaria establecida mediante la presente resolución, no cuente con instrumentos de medición de caudal, de conformidad con lo establecido en el artículo 73

de la Resolución 0330 del 8 de junio de 2017 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio o la que la modifique, adicione, sustituya o derogue, solo podrán cobrar el 60% del Costo Medio de Operación General del servicio público domiciliario de acueducto (CMOGac), hasta tanto cumpla con dicha obligación. Lo anterior sin perjuicio de las acciones de control y vigilancia ejercidas por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD.

**Parágrafo 4.** Las personas prestadoras del servicio público de acueducto que adopten esquemas diferenciales, deberán asegurar la disponibilidad del volumen correspondiente al consumo básico definido por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico- CRA, de acuerdo con las metas anuales de suministro periódico que definan en el plan de gestión.

**Parágrafo 5.** Las personas prestadoras del servicio público de acueducto que adopten esquemas diferenciales con distribución mediante pilas públicas, deberán cumplir los requisitos técnicos de las mismas que establezca el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, y garantizar la disponibilidad de agua de acuerdo con su capacidad operativa, según las metas anuales de suministro periódico y la progresividad que definan en el plan de gestión.

**Parágrafo 6.** Los planes y el cumplimiento de las metas señaladas en el presente artículo deberán ser reportados por las personas prestadoras en los formatos diseñados para tal fin por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD, a través del Sistema Único de Información - SUI o el mecanismo definido por dicha entidad.

**Parágrafo 7.** Las metas del servicio proyectadas por las personas prestadoras deberán incluirse en el Contrato de Condiciones Uniformes.

**ARTÍCULO 33. Costos económicos de referencia para esquemas diferenciales.** Las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado que atiendan en una APS únicamente en el área rural y que adopten los esquemas diferenciales de acueducto y alcantarillado, deberán aplicar la metodología tarifaria establecida para el cálculo de los costos económicos de referencia para las personas prestadoras del segundo segmento determinada en el Título IV y V de la presente resolución.

**Parágrafo 1.** El Costo Medio de Administración ( $CMA_{ac,al}$ ) de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado para las personas prestadoras que atiendan en una APS únicamente en el área rural y adopten esquemas diferenciales de prestación de acueducto y alcantarillado, será un valor que no debe superar el valor máximo del rango definido en el ARTÍCULO 25 de la presente resolución, sin afectar la suficiencia financiera del prestador y atendiendo al criterio de onerosidad en la prestación del servicio.

**Parágrafo 2.** El valor del Costo Medio de Operación General ( $CMOG_{ac,al}$ ) de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado para las personas prestadoras que atiendan en una APS únicamente en el área rural y adopten esquemas diferenciales de prestación de acueducto y alcantarillado, será un valor que no debe superar el valor máximo del rango definido en el ARTÍCULO 27 de la presente resolución, sin afectar la suficiencia financiera del prestador y atendiendo al criterio de onerosidad en la prestación del servicio.

**Parágrafo 3.** Las personas prestadoras del servicio público domiciliario de acueducto que adopten los esquemas diferenciales y que para garantizar la calidad de agua suministrada implementen el uso de dispositivos o técnicas de tratamiento de agua a los que se refiere el numeral primero del artículo 2.3.7.1.2.2 del Decreto 1077 de 2015, adicionado por el Decreto 1898 de 2016, podrán incluir en el Costo Medio de Operación Particular del servicio público domiciliario de acueducto, los costos relacionados con la implementación de dichos dispositivos o técnicas, hasta el vencimiento del plazo definido en el plan de gestión para el cumplimiento de los estándares de calidad de agua potable establecidos en el Decreto 1575 de 2007 y su regulación, o aquellos que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

Los costos operativos particulares que se deriven de la entrada en operación del sistema de tratamiento, podrán incluirse en el cálculo de las tarifas, a partir del momento en que dicho sistema esté en funcionamiento. Lo anterior, sin adelantar ninguna actuación administrativa ante la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico. Para tal efecto, las personas prestadoras deberán cumplir con lo previsto en la Sección 5.1.1. de la Resolución CRA 151 de 2001, o la norma que la modifique, adicione, sustituya o derogue.

**Parágrafo 4.** Las personas prestadoras del servicio público domiciliario de acueducto que adopten los esquemas diferenciales podrán incluir en el cálculo del Costo Medio de Inversión - CMI el valor de

*la inversión en los activos que hayan sido proyectados para un período de diez (10) años, para construir el sistema de tratamiento de agua potable, según las metas que proyecte en el plan de gestión del cual trata el artículo 2.3.7.1.2.3 del Decreto 1077 de 2015, adicionado por el Decreto 1898 de 2016."*

**ARTÍCULO 12. RENUMERAR** el Título VI y **MODIFICAR** los nuevos artículos 34, 36 y 37 de la Resolución CRA 825 de 2017, los cuales quedarán así:

#### **“TÍTULO VII DISPOSICIONES FINALES**

**ARTÍCULO 34. Incorporación de los costos derivados de las auditorías internas de eficiencia energética.** *Los ajustes en los costos de prestación del servicio derivados del desarrollo del artículo 238 de la Resolución 0330 de 8 de junio de 2017 del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, o aquella que la modifique, adicione, sustituya o derogue, en lo relacionado con las auditorías internas de eficiencia energética en los sistemas de captación, tratamiento y distribución de agua, deberán ser incluidos directamente teniendo en cuenta su naturaleza.*

*Para tal efecto, las personas prestadoras deberán cumplir con lo previsto en la Sección 5.1.1. de la Resolución CRA 151 de 2001, o la norma que la modifique, adicione, sustituya o derogue para el reporte de las variaciones tarifarias y, así mismo, deberán remitir a la CRA y a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios los soportes de tales costos que hayan generado las variaciones.*

**ARTÍCULO 35. Reporte de información.** *Las personas prestadoras deberán reportar la información requerida en la oportunidad y calidad establecidas en la presente resolución y en el esquema de reporte de información definido por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD. El incumplimiento a la presente disposición ocasionará las sanciones de ley.*

**ARTÍCULO 36. Vigencia de la Fórmula Tarifaria.** *La fórmula tarifaria general regirá por un período de cinco (5) años contados a partir del primero (1º) de julio de 2018. Una vez vencido dicho período, la fórmula seguirá rigiendo mientras la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA no determine una nueva.*

**ARTÍCULO 37. Aplicación de las tarifas derivadas de la presente resolución por los prestadores de servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado.** *Las tarifas resultantes de la aplicación de la metodología contenida en la presente resolución, comenzarán a aplicarse a más tardar el primero (1º) de enero de 2019, fecha hasta la cual las personas prestadoras que se encuentren en operación, podrán seguir aplicando las últimas tarifas aprobadas por su entidad tarifaria local.*

**Parágrafo 1.** *Las personas prestadoras que hayan iniciado la aplicación de las tarifas resultantes de la metodología tarifaria contenida en la presente resolución a partir del primero (1º) de julio de 2018, podrán realizar las modificaciones de dichos estudios de costos, sin adelantar actuación administrativa alguna ante la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico -CRA, hasta el primero (1º) de enero de 2019. Para tal efecto, deberán cumplir con lo previsto en la Sección 5.1.1. de la Resolución CRA 151 de 2001, o la norma que la modifique, adicione, sustituya o derogue.*

**Parágrafo 2.** *Las personas prestadoras que entren en operación con posterioridad al primero (1º) de julio de 2018, deberán aplicar la metodología tarifaria contenida en la presente resolución o en aquella que la modifique, adicione, sustituya o derogue.*

**Parágrafo 3.** *En todo caso, para la determinación de las tarifas a aplicar a los suscriptores y/o usuarios, las personas prestadoras deberán dar cumplimiento a la metodología vigente para la determinación del equilibrio entre los subsidios y las contribuciones para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado.*

**ARTÍCULO 38. Vigencias y Derogatorias.** *La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial y deroga la Resolución CRA 287 de 2004, la Resolución CRA 312 de 2005, la Resolución CRA 346 de 2005, la Resolución CRA 367 de 2006, y los artículos 116 y 117 de la Resolución CRA 688 de 2014."*

**ARTÍCULO 13. MODIFICAR** el Anexo II de la Resolución CRA 825 de 2017, el cual quedará así:

#### **“ANEXO II CLASIFICACIÓN DE LAS INVERSIONES POR GRUPO DE ACTIVOS Y VIDA ÚTIL**

Las vidas útiles que deben ser utilizadas por la persona prestadora para calcular la vida útil promedio de los activos, y de las inversiones que harán parte del Plan de Inversiones de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, serán las que se determinan en las tablas a continuación, clasificadas por subsistemas, actividad y tipo de activo, así:

<b>ACUEDUCTO</b>			
<b>SUBSISTEMA</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>ACTIVO</b>	<b>VIDA ÚTIL (años)</b>
<b>Producción de agua potable</b>	<b>Captación</b>	<i>Embalses</i>	58
		<i>Bocatoma Subterránea</i>	23
		<i>Bocatoma Superficial</i>	33
		<i>Estación de bombeo</i>	23
		<i>Macromedición</i>	23
		<i>Trasvases</i>	40
		<i>Presas</i>	55
		<i>Torre de captación</i>	55
	<b>Aducción</b>	<i>Tubería flujo libre o presión</i>	30
		<i>Túneles, viaductos, anclaje</i>	51
		<i>Canales abiertos-cerrados</i>	35
		<i>Cámara rompe presión</i>	35
		<i>Tanque de almacenamiento</i>	35
	<b>Pretratamiento</b>	<i>Desarenador, presedimentador</i>	45
		<i>Aireador</i>	30
		<i>Separador grasa-aceite</i>	40
		<i>Precloración</i>	30
		<i>Macromedición</i>	23
	<b>Tratamiento</b>	<i>Plantas</i>	40
		<i>Tanques cloro y almacenamiento.</i>	40
		<i>Laboratorio</i>	30
		<i>Manejo de lodos y vertimiento</i>	35
		<i>Estación de bombeo</i>	25
<i>Tanques de aquietamiento</i>		45	
<i>Bodega de insumos químicos</i>		35	
<i>Taller</i>		35	
<i>Tuberías y accesorios</i>		45	
<b>Transporte de agua potable</b>	<b>Conducción</b>	<i>Estación bombeo</i>	25
		<i>Centro control acueducto</i>	35
		<i>Tubería y accesorios</i>	45
<b>Distribución de agua potable</b>	<b>Distribución</b>	<i>Tanques Compensación, Almacenamiento, Distribución</i>	45
		<i>Tuberías y accesorios</i>	45
		<i>Estación de bombeo</i>	25
		<i>Estación de rechloración</i>	25
		<i>Punto muestreo</i>	15
		<i>Macromedición</i>	23
		<i>Estación Reductora de presión</i>	35
		<i>Laboratorio medidores</i>	35
		<i>Laboratorio calidad aguas</i>	30

<b>ALCANTARILLADO</b>			
<b>SUBSISTEMA</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>ACTIVO</b>	<b>VIDA ÚTIL (años)</b>
<b>Recolección y transporte de aguas residuales</b>	<b>Recolección y transporte</b>	<i>Tubería y accesorios</i>	45
		<i>Canales y box culvert</i>	35
		<i>Interceptores</i>	45
		<i>Colectores</i>	40
	<b>Elevación y bombeo</b>	<i>Estación elevadora</i>	25
		<i>Estación de bombeo</i>	25
		<i>Pondajes y laguna de amortiguación</i>	45
<b>Tratamiento y/o disposición final de aguas residuales</b>	<b>Pretratamiento</b>	<i>Desarenación</i>	35
		<i>Presedimentación</i>	35
		<i>Rejillas</i>	20
		<i>Medición</i>	23
	<b>Tratamiento</b>	<i>Plantas FQ y Biológicas</i>	40
		<i>Tanques homog y Almacenamiento</i>	45
		<i>Laboratorio</i>	30
		<i>Manejo lodos y vertimiento</i>	23

ALCANTARILLADO			
SUBSISTEMA	ACTIVIDAD	ACTIVO	VIDA ÚTIL (años)
		Estación de bombeo	25
	Disposición final	Tubería y accesorios	40
		Estructura vertimiento	30
		Manejo lodos	23
		Estación bombeo	25

En caso que la persona prestadora incluya activos diferentes a los señalados en las tablas del presente Anexo, deberá adjuntar al estudio de costos la respectiva justificación. Si estas inversiones buscan disminuir la vulnerabilidad del sistema, la persona prestadora deberá soportarlo mediante el estudio de vulnerabilidad correspondiente. En todo caso, deberá quedar a disposición de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD los soportes correspondientes a la inclusión de tales activos

Las vidas útiles de otros activos deberán estar debidamente soportadas por al menos tres (3) fabricantes o la vida útil definida para efectos contables, estos soportes estarán a disposición de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD. En el evento en que para un mismo activo exista una vida útil diferente por cada proveedor, se deberá escoger la de mayor plazo.”

**ARTÍCULO 14. MODIFICAR** el Anexo III de la Resolución CRA 825 de 2017, el cual quedará así:

**“ANEXO III  
DETERMINACIÓN DEL FACTOR DE ANUALIDAD**

Las personas prestadoras pertenecientes al primer segmento que escojan la Alternativa 2 como método para calcular su Costo Medio de Inversión ( $CMI_{ac,al}$ ), definido en el ARTÍCULO 20 de la presente resolución, deberán tener en cuenta lo siguiente:

- **Factor de anualidad del año base  $fVA_0$  que se utiliza en el cálculo del  $VAA_{j,ac,al}$ .**

Este factor se identifica, estableciendo el período por remunerar ( $N$ ) del activo, que corresponde a la diferencia entre la vida útil del activo, definida en ANEXO II de la presente resolución, y los años que lleva depreciándose, es decir:

$$\text{Período por remunerar (N)} = \text{Años de vida útil del activo} - \text{Años que lleva el activo depreciándose}$$

Una vez determinado el período por remunerar ( $N$ ), el valor resultante deberá ubicarse en la columna del período por remunerar ( $N$ ) y en la columna  $fVA_0$ , de la tabla incluida en el presente anexo, y el respectivo factor seleccionado se aplicará al valor actual del activo. Esta operación se realiza para cada uno de los activos actuales de los sistemas de acueducto y alcantarillado.

- **Factor de anualidad del año  $i$  ( $fVA_{i,n}$ ) que se utiliza en la estimación del  $PIA_{i,ac,al}$**

Las personas prestadoras deberán tener presente la existencia de un factor de anualidad  $fVA_{i,n}$  para cada uno de los años que comprende el presente periodo tarifario ( $i=1,2,\dots,5$ ); por lo que a cada una de las inversiones incluidas en el plan de inversiones, se le deberá determinar su vida útil de acuerdo a lo establecido en el ANEXO II de la presente resolución, y el período en el cual se considera llevar a cabo dicha inversión.

En este caso el período por remunerar corresponde a los años de vida útil de la inversión, de esta forma, se debe buscar los años de vida útil de la inversión en la columna Período por remunerar ( $N$ ) de la tabla incluida a continuación, así como el año en donde se planea realizar la inversión ( $i= 1, 2, \dots, 5$ ). De esta forma es como se determina el factor de anualidad para cada una de las inversiones que las personas prestadoras planean realizar en los servicios de acueducto y alcantarillado durante el período tarifario.

Período por remunerar (N)	fVA Año Base (fVA <sub>0</sub> )	fVA Año 1	fVA Año 2	fVA Año 3	fVA Año 4	fVA Año 5
1	0,8707	1,0000	1,1485	1,3191	1,5149	1,7399
2	1,6288	1,8707	2,1485	2,4676	2,8340	3,2548
3	2,2889	2,6288	3,0192	3,4676	3,9825	4,5739
4	2,8637	3,2889	3,7773	4,3383	4,9825	5,7224
5	3,3641	3,8637	4,4374	5,0964	5,8532	6,7224
6	3,7998	4,3641	5,0122	5,7565	6,6113	7,5931
7	4,1792	4,7998	5,5126	6,3312	7,2714	8,3512
8	4,5095	5,1792	5,9483	6,8316	7,8461	9,0113
9	4,7972	5,5095	6,3277	7,2674	8,3466	9,5860
10	5,0476	5,7972	6,6580	7,6468	8,7823	10,0865
11	5,2656	6,0476	6,9457	7,9771	9,1617	10,5222
12	5,4555	6,2656	7,1961	8,2647	9,4920	10,9016
13	5,6208	6,4555	7,4141	8,5151	9,7796	11,2319
14	5,7647	6,6208	7,6040	8,7332	10,0301	11,5195
15	5,8901	6,7647	7,7693	8,9231	10,2481	11,7700
16	5,9992	6,8901	7,9132	9,0884	10,4380	11,9880
17	6,0942	6,9992	8,0386	9,2323	10,6033	12,1779
18	6,1769	7,0942	8,1477	9,3576	10,7472	12,3432
19	6,2490	7,1769	8,2427	9,4667	10,8726	12,4871
20	6,3117	7,2490	8,3254	9,5618	10,9817	12,6125
21	6,3663	7,3117	8,3975	9,6445	11,0767	12,7216
22	6,4138	7,3663	8,4602	9,7165	11,1594	12,8166
23	6,4552	7,4138	8,5148	9,7792	11,2314	12,8993
24	6,4913	7,4552	8,5623	9,8338	11,2942	12,9713
25	6,5227	7,4913	8,6037	9,8814	11,3488	13,0341
26	6,5500	7,5227	8,6398	9,9228	11,3963	13,0887
27	6,5738	7,5500	8,6712	9,9588	11,4377	13,1362
28	6,5945	7,5738	8,6985	9,9902	11,4738	13,1776
29	6,6125	7,5945	8,7223	10,0175	11,5051	13,2137
30	6,6282	7,6125	8,7430	10,0413	11,5325	13,2450
31	6,6419	7,6282	8,7610	10,0620	11,5563	13,2724
32	6,6538	7,6419	8,7767	10,0801	11,5770	13,2962
33	6,6642	7,6538	8,7904	10,0958	11,5950	13,3169
34	6,6732	7,6642	8,8023	10,1095	11,6107	13,3349
35	6,6811	7,6732	8,8127	10,1214	11,6244	13,3506
36	6,6879	7,6811	8,8217	10,1317	11,6363	13,3643
37	6,6939	7,6879	8,8296	10,1408	11,6467	13,3762
38	6,6991	7,6939	8,8364	10,1486	11,6557	13,3866
39	6,7036	7,6991	8,8424	10,1555	11,6636	13,3956
40	6,7075	7,7036	8,8476	10,1614	11,6704	13,4035
41	6,7109	7,7075	8,8521	10,1666	11,6764	13,4103
42	6,7139	7,7109	8,8560	10,1711	11,6816	13,4163
43	6,7165	7,7139	8,8594	10,1751	11,6861	13,4215
44	6,7188	7,7165	8,8624	10,1785	11,6900	13,4260
45 o más	6,7208	7,7188	8,8650	10,1815	11,6934	13,4299
Terrenos	6,7340	9,0855	13,0549	21,0698	45,2686	*

\* No se incluyen para el año 5.

**ARTÍCULO 15. Vigencia.** La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

Dada en Bogotá D.C. a los treinta (30) días del mes de julio de 2018.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

**JORGE ANDRÉS CARRILLO CARDOSO**  
Presidente

**GERMÁN EDUARDO OSORIO CIFUENTES**  
Director Ejecutivo

Elaboró: Guillermo Ibarra Prado/María del Carmen Santana  
Revisó: Lida Ruiz Vásquez/ Gabriel Romero Sundheim