



MinVivienda
Ministerio de Vivienda

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

DOCUMENTO DE TRABAJO PROYECTO GENERAL

RÉGIMEN DE CALIDAD Y DESCUENTOS

MARZO – 2013

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN.....	4
2.	OBJETIVO.....	5
3.	JUSTIFICACIÓN.....	6
3.1.	Proyecto de Resolución 485 de 2009.....	7
3.1.1.	Diferencias importantes entre la Resolución CRA 485 de 2009 y la nueva propuesta de Calidad y Descuentos.....	8
3.1.1.1.	Beneficiarios del régimen de calidad y descuentos.....	8
3.1.1.2.	Estándares de eficiencia y servicio.....	9
3.1.1.3.	Verificación y certificación de la estimación de los indicadores y los descuentos.....	9
3.1.1.4.	Esquema de descuentos para el servicio público domiciliario de alcantarillado.....	10
3.1.1.5.	Indicador de Calidad Técnica del Servicio ICTS.....	10
3.2.	Participación ciudadana del proyecto de Resolución CRA 485 de 2009.....	10
4.	PROPUESTA.....	12
4.1.	Planteamiento general de calidad y descuentos.....	12
4.2.	Indicadores para el seguimiento de la calidad del servicio.....	12
4.2.1.	Indicador comercial relacionado con descuentos en el cargo fijo.....	12
4.2.1.1.	Cálculo del Indicador IQR.....	13
4.2.2.	Indicadores técnicos relacionados con descuentos en el cargo variable.....	14
4.2.2.1.	Cálculo del Indicador ICAP.....	15
4.2.2.2.	Cálculo del Indicador de continuidad.....	16
4.3.	Verificación de los indicadores.....	20
4.4.	Formulación de descuentos.....	20
4.4.1.	Estructura de la formulación de los descuentos.....	21
4.4.2.	Valores de incumplimiento.....	22
4.4.2.1.	Factor de descuento máximo.....	23
4.4.2.2.	Base de descuento asociada a cada indicador.....	24
4.4.3.	Descuento aplicable a cada suscriptor por indicador.....	25

4.4.3.1.	Calidad del agua	25
4.4.3.2.	Continuidad del servicio	26
4.4.3.3.	Reclamos comerciales.....	27
4.4.4.	Total de descuentos aplicables a cada usuario afectado	27
4.4.4.1.	Verificación y certificación de la estimación y aplicación de los descuentos	28
5.	IMPACTO.....	29
6.	CONCLUSIONES.....	29
7.	RECOMENDACIONES.	29
8.	BIBLIOGRAFIA.	29
9.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	29
10.	ANEXOS.....	30

1. INTRODUCCIÓN.

La regulación desarrollada para el sector de agua potable ha presentado avances importantes relacionados con la sostenibilidad del sector y el desarrollo de metodologías de comparación, que han permitido la aproximación a los costos eficientes de la prestación del servicio.

Sin embargo, a pesar de que la noción de integralidad está implícita dentro de la estructuración de la tarifa, en el sentido que el costo del suministro del servicio supone un nivel de calidad y cobertura determinada, el desarrollo de la regulación relacionada con la calidad del servicio ha sido menos dinámico.

En consecuencia, se propone la estructuración de un esquema de descuentos asociados a la calidad del servicio, de forma que se generen incentivos económicos para que las empresas prestadoras mejoren su desempeño en lo que respecta a la calidad del servicio público de acueducto y de alcantarillado.

La estructura propuesta tiene en cuenta índices relacionados con dos dimensiones: i) Calidad técnica del servicio, que incluye el nivel de calidad del agua y la continuidad, y ii) Calidad de la gestión comercial, donde se consideran las quejas y reclamos comerciales relacionados con la exactitud en el cobro.

Teniendo en cuenta que los suscriptores se ven afectados por las deficiencias en la calidad del servicio, las cuales pueden implicar gastos adicionales dirigidos a mitigarlas, se considera necesario introducir medidas que compensen al suscriptor.

Dado que el régimen tarifario se encuentra estructurado sobre la base que los prestadores suministran un servicio que satisface las necesidades de sus clientes, se considera que una solución para el problema de compensar al suscriptor por las deficiencias del servicio provenga directamente de un descuento en la tarifa, de forma que se obtiene una compensación y al mismo tiempo se genera un incentivo económico para que el prestador mejore sus índices de calidad.

La propuesta se ha estructurado de forma que cada una de estas dimensiones, así como cada uno de sus componentes, pueda ser valorada mediante la construcción de un indicador.

En el capítulo 2 del presente documento se establecen los objetivos del documento, mientras que en el capítulo 3 se presenta la justificación para el establecimiento del régimen de calidad y descuentos, dentro de la cual también se incluye el planteamiento que en este sentido se hizo dentro de la Resolución 485 de 2009 con su respectivo proceso de participación ciudadana. Finalmente, en el capítulo 4 se presenta el esquema general de calidad y descuentos que se plantea en este documento y se definen los diferentes indicadores propuestos para el seguimiento de la calidad del servicio, con lo cual posteriormente se formulan los descuentos correspondientes.

2. OBJETIVO.

En el presente documento se desarrolla el procedimiento establecido en la presente propuesta regulatoria, aplicable a los prestadores con más de 5.000 suscriptores, para compensar al usuario por los incumplimientos con relación a las metas de calidad del servicio recibido, asociadas a las tarifas.

3. JUSTIFICACIÓN.

El marco normativo está constituido por tres tipos de disposiciones: i) las que establecen requisitos de calidad para la prestación del servicio de acueducto, ii) las que determinan la existencia de descuentos tarifarios por el incumplimiento de tales requisitos y iii) las que definen los mecanismos para regular tales materias.

En lo que respecta a los requisitos de calidad para la prestación del servicio de acueducto, la Resolución 2115 del 22 de Junio de 2007 del Ministerio de Salud y Protección social y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial establece los intervalos permitidos para los diferentes parámetros microbiológicos, físicos y químicos, que caracterizan al agua apta para el consumo humano.

En cuanto a las competencias para regular los aspectos relacionados con la calidad del servicio, la Ley de Servicios Públicos, en su artículo 73, numeral 73.3, prevé como función de las Comisiones de Regulación *“Definir los criterios de eficiencia y desarrollar indicadores y modelos para evaluar la gestión financiera, técnica y administrativa de las empresas de servicios públicos y solicitar las evaluaciones que considere necesarias para el ejercicio de sus funciones”*. Adicionalmente, esta ley también establece que es competencia de la CRA fijar las normas de calidad a las que deben ceñirse las empresas de servicios públicos en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico (artículo 73, numeral 73.4).

Específicamente en lo que respecta al control y vigilancia para garantizar la calidad del agua para consumo humano, el Decreto 1575 de 2007, del Ministerio de Salud y Protección Social, definió el Sistema para la Protección y Control de la Calidad de Agua para Consumo Humano. El citado decreto asigna responsabilidades a diferentes entidades del sector, las cuales están relacionadas con cada uno de los procesos que forman parte del sistema. Estos procesos incluyen la recolección de muestras de control y de vigilancia, el análisis e interpretación, el suministro y difusión de la información y su utilización en la orientación en salud pública o en actuaciones administrativas, según el caso. En general los procesos de control estarán a cargo de las personas prestadoras del servicio de acueducto, mientras que los procesos de vigilancia serán responsabilidad de las direcciones departamentales, distritales y municipales de salud.

Al respecto, la Resolución 2115 de 2007 define las frecuencias de muestreo según el número de habitantes por municipio, tanto para mediciones de control como de vigilancia. Igualmente, la citada resolución define el procedimiento para la estimación de los índices de riesgo, IRCA y el IRABA, los cuales forman parte de los instrumentos básicos para garantizar la calidad del agua (Capítulo IV, Resolución 2115 de 2007), y cuyo resultado determina las notificaciones que deben ser adelantadas por las autoridades sanitarias, así como las acciones que deben ser llevadas a cabo por alcaldías, gobernaciones y entidades de orden nacional, de acuerdo con su competencia. Los resultados de los índices de riesgo calculados por parte de las personas prestadoras o de las autoridades de salud, a partir de información de control o de vigilancia, deben ser reportadas por éstas al Sistema Único de Información (SUI) o al Subsistema de Vigilancia de la Calidad de Agua (SIVICAP), respectivamente. Cabe señalar que el SUI es administrado por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, mientras que el SIVICAP por el Instituto Nacional de Salud.

Adicionalmente el Decreto 1575 de 2007, señala que los Ministerios de Salud y Protección Social y de Ambiente y Desarrollo Sostenible tienen, entre otras, la responsabilidad de diseñar los modelos conceptuales, técnicos y operativos y de protocolos que sean requeridos para el control y vigilancia que permitan garantizar la calidad del agua para consumo humano. De igual manera se indica que algunos de estos lineamientos deben ser definidos de manera independiente a partir de la publicación del Decreto. Como se señaló antes, algunas de estas disposiciones, las cuales son necesarias para la articulación del sistema de protección y control de la

calidad del agua potable, fueron definidas mediante la Resolución 2115 de 2007. Sin embargo, todavía es necesario definir los siguientes aspectos: i) Métodos analíticos; ii) Orientaciones y directrices sobre los requerimientos de los laboratorios de análisis; iii) Instrucciones que deben utilizar la autoridad sanitaria y las personas prestadoras, para la toma, preservación y transporte de muestras de agua para consumo humano para determinar su calidad física, química y microbiológica; y iv) Guía que incorpore los criterios y actividades mínimas que deben contener los estudios de riesgo, programas de reducción de riesgos y los planes de contingencia.

Por otro lado, algunas de las consecuencias asociadas a la determinación de los índices de riesgo relacionados con la calidad del agua potable, se encuentran previstos en el artículo 59 de la Ley 142 de 1994, donde se indica que cuando una empresa no quiera o no pueda prestar el servicio público con la continuidad y calidad debidas, y la prestación sea indispensable para preservar el orden público o el orden económico, o para evitar perjuicios graves e indebidos a terceros o usuarios, esta situación se configura en una causal de toma de posesión a una empresa prestadora por parte de la SSPD.

Adicionalmente, dentro de la Resolución CRA 315 de 2005 que permite determinar el nivel de riesgo de un prestador, y en consecuencia la necesidad de un nivel de inspección y vigilancia especial, se incluyen indicadores de calidad, los cuales se encuentran basados en el cumplimiento de las características del agua apta para el consumo humano señaladas en la Resolución 2115 de 2007.

Finalmente, es necesario resaltar que la normatividad establece disposiciones que son relevantes para la definición del esquema de descuentos asociados a la calidad del servicio. El artículo 87 de la Ley 142 de 1994, que define los criterios para definir el régimen tarifario, señala específicamente que toda tarifa tiene un carácter integral, en el sentido que supone una calidad y grado de cobertura del servicio (Numeral 87.8). Un cambio en estas características se considera como un cambio en la tarifa y, por lo tanto, da lugar a un descuento tarifario cuando se presentan deficiencias en la calidad del servicio.

3.1. Proyecto de Resolución 485 de 2009

Bajo esta perspectiva, mediante la Resolución CRA 485 de 2009, la Comisión de Regulación de Agua Potable y saneamiento Básico presentó el proyecto de Resolución *“Por la cual se establece la metodología tarifaria para los prestadores de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado que atiendan 2.500 o más suscriptores”*, en donde se incluyó también una propuesta para el régimen de calidad y descuentos en las tarifas de acueducto y alcantarillado, la cual sirvió como base para desarrollar la propuesta que se plantea en este documento.

El régimen de calidad y descuentos establecido en dicho proyecto normativo, se fundamentó en los siguientes aspectos principalmente:

- Para el servicio de acueducto se planteó descuento al cargo fijo mediante el indicador de quejas y reclamos (IQR) y el descuento al cargo por consumo mediante el indicador de calidad técnica del servicio (ICTS), el cual a su vez se construye con base en los indicadores de calidad del agua (ICAP) y de continuidad (ICON)
- Para el servicio de alcantarillado se propuso únicamente descuento al cargo fijo a través del indicador de quejas y reclamos relacionados con este servicio (IQR)
- El indicador IQR se estimaba con base en una comparación del nivel de quejas y reclamos que el prestador tenía respecto del rango de valores de las empresas de su segmento. Adicionalmente se

tenían en cuenta únicamente las reclamaciones resueltas a favor del usuario con una ponderación dependiendo de la instancia en la que se resolvía la reclamación.

- En el caso de prestadores cuya red esté sectorizada hidráulicamente, se planteó la posibilidad de aplicar los descuentos específicamente a los usuarios que pertenezcan al sector hidráulico afectado. Lo anterior específicamente para el indicador de continuidad (ICON) y por lo tanto también para el indicador de calidad técnica del servicio (ICTS).
- Para la estimación de los descuentos, el propio prestador suministraría la información con la cual se construiría cada indicador y dicha información correspondería a la de todos los usuarios del sistema.
- Se planteó una periodicidad en la formulación de descuentos de 6 meses.
- El descuento máximo aplicable se obtuvo con base en el margen operacional obtenido para cada segmento de empresas.

En la Tabla 1 se presenta un resumen del planteamiento general de descuentos establecido en la Resolución 485 de 2009 para el servicio público domiciliario de acueducto. En el caso del servicio público domiciliario de alcantarillado, dentro de la resolución mencionada únicamente se planteó un descuento al cargo fijo mediante el índice IQR de ese servicio.

Tabla 1. Estructura de los descuentos asociados a la calidad del servicio de acueducto (tomado de la Resolución 485 de 2009).

Dimensión	Indicador	Descripción	Incentivo Económico	Beneficiario
Gestión Técnica	ICTS	Calidad técnica del servicio que combina calidad de agua potable (ICAP), y continuidad del servicio (ICON)	Descuento en el cargo por consumo	Suscriptores o usuarios del sector
Gestión Comercial	IQR	Quejas y reclamos a favor del usuario	Descuento en el cargo fijo	Suscriptores o usuarios del sistema

Teniendo en cuenta que la Resolución 287 de 2004 no contempló ninguna regulación orientada a establecer descuentos con base en la calidad en la prestación de los servicios de acueducto o alcantarillado, fue la Resolución 485 de 2009 el proyecto normativo donde se planteó por primera vez un régimen de calidad y descuentos para estos dos servicios.

3.1.1. Diferencias importantes entre la Resolución CRA 485 de 2009 y la nueva propuesta de Calidad y Descuentos

En relación con la estructura de calidad y descuentos planteada en la Resolución CRA 485 de 2009, se encuentran diferencias significativas en los aspectos que se describen a continuación. Vale mencionar que también se presentan modificaciones en la determinación de los indicadores y en la estimación de los descuentos, las cuales se describen en detalle en el capítulo 4 de este documento.

3.1.1.1. Beneficiarios del régimen de calidad y descuentos

La Resolución CRA 485 de 2009 planteaba que los descuentos relacionados con la gestión comercial debían aplicarse a todos los usuarios del sistema, mientras que en esta nueva propuesta se plantea la posibilidad de aplicar el descuento relacionado con la gestión comercial únicamente a los usuarios que presenten

reclamaciones comerciales por exactitud en la facturación que hayan sido resueltas a su favor en segunda instancia durante el periodo de evaluación analizado.

Los beneficiarios de los descuentos relacionados con la continuidad del servicio en este documento también se determinan con base en el sector hidráulico afectado, pero esta vez se basan adicionalmente en las rutas de lectura que se sobreponen a dichos sectores hidráulicos. Esto aplica para los usuarios de acueducto únicamente.

Lo anterior no implica que los prestadores no deban hacer inversiones para sectorizar hidráulicamente sus redes. Por el contrario, es deseable desde varios puntos de vista (por ejemplo el de pérdidas, manejo de presiones, mantenimientos y uso eficiente del recurso hídrico), que todos los prestadores sectoricen sus redes y posteriormente implementen sistemas de información geográfica, operativa y comercial que permitan mayor eficiencia en la prestación del servicio. Seguramente la implementación de estos planes permitirá en una etapa posterior de regulación, individualizar por usuario la aplicación de descuentos con mayor efectividad como sucede en algunos países de Latinoamérica.

Finalmente, los beneficiarios de los descuentos asociados a la calidad del agua conservan las mismas características establecidas en la Resolución CRA 485 de 2009, es decir que los descuentos asociados a esta dimensión aplican a todos los usuarios del sistema de acueducto.

3.1.1.2. Estándares de eficiencia y servicio

Si bien en la Resolución CRA 485 de 2009 se plantearon indicadores que contemplaban estándares de eficiencia y servicio como niveles adecuados (“eficientes”) para estimar los descuentos respectivos, éstos no se asociaron a las metas que cada prestador establecía en el POIR.

Teniendo en cuenta el estado actual del sector en relación con los niveles de los indicadores para cada prestador, es posible concluir que gran parte de los prestadores esperan disminuir significativamente la brecha entre su situación actual y los estándares de eficiencia y servicio durante el nuevo periodo tarifario, con lo cual aplicar el régimen de calidad y descuentos a esos prestadores, sin asociar los indicadores a las metas del POIR, comprometería directamente no solo el objetivo de alcanzar dichas metas sino también la suficiencia financiera de algunas empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios.

En este orden de ideas, la propuesta contenida en este documento asocia la estimación de los descuentos a las metas que los prestadores incluyan en el POIR, a la exactitud de la facturación y, en general, a los planes relacionados con el mejoramiento de la prestación del servicio. Lo anterior permite establecer descuentos razonables por el incumplimiento del nivel de calidad del servicio asociado a las tarifas.

3.1.1.3. Verificación y certificación de la estimación de los indicadores y los descuentos

Otro aspecto que cambia con respecto al régimen de calidad y descuentos establecido en la Resolución 485 de 2009 es que en esta nueva propuesta se plantea una verificación de los indicadores de continuidad y reclamos comerciales. Dado que el indicador de calidad del agua se construye con información certificada por las autoridades sanitarias correspondientes, no se plantea verificación de este indicador.

El proceso de verificación propuesto está a cargo de las empresas prestadoras, pero a través del Auditor Externo de Gestión y Resultados para el caso de empresas privadas o través del Jefe de Control Interno para el

caso de empresas públicas, quienes también deberán verificar la estimación de los descuentos y certificar su correcta y efectiva aplicación a los usuarios afectados.

3.1.1.4. Esquema de descuentos para el servicio público domiciliario de alcantarillado

Teniendo en cuenta que las aguas residuales que se vierten a las redes de alcantarillado no se aforan sino que se asocian directamente a los metros cúbicos consumidos en el servicio de acueducto, y adicionalmente que estos dos servicios se cobran de manera conjunta en la mayoría de los casos, los reclamos comerciales van dirigidos, casi en su totalidad, al servicio de acueducto. No obstante y por las mismas razones, si se presenta una reclamación por inexactitud en el cobro de la factura, ésta se asocia directamente al servicio público domiciliario de acueducto e indirectamente al servicio de alcantarillado. Es por esto que dentro de esta propuesta se plantea un solo indicador de reclamos comerciales que permite formular y aplicar descuentos a ambos servicios por separado. En este sentido, la propuesta contenida en este documento es similar a la establecida en la Resolución CRA 485 de 2009, donde se planteaban descuentos al cargo fijo para ambos servicios mediante el indicador de quejas y reclamos (IQR), claro está que en esa oportunidad se construía un indicador IQR para cada servicio por separado.

3.1.1.5. Indicador de Calidad Técnica del Servicio ICTS

En la Resolución CRA 485 de 2009, los descuentos formulados a partir del indicador de continuidad se aplicaban a los suscriptores afectados únicamente, mientras que los beneficiarios de los descuentos asociados al indicador de calidad del agua eran todos los usuarios del sistema de acueducto. A pesar de que los beneficiarios de los descuentos asociados a estos dos indicadores eran diferentes, en dicha resolución se empleaba un solo indicador para formular los descuentos al cargo variable denominado ICTS, el cual se construía a partir de una ponderación del indicador de continuidad y el indicador de calidad del agua.

Con base en esta problemática y teniendo en cuenta que el planteamiento en esta nueva propuesta también contempla beneficiarios diferentes por calidad del agua y continuidad, se decidió eliminar el indicador ICTS y aplicar descuentos al cargo variable de manera diferenciada por calidad del agua y continuidad, no obstante, se incluyó un factor de ponderación en la formulación de cada descuento, cuyo valor es el mismo que se empleaba para construir el indicador ICTS en la Resolución CRA 485 de 2009.

3.2. Participación ciudadana del proyecto de Resolución CRA 485 de 2009

Asimismo, para la formulación del régimen de calidad y descuentos que se propone en este documento, se consideraron las sugerencias y propuestas recibidas durante el proceso de participación ciudadana referente a la Resolución CRA 485 de 2009.

En relación con los descuentos asociados a la calidad del servicio, se recibieron 96 observaciones, donde las preguntas más relevantes estuvieron relacionadas con i) Calidad y la fuente de la información utilizada para la estimación de los indicadores; ii) Excepciones: restricciones legales, inclusive contractuales, y/o técnicas; iii) Definición de los beneficiarios del descuento, en especial en aquellos casos en los cuales los prestadores tienen una capacidad técnica que les permite caracterizar la prestación del servicio a nivel de cada usuario o sector; y iv) Una adopción gradual del esquema de calidad y descuentos, en términos de implementación y de consecución de metas.

REGG-FOR07

Dentro de las inquietudes planteadas, por ejemplo, se indica que no es equitativo que todos los usuarios atendidos por un prestador se vean beneficiados por una situación particular en que el prestador factura de forma errónea a un usuario, ya que este hecho no lo afectó directamente y, adicionalmente, se presentan consideraciones legales que, de acuerdo con lo manifestado, impedirían adoptar este tipo de descuentos.

Por otra parte, las observaciones y sugerencias solicitaban aclarar algunas de las fórmulas incluidas dentro de la propuesta regulatoria. Este es el caso de variables como el ICUM, que contiene un ajuste por cumplimiento en número de mediciones definidas por el Decreto 1575 de 2007, por el cual se estableció el “*Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano*”, y la Resolución 2115 de 2007 “*Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano*”. En el mismo sentido, se presentaban observaciones sobre variables como IPmax y Dmax, sobre las cuales se solicita realizar revisiones adicionales. Finalmente, se solicitó analizar nuevamente la conveniencia de expedir el esquema de calidad y descuentos asociados a la prestación del servicio a través de un acto administrativo independiente.

Las 96 inquietudes recibidas se resumen en los 15 ejes temáticos que se presentan a continuación en la Tabla 2.

Tabla 2. Frecuencia por temática de las observaciones y sugerencias recibidas en el proceso de participación ciudadana referente al capítulo de Calidad y Descuentos de la Resolución CRA 485 de 2009.

Calidad y Descuentos			
No	Eje Temático	Frecuencia	Documento
1	Calidad y Fuente de la Información Utilizada	28	X
2	Implementación	28	X
3	Definición de Descuento en el Cargo Fijo	7	X
4	Descuento Discriminado	7	
5	Aspectos Generales	5	X
6	Excepciones: Restricciones legales y/o técnicas	4	
7	Gradualidad: consecución de metas	4	X
8	Gradualidad: implementación	4	X
9	Aplicación: Caso fortuito y fuerza mayor	3	
10	Acto administrativo independiente	1	
11	Adopción de medidas de contingencia	1	
12	Inclusión de input en DEA	1	
13	IP máximo	1	
14	Obras de terceros	1	
15	Segmentación	1	
Total		96	

4. PROPUESTA.

4.1. Planteamiento general de calidad y descuentos

De manera general, el esquema de calidad y descuentos propuesto en este documento puede resumirse mediante la Tabla 3 que se muestra a continuación.

Tabla 3. Estructura propuesta de los descuentos asociados a la calidad de los servicios de acueducto y alcantarillado.

Dimensión	Indicador	Descripción	Incentivo Económico	Beneficiario
Gestión Técnica	ICAP	Calidad de agua potable para el servicio de acueducto	Descuento en el cargo por consumo	Suscriptores del sistema.
	ICON	Continuidad del servicio de acueducto	Descuento en el cargo por consumo	Suscriptores afectados.
Gestión Comercial	IQR	Reclamos Comerciales para los servicios de acueducto y alcantarillado	Descuento en el cargo fijo	Suscriptores que reclamaron y cuyos reclamos fueron resueltos a su favor en segunda instancia.

En esta propuesta, se plantea que los descuentos asociados a los indicadores de continuidad y reclamos comerciales se obtengan con información propia del prestador y el Auditor Externo de Gestión y Resultados en el caso de empresas privadas o el Jefe de Control Interno en el caso de empresas públicas, verifique dicha información y certifique que los descuentos se apliquen efectivamente a los usuarios afectados.

Los descuentos asociados al indicador de calidad del agua se obtendrán con información certificada por las autoridades sanitarias respectivas, y por tal razón no será necesaria su verificación.

4.2. Indicadores para el seguimiento de la calidad del servicio

Como ya se anticipó, el régimen de calidad y descuentos se basa en el establecimiento de indicadores de control y seguimiento que abarcan las dimensiones de Calidad en la gestión comercial y Calidad técnica del servicio. La primera dimensión impacta el cargo fijo de la tarifa mientras la segunda dimensión impacta el cargo por consumo o cargo variable.

4.2.1. Indicador comercial relacionado con descuentos en el cargo fijo

La dimensión de la calidad relacionada con la gestión comercial de los prestadores, es decir, asociada con la calidad de atención que se le da a solicitudes, preguntas, quejas y reclamos por parte de los usuarios es indispensable en la formulación de un reglamento de calidad. La calidad de gestión comercial mide qué tan eficiente es el prestador en la solución de diversos inconvenientes que puede enfrentar el usuario y que podría afectar su consumo. De este modo, la calidad del servicio al cliente hace parte integral del servicio.

Con el fin de establecer un indicador con mejores resultados, el nivel de reclamos debe enfocarse en los reclamos presentados por los suscriptores con relación a la facturación del servicio. En consecuencia, se

propone que el indicador se construya a partir del número de reclamos por facturación resueltos a favor de los usuarios en segunda instancia a nivel mensual.

Las quejas y reclamos de los usuarios reflejan el comportamiento de las prestadoras en dos medidas, de un lado reflejan la calidad del bien y de otro, la calidad de la gestión comercial relacionada con la facturación y el recaudo, de forma permanente. El indicador propuesto, *IQR*, medirá los reclamos comerciales por facturación que reciben las E.S.P y que son resueltos a favor del usuario en segunda instancia durante el periodo de evaluación de los descuentos.

El indicador de reclamos comerciales tendrá en cuenta el número de reclamos comerciales resueltos a favor de los suscriptores en segunda instancia y deberá ser suministrado por cada prestador mensualmente. Este indicador se comparará con la meta propuesta por el prestador en esta materia para el periodo de evaluación analizado, con lo cual se obtendrá el valor del indicador que se utilizará para establecer los descuentos correspondientes. Es de aclarar que los prestadores establecerán las metas anuales para alcanzar al final del periodo tarifario un estándar de servicio de 4 reclamos comerciales por cada 1.000 suscriptores por año, que equivale a 2 reclamos comerciales por cada 1.000 suscriptores por semestre.

Vale mencionar que esta nueva propuesta para calcular el indicador *IQR* se aplica únicamente en el servicio público domiciliario de acueducto y cambia respecto a la propuesta del indicador comercial relacionado con los descuentos en el cargo fijo que se propuso en la Resolución CRA 485 de 2009, en donde se contemplaba un indicador que se construía con base en una comparación entre las empresas del mismo segmento, ponderando las quejas y reclamos por facturación en función de la instancia en la cual se resolvían a favor del usuario para cada servicio por separado.

4.2.1.1. Cálculo del Indicador *IQR*

El *IQR* evaluará el comportamiento de las empresas según el número de reclamos comerciales por inexactitud en la facturación que presenten y que sean resueltos a favor de los suscriptores del servicio público domiciliario de acueducto en segunda instancia durante el periodo de evaluación analizado y su valor mensual se calculará de la siguiente forma:

$$IQR_i = \frac{\sum_1^i RC_i}{NTU} * 1.000$$

Donde:

i: es el número del mes analizado dentro del semestre en estudio que varía entre 1 y 6.

IQR_i: es el índice de reclamos comerciales resueltos a favor del usuario en segunda instancia para el mes *i*, expresado en número de reclamos comerciales resueltos a favor del usuario en segunda instancia por cada 1.000 suscriptores por *i* meses (al finalizar el semestre, dicho indicador se expresaría en número de reclamos comerciales resueltos a favor del usuario en segunda instancia por cada 1.000 suscriptores por semestre).

RC_i: Total de reclamos comerciales por exactitud en la facturación, resueltos a favor del usuario en segunda instancia durante el mes *i* perteneciente al semestre de análisis, cuyo valor debe ser suministrado por cada prestador y discriminado por municipio.

NTU: Promedio durante el periodo de evaluación analizado del número total de usuarios del sistema y el municipio analizado para el servicio público domiciliario de acueducto. Al finalizar el semestre de análisis, este parámetro deberá corresponder al promedio del total de suscriptores del sistema durante dicho semestre que pertenecen al municipio analizado.

Con el fin de incluir dentro del cálculo de este indicador las metas anuales que el prestador establezca para alcanzar el estándar de servicio, se propone calcular el indicador con el cual se estimarán los descuentos correspondientes de la siguiente forma:

$$C_{IQR} = \frac{M_{IQR}}{IQR_i}; \quad \text{Si } IQR_i = 0 \text{ entonces } C_{IQR} = 1$$
$$\text{Si } C_{IQR} > 1 \text{ entonces } C_{IQR} = 1$$

Donde:

C_{IQR}: Es el índice de cumplimiento de reclamos comerciales teniendo como referencia la meta establecida para el mes *i* de análisis. El indicador que se debe tener en cuenta para el cálculo del descuento corresponde al calculado con el *IQR₆* de cada semestre analizado.

M_{IQR}: Es el índice de reclamos comerciales establecido como meta para el mes *i* del semestre de análisis, el cual se calcula de la siguiente forma:

$$M_{IQR} = \frac{M_{IQR_j}}{12} * i$$

En la cual:

M_{IQR_j}: Es la meta de reclamos comerciales establecida para el año analizado *j*, la cual está expresada en número de reclamos comerciales por cada 1.000 suscriptores por año.

Cuando la empresa muestre un indicador cercano a la unidad estará revelando que tiene un buen comportamiento respecto a las metas establecidas en esta materia.

4.2.2. Indicadores técnicos relacionados con descuentos en el cargo variable

La otra dimensión que se abarca dentro del régimen de calidad y descuentos está relacionada con la calidad técnica en la prestación del servicio.

El objetivo principal de un prestador del servicio público de acueducto debe ser prestar un servicio de buena calidad que no ponga en riesgo la salud pública y cuyo suministro sea continuo. En este sentido, desde el punto de vista técnico, son dos los aspectos relevantes que deben ser tratados dentro del régimen de calidad y descuentos: la calidad de agua suministrada y la continuidad en la prestación del servicio. En consecuencia, resulta necesario definir indicadores que por un lado permitan identificar el estado de un prestador en estos

dos aspectos, y por otro lado se puedan tomar como base para establecer la magnitud del descuento asociado a la dimensión de la calidad técnica en la prestación del servicio.

Si bien el descuento asociado a la calidad técnica en la prestación del servicio le permite al usuario ser compensado por el incumplimiento del prestador frente a las metas de calidad del servicio establecidas previamente, dicho instrumento también se convierte en un mecanismo de incentivo económico para que las empresas prestadoras del servicio público de acueducto alcancen estándares de calidad del agua y continuidad que por un lado satisfagan a los usuarios y por otro, no pongan en riesgo la salud pública.

Con el objetivo de involucrar la calidad técnica en la prestación del servicio dentro del régimen de calidad y descuentos, se adoptaron los mismos indicadores propuestos en la Resolución CRA 485 de 2009, con algunas modificaciones que se describen posteriormente.

Para medir y controlar la calidad del agua se tomó el indicador de calidad del agua potable (*ICAP*) y para medir y controlar la continuidad en la prestación del servicio se adoptó el indicador de continuidad (*ICON*).

En este caso, únicamente se medirá la gestión técnica de los prestadores del servicio público domiciliario de acueducto. La gestión técnica del servicio público domiciliario de alcantarillado no se medirá dentro de este régimen de calidad y descuentos.

La descripción de estos indicadores, incluyendo las modificaciones que en relación con la Resolución CRA 485 de 2009 se proponen, se presenta en las siguientes secciones de este capítulo.

4.2.2.1. Cálculo del Indicador ICAP

El indicador de calidad de agua potable (*ICAP*) se basa en el índice de riesgo de la calidad del agua (*IRCA*) que se encuentra definido en los artículos 13 y 14 de la Resolución No. 2115 de 2007. La premisa fundamental del indicador *ICAP* a la luz de un posible descuento, es establecer si el agua suministrada es o no potable. Este indicador se define de la siguiente forma:

$$ICAP = \begin{cases} 1 & \text{si } \frac{\sum_{i=1}^6 IRCA_i}{6} \leq 5\% \\ 0 & \text{si } \frac{\sum_{i=1}^6 IRCA_i}{6} > 5\% \end{cases}$$

Dado que el *IRCA* se mide mensualmente pero el régimen de descuentos se establece con base en un periodo de 6 meses, el *ICAP* puede tomar valores de 0 o 1 dependiendo del promedio del *IRCA* durante el semestre de análisis. De acuerdo con la escala de valores del *IRCA*, se certifica agua para consumo humano si su valor es menor o igual a 5%. En este sentido, un *ICAP* de 1 indica que el agua suministrada por el prestador durante el semestre de análisis en promedio es apta para consumo humano, mientras que un *ICAP* de 0 indica que el *IRCA* en promedio es superior al 5% y por tanto no se certifica para consumo humano.

Vale mencionar que la información con la cual se construye este indicador, es decir, los valores mensuales del *IRCA*, serán los que reporte la autoridad sanitaria correspondiente en el *SIVICAP*, con base en las muestras de vigilancia de la red de distribución.

REGG-FOR07

En relación con la propuesta establecida en la Resolución CRA No. 485 de 2009, este indicador es más estricto porque no permite valores intermedios entre 0 y 1. Lo anterior tiene como finalidad incentivar a las empresas prestadoras a suministrar agua potable el 100% del tiempo y de esta manera disminuir la ocurrencia de enfermedades de origen hídrico. Adicionalmente y por la misma razón mencionada, se eliminó de la propuesta el parámetro denominado *ICUM* que se establecía en dicha resolución.

Finalmente, para asociar este indicador a las metas anuales de calidad del agua establecidas por el prestador en el POIR, se define el indicador de cumplimiento de calidad del agua C_{ICAP} :

- $C_{ICAP} = 1$ cuando el prestador cumpla la meta de calidad del agua para el semestre de análisis.
- $C_{ICAP} = 0$ cuando el prestador no cumpla la meta de calidad del agua para el semestre de análisis

Cuando no sea posible determinar los indicadores asociados con la calidad del agua por falta de información o por deficiencia de la misma, los descuentos relacionados con esta dimensión quedarán suspendidos hasta que la información reportada por la autoridad sanitaria en el SIVICAP sea suficiente para el cálculo de los indicadores de calidad del agua.

4.2.2.2. Cálculo del Indicador de continuidad

La continuidad forma parte integral de la calidad del servicio. Los principios generales sobre el suministro del servicio público domiciliario de acueducto, incluidos en la Ley 142 de 1994, así lo especifican. Dentro de este contexto, el concepto de continuidad está asociado al número de días en los cuales se encuentra disponible el servicio.

Para calcular el indicador de continuidad, cada prestador deberá cargar al SUI, con una periodicidad mensual, la información que se relaciona en la Tabla 4 para cada municipio independientemente.

Tabla 4. Información base para el cálculo del indicador de continuidad con el cual se realizarán los descuentos.

A	B	C	D	E (E=C*D)	F		G		H (H=G-F)	I (I=E*H)
Afectación del servicio No.	Código Ruta de Lectura afectada	Usuarios totales de la Ruta de Lectura afectada	% de usuarios afectados en la Ruta	Usuarios afectados en la Ruta	Inicio del Tiempo de Afectación		Fin del Tiempo de Afectación		Tiempo de Afectación (d)	Tiempo total de Afectación (d*usuarios)
					Fecha	Hora	Fecha	Hora		
1										
2	?									?
	I									TA_{iqI}
	?									?

A	B	C	D	E (E=C*D)	F		G		H (H=G-F)	I (I=E*H)
Afectación del servicio No.	Código Ruta de Lectura afectada	Usuarios totales de la Ruta de Lectura	% de usuarios afectados en la Ruta	Usuarios afectados en la Ruta	Inicio del Tiempo de Afectación		Fin del Tiempo de Afectación		Tiempo de Afectación	Tiempo total de Afectación
3										
?										
q										
?										
nc										

$TA_{i,TOTAL}$

Donde:

i : Es el número del mes analizado dentro del semestre en estudio que varía entre 1 y 6.

q : Es el número de la afectación analizado por continuidad del servicio.

l : Es la ruta de lectura afectada.

nc : Es el número total de afectaciones en la continuidad del servicio por cualquier causa presentadas en el mes i , dentro del municipio analizado.

TA_{iq} : Es el tiempo de afectación en la ruta de lectura l perteneciente a la afectación número q , que se presentó durante el mes i . Este parámetro se obtiene de multiplicar el número de usuarios afectados en cada ruta de lectura (Columna E en la tabla) por el tiempo que duró la afectación en días (Columna H en la tabla).

$TA_{i,TOTAL}$: Es el tiempo total de afectación del sistema, el cual se obtiene como la sumatoria de todos los TA_{iq} presentados durante el mes i dentro del municipio analizado.

Las denominadas rutas de lectura se entenderán como el conjunto de puntos de consumo asociados a cuentas internas, cuyos medidores son leídos de forma ordenada uniendo dos puntos geográficos extremos a través de calles para tomar la lectura de los medidores y posteriormente determinar los consumos en el proceso de facturación de cada punto.

Este concepto de rutas de lectura difiere del concepto de sector hidráulico afectado. En el servicio de acueducto, el sector hidráulico afectado se refiere al sector de cierre de las válvulas.

La fórmula general de continuidad corresponde al porcentaje de tiempo con servicio, es decir tiempo prestado en relación con el tiempo por prestar. Esto mismo puede expresarse en función del tiempo de suspensión de la siguiente forma:

$$C = 1 - \frac{tc}{te}$$

Donde:

C: Continuidad
tc: Tiempo de cierre
te: Tiempo estándar de eficiencia

Con base en esta fórmula, en la información de la Tabla 4 y teniendo en cuenta que la continuidad deberá obtenerse para cada ruta de lectura afectada del municipio analizado, el indicador de continuidad para el servicio de acueducto se define de la siguiente forma para cada uno de los 6 meses del semestre de análisis, de forma discriminada por ruta de lectura y general para todo el sistema del municipio analizado:

Por Ruta de Lectura

$$ICON_{i_l} = 1 - \frac{\sum_1^i TA_{i_RUTA_l}}{NTU_l * (\sum_1^i dc_i - (i * d_m))}$$

General para el sistema del municipio analizado

$$ICON_{i_TOTAL} = 1 - \frac{\sum_1^i TA_{i_TOTAL}}{NTU_{TOTAL} * (\sum_1^i dc_i - (i * d_m))}$$

Donde:

$ICON_{i_l}$: Es el índice de continuidad para la ruta de lectura l y el mes i .

$ICON_{i_TOTAL}$: Es el índice de continuidad general de todo el sistema del prestador dentro del municipio analizado para el mes i .

$TA_{i_RUTA_l}$: Es el tiempo de afectación mensual por continuidad del servicio para la misma ruta de lectura l , durante el mes i . Este parámetro se calcula sumando todos los TA_{iql} de la misma ruta de lectura que pertenecen al mismo mes i , sin importar que correspondan a diferentes afectaciones.

TA_{i_TOTAL} : Es el tiempo total de afectación del sistema, el cual se obtiene por municipio como la sumatoria de todos los TA_{iql} presentados durante el mes i .

NTU_l : Promedio durante el periodo de evaluación analizado del número total de usuarios de la ruta de lectura l . Al finalizar el semestre de análisis, este parámetro deberá corresponder al promedio del total de suscriptores de la ruta de lectura l , durante dicho semestre.

NTU_{TOTAL} : Promedio durante el periodo de evaluación analizado del número total de usuarios del sistema del municipio analizado. Al finalizar el semestre de análisis, este parámetro deberá corresponder al promedio del total de suscriptores del sistema durante dicho semestre para el municipio analizado.

d_{ci} : Número de días calendario del mes i .

d_m : Número de días de afectación por continuidad admisible por mes igual a 0,33 días.

A partir del índice general de continuidad para todo el sistema ($ICON_{i,TOTAL}$) del municipio analizado y con base en la meta de continuidad para el semestre de análisis, se determina el índice de cumplimiento de continuidad que se tomará para establecer el descuento del servicio público domiciliario de acueducto, mediante la siguiente expresión:

$$C_ICON = \frac{ICON_{i,TOTAL}}{M_ICON}; \quad \text{Si } C_ICON > 1 \text{ entonces } C_ICON = 1$$

Donde:

C_ICON : Es el índice de cumplimiento de continuidad del servicio público domiciliario de acueducto, teniendo como referencia la meta del POIR para el semestre de análisis. El indicador que se debe tener en cuenta para establecer si es procedente el descuento corresponde al calculado con el $ICON_{6,TOTAL}$ de cada semestre analizado.

M_ICON : Es la meta de continuidad establecida para el semestre de análisis, la cual está dada en fracción y es igual a la meta de diciembre del año anterior establecida dentro del POIR.

Sobre el valor del parámetro d_m , el RAS establece que el mantenimiento programado tiene las siguientes duraciones máximas de acuerdo con el nivel de complejidad de la red:

Tabla 5. Suspensión del servicio por labores de mantenimiento programado.

Sistemas de Acueducto RAS B.6.7.2			
Suspensión del servicio por labores de mantenimiento programado			
Nivel de complejidad (RAS Tabla A.3.1.)	Población en la zona urbana (habitantes)	Capacidad económica de los usuarios	Duración máxima
Bajo	< 2500	Baja	48 horas
Medio	2501 a 12500	Medio	36 horas
medio alto	12501 a 60000	Medio Alto	24 horas
Alto	> 60000	Alta	24 horas

Fuente: RAS

En este sentido, se establece como estándar de eficiencia con respecto a la continuidad en la prestación del servicio, un nivel de continuidad de 98,9% que equivale como máximo a 4 días por año de interrupciones de servicio programado, lo cual indica que, dependiendo del nivel de complejidad, es posible realizar entre 2 y 4 mantenimientos por año.

El estándar de eficiencia establecido equivale a una fracción de tiempo igual a 1.1%, que al nivel temporal al cual se calcula el indicador de continuidad, equivale a un parámetro d_m igual a 0,33 días al mes. Este valor de días al mes corresponde a la fracción de tiempo mensual admisible de suspensiones programadas y no programadas que debe emplearse en la estimación del ICON.

En el evento que un prestador cuente con usuarios que no pertenezcan a ninguna ruta de lectura, para efectos de establecer el indicador de continuidad de dichos usuarios, se deberán identificar por la cuenta interna y por la dirección de entrega de facturas.

Un aspecto importante a tener en cuenta para el cálculo de los indicadores de continuidad del servicio público domiciliario de acueducto, es que el área de afectación corresponde al área afectada por el cierre de las válvulas que interrumpen el servicio.

4.3. Verificación de los indicadores

En esta nueva propuesta se plantea que las empresas prestadoras, a través del Auditor Externo de Gestión y Resultados en el caso de empresas privadas o a través del Jefe de Control Interno en el caso de empresas públicas, verifiquen los indicadores de continuidad y reclamos comerciales por municipio que se calculan a partir de la información propia de la prestación del servicio. El prestador únicamente podrá reportar al SUI la información correspondiente a los indicadores de continuidad y reclamos comerciales si el proceso de verificación ha finalizado satisfactoriamente, es decir, si el Auditor Externo o el Jefe de Control Interno, dependiendo del caso, dan el aval para el reporte de la información después de la respectiva verificación.

Todos los prestadores, en cabeza del Auditor Externo de Gestión y Resultados en el caso de empresas privadas o en cabeza del Jefe de Control Interno en el caso de empresas públicas, deberán reportar mensualmente ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) en las condiciones y medios que esta establezca, toda la información producto del proceso de verificación de los indicadores de continuidad y reclamos comerciales. Lo anterior sin perjuicio de las acciones que la SSPD pueda efectuar con respecto al reporte adecuado de información y su correspondiente verificación.

Dado que el indicador de calidad del agua se determina con base en información suministrada por las autoridades sanitarias correspondientes, no se plantea una verificación en este caso ya que dicha información es certificada.

4.4. Formulación de descuentos

Con base en lo descrito en las secciones anteriores, hay descuentos asociados a la calidad técnica, como son el *ICAP* y el *ICON*, y descuentos asociados con la gestión comercial, como el *IQR*. Como se señaló anteriormente, la estructura de calidad y descuentos busca establecer una relación funcional de manera que el descuento en la tarifa obedezca a cambios en el nivel de calidad en la prestación del servicio, haciendo uso del principio de integralidad incluido en la Ley de Servicios Públicos. Adicionalmente, es necesario señalar que la estructura de calidad y descuentos aplica sin perjuicio de las sanciones determinadas por las autoridades de salud y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios por incumplimiento de las disposiciones definidas por el Decreto 1575 de 2007 del Ministerio de Salud y Protección Social y la Resolución 2115 de 2007 del Ministerio de Salud y Protección social y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, o de las indemnizaciones definidas por los Jueces de la República asociadas a perjuicios causados a los usuarios por deficiencias en las prestación del servicio.

En este sentido también es importante resaltar que los descuentos que a continuación se describen, aplican sin perjuicio de las sanciones o acciones que la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios pueda efectuar por fallas en la prestación del servicio.

Es importante señalar que mientras que el cargo variable del servicio de acueducto se ve afectado por el ICON y el ICAP de forma ponderada, el descuento que aplica sobre el cargo fijo es definido de acuerdo con el valor del IQR del mismo servicio. En cuanto al servicio público domiciliario de alcantarillado, únicamente se afecta el cargo fijo a partir del valor del indicador IQR.

Para la implementación de la formulación contenida en el Título de Calidad y Descuentos, se definen dos grupos de empresas de acuerdo con su tamaño: i) Grandes prestadores que atienden más de 100.000 suscriptores y ciudades capitales, el cual se denomina primer segmento¹ y ii) Medianos prestadores que atienden entre 5.001 y 100.000 suscriptores, que se denomina segundo segmento. Esta segmentación de prestadores será tenida en cuenta más adelante en la definición del factor de reincidencia y para la vigencia de los descuentos asociados con la continuidad del servicio.

Un aspecto importante a tener en cuenta está relacionado con que los descuentos se determinan y aplican de forma independiente para cada sistema y municipio que posea un prestador, sin importar a cuántos municipios preste el servicio, la empresa prestadora analizada.

4.4.1. Estructura de la formulación de los descuentos

La formulación de los descuentos, sin importar el servicio público domiciliario que se esté analizando o el indicador asociado a éstos, contempla la estimación de un valor de incumplimiento global para todo el sistema del municipio analizado, el cual se divide entre los usuarios afectados a través de descuentos en sus facturas.

En este sentido, primero se plantea la determinación de un valor de incumplimiento global asociado a cada uno de los indicadores y posteriormente se determina el descuento aplicable a cada suscriptor afectado. Es importante tener en cuenta que mientras los indicadores de continuidad y reclamos comerciales benefician únicamente a los suscriptores afectados, el indicador de calidad del agua beneficia a todos los suscriptores del sistema de acueducto.

La aplicación del régimen de Calidad y Descuentos entrará en vigencia a partir del primer semestre calendario completo una vez entre en vigencia el marco tarifario en cuestión, entendiendo semestre calendario completo como el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 30 de junio o entre el 1 de julio y el 31 de diciembre de un año.

La entrada en vigencia de los descuentos asociados a la continuidad del servicio público domiciliario de acueducto, dependerá de la segmentación de los prestadores definida anteriormente. Para el primer segmento, los descuentos asociados al cumplimiento de las metas de continuidad entrarán en vigencia a partir del inicio del segundo año calendario de aplicación del presente marco regulatorio, mientras que para el segundo segmento dichos descuentos entrarán en vigencia a partir del inicio del tercer año calendario.

Los indicadores que no puedan ser calculados por falta de reporte de información por parte de la persona prestadora, se entenderán como incumplidos. En este caso se aplicará el máximo descuento correspondiente al semestre consecutivo de incumplimiento, sin perjuicio de las acciones a que haya lugar por parte de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

¹ Comprende las siguientes ciudades: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Cartagena, Sociedad de acueducto y alcantarillados del Valle del Cauca, Cúcuta, Pereira, Ibagué, Manizales, Armenia, Villavicencio, Santa Marta, Neiva, Montería, Pasto, Valledupar, Popayán, Tunja y Aguas de la Sabana.

Para la determinación de los valores de incumplimiento y los descuentos aplicables a cada suscriptor para cada uno de los indicadores de calidad propuestos, se plantea una única estructura que se describe a continuación.

4.4.2. Valores de incumplimiento

La expresión para determinar el valor de incumplimiento asociado a cualquiera de los indicadores propuestos en este régimen de calidad y descuentos será de la siguiente forma:

$$V_{indicador} = FR * (1 - C_{indicador}) * Dmax_{indicador} * BD_{indicador}$$

Donde:

V_{indicador}: Es el valor de incumplimiento asociado al indicador analizado dentro del municipio analizado.

FR: Factor de reincidencia en el incumplimiento, que depende de la segmentación realizada a la empresas prestadoras.

C_{indicador}: Es el valor del cumplimiento de cada indicador frente a la meta propuesta para el semestre de análisis

Dmax_{indicador}: Es el factor de descuento máximo asociado a cada indicador

BD_{indicador}: Es la base de descuento asociada a cada indicador

Con respecto al valor del factor de reincidencia, se plantea una gradualidad por incumplimiento, que depende de la reincidencia que el prestador presente en el incumplimiento de una meta en semestres consecutivos. La variación del factor de reincidencia depende de la segmentación realizada a las empresas prestadoras, tal y como se muestra en la Tabla 6.

Tabla 6. Máximo descuento posible por segmento y semestres consecutivos de incumplimiento.

Semestre consecutivo de incumplimiento	Primer Segmento	Segundo Segmento
1	0,20	0,05
2	0,60	0,15
3 o superior	1,00	0,25

Con el propósito de que realmente el régimen de calidad y descuentos incentive a los prestadores a mejorar y mantener un nivel de calidad en la prestación del servicio estándar, se propone que para el primer segmento el máximo descuento posible sea de 20% para el primer semestre y aumente en la medida que el prestador reincida en el incumplimiento de las metas, con lo cual se plantea que a partir del tercer semestre consecutivo de incumplimiento, el factor de descuento sea de 100%. Dadas las condiciones del segundo segmento, se plantea un incentivo por reincidencia en incumplimiento menos estricto que para el primer segmento, el cual resulta 4 veces menor semestre a semestre.

En la Tabla 7 se presenta una descripción de la nomenclatura que adopta cada uno de los parámetros definidos en la expresión general para determinar el valor de incumplimiento, dependiendo del indicador al cual se asocie dicho valor.

Tabla 7. Nomenclatura de los parámetros de cálculo del valor de incumplimiento para cada indicador.

<i>INDICADOR</i>	<i>V_indicador</i>	<i>C_indicador</i>	<i>Dmax_indicador</i>	<i>BD_indicador</i>
Calidad del agua	V_ICAP	C_ICAP	Dmax_ICAP	BD_ICAP
Continuidad	V_ICON	C_ICON	Dmax_ICON	BD_ICON
Reclamos comerciales	V_IQR _{sp}	C_IQR	Dmax_IQR _{sp}	BD_IQR _{sp}

Es importante recordar que para el caso del servicio público domiciliario de acueducto se debe determinar el valor de incumplimiento asociado a los tres indicadores de la Tabla 7, mientras que para el servicio público domiciliario de alcantarillado se tendrá en cuenta el valor de incumplimiento asociado al indicador de reclamos comerciales.

La forma como se determinan los parámetros presentados en la Tabla 7, en su mayoría ha sido definida a lo largo de las diferentes secciones de este documento, con excepción del factor máximo de descuento (*Dmax_indicador*) y la base de descuento asociada a cada indicador (*BD_indicador*), los cuales se definen a continuación.

4.4.2.1. Factor de descuento máximo

El factor de descuento máximo (*Dmax_indicador*) hace referencia a la máxima porción del cargo fijo o cargo variable dependiendo del indicador, que es susceptible de descuento.

Este factor para el caso de los indicadores que inciden sobre el cargo por consumo, es decir para los indicadores de calidad del agua ICAP y continuidad del servicio ICON, es de la siguiente forma:

$$Dmax_indicador = FP_{indicador} * ((Fd_{CMO} * CMO_{ac}) + (Fd_{CMI} * CMI_{ac}))$$

Donde:

FP_{indicador}: Es el factor de ponderación asociado a cada indicador.

Fd_{CMO}: Factor de descuento asociado al CMO, el cual es igual a 0,0251 para el primer segmento y 0,0257 para el segundo segmento.

Fd_{CMI}: Factor de descuento asociado al CMI, el cual es igual a 0,1004 para el primer segmento y 0,0958 para el segundo segmento.

CMO_{ac}: Costo medio de operación (CMO) sin las tasas ambientales para el servicio público domiciliario de acueducto.

CMI_{ac}: Costo medio de inversión (CMI) para el servicio público domiciliario de acueducto.

Como ya se ha mencionado, los valores de incumplimiento asociados al servicio público domiciliario de acueducto que afectan el cargo por consumo, corresponden a los valores de incumplimiento relacionados con la calidad del agua y la continuidad del servicio. En el caso del servicio público domiciliario de alcantarillado, no se contempla ningún indicador que afecte el cargo por consumo de este servicio.

Respecto a los factores de ponderación $FP_{indicador}$, se debe señalar que estos permiten ponderar el efecto que cada uno de los indicadores técnicos tiene sobre el valor de incumplimiento al cargo por consumo. Con base en estudios y encuestas realizadas anteriormente, es posible establecer, de acuerdo con la percepción de los usuarios, que el indicador de calidad del agua debe ser ponderado en mayor medida que el indicador de continuidad. Lo anterior resulta razonable en la medida que un usuario puede acomodarse a interrupciones programadas y en caso de suspensión del servicio no avisado, puede recurrir temporalmente a otras fuentes de agua, no obstante, esto no implica que este indicador no sea importante y no deba incluirse en el régimen de calidad y descuentos. En cambio, la calidad del agua para consumo afecta la salud pública de manera sensible y no es fácil para cualquier usuario establecer si el agua es apta para consumo o no, con lo cual esta dimensión debería adquirir un mayor peso.

Así las cosas, se propone un factor de ponderación para el indicador de calidad del agua igual a 0,70 y para el indicador de continuidad de acueducto uno de magnitud 0,30, los cuales conservan lo establecido en este sentido dentro del proyecto de Resolución CRA 485 de 2009.

De otro lado, el factor de descuento máximo para el caso del indicador de reclamos comerciales IQR , que incide sobre el cargo fijo de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, es de la siguiente forma:

$$D_{max_IQR_{sp}} = 6 * Fd_{CMA} * CMA_{sp}$$

Donde:

6: Constante que hace referencia al lapso de tiempo en meses dentro del cual se estiman los valores de incumplimiento asociados al indicador IQR

Fd_{CMA} : Factor de descuento asociado al Costo Medio de Administración - CMA, el cual es igual a 0,0252 para el primer segmento y 0,0257 para el segundo segmento.

CMA_{sp} : Costo Medio de Administración - CMA sin los impuestos, contribuciones y tasas administrativas (ICTA), para el servicio público domiciliario sp.

Se incluyeron factores de descuento (Fd) asociados a los costos medios que buscan comprometer únicamente la remuneración que las empresas obtienen con el CMO, CMI y CMA.

4.4.2.2. Base de descuento asociada a cada indicador

Para el caso de los indicadores que impactan el cargo por consumo, es decir los indicadores de continuidad y calidad del agua, el valor de la base de descuento con la cual se calculan los valores de incumplimiento asociados a cada indicador, corresponde al volumen de agua facturada en el semestre de análisis para el servicio público domiciliario de acueducto del municipio analizado.

En cambio, para el caso del indicador de reclamos comerciales IQR , que incide sobre el cargo fijo, el valor de la base de descuento con la cual se debe calcular el valor de incumplimiento correspondiente es igual al promedio durante el periodo de evaluación analizado del número total de usuarios del servicio público domiciliario sp que pertenecen al municipio analizado. Al finalizar el semestre de análisis, este parámetro

deberá corresponder para cada municipio al promedio del total de suscriptores del sistema sp durante dicho semestre.

4.4.3. Descuento aplicable a cada suscriptor por indicador

La forma como se establece el descuento aplicable a cada suscriptor por indicador varía precisamente dependiendo del indicador que se analice.

Vale mencionar que la forma como se establecen los descuentos no varía de un servicio a otro, únicamente debe tenerse en cuenta que para un suscriptor del servicio público domiciliario de acueducto aplican los descuentos asociados a los tres indicadores analizados, es decir al de calidad del agua, continuidad del servicio y reclamos comerciales, mientras que para un suscriptor del servicio público domiciliario de alcantarillado aplica únicamente el descuento relacionado con los reclamos comerciales.

Un aspecto importante a tener en cuenta dentro de esta nueva propuesta, es que los beneficiarios que tienen derecho sobre los descuentos únicamente pueden ser usuarios afectados por alguna de las dimensiones analizadas mediante los tres indicadores.

Como se verá en las secciones que se presentan a continuación, los descuentos relacionados con el cargo por consumo se determinan de manera proporcional con respecto al consumo de cada suscriptor. De esta manera, un usuario que consuma más cantidad de agua tendrá derecho a un mayor descuento comparado con otro usuario que consuma menos agua.

En el caso de empresas prestadoras que prestan el servicio en varios municipios, es de resaltar que los descuentos deben estimarse de forma discriminada por sistema y municipio independientemente.

4.4.3.1. Calidad del agua

El descuento aplicable al usuario final del servicio público domiciliario de acueducto, asociado con el valor por incumplimiento del prestador en relación a la meta de calidad del agua, se define de la siguiente manera:

$$D_{ICAP_S} = V_{ICAP} * VC_S / BD_{ICAP}$$

Donde:

D_{ICAP_S} : Valor del descuento asociado a la calidad del agua que debe ser reconocido a cada uno de los S suscriptores del servicio público domiciliario de acueducto.

VC_S : Volumen consumido por el suscriptor S en el semestre de análisis.

Este descuento será aplicable a todos los usuarios del servicio público domiciliario de acueducto del municipio analizado.

En caso de que una persona prestadora controvierta ante el Instituto Nacional de Salud los valores del IRCA, los descuentos asociados a estos valores se suspenderán hasta tanto no se resuelva la controversia y el prestador deberá soportar ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios el proceso de suspensión de estos descuentos bajo las condiciones que esta determine.

En este caso, con los valores del IRCA que resulten de la solución de la controversia se deberán estimar nuevamente los descuentos y deberán hacerse efectivos a los suscriptores afectados durante el semestre evaluado, junto con los intereses a que haya lugar durante el tiempo transcurrido a partir de 6 meses después del semestre evaluado. Los intereses se calcularán con la tasa de interés mensual simple establecida en el presente marco tarifario.

4.4.3.2. Continuidad del servicio

Para determinar el descuento aplicable al usuario final S por incumplimiento a la continuidad del servicio público domiciliario de acueducto, inicialmente es necesario establecer el valor del descuento aplicable a cada una de las rutas de lectura, de la siguiente forma:

$$D_{ICON_l} = V_{ICON} * IM_{ICON_l} / TIM_{ICON}$$

Donde:

l : El subíndice l hace referencia a cada ruta de lectura.

D_{ICON_l} : Valor del descuento por cada ruta de lectura, asociado al cumplimiento de la meta de continuidad del servicio público domiciliario de acueducto.

IM_{ICON_l} : Incumplimiento en la continuidad del servicio público domiciliario de acueducto para cada ruta de lectura l , tomando como referencia la meta de continuidad establecida para el semestre de análisis. Este parámetro se calcula mediante la siguiente expresión:

$$IM_{ICON_l} = M_{ICON} - ICON_{6_l}; \quad \text{Si } IM_{ICON_l} < 0 \text{ entonces } IM_{ICON_l} = 0$$

En la cual:

$ICON_{6_l}$: Es el índice de continuidad para la ruta de lectura l al finalizar el semestre de análisis.

TIM_{ICON} : Sumatoria de los incumplimientos en la continuidad de cada una de las rutas de lectura l , tomando como referencia la meta de continuidad establecida para el semestre de análisis. Este parámetro se calcula mediante la siguiente expresión:

$$TIM_{ICON} = \sum_{l=1}^{nl} IM_{ICON_l}$$

En la cual:

nl : Es el número total de rutas de lectura correspondientes al servicio público domiciliario de acueducto.

Con el valor del descuento por cada ruta de lectura l , es posible determinar el descuento aplicable a cada suscriptor S afectado por continuidad del servicio público domiciliario de acueducto, de la siguiente forma:

$$D_{ICON}_{l,S} = D_{ICON}_l * VC_{l,S} / BD_{ICON}_{lafec}$$

Donde:

$D_{ICON}_{l,S}$: Valor del descuento aplicable a cada suscriptor S afectado por la continuidad del servicio que pertenece a la ruta de lectura afectada l .

$VC_{l,S}$: Volumen consumido por el suscriptor S afectado en la ruta de lectura afectada l , para el semestre de análisis.

BD_{ICON}_{lafec} : Volumen total consumido por todos los suscriptores afectados de la ruta de lectura afectada l .

Los descuentos asociados al indicador de continuidad, únicamente podrán aplicarse a los usuarios cuyo servicio se vea afectado por la continuidad durante el semestre de análisis y sus niveles de continuidad sean inferiores a las metas establecidas en esta materia para el periodo de evaluación analizado.

4.4.3.3. Reclamos comerciales

El descuento aplicable al usuario final del servicio público domiciliario sp , asociado con el valor por incumplimiento del prestador con relación a la meta de reclamos comerciales, se define de la siguiente manera:

$$D_{IQR}_{sp,S} = V_{IQR}_{sp} / NTU_{sp_{afec}}$$

Donde:

$D_{IQR}_{sp,S}$: Valor del descuento asociado a los reclamos comerciales que debe ser reconocido a cada uno de los S suscriptores del servicio público domiciliario sp , que presentaron reclamaciones comerciales por facturación y que fueron resueltas a su favor en segunda instancia durante el semestre de análisis.

$NTU_{sp_{afec}}$: Número total de usuarios del servicio público domiciliario sp que pertenecen al municipio analizado y que presentaron reclamaciones comerciales por exactitud en la facturación, las cuales fueron resueltas a su favor en segunda instancia durante el semestre de análisis.

Este descuento será aplicable únicamente a los suscriptores del municipio analizado y del servicio público domiciliario sp que hayan presentado alguna reclamación relacionada con la exactitud en la facturación y que a su vez esta haya sido resuelta a su favor en segunda instancia durante el semestre de análisis.

4.4.4. Total de descuentos aplicables a cada usuario afectado

El descuento aplicable al usuario final se define como la suma de los descuentos definidos para cada indicador, los cuales deberán ser considerados en la factura al suscriptor de la siguiente forma:

$$D_{TOTAL}_S = D_{ICAP}_S + D_{ICON}_{l,S} + D_{IQR}_{ac,S} + D_{IQR}_{al,S}$$

Este descuento total deberá reflejarse en la factura como un menor valor de esta por incumplimiento de las metas de calidad. La forma como se determinan cada uno de los parámetros de la expresión anterior, fue definida en las secciones anteriores de este capítulo.

La persona prestadora cuenta con un plazo máximo de seis (6) meses para hacer efectivo el descuento total en la factura de los usuarios afectados. Este plazo empezará a contar una vez finalice el semestre objeto de evaluación.

En caso de que un prestador no haga efectivos los descuentos durante el periodo mencionado de 6 meses, deberá hacerlo posteriormente reconociendo a cada usuario afectado el descuento total pendiente y los intereses a que haya lugar sobre este valor, sin perjuicio de las acciones a que haya lugar por parte de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. Los intereses se calcularán con la tasa de interés mensual simple establecida en el presente marco tarifario y empezarán a aplicarse a partir de 6 meses después del semestre evaluado.

4.4.4.1. Verificación y certificación de la estimación y aplicación de los descuentos

Es también deber del Auditor Externo de Gestión de Resultados en el caso de empresas privadas o el Jefe de Control Interno en el caso de empresas públicas, verificar la estimación de los descuentos definidos en el presente régimen de calidad y descuentos, lo cual incluye la verificación de la información con la cual se estiman los descuentos y los cálculos correspondientes. Dentro de este proceso de verificación se deben tener en cuenta los descuentos asociados con la calidad del agua potable, la continuidad del servicio y la reclamación comercial por exactitud en la facturación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado.

El prestador únicamente podrá reportar al SUI la información correspondiente a la estimación de los descuentos si su proceso de verificación ha finalizado satisfactoriamente, es decir, si el respectivo auditor ha verificado y avalado dicha información.

Una vez se reporten en el SUI los indicadores y los descuentos correspondientes, el prestador podrá aplicarlos a los usuarios afectados y el Auditor Externo de Gestión de Resultados en el caso de empresas privadas o el Jefe de Control Interno en el caso de empresas públicas, igualmente certificará la correcta y efectiva aplicación de estos descuentos a los usuarios afectados.

Todos los prestadores, en cabeza del Auditor Externo de Gestión y Resultados o en cabeza del Jefe de Control Interno, deberán reportar mensualmente ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) en las condiciones y medios que esta establezca, toda la información producto del proceso de verificación y certificación de los indicadores, los descuentos y su correspondiente aplicación.

El proceso de reporte de información al SUI, así como de aplicación de los descuentos, deberá desarrollarse sin perjuicio de las acciones que la SSPD pueda efectuar con respecto al reporte adecuado de información y su correspondiente verificación y aplicación.

5. IMPACTO.

(Letra - Calibri 11)

6. CONCLUSIONES.

(Letra - Calibri 11)

7. RECOMENDACIONES.

(Letra - Calibri 11)

8. BIBLIOGRAFIA.

(Letra - Calibri 11)

9. PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

(Letra - Calibri 11)

10. ANEXOS.