

RESOLUCIÓN CRA 782 DE 2016

(diciembre 21)

Diario Oficial No. 50.095 de 22 de diciembre de 2016

Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico

Por la cual se publica la información de los parámetros de inclusión en el modelo de eficiencia comparativa DEA y los valores de las variables administrativas y operativas para la construcción del modelo de eficiencia comparativa DEA, calculadas a partir de la información disponible en el SUI al primero de noviembre de 2016, de las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado relacionadas en el numeral 8 del Anexo II de la Resolución CRA 688 de 2014, modificado y adicionado por el artículo 47 de la Resolución CRA 735 de 2015 y la Resolución CRA 770 de 2016”.

La Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), en ejercicio de las facultades legales, en especial de las conferidas por la Ley 142 de 1994, los Decretos 1524 de 1994, 2882 y 2883 de 2007, 1077 de 2015, 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 este 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 1991 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, el control, la inspección y vigilancia de las entidades que los presten;

Que el artículo 68 de la Ley 142 de 1994 establece que el Presidente de la República señalará las políticas generales de administración y control de eficiencia de los servicios públicos domiciliarios que le encomendó el artículo 370 Constitucional, por medio de las comisiones de regulación de los servicios públicos, si decide delegarlas;

Que el Presidente de la República, mediante Decreto 1524 de 1994, delegó las funciones 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 que las Comisiones de Regulación tienen la función de 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 de conformidad con el artículo 14 de la Ley 689 de 2001, corresponde a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, en desarrollo de sus funciones de inspección y vigilancia, establecer, administrar, mantener y operar un sistema de información que se surtirá de la información proveniente de los prestadores de servicios públicos sujetos a su control, inspección y vigilancia, para que su presentación al público sea confiable, conforme con lo establecido en el artículo 53 de la Ley 142 de 1994;

Que el artículo 5.5.1.2 de la Resolución CRA 151 de 2001, adicionado por el artículo 1º de la Resolución CRA 155 de 2001, señala que la información que suministren las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo y sus actividades complementarias e inherentes,

deberá ser consistente entre sí y especialmente al momento de presentarse de manera desagregada, en los niveles que requiera la Comisión;

Que los mecanismos e instrumentos para el reporte de la información al Sistema Único de Información (SUI) se han dado a conocer a las personas prestadoras a través de la Resolución número SSPD 2010300048765 de 14 de diciembre de 2010 *"Por la cual se expide la Resolución Compilatoria respecto de las solicitudes de información al Sistema Único de Información – SUI de los servicios públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo y se derogan las resoluciones 20094000015085, 20104000001535, 20104000006345, y 20104010018035"*;

Que el artículo 19.1.1.1 DISPOSICIONES LEGALES de la Resolución Compilatoria referida anteriormente, establece que es función de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, *"Verificar la consistencia y la calidad de la información que sirve de base para efectuar la evaluación permanente de la gestión y resultados de las personas que presten servicios públicos sometidos a su control, inspección y vigilancia, así como de aquella información del prestador de servicios públicos que esté contenida en el Sistema Único de Información de los Servicios Públicos"* y que conforme a lo previsto en la Resolución SSPD 321 de febrero de 2003 la información una vez reportada al SUI se considera oficial para todos los fines previstos en la ley;

Que el 24 de junio de 2014, fue expedida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) la Resolución CRA 688 de 2014, la cual estableció la metodología tarifaria para las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado con más de 5.000 suscriptores en el área urbana;

Que el acto administrativo en mención fue publicado el 31 de julio de 2014 en el ***Diario Oficial*** número 49.229;

Que con la expedición de la Resolución CRA 688 de 2014, se estableció la metodología para calcular los Puntajes de Eficiencia Comparativa - PDEA para las personas prestadoras con APS del primer segmento y aquellas con APS del segundo segmento que optaron por aplicar la metodología del primer segmento;

Que como consecuencia del proceso de socialización y capacitación efectuado por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) respecto del nuevo marco tarifario contenido en la resolución referida, se recibieron observaciones y solicitudes de aclaración que fueron objeto de análisis por parte de esta Comisión, encontrando que se hacía necesario modificar, adicionar y aclarar algunos aspectos de la Resolución CRA 688 de 2014;

Que esta Comisión de Regulación expidió la Resolución CRA 735 de 2015 con el fin de modificar, adicionar y aclarar la Resolución CRA 688 de 2014;

Que el artículo 47 de la Resolución CRA 735 de 2015 modificó y adicionó el Anexo II de la Resolución CRA 688 de 2014, el cual estableció la metodología para determinar el puntaje de eficiencia comparativa (*PDEA*) de los costos administrativos y operativos comparables, señalando que esta será el Análisis de la Envolvente de Datos (*DEA*: Data Envelopment Analysis), la cual aplica en las APS pertenecientes al primer segmento y en las APS en las que opten por aplicar la metodología del primer segmento;

Que en el numeral 7 del Anexo II referido se estableció el plazo para el reporte de información cargada en el SUI por parte de las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, con APS del primer segmento, y aquellas con APS del segundo segmento que optaron por aplicar la metodología del primer segmento;

Que en sesión de Comisión número 226 de 15 de septiembre de 2016, se aprobó la expedición de la Resolución CRA 770 de 2016 *"Por la cual se modifica el Anexo II de la Resolución CRA 688 de 2014, modificado y adicionado por el artículo 47 de la Resolución CRA 735 de 2015"*, en la cual se modificó el numeral 7 del Anexo señalado, ampliando el plazo hasta el primero (1º) de noviembre del año 2016, para que las personas prestadoras con APS del primer segmento y/o con APS en las que optaron por aplicar la metodología correspondiente al primer segmento revisarán y realizarán los ajustes a que hubiere lugar de la información cargada al SUI para el cálculo del *PDEA*;

Que una vez vencido el plazo señalado en la Resolución CRA 770 de 2016, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) remitió a esta Comisión de Regulación la información cargada por los prestadores con APS del primer segmento al Sistema Único de Información (SUI), la cual fue recibida mediante comunicación con radicado CRA 2016-321-008595-2 de 9 de noviembre de 2016, una vez la Superintendencia dio por finalizados los trámites de reversión solicitados por las empresas;

Que la CRA surtió el proceso de revisión y análisis de la información cargada al Sistema Único de Información (SUI) para la serie de tiempo 2010 – 2014, de las personas prestadoras listadas en el numeral 8 del Anexo II1 de la Resolución CRA 688 de 2014, cuyos datos hacen parte del Anexo de la presente resolución;

Que una vez sea publicada la presente resolución en el **Diario Oficial** y durante el plazo previsto en el presente acto administrativo, las personas prestadoras podrán presentar ante la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), las justificaciones a que haya lugar con sus correspondientes soportes, respecto de los datos atípicos de su información reportada en el SUI al primero (1º) de noviembre de 2016, salvo que se trate de una atipicidad derivada de errores de digitación en el cargue de la información o de omisiones en la información reportada al SUI, tal como lo prevé el numeral 7 del Anexo II2 de la Resolución CRA 688 de 2014, para lo cual la Comisión de Regulación podrá convocar a reuniones con los prestadores de servicios públicos, con el acompañamiento de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, como entidad de vigilancia y control.

Que según lo establecido en el artículo 7º de la Ley 1340 del 24 de julio de 2009 *"por medio de la cual se dictan normas en materia de protección a la competencia"*, la Superintendencia de Industria y Comercio podrá rendir concepto previo sobre los proyectos de regulación que puedan incidir sobre la libre competencia en los mercados. Para estos efectos, la Superintendencia de Industria y Comercio expidió la Resolución número 44649 del 25 de agosto de 2010, que establece un cuestionario para la evaluación de la incidencia sobre la libre competencia de los proyectos de actos administrativos proferidos con fines regulatorios.

Que una vez resuelto el cuestionario, se verificó que el presente acto administrativo no incide sobre la libre competencia en los mercados, motivo por el cual no será remitido a la Superintendencia de Industria y Comercio;

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

RESUELVE:

Artículo 1º. Publicar en el Anexo de la presente resolución, la información de los parámetros de inclusión en el modelo de eficiencia comparativa DEA y las variables administrativas y operativas para la construcción del modelo de eficiencia comparativa DEA, de las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, listadas en el numeral 8 del Anexo II de la Resolución CRA 688 de 2014 modificado y adicionado por el artículo 47 de la Resolución CRA 735 de 2015 y la Resolución CRA 770 de 2016, y que fueron calculadas a partir de la información disponible en el SUI al primero (1º) de noviembre de 2016.

Artículo 2°. Otorgar un término máximo de un (1) mes contado a partir de la publicación de la presente resolución en el Diario Oficial, para que las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, listadas en el numeral 8 del Anexo II de la Resolución CRA 688 de 2014 modificado y adicionado por el artículo 47 de la Resolución CRA 735 de 2015 y la Resolución CRA 770 de 2016, presenten las justificaciones y soportes que sustenten los datos atípicos de la información reportada en el SUI, relacionada en el Anexo de la presente resolución, de conformidad con lo establecido en el numeral 7 del Anexo II de la Resolución CRA 688 de 2014 modificado y adicionado por el artículo 47 de la Resolución CRA 735 de 2015 y la Resolución CRA 770 de 2016.

Artículo 3°. *Reporte de costos administrativos y operativos comparables para los años 2013 y 2014.* Una vez vencido el plazo de que trata el artículo 2° de la presente resolución y realizado el análisis de las justificaciones enviadas por parte de las personas prestadoras objeto de la presente resolución, se dará cumplimiento a lo establecido en el inciso segundo del numeral 7 del Anexo II de la Resolución CRA 688 de 2014 modificado y adicionado por el artículo 47 de la Resolución CRA 735 de 2015 y la Resolución CRA 770 de 2016.

Artículo 4°. *Vigencia.* La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el **Diario Oficial**.

Dada en Bogotá, D. C., a 21 de diciembre de 2016.

Publíquese y cúmplase.

El Presidente,

Harold Guerrero López.

El Director Ejecutivo,

Julio César Aguilera Wilches.

ANEXO

1. REVISIÓN DE PARÁMETROS DE INCLUSIÓN EN EL MODELO DE EFICIENCIA COMPARATIVA DEA - PDEA

El 9 de noviembre de 2016, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) mediante oficio con radicado CRA 2016-321-008595-2, remitió la información requerida para el cálculo del Puntaje de Eficiencia Comparativa - PDEA de las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado relacionadas en el numeral 8 del Anexo II de la Resolución CRA 688 de 2014, modificado y adicionado por el artículo 47 de la Resolución CRA 735 de 2015 y la Resolución CRA 770 de 2016.

A partir de dicha información se revisó el cumplimiento de los parámetros de inclusión en el modelo de eficiencia comparativa DEA para el año 2014, por parte de las personas prestadoras relacionadas en el numeral 8 ibídem para cada una de las APS atendidas por estas. Por consiguiente, el no reporte de información en la totalidad de las APS que figuran en el Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos (RUPS), da lugar al no cumplimiento de los parámetros establecidos en el numeral 1 del Anexo en mención.

Para el caso de la Sociedad de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Barranquilla S.A. E.S.P. existe una excepción respecto de las APS tenidas en cuenta dentro de dicho análisis, puesto que en el año 2014 le fue declarado un mercado regional a través de la Resolución CRA 701 de 2014, con base en lo dispuesto en la Resolución CRA 628 de 2013, modificada por la Resolución CRA 633 de 2013. Puntualmente, en el parágrafo del artículo 4 de la Resolución CRA 628 de 2013, quedó estipulado que: *"Para los efectos de los costos fijados para la presente resolución, el puntaje DEA, para los costos administrativos y operativos comparables a aplicar sobre el costo de prestación unificado o integrado, será el correspondiente al municipio donde el prestador atiende el mayor número de suscriptores."* De allí que se haya evaluado únicamente la información de la APS de Barranquilla.

Para el caso de Empresas Públicas de Medellín E.S.P. solamente se revisó la información del sistema interconectado de Medellín, es decir, de las APS de Bello, Copacabana, Envigado, Girardota, Itagüí, La Estrella, Medellín y Sabaneta, ya que estas APS pertenecen al primer segmento, según lo establecido en el artículo 4º de la Resolución CRA 688 de 2014, modificado y adicionado por el artículo 3º de la Resolución CRA 735 de 2015. Para las APS de Barbosa y Caldas por ser atendidas con sistemas no interconectados y haber optado por aplicar la metodología del primer segmento, les corresponderá lo establecido en el parágrafo 5º de los artículos 26 y 33 de la Resolución CRA 688 de 2014.

1.1. Continuidad

El reporte de Continuidad se tomó del artículo 2.4.2.29 Formulario continuidad en la oferta del servicio de acueducto del Anexo de la Resolución número SSPD 2010300048765 de 14 de diciembre de 2010. Dicho formulario permite obtener el número de horas promedio que los suscriptores (residenciales y no residenciales) recibieron el servicio de agua potable en los sectores hidráulicos, sin descontar las horas de suspensión por reparaciones técnicas, mantenimientos periódicos, racionamientos por fuerza mayor, entre otros, para cada uno de los municipios donde el prestador desarrolla la actividad de distribución de agua potable. Su valor aceptado para el año base debe ser mayor al 95%. La fórmula de cálculo utilizada es:

CONSULTAR ECUACIÓN EN EL ORIGINAL IMPRESO O EN FORMATO PDF.

Donde, 8.760 corresponde a las horas totales de un año de 365 días. Para el caso de un año bisiesto, el denominador corresponderá a 8.784 horas.

1.2. Índice de Riesgo de Calidad del Agua (IRCA)

El reporte del Índice de Riesgo de Calidad del Agua (IRCA) se tomó del consolidado anual por prestador y municipio que realizan las autoridades sanitarias departamentales al Instituto Nacional de Salud (INS) en función de sus actividades de inspección, vigilancia y control. Su valor aceptado para el año base debe ser menor a 5%.

1.3. Micromedición efectiva

El parámetro de micromedición efectiva se calculó utilizando la siguiente fórmula:

CONSULTAR ECUACIÓN EN EL ORIGINAL IMPRESO O EN FORMATO PDF.

La información correspondiente a los suscriptores con medidor en buen estado, se tomó del artículo 2.3.7 Formato facturación acueducto y la información de los suscriptores totales se tomó del artículo 2.3.7.7 Formulario información comercial acueducto del Anexo de la Resolución número SSPD 2010300048765 de 14 de diciembre de 2010. Su valor aceptado para el año base debe ser mayor al 80%.

2. REVISIÓN DE VARIABLES ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DEL MODELO DE EFICIENCIA COMPARATIVA DEA - PDEA

Para la revisión de las variables administrativas y operativas a incluir en el modelo de eficiencia comparativa DEA, se utilizó la información remitida por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) el 9 de noviembre de 2016. Sin embargo, y como se señaló previamente, para el caso de la Sociedad de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Barranquilla S.A. E.S.P. solo se tuvo en cuenta la información de la APS de Barranquilla, en concordancia con lo señalado en el parágrafo del artículo 4º de la Resolución CRA 628 de 2013. Y en lo que concierne a Empresas Públicas de Medellín E.S.P., no fue analizada la información de las APS de Barbosa y Caldas, ya que las mismas pertenecen a sistemas no interconectados.

Ahora bien, para determinar la consistencia de dicha información en la serie de tiempo 2010-2014, esta Unidad Administrativa Especial examinó la existencia de datos atípicos a través de un análisis de dispersión. Esto es, aquellos datos que estén por fuera del percentil 25 menos 1,5 veces el rango intercuartílico y del percentil 75 más 1,5 veces el rango intercuartílico, se consideran atípicos. Lo anterior se fundamenta en la presencia de un número reducido de datos a analizar y en que el modelo de eficiencia comparativa DEA es no paramétrico, es decir que no supone una distribución específica de los datos. Para mayor ilustración sobre el criterio utilizado, a continuación se presenta de forma gráfica lo explicado previamente:

Mediana (Q2) Q1 (percentil 25%) Q3 (percentil 75%) Rango Intercuartílico (RI) (Q3-Q1) Atípico Límite superior $Q3 + 1,5RI$ Límite inferior $Q1 - 1,5RI$

Así, cualquier dato que se encuentre por encima del límite superior o por debajo del límite inferior, se considera atípico. Finalmente, el no reporte de información en uno de los años de la serie configura un reporte insatisfactorio.

2.1. Variables administrativas de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado.

De acuerdo con lo estipulado en el numeral 2.2 del Anexo II[4] de la Resolución CRA 688 de 2014, las variables administrativas consideradas como productos en el modelo DEA son: número de suscriptores de acueducto, número de suscriptores de alcantarillado, número de suscriptores con micromedición efectiva, número de suscriptores de estratos 1 y 2, y número de suscriptores industriales y comerciales.

La información de estas variables se tomó del artículo 2.3.7.7 Formulario información comercial acueducto y del artículo 3.3.6.7 Formulario información comercial alcantarillado del Anexo de la Resolución número SSPD 2010300048765 de 14 de diciembre de 2010. Teniendo como base dicha información, se estimó el promedio mensual de suscriptores para cada municipio, tanto para acueducto como para alcantarillado, de acuerdo con la siguiente fórmula:

CONSULTAR ECUACIÓN EN EL ORIGINAL IMPRESO O EN FORMATO PDF.

Donde j corresponde a cada año de la serie de análisis, 2010-2014.

Del mismo modo se procedió para calcular las variables restantes:

CONSULTAR ECUACIÓN EN EL ORIGINAL IMPRESO O EN FORMATO PDF.

Donde i corresponde a cada tipo de suscriptor, esto es: estrato 1, estrato 2, industriales y comerciales y; j corresponde a cada año de la serie de análisis, 2010-2014.

Ahora bien, en lo que concierne a los suscriptores con micromedición efectiva, vale la pena precisar que la fuente de información es el artículo 2.3.7 Formato facturación acueducto del Anexo de la Resolución número SSPD 2010300048765 de 14 de diciembre de 2010. Lo anterior, puesto que es en dicho formato donde se especifican las condiciones del medidor, es decir, si el mismo se encuentra en buen estado, dañado o no ha sido instalado. Por consiguiente, el reporte obtenido es el promedio mensual de suscriptores con medidor en buen estado por municipio.

2.2. Variables operativas de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado

De acuerdo con lo estipulado en el numeral 2.2 del Anexo II[5] de la Resolución CRA 688 de 2014, las variables operativas consideradas como productos en el modelo DEA son:

- m³ facturados de acueducto, cuya información fue tomada del artículo 2.3.7.7 Formulario información comercial acueducto del Anexo de la Resolución número SSPD 2010300048765 de 14 de diciembre de 2010.

- m³ vertidos al sistema de alcantarillado, cuya información fue tomada del artículo 3.3.6.7 Formulario información comercial alcantarillado del Anexo de la Resolución número SSPD 2010300048765 de 14 de diciembre de 2010.

- Tamaño de redes de acueducto y alcantarillado, cuya fuente de información es el artículo 2.4.2.33 Formato redes sistema de acueducto y 3.4.1.33 Formato redes sistema de alcantarillado del Anexo de la Resolución número SSPD 2010300048765 de 14 de diciembre de 2010.

Con respecto al tamaño de redes hay que precisar que esta variable corresponde a cada uno de los ductos en los procesos de aducción, conducción, red primaria o matriz y red menor del sistema de acueducto, y cada uno de los ductos en los procesos de recolección, transporte y disposición final para el sistema de alcantarillado. Su cálculo se realizó por municipio utilizando la siguiente ecuación:

CONSULTAR ECUACIÓN EN EL ORIGINAL IMPRESO O EN FORMATO PDF.

Donde,

A_i: Área (m²) para cada ducto , perteneciente al sistema de acueducto o alcantarillado.

L_i: Longitud en metros (m) para cada ducto , perteneciente al sistema de acueducto o alcantarillado.

n: Número de ductos para cada uno de los sistemas de acueducto y alcantarillado.

Cada ducto presenta un tipo de sección transversal diferente (diámetro nominal o área de sección transversal) el cual se encuentra reportado en pulgadas para el diámetro nominal o en m² para el área de sección transversal. En caso de que el tipo de sección transversal corresponda a diámetro nominal, es necesario expresar el área reportada en pulgadas en m², de la siguiente forma:

CONSULTAR ECUACIÓN EN EL ORIGINAL IMPRESO O EN FORMATO PDF.

Donde D_{nomi} es el diámetro nominal del ducto expresado en pulgadas y es el área de ese mismo ducto expresado en m^2 .

- Calidad promedio del agua cruda. Se tomará del artículo 2.4.1.2 Formulario registro de fuentes, artículo 2.4.1.5 Formulario fuentes superficiales, artículo 2.4.1.6 Formulario registro de puntos de muestreo calidad fuentes superficiales, artículo 2.4.1.8 Formato muestreo calidad del agua fuentes superficiales, artículo 2.4.1.9 Formato muestreo calidad del agua fuentes Subterráneas, artículo 2.4.1.13 Formato muestreo calidad del agua fuentes embalses, artículo 2.4.1.17 Formato operación de pozos, artículo 2.4.2.1 Formulario registro de captaciones de agua fuentes superficiales y artículo 2.4.2.3 Formulario operación captación de agua fuentes superficiales del Anexo de la Resolución número SSPD 2010300048765 de 14 de diciembre de 2010.

Dichos formularios y formatos permiten obtener un análisis global de la calidad del agua cruda para cada uno de los municipios en donde se encuentra ubicada la fuente de abastecimiento, teniendo en cuenta el Índice de Calidad del Agua (Water Quality Index – WQI) por parámetro de calidad del agua (oxígeno Disuelto, DBO5, DQO, pH, etc.), el peso relativo de cada uno de estos parámetros y los caudales (lts/seg) que se captan de cada fuente de abastecimiento (fuentes superficiales, fuentes subterráneas y embalses).

La metodología utilizada para calcular el Índice de Calidad del Agua $WQIn$ se desarrolló conjuntamente con la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y encuentra incorporada en el numeral 6 de la sección 2.1.2.2 del Documento de Trabajo de la Resolución CRA 346 de 2005[6].

En términos generales, y a partir de la información de los formatos y formularios mencionados, se efectuaron unos cálculos para estimar el Índice de Calidad del Agua $WQIn$ para cada mes, para posteriormente realizar un promedio mensual y obtener el WQI anual para cada municipio. En aquellos casos en los que no son concordantes los municipios donde se encuentran las fuentes de las cuales se abastece la persona prestadora, con los municipios en los cuales se presta el servicio, el Índice de calidad promedio del agua cruda debe ser estimado por empresa. Es decir, se realiza un promedio de los WQI anuales de los municipios donde se encuentran las fuentes para obtener el WQI por empresa.

3. RESULTADOS POR EMPRESA

A continuación se presentan los resultados del análisis efectuado por la CRA respecto de cada uno de los parámetros de inclusión del año 2014 y cada una de las variables (administrativas y operativas comparables) del modelo de eficiencia comparativa cargadas en el Sistema Único de Información (SUI) de la SSPD por parte de las personas prestadoras pertenecientes al primer segmento, en la serie de tiempo 2010 – 2014, que se encontraban disponibles al primero (1º) de noviembre de 2016.

**CONSULTAR TABLA EN EL ORIGINAL IMPRESO O EN FORMATO PDF. **

* * *

1 Modificado y adicionado por el artículo 47 de la Resolución CRA 735 de 2015 y la Resolución CRA 770 de 2016.

2 Ibídem.

3 *"Por la cual se define el concepto de mercado regional, se establecen las condiciones para declararlo y la forma de verificar dichas condiciones, de conformidad con lo previsto en el artículo 126 de la Ley 1450 de 2011".*

4 Modificado y adicionado por el artículo 47 de la Resolución CRA 735 de 2015 y la Resolución CRA 770 de 2016.

5 bídem.

6 *"Por la cual se publican los valores de las variables que conforman los modelos de eficiencia comparativa de que trata la Resolución CRA 287 de 2004, para determinar el puntaje de eficiencia comparativa PDEA y se dictan otras disposiciones".*