

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL
COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO



RESOLUCIÓN CRA No. 327 DE 2005
27 de Abril de 2005

“Por la cual se presenta el proyecto de resolución “por la cual se presentan los valores de las variables con base en las cuales las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado determinen y apliquen los puntajes de eficiencia comparativa P_{DEA} de que tratan los anexos 1 Y 2 de la Resolución CRA 287 de 2004”, se inicia el proceso de discusión con los agentes del sector”, y se modifica parcialmente la Resolución CRA 318 de 2005.

LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

En ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas por la Ley 142 de 1994, los Decretos 1524 de 1994, 1905 de 2000, y

CONSIDERANDO

Que el artículo 2 de la Constitución Política consagra como uno de los fines esenciales del estado facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan.

Que el inciso 3 del artículo 78 de la Constitución Política establece que el estado garantizará la participación de consumidores y usuarios en el estudio de las disposiciones que les conciernen.

Que la Corte Constitucional, en Sentencia C-150/03, definió cuatro criterios guía para la participación ciudadana frente a las Comisiones de Regulación; a saber: (i) que los ciudadanos reciban la información correspondiente sobre el contenido proyectado de la futura regulación de manera oportuna; (ii) que puedan presentar propuestas; (iii) que las propuestas que presenten sean consideradas por la comisión de regulación competente en cada caso; y (iv) que la Comisión responda motivadamente las propuestas que se le formulen en relación con la regulación que por su especial trascendencia despertó el interés de los usuarios.

Que para garantizar la participación ciudadana de que trata la Carta Fundamental, la normatividad vigente y el citado pronunciamiento de la Corte Constitucional, se hace necesario establecer los procedimientos para la divulgación y discusión de los valores de las variables con base en las cuales las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, determinarán el puntaje de eficiencia comparativa P_{DEA} de que tratan los anexos 1 y 2 de la Resolución CRA 287 de 2004.

RMD

Hoja 2 "Por la cual se presenta el proyecto de resolución "por la cual se presentan los valores de las variables con base en las cuales las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado determinen y apliquen los puntajes de eficiencia comparativa PDEA de que tratan los anexos 1 Y 2 de la Resolución CRA 287 de 2004", se inicia el proceso de discusión con los agentes del sector, y se modifica parcialmente la Resolución CRA 318 de 2005.

Que en aras de garantizar de forma adecuada la participación ciudadana en las decisiones de tipo regulatorio, los plazos establecidos para la aplicación de los factores de eficiencia en los costos de administración y en los costos comparables de operación devienen insuficientes, por lo que se hace necesario modificar parcialmente la Resolución CRA 318 de 2005.

Que en merito de lo anterior,

RESUELVE:

ARTICULO 1.- Presentar a las personas prestadoras de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado, a los usuarios de los mismos, y agentes del sector, el proyecto de resolución "por la cual se publican los valores de las variables para que las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado determinen el puntaje de eficiencia comparativa P_{DEA} de que tratan los anexos 1 Y 2 de la Resolución CRA 287 de 2004", en los siguientes términos:

"COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO"

"RESOLUCIÓN CRA No. XXX de 2005"

"Por la cual se publican los valores de las variables para que las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado determinen el puntaje de eficiencia comparativa P_{DEA} de que tratan los artículos 5 y 18 de la Resolución CRA 287 de 2004"

"LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO"

"En ejercicio de sus facultades legales y en especial de las que le confiere la Ley 142 de 1994, el Decreto 1905 del 26 de septiembre de 2000, y,

"CONSIDERANDO"

Que el Artículo 87 de la Ley 142 de 1994 señala que "el régimen tarifario estará orientado por los criterios de eficiencia económica, neutralidad, solidaridad, redistribución, suficiencia financiera, simplicidad y transparencia";

Que en cumplimiento de tales fines, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico –CRA, expidió la Resolución 287 de 2004, "por la cual se establece la metodología tarifaria para regular el cálculo de los costos de prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado."

Que el artículo 5 de la citada resolución define los costos medios de administración para la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, para cuyo cálculo se requiere de un factor de eficiencia comparativa, en adelante P_{DEA}, obtenido mediante la aplicación del modelo contenido en el anexo 1 de la norma en mención.

Que el artículo 6 de la resolución ibidem señala que "Sin perjuicio de eventuales modificaciones o derogatorias a los códigos y descripciones a las referencias de las cuentas del PUC, para efectos de la presente resolución, la referencia a dichas

MMD

Hoja 3 "Por la cual se presenta el proyecto de resolución "por la cual se presentan los valores de las variables con base en las cuales las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado determinen y apliquen los puntajes de eficiencia comparativa P_{DEA} de que tratan los anexos 1 Y 2 de la Resolución CRA 287 de 2004", se inicia el proceso de discusión con los agentes del sector, y se modifica parcialmente la Resolución CRA 318 de 2005.

cuentas corresponde al formato base del 2002, vigente para el año 2003, definido por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios."

Que el párrafo del artículo en mención señala que, "Sin perjuicio de las eventuales sanciones por el inadecuado manejo del plan de cuentas, para la aplicación de la metodología, la Comisión de Regulación de Agua y Saneamiento Básico, tomará la información de los estados financieros reportados al SUI bajo la codificación citada en la presente resolución. Sin embargo, en el caso en el que el regulado utilice códigos restringidos por la SSPD o incorpore rubros en códigos que no han sido destinados para dichos valores, éste puede solicitar la inclusión o exclusión de rubros, justificando que dicho código equivale a cualquiera de las cuentas aceptadas en la metodología, previa aceptación de las mismas por parte de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico."

Que el artículo 7 de la Resolución 287 de 2004 determina las cuentas que se excluyen e incluyen del Plan Único de Cuentas, para efectos de la determinación del Costo promedio de Administración de acueducto y alcantarillado -CA.

Que el artículo 8 idem establece que para determinar el parámetro P_{DEA} de cada prestador, se adopta el modelo de eficiencia comparativa con la metodología de análisis envolvente de datos (DEA), especificado en el anexo 1 de la citada resolución.

Que el párrafo 1 del artículo referido establece que dicho modelo se estimará separadamente para los siguientes dos grupos de prestadores: (i) Prestadores con más de 2.500 y hasta 25.000 suscriptores; (ii) prestadores con más de 25.000 suscriptores.

Que el artículo 18 de la Resolución CRA 287 de 2004 define los costos medios de operación comparables -CMO^o, para la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, incluyendo entre sus componentes un factor de eficiencia comparativa,

MAD

Que el artículo 19 de la resolución ibidem especifica las cuentas del PUC que son reconocidas dentro de los costos operacionales comparables -CO.

Que el artículo 20 idem establece que para determinar el parámetro P_{DEA} relativo al cálculo del CMO^o de cada prestador, se adopta el modelo de eficiencia comparativa con la metodología de análisis envolvente de datos (DEA), especificado en el Anexo 2 de la citada resolución CRA 287.

Que el artículo 23 de la resolución ibidem señala la determinación del CMO^o para las personas las personas prestadoras que tengan contrato de suministro de agua en bloque.

Que el párrafo 1 del artículo referido establece que dicho modelo se estimará separadamente para los siguientes dos grupos de prestadores: (i) Prestadores con más de 2.500 y hasta 25.000 suscriptores; (ii) prestadores con más de 25.000 suscriptores.

Que los anexos 1 y 2 de la Resolución 287 de 2004 establecieron la orientación de los modelos de eficiencia comparativa, los criterios de homogeneización de la muestra, los parametros mínimos de inclusion de unidades al modelo, la identificación de datos atipicos así como el tratamiento para las unidades que fueran excluidas de la muestra debido a estos criterios.

Que a los fines de que los prestadores de servicios públicos domiciliarios sujetos a la resolución CRA 287 de 2004 estimen los factores P_{DEA} para el cálculo de sus respectivos CMA y CMO^o de la metodología tarifaria vigente, se hace necesaria la

Hoja 4 "Por la cual se presenta el proyecto de resolución "por la cual se presentan los valores de las variables con base en las cuales las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado determinen y apliquen los puntajes de eficiencia comparativa PDEA de que tratan los anexos 1 Y 2 de la Resolución CRA 287 de 2004", se inicia el proceso de discusión con los agentes del sector, y se modifica parcialmente la Resolución CRA 318 de 2005.

presentación de los valores de las variables por estos reportadas en cumplimiento del citado acto administrativo.

Que los artículos 10 y el 21 de la resolución en mención, señalan el tratamiento para las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado que no reporten la información solicitada, estableciendo que se les asignará el menor costo medio de la muestra, resultante del modelo DEA, incluyendo los impuestos, menos un 10%, hasta tanto no reporten la información necesaria.

Que los artículos 11 y el 22 de la resolución ibidem establecen los procedimientos a aplicar en el caso de prestadores que prestan los servicios de acueducto y alcantarillado por separado

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

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- PRESENTAR en dos grupos, el valor de las variables generadas a partir de los datos reportados por los prestadores de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado al SUI para el cálculo de sus respectivos CMA de acuerdo con lo señalado en el Anexo A de la presente Resolución.

ARTICULO SEGUNDO.- PRESENTAR en dos grupos, el valor de las variables generadas a partir de los datos reportados por los prestadores de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado al SUI para el cálculo de sus respectivos CMOc de acuerdo con lo señalado en el Anexo B de la presente Resolución.

MMD

ARTÍCULO TERCERO.- ORDÉNASE a los prestadores de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado sujetos a la presente resolución, estimar los P_{DEA} para el cálculo de sus respectivos CMA y CMO^c, de acuerdo con lo señalado en los Anexos 1 y 2 de la Resolución CRA 287 de 2004, con base en los valores de las variables publicados en los anexos A y B de la presente resolución.

PARÁGRAFO 1.- En los casos en que los prestadores sujetos a la presente resolución no dispongan de la herramienta informática *Frontier Analyst (Banxia software)*, o una similar, bajo los mismos criterios establecidos en la Resolución CRA 287 de 2004 y en la presente resolución, requerida para realizar la estimación de sus respectivos P_{DEA}, podrán solicitar a la Unidad Administrativa Especial CRA, le sean calculados dichos puntajes mediante oficio que contenga solicitud expresa en tal sentido.

PARÁGRAFO 2.- Para la estimación de los modelos se aplicarán las disposiciones sobre la orientación del modelo consignadas en los anexos 1 y 2 de la Resolución 287 de 2004. Si el denominador los componentes o el valor de alguna variable corresponde a cero (0), esta se podrá tomar como 1×10^{-4} . Los inversos de las variables podrán multiplicarse por algún factor de escala, con el objetivo de facilitar su manejo en el programa.

ARTÍCULO CUARTO.- La fecha de corte de descargues del SUI que corresponde a la presente en los Anexos A y B de la presente Resolución, es decir la correspondiente a las unidades de la muestra, es el 18 de abril de 2005, la información posterior que se descargue en el SUI se tratará y generará estimaciones sin que afecte los resultados obtenidos por la muestra establecida en la presente Resolución.

Hoja 5 "Por la cual se presenta el proyecto de resolución "por la cual se presentan los valores de las variables con base en las cuales las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado determinen y apliquen los puntajes de eficiencia comparativa PDEA de que tratan los anexos 1 Y 2 de la Resolución CRA 287 de 2004", se inicia el proceso de discusión con los agentes del sector, y se modifica parcialmente la Resolución CRA 318 de 2005.

ARTÍCULO QUINTO.- Para efectos del cálculo del CMA y del CMO^c de los que hablan los artículos 5 y 18 de la Resolución CRA 287 de 2004, se utilizarán los datos de suscriptores, metros cúbicos producidos y metros cúbicos vertidos reportados al SUI y equivalentes a los utilizados para efectos de la determinación de los valores de las variables de la presente resolución así como el del "s" del que se habla en la Resolución CRA 287 de 2004.

ARTÍCULO SEXTO.- VIGENCIA Y DEROGATORIAS. La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el diario oficial y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C., a los xxx"

"CARMEN ELENA ARÉVALO CORREA"
"Presidente"

"MAURICIO MILLÁN DREWS"
"Director Ejecutivo"

ARTÍCULO 2. El Director Ejecutivo invita a los agentes del sector, a los usuarios, a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios para que remitan observaciones o sugerencias a la propuesta consagrada en el artículo 1º de la presente resolución, así como a los soportes técnicos que también se harán públicos en la página web www.cra.gov.co

ARTÍCULO 3º. Establécese como término, 30 días calendario, contados a partir del momento en que se haga público el proyecto contenido en la presente resolución para surtir el procedimiento de discusión con los usuarios y agentes del sector.

MAD

Las observaciones, reparos o sugerencias se recibirán en las instalaciones de la CRA ubicadas en la carrera 13 número 28-01, piso 5º de Bogotá, D.C., teléfono 3272800, en el correo electrónico dea@cra.gov.co o en el fax 3509393. Los jefes de las Oficinas Técnica y de Regulación y Políticas de Competencia de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, Alejandro Iván Gualy Guzmán y Jhon Jairo Martínez Cepeda, son las personas que recibirán las observaciones, reparos o sugerencias, y atenderán las solicitudes de información sobre el proyecto.

ARTÍCULO 4º.- Modificar el Artículo Primero de la Resolución 318 de 2005, el cual quedará así: "los factores de eficiencia de que tratan los artículos 5 y 18 de la Resolución CRA 287 de 2004, se aplicarán a partir del momento en que la CRA expida la resolución por la cual "se presentan los valores de las variables con base en las cuales las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado determinen y apliquen los puntajes de eficiencia comparativa P_{DEA} de que tratan los anexos 1 Y 2 de la Resolución CRA 287 de 2004". Para el efecto, se tomarán como base los costos contenidos en el Plan Único de cuentas (PUC) de los años 2002 y 2003 reportados al Sistema Único de Información (SUI) y la información solicitada por la CRA por conducto de dicho sistema, a las personas prestadoras".

ARTÍCULO 5º.- Modificar el Artículo Segundo de la Resolución CRA 318 de 2005, el cual quedará así: "El Artículo 47 de la Resolución CRA 287 de 2004 quedará así: Revisión de información y Plazos. Dentro del mes siguiente a la expedición de la resolución de que trata artículo precedente, las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, deberán elaborar y remitir, con el lleno de los requisitos legales, tanto a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios como a la CRA, sus estudios de costos.

Hoja 6 "Por la cual se presenta el proyecto de resolución "por la cual se presentan los valores de las variables con base en las cuales las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado determinen y apliquen los puntajes de eficiencia comparativa PDEA de que tratan los anexos 1 Y 2 de la Resolución CRA 287 de 2004", se inicia el proceso de discusión con los agentes del sector, y se modifica parcialmente la Resolución CRA 318 de 2005.

Vencido el término de que trata el párrafo precedente, se deberán aplicar las tarifas resultantes de la metodología contenida en la Resolución CRA 287 de 2004 a partir del siguiente periodo de facturación.

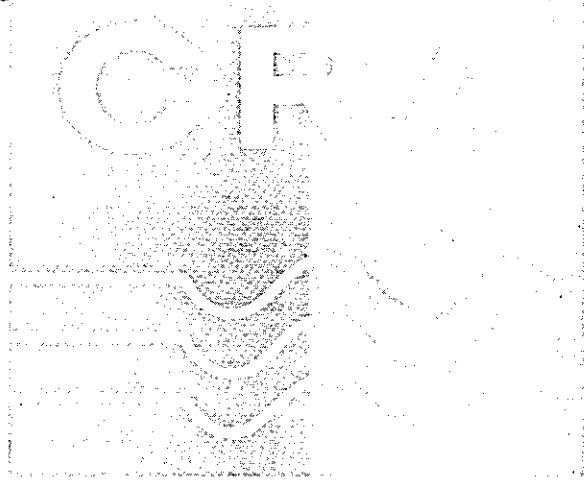
ARTÍCULO 6°.- Vigencia. La presente resolución rige a partir de la fecha de su expedición.

Dada en Bogotá a los 27 días del mes de abril de 2005.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

CARMEN ELENA AREVALO CORREA
Presidente

MAURICIO MILLÁN DREWS
Director Ejecutivo



Hoja 1 ANEXO A de la Resolución "Por la cual se presenta el proyecto de resolución por la cual se publican los valores de las variables de las empresas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado determinen y apliquen los puntajes de eficiencia comparativa P_{DEA} de que tratan los anexos 1 Y 2 de la Resolución CRA 287 DE 2004" y se inicia el proceso de discusión con los agentes del sector".

COSTOS ADMINISTRATIVOS. PRESTADORES CON MÁS DE 25.000 SUSCRIPTORES

EMPRESA	VARIABLES PROMEDIO 2002-2003											CRITERIOS DE HOMOGENEIZACIÓN DE LA MUESTRA			
	CA (\$ dic de 2003)	No. SUSCP. ACU.	No. SUSCP. ALC.	No. SUSCP. MICROMED	No. SUSCP. E. 1 Y 2	No. SUSCP. Indust. y C/ciales	DENSIDAD	P. Q. Y R acotada	GMA (\$/suscp)	Continuidad	Eficiencia en el Recaudado	Rezago entre usuarios	Micro medición		
AGUAS DE CARTAGENA S.A. E.S.P.	17.904.584.177	131.819	96.092	123.561	56.729	5.881	107,33	0,0379	11.319	99,4%	91,9%	27,1%	93,7%		
ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S. A. E. S. P. + CDMB	17.130.207.618	176.456	174.689	171.480	57.611	14.481	142,98	0,0674	6.190	100,0%	92,8%	1,0%	97,2%		
EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ E.S.P.	101.754.481.257	1.212.696	1.136.396	1.212.696	396.198	68.197	193,23	0,0413	6.992	99,5%	91,0%	6,3%	100,0%		
EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E. E.S.P.	38.853.014.324	447.764	431.180	412.492	174.381	29.859	170,62	0,1260	7.231	97,4%	78,7%	3,7%	92,1%		
EMPRESAS MUNICIPALES DE CARTAGO S.A. E.S.P.	2.994.532.576	30.891	29.192	28.033	11.127	1.899	155,57	0,1983	8.078	99,6%	110,5%	5,5%	90,8%		
EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN E.S.P.	67.066.628.867	787.552	755.580	775.742	317.964	59.510	239,78	0,0379	7.097	99,8%	98,1%	4,1%	98,5%		
SERA Q.A. TUNJA E.S.P. S.A.	1.418.255.070	29.867	29.075	28.871	10.612	2.053	87,75	0,2831	3.957	97,0%	90,5%	2,7%	96,7%		
AGUAS DE MANIZALES S.A. E.S.P.	5.416.633.909	78.483	74.615	77.858	23.621	4.516	98,51	0,0379	5.751	99,8%	100,1%	4,9%	99,2%		
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE POPAYAN S.A. E.S.P.	3.037.383.678	51.206	49.595	47.955	20.150	3.230	136,29	0,4988	4.943	96,8%	91,1%	3,1%	93,7%		
EMPRESA DE AGUAS DE GIRARDOT, RICAURTE Y LA REGION S.A. E.S.P.	2.111.712.298	26.896	23.094	26.658	6.594	1.325	81,78	0,0379	6.543	97,7%	81,7%	14,1%	99,1%		
EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PEREIRA S.A. E.S.P.	4.999.612.602	90.682	88.315	89.975	35.383	6.938	112,96	0,0579	4.594	99,7%	86,7%	2,6%	99,2%		
AGUAVIVA S.A. E.S.P.	4.224.989.877	50.254	49.607	49.425	23.767	3.279	126,86	0,0379	7.006	99,8%	101,8%	1,3%	98,3%		

Hoja 2 ANEXO A "Por la cual se presenta el proyecto de resolución por la cual se publican los valores de las variables para que las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado determinen y apliquen los puntajes de eficiencia comparativa P_{DEA} de que tratan los anexos 1 Y 2 de la Resolución CRA 287 DE 2004" y se inicia el proceso de discusión con los agentes del sector".

Unidades que se excluyen de la muestra por criterios de homogeneización.

COSTOS ADMINISTRATIVOS. PRESTADORES CON MÁS DE 25.000 SUSCRIPTORES

EMPRESA	VARIABLES PROMEDIO 2002-2003										CRITERIOS DE HOMOGENEIZACIÓN DE LA MUESTRA			
	CA	No. SUSCP. ACU.	No. SUSCP. ALC.	No. SUSCP. MICROMED	No. SUSCP. E. 1 Y 2	No. SUSCP. Indust. y C/tales	DENSIDAD	P Q y R acotada	GMA (\$/suscp)	Continuidad	Eficiencia (en el Recaudo)	Rezago entre usuarios	Micro medición	
EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE CUCUTA E.S.P.	6.425.165.462	118.329	114.506	87.613	60.736	7.807	82,52	0,4700	4.525	49,5%	52,2%	3,2%	74,0%	
SOCIEDAD DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BARRANQUILLA S.A. E.S.P.	18.110.003.436	252.703	217.866	153.345	132.594	11.916	148,69	0,0799	5.972	97,8%	60,8%	13,8%	60,7%	
EMPRESAS PUBLICAS DE ARMENIA E.S.P.	3.995.297.919	72.072	71.478	48.376	31.281	5.297	179,63	0,3995	4.620	99,5%	83,0%	0,8%	67,1%	
SERVICIIDAD ESP EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO ALCANTARILLADO S.A. E.S.P. OFICIAL	1.055.279.400	32.530	36.090	25.938	15.740	1.480	155,88	0,0986	2.703	97,9%	86,0%	-10,9%	79,7%	
	2.833.933.076	87.796	89.830	67.425	40.115	9.665	137,49	0,1658	2.690	98,5%	76,5%	-2,3%	76,8%	

* El límite inferior del intervalo de confianza, construido para CMA, es de \$2.914

COSTOS ADMINISTRATIVOS. PRESTADORES CON MÁS DE 2.500 Y HASTA 25.000 SUSCRIPTORES

EMPRESA	VARIABLES PROMEDIO 2002-2003										CRITERIOS DE HOMOGENEIZACIÓN DE LA MUESTRA			
	CA	No. SUSCP. ACU.	No. SUSCP. ALC.	No. SUSCP. MICROMED	No. SUSCP. E. 1 Y 2	No. SUSCP. Indust. y C/tales	DENSIDAD	P.Q.Y.R. acotada	GMA (\$/suscp)	Continuidad	Eficiencia en el Recaudo	Rezagó entre usuarios	Micro medición	
CONHYDRA S.A E.S.P. - CHIGORODO	426.109.310,5	5.885	6.386	5.574	2.386	264	93,2	0,095	6.034,35	96,41%	74,50%	-8,5%	94,7%	
CONHYDRA S.A E.S.P. - ANTIOQUIA	305.166.450,0	4.118	4.262	4.068	1.936	131	68,0	0,041	6.175,46	98,21%	72,43%	-3,5%	98,8%	
CONHYDRA S.A E.S.P. - SONSON	296.370.079,6	4.902	4.995	4.691	1.626	393	113,5	0,025	5.037,99	97,95%	95,00%	-1,9%	95,7%	
CONHYDRA S.A E.S.P. - MARINILLA	359.339.100,7	7.379	7.504	7.078	919	398	147,5	0,027	4.058,13	99,72%	70,58%	-1,7%	95,9%	
CONHYDRA S.A E.S.P. - PUERTO BERRIO	689.558.801,4	9.250	9.247	7.952	5.638	590	161,8	0,041	6.212,07	97,55%	89,50%	0,0%	86,0%	
OPERADORES DE SERVICIOS S.A. E.S.P. - SANTA BARBARA	374.940.181,6	4.287	2.195	3.687	1.408	308	97,8	0,133	7.288,39	99,28%	77,55%	48,8%	86,0%	
OPERADORES DE SERVICIOS S.A. E.S.P. - FREDONIA	335.571.192,8	2.588	2.446	2.463	1.248	323	184,4	0,144	10.806,23	99,31%	68,27%	5,5%	95,2%	
EMPRESAS MUNICIPALES DE SANTANDER DE QUILICHAO	472.787.934,70	9.048	8.864	9.048	4.914	710	189,4	0,045	4.354,68	96,95%	74,65%	2,0%	100,0%	
INGENIERIA TOTAL SERVICIOS PUBLICOS S.A. - E.S.P. - ANDES	339.322.994,3	4.980	4.937	4.191	1.907	648	255,3	0,023	5.677,81	99,00%	63,65%	0,9%	84,2%	
INGENIERIA TOTAL SERVICIOS PUBLICOS S.A. - E.S.P. - BOLIVAR	314.805.338,5	4.135	4.134	3.576	2.105	446	180,0	0,023	6.343,94	97,88%	72,92%	0,0%	86,5%	
EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO CIUDAD DE FACATATIVA E.S.P	880.349.922,62	15.070	14.820	14.654	6.330	1.211	116,4	0,125	4.868,03	97,62%	86,70%	1,7%	97,2%	
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A. - AGUADAS	189.179.016,7	3.420	3.179	3.394	2.568	188	75,4	0,023	4.610,30	99,77%	99,39%	7,0%	99,3%	
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A. - ANSERMA	342.954.802,7	5.164	5.084	5.016	2.364	480	111,5	0,023	5.534,12	99,97%	95,68%	1,6%	97,1%	
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A. - FILADELFIA	95.525.877,2	1.442	1.382	1.434	680	116	224,8	0,023	5.522,37	99,90%	96,72%	4,2%	99,5%	
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A. - LA DORADA	902.962.339,9	16.342	15.780	12.342	10.871	984	129,7	0,139	4.604,58	99,34%	93,45%	3,4%	75,5%	
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A. - NEIRA	192.451.463,9	2.737	2.652	2.638	1.084	180	98,3	0,023	5.859,56	99,81%	97,14%	3,1%	96,4%	
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A. - RIOSUCIO	255.379.380,0	4.334	4.214	4.210	1.231	384	140,5	0,023	4.910,67	99,97%	96,13%	2,8%	97,1%	

Hoja 4 ANEXO A "Por la cual se presenta el proyecto de resolución" por la cual se publican los valores de las variables para que las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado determinen y apliquen los puntajes de eficiencia comparativa P_{bea} de que tratan los anexos 1 Y 2 de la Resolución CRA 287 DE 2004" y se inicia el proceso de discusión con los agentes del sector".

EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A. - RIOSUCIO	255.379.380,0	4.334	4.214	4.210	1.231	384	140,5	0,023	4.910,67	99,97%	96,13%	2,8%	97,1%
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A. - SALAMINA	203.674.812,0	3.326	3.232	3.176	2.378	247	117,0	0,023	5.103,10	98,41%	88,59%	2,8%	95,5%
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A. - SUPIA	197.659.089,3	3.683	3.461	3.611	1.998	244	160,9	0,023	4.472,94	99,96%	96,78%	6,0%	98,1%
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A. - VITERBO	192.998.723,0	3.106	2.993	2.982	1.585	213	179,4	0,023	5.178,12	99,79%	96,84%	3,6%	96,0%
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL CARMEN DE VIBORAL E.S.P.	349.966.878,1	5.775	5.705	5.467	1.513	520	150,3	0,023	5049,4	99,98%	73,11%	1,21%	94,67%
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE LA PROVINCIA DE OBANDO EMPOOBANDO E.S.P.	1.188.459.097	13.976	13.001	13.543,8	7.192,0	818,6	113,3	0,130	4609,6	99%	65,52%	0,53%	74,68%
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A.-CHINCHINÁ- PALESTINA	734.175.151	11.921	10.921	10.467,3	5.988,8	919,3	145,9	0,077	5354,1	99,54%	97,31%	6,35%	19,99%

Unidades que se excluyen de la muestra por criterios de homogeneización

COSTOS ADMINISTRATIVOS. PRESTADORES CON MÁS DE 2.500 Y HASTA 25.000 SUSCRIPTORES

EMPRESA	VARIABLES: PROMEDIO 2002-2003										CRITERIOS DE HOMOGENEIZACIÓN DE LA MUESTRA			
	CA	No. SUSCP. ACU.	No. SUSCP. ALC.	No. SUSCP. MICROMED	No. SUSCP. E. 1 Y 2	No. SUSCP. Indust. y Cíclicales	DENSIDAD	P Q Y R acotada	GMA (\$/suscp)	Continuidad	Eficiencia en el Recaudado	Rezago entre usuarios	Micro medición	
EMPRESAS PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE EL SANTUARIO E.S.P.	125.472.241,30	5.575	6.094	5.118	4.110	416	367,7	0,036	1.875,60	99,79%	93,90%	-9,3%	91,8%	
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE LA VIRGINIA E.S.P.	509.396.310,44	7.565	7.067	7.191	3.565	489	72,0	0,123	5.611,14	99,05%	56,98%	6,6%	95,1%	
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE OCANA S.A.	660.185.947,78	17.172	15.188	16.942	8.657	1.389	181,9	0,007	3.203,81	98,98%	83,60%	11,6%	98,7%	
EMPRESAS PUBLICAS DE LA CEJA DEL TAMBO E.S.P.	499.495.815	9030	8982	6743	1938	675	214,2	0,130	4.609,60	100,00%	34,73%	0,5%	74,7%	
EMPRESAS PUBLICAS DE YARUMAL E.S.P	428.811.255	6674,25	6251	1334	2596	498,75	159,1	0,265	5.354,05	85,90%	72,74%	6,3%	20,0%	

* El límite inferior del intervalo de confianza, construido para CMA, es de \$3.688

MAD

244

Hoja 1 ANEXO B de la Resolución "Por la cual se presenta el proyecto de resolución por la cual se publican los valores de las variables para que las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado determinen y apliquen los puntajes de eficiencia comparativa P_{DEA} de que tratan los anexos 1 Y 2 de la Resolución CRA 287 DE 2004" y se inicia el proceso de discusión con los agentes del sector".

COSTOS OPERATIVOS. PRESTADORES CON MÁS DE 25.000 SUSCRIPTORES

EMPRESAS	VARIABLES PROMEDIO 2002-2003										CRITERIOS DE HOMOGENEIZACIÓN DE LA MUESTRA			
	CO (\$ Dic. 2003)	m ³ PRODUCIDOS	m ³ VERTIDOS	% m ³ BOMBEO	# EFECTIVO PLANTAS	TAMAÑO DE RED (m ²)	CALIDAD DEL AGUA	CMO (\$/m ³)	Continuidad	Eficiencia en el Recaudado	Rezago entre usuarios	Micro medición		
ACUAVIVA S.A. E.S.P.	3.876.312.551,94	20.075.112,50	14.934.378,00	-	0,75	168.973,47	2,50	193,09	99,8%	101,8%	1,3%	98,3%		
AGUAS DE CARTAGENA S.A. E.S.P.	23.560.721.248,85	65.705.034,00	24.590.587,00	3,15	0,86	176.877,29	2,60	358,58	99,4%	91,9%	27,1%	93,7%		
AGUAS DE MANIZALES S.A. E.S.P.	7.951.798.809,24	29.031.137,00	18.685.660,00	-	2,32	84.288,18	2,81	273,91	99,8%	100,1%	4,9%	99,2%		
EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ E.S.P.	201.008.134.630,06	455.044.902,00	257.957.069,50	0,64	3,76	3.327.265,93	2,80	441,73	99,5%	91,0%	6,3%	100,0%		
EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PEREIRA S.A. E.S.P.	10.932.921.484,83	43.234.085,50	22.617.989,50	-	2,26	117.050,61	2,61	252,88	99,7%	86,7%	2,6%	99,2%		
EMPRESA DE AGUAS DE GIRARDOT, RICAURTE Y LA REGION	3.291.765.285,78	12.352.364,00	5.787.310,00	1,55	0,93	118.237,22	2,05	266,49	97,7%	81,7%	14,6%	99,1%		
EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO ALCANTARILLADO S.A. E.S.P. OFICIAL	9.448.407.049,58	53.687.044,90	28.610.564,00	0,03	3,00	103.717,04	1,99	175,99	98,5%	76,5%	-2,3%	76,8%		
EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E. E.S.P.	50.240.640.639,46	221.535.410,50	124.881.204,00	1,44	3,37	2.660.983,04	2,64	226,78	97,4%	78,7%	3,7%	92,1%		
EMPRESAS MUNICIPALES DE CARTAGO S.A. E.S.P.	2.473.643.859,45	10.898.571,50	8.313.372,50	1,25	1,46	281.539,36	1,96	226,97	99,6%	110,5%	5,5%	90,8%		
SERA Q.A. TUNJA E.S.P. S.A.	4.113.116.358,44	10.263.763,50	5.595.863,00	0,11	1,00	54.474,90	2,41	400,74	97,0%	90,5%	2,7%	96,7%		
EPM - SISTEMA INTERCONECTADO	63.362.044.344,16	271.156.524,50	200.919.909,00	0,36	4,13	3.298.791,13	3,08	233,67	99,8%	97,5%	7,2%	99,0%		
SERVICIIDAD	2.395.273.698,96	11.024.299,00	6.942.658,50	0,08	0,75	20.620,34	3,08	217,27	98,00%	86,00%	-0,13%	80,00%		

EPM - SISTEMA INTERCONECTADO: ENVIGADO, LA ESTRELLA, SABANETA, ITAGUI, MEDELLIN, BELLO, COPACABANA, GIRARDOTA

MMW

245

Unidades que se excluyen de la muestra por criterios de homogeneización

COSTOS OPERATIVOS. PRESTADORES CON MÁS DE 25.000 SUSCRIPTORES

EMPRESAS	VARIABLES PROMEDIO 2002-2003						CRITERIOS DE HOMOGENEIZACIÓN DE LA MUESTRA					
	CO (\$ Dic. 2003)	m3 PRODUCIDOS	m3 VERTIDOS	% m3 BOMBeadOS	# EFECTIVO PLANTAS	TAMANO DE RED (m ²)	CALIDAD DEL AGUA	CMO (\$/m ³)	Continuidad	Eficiencia (en el Recaudo)	Rezago entre usuarios	Micro medición
TRIPLE A	44.175.837.334,65	190.512.618,00	73.205.758,00	2,12	6,44	198.814,71	1,495	231,88	97,8%	60,8%	13,8%	60,7%
E. PUBLICAS DE ARMENIA	4.621.309.767,07	25.067.151,50	12.635.704,15	-	0,65	73.718,48	2,330	184,36	99,5%	83,0%	0,8%	67,1%

* El límite inferior del intervalo de confianza, construido para CMO es de 130,94 \$/m

COSTOS OPERATIVOS. PRESTADORES CON MÁS DE 2.500 Y HASTA 25.000 SUSCRIPTORES

EMPRESAS	VARIABLES PROMEDIO 2002-2003						CRITERIOS DE HOMOGENEIZACIÓN DE LA MUESTRA					
	CO (\$ Dic. 2003)	m3 PRODUCIDOS	m3 VERTIDOS	% m3 BOMBeadOS	# EFECTIVO PLANTAS	TAMANO DE RED (m ²)	CALIDAD DEL AGUA	CMO (\$/m ³)	Continuidad	Eficiencia (en el Recaudo)	Rezago entre usuarios	Micro medición
A.A. SOSTENIBLES - AMALFI	141.472.156,00	622.343,00	381.018,50	0,92	-	1.509,15	3,56	227,32	100,0%	77,0%	5,9%	100,0%
A.A. SOSTENIBLES - SAN PEDRO	166.761.590,00	760.632,00	491.842,00	0,09	0,65	1.171,57	1,17	219,24	100,0%	83,3%	5,2%	99,9%
A.A. SOSTENIBLES - SANTA ROSA DE OSOS	243.554.365,00	1.267.235,00	576.934,50	0,69	0,58	7.070,71	2,33	192,19	99,2%	76,5%	11,9%	99,1%
CONHYDRA - CHIGORODO	315.491.898,73	2.275.987,50	839.747,00	1,62	1,96	2.328,48	1,94	138,62	96,4%	74,5%	-8,5%	94,7%
CONHYDRA - ANTIOQUIA	215.577.264,80	1.456.665,00	919.271,00	-	0,79	2.081,30	1,56	147,99	98,2%	72,4%	-3,5%	98,8%
CONHYDRA - SONSON	233.535.261,03	1.139.479,00	636.766,00	-	0,50	3.030,08	3,28	204,95	97,9%	95,0%	-1,9%	95,7%
CONHYDRA - MARINILLA	279.463.065,19	1.769.140,00	1.022.699,50	1,26	1,11	2.475,83	2,47	157,97	99,7%	70,6%	-1,7%	95,9%
EAA FACATATIVA	1.485.205.006,38	5.389.483,50	2.696.931,00	1,48	1,31	18.414,75	2,61	275,57	97,6%	86,7%	1,7%	97,2%

Hoja 3 ANEXO B de la Resolución "Por la cual se presenta el proyecto de resolución por la cual se publican los valores de las variables para que las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado determinen y apliquen los puntajes de eficiencia comparativa P_{Dea} de que tratan los anexos 1 Y 2 de la Resolución CRA 287 DE 2004" y se inicia el proceso de discusión con los agentes del sector".

EMPOCALDAS - ANSERMA	396.211.359,72	1.457.939,50	856.921,50	-	1,00	23.066,00	2,61	271,76	100,0%	95,7%	1,6%	97,1%
EMPOCALDAS - FILADELFIA	131.593.642,98	414.827,00	166.589,00	-	0,70	3.259,27	3,37	317,23	99,9%	96,7%	4,2%	99,5%
EMPOCALDAS - LA DORADA	1.233.475.055,13	9.507.098,50	4.023.312,00	-	1,03	75.404,62	2,33	129,74	99,3%	93,4%	3,4%	75,5%
EMPOCALDAS - NEIRA	240.637.311,62	776.690,00	475.499,00	-	0,60	11.639,71	3,56	309,82	99,8%	97,1%	3,1%	96,4%
EMPOCALDAS - RIOSUCIO	285.583.752,85	1.806.107,50	701.942,00	-	0,56	12.013,54	3,17	158,12	100,0%	96,1%	2,8%	97,1%
EMPOCALDAS - SALAMINA	269.709.005,37	1.027.683,50	487.040,00	-	0,98	11.963,75	3,37	262,44	98,4%	88,6%	2,8%	95,5%
EMPOCALDAS - SUPIA	245.731.342,77	1.683.084,50	536.173,00	-	1,00	6.197,35	2,47	146,00	100,0%	96,8%	6,0%	98,1%
EMPOCALDAS - VITERBO	207.389.751,26	1.147.350,50	608.702,00	-	1,00	9.567,34	2,61	180,76	99,8%	96,8%	3,6%	96,0%
LA CIMARRONA	299.355.239,79	1.337.220,00	467.124,50	-	0,60	5.478,69	2,77	223,86	100,0%	73,1%	1,2%	94,7%
EPM - CALDAS	1.073.015.570,56	4.164.431,50	2.339.046,00	0,19	0,67	1.628,68	3,17	257,66	99,3%	98,0%	21,5%	99,5%
EPM - BARBOSA	792.412.358,26	1.684.867,00	902.649,00	-	0,85	1.063,46	3,17	470,31	99,0%	98,0%	26,1%	97,5%
ING. TOTAL - ANDES	343.650.625,64	1.243.869,00	663.194,50	0,08	0,63	1.712,07	2,89	276,28	99,0%	63,7%	0,9%	84,2%
ING. TOTAL - BOLIVAR	306.933.064,41	1.701.705,00	629.180,50	-	0,80	1.856,57	3,17	180,37	97,9%	72,9%	0,0%	86,5%
O DE SERVICIOS - SANTA BARBARA	324.259.995,60	1.258.159,00	491.486,50	0,18	0,48	1.489,78	2,78	257,73	99,3%	77,5%	48,7%	86,0%
O DE SERVICIOS - FREDONIA	266.933.144,81	688.063,00	395.993,50	-	0,40	1.415,80	3,56	387,95	99,3%	68,3%	5,5%	95,2%
EMPOCALDAS - 1	228.688.042,39	1.499.790,00	548.152,50	-	1,00	7.443,09	0,89	152,48	99,8%	99,4%	7,0%	99,3%
EMPOCALDAS - 2	1.001.700.266,75	5.634.082,50	3.084.912,00	0,47	2,97	35.935,68	2,47	177,79	99,8%	97,3%	1,9%	85,7%

EMPOCALDAS 1: Aguadas-Arma; EMPOCALDAS 2: CHINCHINÁ-PALESTINA

247

3

Hoja 4 ANEXO B de la Resolución "Por la cual se presenta el proyecto de resolución por la cual se publican los valores de las variables para que las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado determinen y apliquen los puntajes de eficiencia comparativa P_{DEA} de que tratan los anexos 1 Y 2 de la Resolución CRA 287 DE 2004" y se inicia el proceso de discusión con los agentes del sector".

Unidades que se excluyen de la muestra por criterios de homogeneización

COSTOS OPERATIVOS. PRESTADORES CON MÁS DE 2.500 Y HASTA 25.000 SUSCRIPTORES

EMPRESAS	VARIABLES PROMEDIO 2002 - 2003						CRITERIOS DE HOMOGENEIZACIÓN DE LA MUESTRA					
	CO (\$ Dic. 2003)	m3 PRODUCIDOS	m3 VERTIDOS	% m3 BOMBeadOS	# EFECTIVO PLANTAS	TAMAÑO DE RED (m ²)	CALIDAD DEL AGUA	CMO (\$/m ³)	Continuidad	Eficiencia en el Recaudo	Rezago entre usuarios	Micromedición
CONHYDRA - PUERTO BERRIO	459.666.064,39	3.813.838,50	1.483.565,00	0,93	1,25	1.534,11	0,97	120,53	97,6%	89,5%	0,0%	86,0%
ESP OCAÑA	545.834.827,15	6.337.150,50	7.873.101,00	0,86	1,17	32.640,42	1,85	86,13	99,0%	83,6%	11,6%	98,7%

* El límite inferior del intervalo de confianza, construido para CMO es de 122,06 \$/m³

MND

2/18