



MINISTERIO DE DESARROLLO ECONOMICO  
COMISION DE REGULACION DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO  
RESOLUCION NUMERO **CRA- 110** DE 19 99

( 16 NOV. 1999 )

Por la cual se resuelve la solicitud de modificación de fórmulas tarifarias del servicio de aseo presentada por la Empresa Trash Busters S.A. E.S.P

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

En ejercicio de sus atribuciones legales, y en especial de las conferidas en el Artículo 126 de la Ley 142 de 1994 los Decretos 1524 de 1994 y 1738 de 1994, y

**CONSIDERANDO:**

PRIMERO.- Que el inciso primero del Artículo 126 de la Ley 142 de 1994 faculta a las Comisiones para modificar las fórmulas tarifarias, dentro de las condiciones que ella misma establece.

SEGUNDO.- Que la Resolución 15 de 1997 establece la metodología de cálculo de las tarifas máximas del servicio ordinario de aseo para entidades prestadoras en municipios con más de ocho mil (8000) usuarios. En esta Resolución se definió como esquema de regulación el de techo de precios, el cual consiste en fijar una tarifa máxima resultante de la comparación de costos entre empresas de tal manera que se incentive a todas a ser más eficientes, pero reconociendo características particulares que impiden tener los mismos niveles de costos que otras empresas.

TERCERO.- Que de acuerdo con lo anterior, se definieron una serie de parámetros que deben ser los utilizados por las entidades prestadoras del servicio de aseo, para determinar las tarifas máximas del servicio estándar (frecuencia de recolección de 3 veces por semana y frecuencia de barrido de 1 vez por semana), que se podrán aplicar a más tardar al final del período de transición establecido en la legislación vigente.

CUARTO.- Que el Parágrafo del Artículo 3° de la Resolución 15 de 1997 establece el cálculo del costo para el componente de recolección y transporte de residuos sólidos para San Andrés, el cual se divide en dos fracciones: una de \$15.492/tonelada que lleva implícita la variación con el tiempo de recolección por tonelada ( $h_1 = 0,34$  horas/tonelada) y otra de \$8.383/tonelada-hora que varía con el tiempo improductivo por viaje ( $h_0$ ).

QUINTO.- Que el Artículo 16 de la Resolución 15 de 1997 establece la posibilidad de efectuar ajustes por frecuencias adicionales de barrido de la siguiente manera: "Las frecuencias regulares y permanentes de barrido mayores a una vez por semana, llevarán a un incremento en la tarifa máxima por el servicio integral de aseo calculado así:

*Para usuarios residenciales:*

$$CRT * TB * PPU * (fb - 1)$$

*Para usuarios no residenciales:*

$$CRT * TB * \delta * (fb - 1)$$

Donde:

fb: Frecuencia de barrido por semana (veces/semana).

*Por la cual se resuelve la solicitud de modificación de fórmulas tarifarias del servicio de aseo presentada por la Empresa Trash Busters S.A. E.S.P*

---

**PARÁGRAFO 1.** *El recargo para los usuarios residenciales sólo se podrá realizar en aquellos municipios donde la frecuencia de barrido de las áreas residenciales, establecida a la fecha de expedición de esta Resolución, sea mayor a una vez por semana, y únicamente se podrán cobrar hasta dos (2) frecuencias semanales.*

**PARÁGRAFO 2.** *A los usuarios no residenciales se les cobrará máximo una frecuencia de doce (12) veces por semana”.*

**SEXTO.-** Que el Artículo 20° ibidem, fija el valor de la producción per cápita por usuario (PPU) en 0.12 toneladas/usuario/mes, lo cual significa que cada usuario produce 0.12 toneladas de residuos sólidos en un mes (entendiéndose usuario como la (s) persona (s) que habita en un inmueble).

**SEPTIMO.-** Que el párrafo 2 del Artículo 16° de la Resolución No. 15 de 1997 establece que a los usuarios no residenciales se les cobrará máximo una frecuencia de barrido de 12 veces/semana.

**OCTAVO.-** Que el Artículo 23 de la Resolución 15 de 1997 establece que “...*la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico podrá, excepcionalmente, modificar los parámetros establecidos en ésta resolución, de oficio o a petición de parte, cuando sea evidente que se cometieron graves errores en su cálculo, de forma tal que se lesionan injustamente los intereses de los usuarios o de la entidad prestadora; o que ha habido razones de caso fortuito o de fuerza mayor que comprometen en forma grave la capacidad financiera de la empresa para continuar prestando el servicio en las condiciones tarifarias previstas; o que se demuestre ante la Comisión, mediante estudios, cambios en los parámetros establecidos por esta Resolución, o cambios en la calidad o localización del sitio de tratamiento y disposición final”.*

**NOVENO.-** Que la Comisión expidió las Resoluciones 26 y 27 del 30 de diciembre de 1997 por las cuales se establecen el procedimiento y los requisitos para la solicitud de modificación de las Fórmulas Tarifarias aplicables para los servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo y posteriormente, expidió la Resolución 40 del 3 de febrero de 1998 por la cual se adicionó la Resolución 26 de 1997.

**DÉCIMO.-** Que la Comisión expidió la Resolución 95 de 1999 mediante la cual estableció el procedimiento único y los requisitos para la solicitud de modificación de las Fórmulas Tarifarias para los servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo.

**DÉCIMO PRIMERO.-** Que la empresa Trash Busters S.A. presentó a esta Comisión mediante comunicación del 12 de noviembre de 1996 (Radicada bajo el número 2435 del 13 de noviembre de 1996) el estudio de costos y tarifas del servicio de aseo, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Resolución No. 12 de 1996, la cual fue derogada por la Resolución No. 15 de 1997.

**DÉCIMO SEGUNDO.-** Que a la fecha, la Empresa Trash Busters S.A. E.S.P. no ha presentado el Plan de Transición de conformidad con las tarifas máximas resultantes de la aplicación de la Resolución No. 15 de 1997, presumiéndose de esta forma que se está incumpliendo lo dispuesto en los Artículo 28 y 32 de la misma, por lo cual se debe comunicar esta circunstancia a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

**DÉCIMO TERCERO.-** Que la Empresa Trash Busters S.A. E.S.P, mediante comunicación TBSA – 122/99 del 25 de marzo de 1999, radicación 1157 del 7 de abril de 1999, solicitó la modificación de los siguientes parámetros de la Resolución 15 de 1997: Producción media mensual por usuario (PPU), tiempo de recolección por tonelada (h1) y frecuencia máxima de barrido.

Por la cual se resuelve la solicitud de modificación de fórmulas tarifarias del servicio de aseo presentada por la Empresa Trash Busters S.A. E.S.P

PARAMETRO O VALOR	UNIDADES	RES. 15/97	SOLICITUD	INCREM. (%)
Tiempo de recolección por tonelada (h <sub>1</sub> )	horas/Ton	0,34	0,48	41,2
Producción per cápita por usuario (PPU)	Ton/usuario/mes	0,12	0,156	30,0
• Frecuencia máxima de barrido				
• Sector no residencial	veces/semana	12	14	16,7

Para ello, la empresa presentó los siguientes argumentos:

1. "El servicio de aseo en San Andrés tiene características no comparables con ciudades del interior, comenzando porque la principal actividad económica de la Isla es el turismo, lo que de por sí hace que se requiera mantenerla siempre en perfecto estado de limpieza."
2. "El hecho de que en la Isla se encuentren limitados y regulados los derechos de circulación y residencia (Decreto No. 2762 del 13 de diciembre de 1991) hace que el ingreso de personas del interior para trabajar en ella sea restringido y por lo tanto la mano de obra calificada es de difícil consecución, ocasionando que en muchos casos se necesite desplazar personal del interior para labores especializadas, haciendo que se incrementen los costos de mantenimiento y por consiguiente de prestación del servicio. Lo anterior ha generado que la empresa requiera contar con un mayor número de equipos disponibles."
3. "Los cables de energía y teléfonos se encuentran bastante bajo, lo que hace que los vehículos altos (recolectores) no puedan transitar por todas las vías, es por esto que los vehículos que atienden dichas zonas deben ser bajos, tipo volqueta."
4. "No obstante de existir un programa de recuperación de material reciclable en las zonas comerciales, en las basuras que llegan al sitio de disposición final aún se encuentra bastante elemento recuperable, por lo que en dicho sitio existe también separación, buscando disponer la menor cantidad de basuras."

DÉCIMO CUARTO.- Que la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico solicitó mediante comunicación CRA-CG-OR- 1495 del 5 de mayo de 1999, el envío de la certificación de la entidad tarifaria local que encomienda al Gerente de la empresa para presentar la solicitud ante esta Entidad.

DÉCIMO QUINTO.- Que la Empresa Trash Busters S.A. E.S.P remitió, mediante comunicación TBSA – 184/99 del 10 de mayo de 1999, radicación 1747 del 13 de mayo de 1999, copia del Acta 01 del 1 de febrero de 1999 de la Junta Directiva de dicha Empresa, en la cual "se autoriza la presentación de dicha solicitud ante la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico".

DÉCIMO SEXTO.- Que en cumplimiento de lo establecido por el Artículo 7º de la Resolución 26 de 1997 y el Artículo 2º de la Resolución 40 de 1998, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico envió, mediante comunicaciones CRA-CG-OR-OJ 2105, 2106, y 2107 del 8 de junio de 1999, comunicado sobre la solicitud de modificación de fórmulas tarifarias a la Agencia Nacional de Noticias COLPRENSA, a RCN y a CARACOL, respectivamente.

DÉCIMO SÉPTIMO.- Que la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, igualmente informó, mediante CRA-CG-OR-OJ 2177 del 11 de junio de 1999, al Gobernador de San Andrés sobre la solicitud de la Empresa Trash Busters S.A. E.S.P., lo citó para que se constituyera en parte y realizara los respectivos comentarios a fin de ser llevados a la Comisión para ser tenidos en cuenta en la decisión y le remitió el comunicado emitido por la CRA.

DÉCIMO OCTAVO.- Que la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, mediante comunicación CRA-CG-OR-2374 del 1 de julio de 1999, solicitó las siguientes aclaraciones con relación a la modificación de los parámetros y valores de la Resolución No. 15 de 1997:

*Por la cual se resuelve la solicitud de modificación de fórmulas tarifarias del servicio de aseo presentada por la Empresa Trash Busters S.A. E.S.P*

---

1. *Aclarar la forma como se obtiene el aforo en porcentaje para el diligenciamiento de los formatos de "Control de Ingreso de Vehículos al Relleno Sanitario" presentados en el apéndice "Información Recolectada en Campo".*
2. *Justificar la utilización, para el cálculo de la producción per cápita por usuario (PPU), de una densidad de residuos sólidos compactados y sin compactar de 0,6 y 0,4 toneladas/m<sup>3</sup> respectivamente, considerando que el libro de Acodal "Manejo y disposición de residuos sólidos urbanos" de Samuel Ignacio Pineda señala que dichas densidades están entre los rangos de 0,375 - 0,550 y 0,125 - 0,250 toneladas/m<sup>3</sup>, respectivamente.*
3. *Justificar de dónde se obtuvo el total de toneladas aforadas a los grandes productores que se restan del total de toneladas recolectadas por Trash Busters.*
4. *En el cálculo del PPU se incluye la producción mensual de los pequeños productores. Puesto que el PPU se refiere a la producción per cápita de usuarios residenciales, no se debe incluir la medición correspondiente a los usuarios clasificados como pequeños productores.*
5. *El Artículo 3° de la Resolución No. 27 de 1997 señala que una muestra confiable para el cálculo del parámetro ho es de mínimo un mes, lo cual es aplicable para el cálculo del parámetro h1. Por tanto, la Empresa debe analizar si cuenta con información suficiente para enviar en el plazo señalado el estudio por un tiempo mínimo de un mes (marzo, abril, mayo, septiembre u octubre) o de lo contrario, informar a esta Comisión si la modificación del parámetro ho será objeto de una posterior solicitud.*

**DÉCIMO NOVENO.-** Que la Empresa Trash Busters S.A. E.S.P acusó recibo de la comunicación CRA-CG-OR-2374 del 1 de julio de 1999 de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, mediante oficio TBSA-314/99 del 22 de julio de 1999, radicación 2538 de la misma fecha.

**VIGÉSIMO.-** Que la Gobernación de San Andrés envió información sobre la publicación de la comunicación sobre solicitud de modificación de fórmulas de Trash Busters S.A. E.S.P, mediante oficio con radicación 2605 del 29 de julio de 1999.

**VIGÉSIMO PRIMERO.-** Que el día 2 de agosto se venció el plazo para que los interesados se constituyeran en parte de la actuación administrativa sin que ninguna persona hiciera ejercicio de este derecho.

**VIGÉSIMO SEGUNDO.-** Que la Empresa Trash Busters S.A. E.S.P remitió, mediante comunicación TBSA - 348/99 del 9 de agosto de 1999, radicación 2712 del 11 de agosto de 1999, las siguientes aclaraciones solicitadas por la Comisión mediante comunicación CRA-CG-OR-2374 del 1 de julio de 1999:

1. *La Empresa aclaró que para el aforo en el sitio de disposición final se tomaron las medidas de las cajas de todos los vehículos (largo, ancho y fondo) y para determinar la cantidad de basura se tomó la medida correspondiente a la altura de basura, determinando el porcentaje de ocupación del vehículo.*
  2. *La Empresa justificó que para la densidad de basura se utilizaron los datos contenidos en el texto "Saneamiento de botaderos de basura" (1998) por presentar la densidad desagregada para diferentes actividades siendo mucho más preciso y es más aplicable al caso Colombiano puesto que es el resultado de trabajos realizados en Colombia. Adicionalmente, señaló que el libro "Manejo y disposición de residuos sólidos urbanos" se refiere a rangos para países en desarrollo.*
  3. *La Empresa justificó que el total de toneladas de los grandes productores son cifras oficiales para la Empresa y para el usuario, puesto que corresponden a los aforos realizados a estos usuarios de acuerdo al procedimiento establecido por Trash Busters y son la base de facturación mensual.*
  4. *La Empresa afirmó que la definición de producción per cápita por usuario en la Resolución No. 15 de 1997 no establece que sea para usuarios residenciales y que el modelo desarrollado en la Resolución No. 15 de 1997 está basado en la cantidad de vehículos necesarios en una ciudad, número que a su vez se determina en función de las toneladas por viaje y de la cantidad de residuos sólidos producidos por semana en cada ciudad (Q), la cual corresponde a la totalidad de basura producida y no a la de usuarios residenciales únicamente.*
- Así mismo, señaló que separar la basura de los usuarios pequeños productores y de los residenciales es imposible por cuanto la recolección es conjunta y agregó que el estudio "Determinación y análisis de la producción de basuras de los pequeños generadores - Pablo*

Por la cual se resuelve la solicitud de modificación de fórmulas tarifarias del servicio de aseo presentada por la Empresa Trash Busters S.A. E.S.P

Ramos" determina que la producción de basuras de los pequeños generadores es inferior a 0,5 m<sup>3</sup>/mes, por lo que no se sabría cuánta basura debería descontarse por cada usuario pequeño productor.

VIGÉSIMO TERCERO.- Que la Comisión efectuó el siguiente análisis a la información inicial y aclaraciones presentadas por la empresa:

1. Información Inicial.

1.1 Modificación de la producción media mensual por usuario (PPU)

Aunque la metodología de cálculo de la producción per cápita por usuario es correcta, se encontró lo siguiente:

- No era clara la forma como se obtuvo el aforo en porcentaje para el diligenciamiento de los formatos de "Control de Ingreso de Vehículos al Relleno Sanitario" presentados en el apéndice "Información Recolectada en Campo".
- En el estudio se señaló que del total de toneladas recolectadas por Trash Busters se restan las toneladas aforadas a los grandes productores. Es decir que la producción de usuarios grandes productores (426 toneladas) corresponde a la diferencia entre la producción mensual total de 2.241 toneladas y la producción de usuarios residenciales y pequeños productores de 1.815 toneladas. Puesto que no se presentó información adicional sobre el aforo a grandes productores era necesario que la Empresa lo justificara.
- La Empresa incluyó en el cálculo del PPU la producción mensual de los pequeños productores. Puesto que el PPU se refiere a la producción per cápita de usuarios residenciales, era necesario aclarar a la Empresa que en el cálculo de este parámetro no se debe incluir la medición correspondiente a los usuarios clasificados como pequeños productores.

1.2 Modificación del tiempo de recolección por tonelada (h<sub>1</sub>).

De conformidad con lo establecido en el Artículo 3° de la Resolución No. 27 de 1997 el cálculo del tiempo medio de viaje improductivo (h<sub>0</sub>) se hace con base en la información enviada sobre tiempos empleados en cada una de las microrutas de prestación del servicio en el municipio durante un mínimo de un mes. Estas mismas condiciones son aplicables para el cálculo del h<sub>1</sub>.

Por tanto, para efectuar la revisión correspondiente era necesario que la Empresa enviara el estudio por un tiempo mínimo de un mes. Sin embargo, la Empresa remitió el estudio tomando como referencia un período de observaciones de quince (15) días, por lo que la muestra tomada por la Empresa no es suficiente para calcular el tiempo de recolección por tonelada.

1.3 Modificación de la frecuencia máxima de barrido.

Teniendo en cuenta que el párrafo 2 del Artículo 16° de la Resolución No. 15 de 1997 permite el ajuste de la frecuencia de barrido hasta 12 veces/semana, se debe negar esta solicitud.

2. Análisis de las aclaraciones presentadas por la Empresa.

A pesar que en la Resolución No. 15 de 1997 no está claro que la producción per cápita por usuario (PPU) alude a la producción de los usuarios residenciales, en la determinación de la fórmula de cálculo de la tarifa media ponderada de la Resolución 15 de 1997 (páginas 28 y 29 de la exposición de motivos de la Resolución 15/97) se utilizan factores de equivalencia de un pequeño y un gran productor en usuarios residenciales (f<sub>pp</sub> y f<sub>gp</sub>) para lo cual se divide la densidad media entre 0,12 toneladas/usuario/mes, definida como la producción media mensual de residuos por usuario residencial (PPU).

Además, es apenas lógico que el PPU corresponda a la producción per cápita por usuario residencial ya que éste es un parámetro utilizado para el cálculo de las tarifas máximas residenciales. En efecto, para calcular las tarifas máximas de los estratos 1 al 6 se multiplica el costo medio del servicio integral por usuario (CSU) por el factor de subsidio o sobreprecio, donde CSU es la multiplicación entre el costo medio del servicio integral de aseo (CST) por el PPU, mientras que en el caso de usuarios no residenciales (pequeños y grandes productores) se

Por la cual se resuelve la solicitud de modificación de fórmulas tarifarias del servicio de aseo presentada por la Empresa Trash Busters S.A. E.S.P

multiplica el CST por la densidad media de residuos sólidos, el factor de sobreprecio y el volumen de residuos.

Finalmente, teniendo en cuenta que en la regulación actual se asume un volumen de 1 m<sup>3</sup>/mes para usuarios pequeños productores, a 1.455 pequeños productores se les cobra como si produjeran 1.455 m<sup>3</sup>/mes, por tanto ésta es la producción que debe descontarse de las mediciones efectuadas por la empresa. De esta forma, con la densidad de 0,4 toneladas/m<sup>3</sup> utilizada por la Empresa en el estudio, se tiene que los pequeños productores generan 582 toneladas al mes.

Al efectuar un seguimiento de las planillas presentadas por la empresa, de las cuales solo se tomó el registro diario del volumen de residuos dispuestos por Trash Busters, que corresponde con la información utilizada por la Empresa para el cálculo del PPU, se obtuvo un promedio de 75 toneladas/día que equivalen a 2.241 toneladas/mes. Al restar el promedio de toneladas de grandes productores (426 toneladas/ mes) y de pequeños productores (582 toneladas/mes) el total de toneladas residenciales al mes es de 1.233, que al dividirlo entre el total de usuarios residenciales (10.169 usuarios) resulta un PPU de 0.12 toneladas/usuario/mes, que corresponde al parámetro utilizado en la Resolución No. 15 de 1997.

De otra parte, la Empresa señaló que la Resolución No. 27 de 1997 tiene un ámbito de aplicación para los tiempos improductivos y no establece que sea aplicable a otros parámetros. Además aclaró que para el cálculo del h1 no se trabajó con una muestra sino con el total de las rutas durante dos semanas completas, lo cual elimina la variabilidad de muestreo y no se considera necesario realizar las mediciones por más semanas.

Al respecto la Comisión encuentra que si bien es cierto que la Resolución No. 27 de 1997 no hace referencia al parámetro h1, los requerimientos establecidos en dicha Resolución se definieron pensando en las condiciones mínimas de recolección de información que debe cumplir una empresa para modificar un parámetro de la naturaleza del tiempo medio de viaje improductivo.

Es por esto que se consideró que la medición del ho debe efectuarse como mínimo en un mes (marzo, abril, mayo, septiembre u octubre). Adicionalmente, una de las condiciones de la Resolución No. 27 es que la información debe diferenciar claramente el tiempo improductivo del tiempo productivo de recolección, lo cual hace comparable la medición de estos dos parámetros.

VIGÉSIMO CUARTO.- Que la exposición de motivos hace parte integrante de la presente resolución.

#### RESUELVE:

**ARTÍCULO PRIMERO.- NEGAR** la solicitud de modificación de fórmulas presentada por la Empresa Trash Busters S.A. E.S.P y en consecuencia ratificar lo dispuesto en la Resolución 15 de 1997, de acuerdo con el siguiente cuadro:

PARAMETRO O VALOR	UNIDADES	RES. 15/97	SOLICITUD	DECISIÓN
Producción per cápita por usuario (PPU)	Ton/usuario/mes	0,12	0,156	0,12
Tiempo de recolección por tonelada (h <sub>r</sub> )	horas/Ton	0,34	0,48	0,34
* Frecuencia máxima de barrido				
* Sector no residencial	veces/semana	12	14	12

**ARTÍCULO SEGUNDO.- Notificaciones y comunicaciones.- NOTIFÍQUESE** personalmente el contenido de la presente resolución al Representante Legal de la Empresa Trash Busters S.A. E.S.P., y al señor Gobernador de San Andrés, o a quienes hagan sus veces entregándoles copia de la misma y advirtiéndoles que contra ella solo procede el recurso de reposición ante la Comisión, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de su notificación.

*Por la cual se resuelve la solicitud de modificación de fórmulas tarifarias del servicio de aseo presentada por la Empresa Trash Busters S.A. E.S.P*

---

hagan sus veces entregándoles copia de la misma y advirtiéndoles que contra ella solo procede el recurso de reposición ante la Comisión, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de su notificación.

Así mismo, **COMUNÍQUESE** el contenido de la presente resolución a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios con el fin de que en ejercicio de sus funciones verifique el cumplimiento de la Resolución 15 de 1997 por parte de la Empresa Trash Busters S.A. E. S. P.


**ARTÍCULO TERCERO.- Plan de Transición.** La Empresa Trash Busters S.A. E.S.P debe enviar a esta Comisión el Plan de Ajuste Tarifario resultante de la aplicación de la Resolución 15 de 1997.

**ARTÍCULO CUARTO- Vigencia.** La presente resolución rige a partir de su notificación.

Por disposición expresa de los estatutos de la Comisión, esta resolución debe ser publicada en la gaceta del Ministerio de Desarrollo Económico.

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Santa Fe de Bogotá, D.C., a los

  
**JUAN ALFREDO PINTO SAAVEDRA**  
Presidente

  
**ÁNGEL GUTIÉRREZ GARCÍA**  
Coordinador General