



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría Distrital
Ambiente

RESOLUCIÓN No 0728

Por la cual se adopta la metodología para establecer el monto tarifario de la tasa por utilización de agua subterránea, de conformidad con el Decreto 4742 de 2005 expedido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

EL SECRETARIO DISTRITAL DE AMBIENTE

En ejercicio de sus facultades legales, en especial las conferidas en la Ley 99 de 1993, el Decreto 155 de 2004, el Decreto 4742 de 2005, el Acuerdo 257 del 30 de noviembre de 2006 y los Decretos Distritales 561 y 562 del 29 de diciembre de 2006, y

CONSIDERANDO:

Que el artículo 43 de la Ley 99 de 1993 consagra: "Artículo 43. Tasas por utilización de aguas. La utilización de aguas por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, dará lugar al cobro de tasas fijadas por el Gobierno Nacional ..."

Que según lo establece la Ley 99 de 1993, dentro del sistema y método de las tasas por aprovechamiento de aguas subterráneas se incluyen los costos sociales y ambientales de los factores de deterioro que deprecian los recursos del subsuelo.

Que el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, confiere competencia a los municipios, distritos o áreas metropolitanas cuya población urbana fuere igual o superior a un millón (1.000.000) de habitantes para ejercer dentro del perímetro urbano, las mismas funciones atribuidas a las Corporaciones Autónomas Regionales, en lo que fuere aplicable al medio ambiente urbano.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 31, numeral 13, de la ley 99 de 1993 las corporaciones autónomas regionales ejercerán la función de recaudar las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas por concepto del uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables.

Que mediante el Decreto 155 de 2004 del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, se reglamentaron las tasas por utilización de aguas, en la cual se establece como elementos esenciales el sujeto pasivo, el hecho generador, la base gravable y los aspectos que se deben tener en cuenta para el cálculo de la tarifa del tributo.



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría Distrital
Ambiente

0728

Que mediante Resolución DAMA 1195 DE 2005, se fijaron las tasas por uso de aguas subterráneas dentro del área de su jurisdicción, en aplicación a la nueva normativa que regía el tema.

Que de conformidad con el artículo 7º del Decreto 155 de 2004 del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial la tarifa de la tasa por uso de aguas subterráneas está compuesta por el producto de dos componentes: la tarifa mínima (TM) y el factor regional (FR).

Que el artículo 9º del Decreto 155 de 2004 del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial establece que el factor regional integrará los factores de disponibilidad, necesidades de inversión en recuperación de la cuenca hidrográfica y condiciones socioeconómicas de la población; mediante las variables cuantitativas de índice de escasez, costos de inversión y el índice de necesidades básicas insatisfechas, respectivamente. Cada uno de estos factores tendrá asociado un coeficiente.

Que los artículos 10º y 11º ibidem establece la forma cómo se calculará el factor regional y el costo de oportunidad.

Que el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial mediante Decreto 4742 de 2005 modificó el artículo 12 del Decreto 155 de 2004 estableciendo que el cálculo del monto a pagar por concepto de tasa por uso de aguas subterráneas es el producto de una tarifa unitaria anual de la tasa por uso (TU) y el volumen captado (V) corregidos por el factor de costo de oportunidad (FOP) y definiendo la fórmula para establecer el volumen captado (V) cuando los usuarios del recurso hídrico subterráneo no reporten esta información.

Que para determinar el valor de la tarifa unitaria anual, de conformidad con el parágrafo del artículo primero del Decreto 4742 de 2005, se debe tener en cuenta los siguientes escenarios:

a) Para el año 2006 corresponderá al valor de la tarifa mínima (TM) estimada para dicho año, conforme a lo establecido en la Resolución 240 de 2004 expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial o la norma que la sustituya o modifique;

b) Para el período comprendido entre los años 2007 y 2016 corresponderá a la resultante de aplicar la siguiente fórmula:

$$TU_t = TU_{t-1} * (1 + X_t) * (1 + IPC_{t-1})$$





ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría Distrital
Ambiente

Donde:

0728

TU_t = Tarifa Unitaria anual de la tasa por utilización de agua para el año t , expresada en pesos por metro cúbico ($\$/m^3$).

t = Año en el que se realiza el cálculo de la tarifa unitaria por utilización del agua.

TU_{t-1} = Tarifa unitaria anual de la tasa por utilización de agua para el año inmediatamente anterior a aquel en que se aplica el factor de incremento real anual, expresada en pesos por metro cúbico ($\$/m^3$).

X_t = Factor de incremento real anual de la tarifa unitaria anual de la tasa por utilización de agua (TU_t) para el año t , que viene dado por la expresión:

$$X_t = \sqrt[n]{\frac{TUA_{t-1}}{TU_{t-1}}} - 1$$

Donde:

$n = 2017 - t$, siendo t el año en el que se realiza el cálculo del factor de incremento real anual.

TUA_{t-1} = Tarifa de la tasa por utilización de agua para el año inmediatamente anterior a aquel en que se realiza el cálculo del factor de incremento real anual, expresada en pesos por metro cúbico ($\$/m^3$).

TU_{t-1} = Tarifa unitaria anual para el año inmediatamente anterior a aquel en que se realiza el cálculo del factor de incremento real anual, expresada en pesos por metro cúbico ($\$/m^3$).

$IPCT-1$ = Equivale a la variación en el índice de precios al consumidor para el año correspondiente;

c) A partir del año 2017, la Tarifa Unitaria anual de la tasa por utilización de agua (TU) corresponderá al valor de la Tarifa de la tasa por utilización de agua (TUA).

Que corolario de lo anterior, la tarifa de la tasa por uso de aguas subterráneas está conformada por dos elementos que es tarifa mínima y factor regional los cuales permiten establecer el monto total a pagar por concepto de tasa y que envían





ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría Distrital
Ambiente

L.S. 0728

señales económicas a los usuarios para realizar un manejo y aprovechamiento eficiente del recurso.

Que el Decreto 4742 de 2005, al modificar el artículo 12 del Decreto 155 de 2004, implementó una nueva metodología para el cobro de la tasa por uso de aguas subterráneas para los años 2007 a 2017, con el objeto que, al incluir variables para la determinación de la tarifa mínima, ésta atienda eficientemente las condiciones sociales, económicas y regionales de cada sector donde se pretenda aplicar.

Que dentro del esquema de determinación de la tasa, una vez se cuente con la tarifa por uso, ésta se deberá multiplicar por el volumen captado (V), expresado en metros cúbicos (m³), corregido por el factor de costo de oportunidad de acuerdo con la siguiente fórmula: $VP = TU * [V * Fop]$ y de esta manera se obtendrá el valor total de la tasa por uso, tal como lo establece el Decreto 4742 de 2005.

Que si bien, esta Entidad mediante la Resolución 1195 de 2005 adoptó lo ordenado en el Decreto 155 de 2004, es necesario ajustar dicho cobro con base en las disposiciones establecidas en el Decreto 4742 de 2005, especialmente en diferenciar el cobro para consumo doméstico de otros.

Que, mediante memorando 2007IE19934 del 30 de octubre de 2007, la Oficina de Control de Calidad y Uso del Agua de esta Secretaría, realizó en su integridad el cálculo de la tasa, de conformidad con la nueva metodología, dándole valor a las variables que conforman la fórmula tarifaria basada en la información técnica existente.

Que la Oficina Financiera de esta Entidad, mediante memorando 2007IE23797 del 11 de diciembre de 2007, acogió en su totalidad el memorando No 2007IE19934 del 30 de octubre de 2007, realizado por la Oficina de Control de Calidad y Uso del Agua, y liquidó la tasa de la misma manera en que estaba consignado en el anterior memorando.

En virtud de lo anterior la Secretaría Distrital de Ambiente,

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- Adoptar la metodología de cobro de la tasa por uso de aguas subterráneas establecida en el Decreto 4742 de 2005 emanado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial -MAVDT.





ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría Distrital
Ambiente

0728

ARTICULO SEGUNDO.- En aplicación de lo establecido en el Decreto 155 de 2004 y el Decreto 4742 de 2005 ambos del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial -MAVDT-, la fórmula aplicable a la tasa por utilización de aguas subterráneas será la siguiente:

$$TUA = TM * FR$$

Donde:

TUA: Es la tarifa de la tasa por utilización del agua expresada en pesos por metro cúbico (\$/m³)

TM: Es la tarifa mínima nacional expresada en pesos por metro cúbico (\$m³)

FR: Corresponde al factor regional adimensional.

ARTÍCULO TERCERO.- TARIFA MINIMA. En aplicación a la nueva metodología establecida en el Decreto 4742 de 2005 y con base en la evaluación técnica realizada por la Oficina de Control de Calidad y Uso del agua mediante memorando 2007IE19934 del 30 de octubre de 2007, esta variable se define de la siguiente manera:

Para el período comprendido entre los años 2007 y 2016 corresponderá a la resultante de aplicar la siguiente fórmula:

$$TU_t = TU_{t-1} * (1 + X_t) * (1 + IPC_{t-1})$$

TU_t= Tarifa unitaria anual de la tasa por utilización de agua para el año t, expresada en pesos por metro cúbico (\$/m³).

TU_{t-1}= Tarifa unitaria anual para el año inmediatamente anterior a aquel en que se realiza el cálculo del factor de incremento real anual, expresada en pesos por metro cúbico (\$/m³). Equivale a **0,56 \$/m³** tarifa mínima utilizada para el cobro del término comprendido entre abril a diciembre 2006, según información suministrada por la Oficina Financiera.

X_t= Factor de incremento real anual de la tarifa unitaria anual de la tasa por utilización de aguas (TU_t) para el año t, que viene dada de la expresión:





ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría Distrital
Ambiente

0728

$$x_t = \sqrt[n]{\frac{TUA_{t-1}}{TU_{t-1}}} - 1$$

Donde:

$n = 2017 - t$, siendo t el año en el que se realiza el cálculo del factor de incremento real anual. Para el presente caso $n = (2017 - 2007) = 10$

TUA_{t-1} = Tarifa de la tasa por utilización de agua para el año inmediatamente anterior a aquel en el que se realiza el cálculo del factor de incremento real anual, expresada en pesos por metro cúbico ($\$/m^3$). Equivale a **5,55 $\$/m^3$** tarifa con la cual fue facturado el periodo comprendido entre abril a diciembre 2006, según información suministrada por la Oficina Financiera.

Remplazando las variables establecidas en la anterior fórmula con la información que registra esta Entidad, se verifican los siguientes resultados:

$$X_t = \sqrt[10]{\frac{5,55 \$/m^3}{0,56 \$/m^3}} - 1$$

$$X_t = \sqrt[10]{1,257} - 1$$

$$X_t = 1,257 - 1$$

$$X_t = 0,257$$

IPC_{t-1} = Equivale a la variación del índice de precios del consumidor para el año correspondiente.

ARTICULO CUARTO.- FACTOR REGIONAL: De conformidad con el artículo 10º del Decreto 155 de 2004, el factor regional se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$FR = 1 + [C_K + C_E] * C_S$$

En aplicación de la información técnica emanada por la Oficina de Control de Calidad y Uso del Agua, mediante memorando 2007IE19934 del 30 de octubre de 2007, el cálculo de dicho factor será:

Coficiente de Inversión: Para el caso en estudio la variable reporta valor cero ($C_K = 0$) debido a que no existe un Plan de Ordenación y Manejo de Cuenca - POMCA- específico para el tema de aguas subterráneas.





ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría Distrital
Ambiente

U > 0 7 2 8

Coefficiente de escasez: Con base en la información que existe en la Secretaría esta variable reporta diez ($C_E = 10$) habida cuenta que el Coeficiente del Índice de Escasez es igual a uno ($I_{eg} = 1$), razón por la cual de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 155 de 2004 cuando el valor de $I_{eg} > 0.5$ el coeficiente de escasez será de 10. Se aclara así mismo que el Coeficiente del Índice de Escasez (I_{eg}) fue determinado por la Universidad Nacional de Colombia en ejecución del Contrato No. 190 de 2005.

Coefficiente de condiciones socioeconómicas: En esta variable se debe determinar qué usuarios del recurso hídrico subterráneo dentro del Distrito Capital lo utilizan para consumo doméstico y quiénes para otros usos habida consideración que el valor de esta variable se ajusta de conformidad con el uso que se le esté dando al recurso.

De esta manera, Para el caso de usuarios del recurso hídrico subterráneo para consumo doméstico, el valor de la variable de Coeficiente de Condiciones Socioeconómicas es de cero punto noventa y nueve ($C_S \text{ Domésticos} = 0.99$), el cual es el resultado de aplicar la siguiente formula:

$$C_s = \frac{100 - NBI}{100}$$

NBI= El valor de las necesidades básicas insatisfechas fue de **9.2%** valor adoptado de información de Planeación Nacional para el año 2007.

$$C_s = \frac{100 - 0,092}{100} = 0.99$$

Para el caso de la explotación del recurso hídrico subterráneo para otros usos, el valor del Coeficiente de Condiciones Socioeconómicas es igual a uno ($C_S \text{ Otros} = 1$), en aplicación a lo establecido en el Decreto No. 155 de 2004,

Una vez se cuenta con la información pertinente, el cálculo del factor regional será diferente para usuarios del recurso para consumo doméstico y aquellos que lo explotan para otros fines.

Con base en lo anterior se cuenta con 2 factores regionales a aplicar de acuerdo con el uso autorizado mediante resolución para los diferentes pozos concesionados.

$$FR_{DOMESTICO} = 1 + [0 + 10] * 0,99 = 10,9$$

$$FR_{OTROS} = 1 + [0 + 10] * 1 = 11$$

PARÁGRAFO PRIMERO.- Se advierte que variables como factor regional, coeficiente regional e indicadores como el índice de Precios al Consumidor (**IPC**), y las Necesidades Básicas Insatisfechas (**NBI**), entre otros, se modificarán de conformidad con los nuevos estudios que realice la Entidad y con los nuevos registros que reporten para cada año las Autoridades Competentes.

PARÁGRAFO SEGUNDO.- En el momento de liquidación de la tasa, es necesario liquidarla teniendo en cuenta las concesiones otorgadas para consumo doméstico y aquellas que se utilizan para otros fines.

ARTICULO CUARTO.- Cálculo del monto a pagar. El valor a pagar por cada usuario estará compuesto por el producto de la tarifa unitaria anual de la tasa por utilización de agua (TU), expresada en pesos/m³, y el volumen captado (V), expresado en metros cúbicos (m³), corregido por el factor de costo de oportunidad de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$VP = TU * [V * Fop]$$

De conformidad con la información técnica entregada por la Oficina de Control de Calidad y Uso del agua, esta Secretaría cuenta con las siguientes variables:

Donde:

VP : es el valor a pagar por el usuario sujeto pasivo de la tasa, en el período de cobro que determine por la autoridad ambiental, expresado en pesos.

TUA : es la tarifa de la tasa por utilización del agua, expresada en pesos por metro cúbico (\$/m³).

V : es el volumen de agua base para el cobro. Corresponde al volumen de agua captada por el usuario sujeto pasivo de la tasa que presenta reporte de mediciones para el período de cobro determinado por la autoridad ambiental, expresado en metros cúbicos (m³).

Fop : valor de 1 para el factor de costo de oportunidad, adimensional.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría Distrital
Ambiente

0728

ARTICULO QUINTO.- Establecer la periodicidad del cobro de la tasa por utilización de aguas subterráneas, la cual corresponderá a un (1) año.

PARAGRAFO PRIMERO. El sujeto pasivo deberá cancelar dentro del plazo establecido en la cuenta de cobro a órdenes de la Tesorería Distrital –Secretaría Distrital de Ambiente- el pago correspondiente a la tarifa de la tasa. Una vez vencido este plazo la esta Entidad podrá cobrar los créditos exigibles a su favor a través de la Jurisdicción Coactiva.

ARTÍCULO SEXTO.- Los usuarios del recurso hídrico deberán enviar trimestralmente a la Secretaría Distrital de Ambiente, sus consumos mensualizados con el fin de que esta Entidad pueda expedir las cuentas de cobro con el volumen de agua consumido. De no enviar la información se dará aplicación a lo establecido en el párrafo del artículo 12 del Decreto 155 del 2004 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

ARTÍCULO SÉPTIMO. – En aplicación al Parágrafo 2º del Decreto 4742 de 2005, cuando el concesionario no reporte los consumos mensualizados en la forma y término establecidos en el artículo anterior, esta Secretaría cobrará por el caudal concesionado para efectos de establecer el volumen consumido, que es la variable **V**, se debe aplicar la siguiente fórmula:

$$V = Q * 86.4 * T$$

Donde:

V: Volumen de agua base para el cobro. Corresponde al volumen concesionado en el período de cobro y expresado en metros cúbicos.

T: Número de días del período de cobro.

Q: Caudal concesionado expresado en litros por segundo (lts/sg).

86.4: Factor de conversión de litros/seg a m³/día.

ARTÍCULO OCTAVO.- En caso de encontrarse alterada la información aportada por el responsable del pozo o demostrarse que ésta no es verídica, se aplicarán las medidas preventivas y sancionatorias a que se refiere el artículo 85 de la Ley 99 de 1993.





ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría Distrital
Ambiente

U.S. 0728

ARTÍCULO NOVENO.- Las cuentas de cobro podrán ser objeto de revisión de acuerdo a lo establecido en los artículos 15, 16 y 17 del Decreto 155 del 2004 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

ARTICULO DÉCIMO.- La presente resolución rige a partir de su publicación.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

14 MAR 2008



NUBIA CONSUELO MORENO GONZALEZ
SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE (E)

Proyectó: *Adriana Durán Perdomo*
Revisó: *Alexandra Lozano Vergara*
Martha Camacho