

INSTRUCTIVO: AJUSTE DE LA TARIFA PARA EL COBRO DE LAS TASAS POR USO DE AGUA Y REPORTE DE INFORMACIÓN				
FECHA DE APLICACIÓN: 2019/12/16	CÓDIGO: IN.0140.10	VERSIÓN: 02	Página 1 de 5	
ELABORADO POR: Grupo Recursos Hídricos	REVISADO POR: Coordinador Grupo de Recursos Hídricos	APROBADO POR: Director Técnico Ambiental		

1. OBJETIVO

Evaluar anualmente y de acuerdo con los lineamientos del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial el factor regional y la tasa por uso de las cuencas con usuarios de fuentes de agua superficial y subterránea. Para realizar el cobro de las tasas por uso del agua, conforme con lo establecido en los Decretos 1155 de 2017 “Por el cual se reglamenta el artículo 43 de la Ley 99 de 1993 sobre tasas por utilización de aguas y se adoptan otras disposiciones”, Resolución 1571 de 2017 “Por la cual se fija la Tarifa Mínima de la Tasa por Utilización de Aguas”

NOTA: Este instructivo hace parte del procedimiento PT.0140.01.

2. DEFINICIONES:

- **Tarifa Mínima (Tm):** Es el valor de la tarifa mínima nacional establecida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, expresada en pesos por metro cúbico (\$/m³). Esta tarifa se ajusta anualmente de acuerdo con la variación del Índice de Precios al Consumidor (IPC), a partir del valor indicado por la Resolución 1571 de 2017.
- **Factor Regional (Fr).** El Factor Regional integrará los factores de disponibilidad del recurso hídrico, 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, los cuales, a su vez, se ponderarán a través de un coeficiente adimensional que diferencie los fines de uso del recurso hídrico."

$$FR = [1 + (C_K + C_E) * C_S] * C_U$$

El valor máximo del Factor Regional para aguas superficiales será de siete (7) y para aguas subterráneas de doce (12).

Los componentes del Factor Regional son:

C_K: **Coeficiente de Inversión:** Fracción de los costos totales del plan de ordenación y manejo de la cuenca no cubiertos por la tarifa mínima, de acuerdo con la siguiente fórmula.

$$C_K = \frac{C_{PMC} - C_{TM}}{C_{PMC}}; 0 \leq C_K \leq 1$$

Donde:

C_K: Coeficiente de Inversión de la Cuenca Hidrográfica

C_{PMC}: Costos Totales anuales del plan de ordenación y manejo de la cuenca del año inmediatamente anterior.

C_{TM}: Facturación anual estimada de la Tasa por Utilización de Aguas, aplicando la Tarifa Mínima a los usuarios de la cuenca.

En ausencia del plan de ordenación y manejo de la cuenca, el valor del coeficiente de inversión será igual a 0.

INSTRUCTIVO: AJUSTE DE LA TARIFA PARA EL COBRO DE LAS TASAS POR USO DE AGUA Y REPORTE DE INFORMACIÓN				
FECHA DE APLICACIÓN: 2019/12/16	CÓDIGO: IN.0140.10	VERSIÓN: 02	Página 2 de 5	
ELABORADO POR: Grupo Recursos Hídricos	REVISADO POR: Coordinador Grupo de Recursos Hídricos	APROBADO POR: Director Técnico Ambiental		

C_E: Coeficiente de Escasez. Este coeficiente varía de acuerdo con la escasez del recurso hídrico considerando si la captación se realiza sobre agua superficial o subterránea según las siguientes formulas:

Coeficiente de Escasez para aguas superficiales.

$$C_E = \left\{ \begin{array}{ll} 0 & \text{Si } I_{ES} < 0.1 \\ \frac{\left(\frac{5}{6}\right)}{1 - \left(\frac{5}{3}\right) I_{ES}} & \text{Si } 0.1 \leq I_{ES} \leq 0.5 \\ \frac{5}{5} & \text{Si } I_{ES} > 0.5 \end{array} \right\}$$

Donde:

C_E: Coeficiente de Escasez para aguas superficiales

I_{ES}: Correspondiente al Índice de Escasez para aguas superficiales estimado para la cuenca, tramo o unidad hidrológica de análisis.

Coeficiente de Escasez para aguas subterráneas.

$$C_E = \left\{ \begin{array}{ll} 0 & \text{Si } I_{EG} < 0.1 \\ \frac{40}{49 - 90 I_{EG}} & \text{Si } 0.1 \leq I_{EG} \leq 0.5 \\ \frac{10}{10} & \text{Si } I_{EG} > 0.5 \end{array} \right\}$$

Donde:

C_E: Coeficiente de Escasez para aguas subterráneas.

I_{EG}: Correspondiente al Índice de Escasez para aguas subterráneas estimado para el acuífero o unidad hidrológica de análisis.

C_S: Coeficiente de Condiciones Socioeconómicas. Este coeficiente varía según las condiciones socioeconómicas de los usuarios del agua, de acuerdo a la siguiente formula:

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

Donde:

C_S: Coeficiente de Condiciones Socioeconómicas

NBI: Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas, determinado por el Departamento Nacional de Planeación.

El Coeficiente de Condiciones Socioeconómicas (C_S) tiene un rango de variación entre cero y uno (0 < C_S < 1).

Para abastecimiento doméstico, el índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) corresponde con el determinado por el Departamento Nacional de Planeación para el municipio en donde se ubique el usuario que utiliza el agua.

INSTRUCTIVO: AJUSTE DE LA TARIFA PARA EL COBRO DE LAS TASAS POR USO DE AGUA Y REPORTE DE INFORMACIÓN				
FECHA DE APLICACIÓN: 2019/12/16	CÓDIGO: IN.0140.10	VERSIÓN: 02	Página 3 de 5	
ELABORADO POR: Grupo Recursos Hídricos	REVISADO POR: Coordinador Grupo de Recursos Hídricos	APROBADO POR: Director Técnico Ambiental		

Para los demás usos, el índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) depende de los fines de uso del agua, y corresponde con el NBI promedio de los departamentos cuya participación porcentual por grandes ramas de actividad económica dentro del Producto Interno Bruto departamental, a precios corrientes, cumpla la siguiente condición:

$$\frac{PIB_{i,j}}{PIB_j} \geq \frac{\sum PIB_{i,j}}{\sum PIB_j}$$

Donde:

$PIB_{i,j}$: Producto Interno Bruto de la rama de actividad económica i del departamento j , a precios corrientes, determinado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

PIB_j : Producto Interno Bruto del departamento j , a precios corrientes, determinado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

$$\frac{\sum PIB_{i,j}}{\sum PIB_j} \quad \text{Participación porcentual por grandes ramas de actividad económica dentro del Producto Interno Bruto nacional, a precios corrientes.}$$

La rama de actividad económica para el cálculo se asigna con base en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas Revisión Cuatro (CIIU 4) o equivalente, dependiendo de los fines de uso del agua, de la siguiente manera:

Fin uso del agua	Grandes ramas de actividad económica CIIU 4
Riego y silvicultura	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
Abastecimiento de abrevaderos cuando se requiera derivación	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
Uso industrial	Industrias manufactureras
Generación térmica o nuclear de electricidad	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado
Explotación minera y tratamiento de minerales	Explotación de minas y canteras
Explotación petrolera	Explotación de minas y canteras
Inyección para generación geotérmica	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado
Generación hidroeléctrica	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado
Generación cinética directa	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado
Flotación de maderas	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
Transporte de minerales y sustancias tóxicas	Transporte y almacenamiento
Acuicultura y pesca	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
Recreación y deportes	Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación
Usos medicinales	Industrias manufactureras

INSTRUCTIVO: AJUSTE DE LA TARIFA PARA EL COBRO DE LAS TASAS POR USO DE AGUA Y REPORTE DE INFORMACIÓN				
FECHA DE APLICACIÓN: 2019/12/16	CÓDIGO: IN.0140.10	VERSIÓN: 02	Página 4 de 5	
ELABORADO POR: Grupo Recursos Hídricos	REVISADO POR: Coordinador Grupo de Recursos Hídricos	APROBADO POR: Director Técnico Ambiental		

Con base en las categorías anteriores, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible podrá realizar los ajustes necesarios, en caso de que se requieran modificaciones a los fines de uso del agua o a la clasificación de las actividades económicas.

C_u: Coeficiente de Uso. Este coeficiente varía según los fines de uso del recurso hídrico, de la siguiente manera:

C_u = 0.0775 para uso doméstico, agrícola, pecuario, acuícola y generación de energía

C_u = 0.2 para los demás usos

Para los usos diferentes al doméstico, agrícola, pecuario, acuícola y generación de energía, el Coeficiente de Uso (C_u) se incrementará anualmente en 0.08 unidades, a partir del primero de enero de 2018, hasta alcanzar un valor de 1.

Cálculo del monto a pagar. El valor a pagar por cada usuario estará compuesto por el producto de la tarifa de la Tasa por Utilización de Aguas (TUA), expresada en pesos por metro cúbico (\$/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:

$$VP = TUA * V * F_{OP}$$

Donde:

V P: Es el valor a pagar por el usuario sujeto pasivo de la tasa, en el período de cobro que determine la autoridad ambiental, expresado en pesos (\$).

TUA: Es la tarifa de la Tasa por Utilización de Aguas, 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 : Factor de Costo de Oportunidad, adimensional.

En los casos que el sujeto pasivo no presente los reportes sobre los volúmenes de agua captada, el cobro se realizará por el caudal concesionado y la autoridad ambiental para efectos de aplicar la fórmula contenida en el presente artículo en lo referente al volumen de agua, deberá aplicar la siguiente expresión:

$$V = Q * 86.4 * T$$

Donde:

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

Q: Caudal concesionado expresado en litros por segundo (l/seg).

T: Número de días del período de cobro.

3. DESARROLLO:

La aplicación de este instructivo es responsabilidad de la Dirección Técnica - Grupo de Recursos Hídricos, Oficina Asesora de jurídica y grupo de Facturación y Cartera.

INSTRUCTIVO: AJUSTE DE LA TARIFA PARA EL COBRO DE LAS TASAS POR USO DE AGUA Y REPORTE DE INFORMACIÓN				
FECHA DE APLICACIÓN: 2019/12/16	CÓDIGO: IN.0140.10	VERSIÓN: 02	Página 5 de 5	
ELABORADO POR: Grupo Recursos Hídricos	REVISADO POR: Coordinador Grupo de Recursos Hídricos	APROBADO POR: Director Técnico Ambiental		

1. Planificar, Si es del caso, el trabajo para la actualización el índice de uso de agua de fuentes superficiales y subterráneas. Profesional Especializado de la Dirección Técnica Ambiental.
2. Calcular factores regionales y tarifas por cuencas y municipios. (Ver Decreto 1155 de 2017). Profesional Especializado de la Dirección Técnica Ambiental.
3. Elaborar los términos técnicos requeridos para la elaboración del proyecto de Acuerdo. Profesional Especializado de la Dirección Técnica Ambiental.
4. Enviar a la oficina asesora jurídica los términos técnicos requeridos para la elaboración del proyecto de Acuerdo – Profesional de la Dirección Técnica - Grupo de Recursos Hídricos.
5. Elaborar el proyecto de Acuerdo para presentar al Consejo Directivo – Profesional Oficina Asesora de Jurídica.
6. Revisar el proyecto de Acuerdo para presentar al Consejo Directivo - Profesional Especializado de la Dirección Técnica Ambiental.
7. Presentar el Acuerdo al Consejo Directivo - Dirección Técnica Ambiental
8. Difundir y socializar el Acuerdo - Oficina Asesora de Jurídica
9. Aplicar la tarifa regional para realizar el cobro - Dirección Financiera a través del grupo de Facturación y Cartera.
10. Remitir el informe de facturación y recaudo por concepto de tasas por Uso del agua al Ministerio de ambiente, Vivienda y desarrollo territorial anualmente (mes de Febrero cada año). Grupo de facturación y cartera.

4. ANEXOS

- No aplica.