MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

OFICINA DE NEGOCIOS VERDES Y SOSTENIBLES

PLAN DE TRABAJO

CD-304-2023 JANETH ELENA ORTEGA RICARDO

Objeto contractual: Prestación de servicios profesionales a la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles, para realizar el diseño e implementación de instrumentos económicos y financieros; para fortalecer la gobernanza de los recursos naturales en el territorio.

No.	Obligaciones Específicas de su contrato	Actividades	Accion/es Desagregada/s Plan de Acción	Categoría/s de línea estrategicas de la ONVS a la/s que pertenece	Seguimiento		Cronograma						Producto Final	META CIERRE 2023
					Indicador de Seguimiento	Formula del indicador de seguimiento	1	2	3	4	5	6		
1	Elaborar un documento de plan de trabajo para la ejecución del contrato, el cual contenga los informes a entregar y el cronograma, documento que debe ser presentado dentro de los cinco (5) días hábiles, siguientes al cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.	Elaboración del Plan de Trabajo de ejecución del contrato.	N/A	N/A	Plan de trabajo formulado.	Número de Planes de Trabajo formulados.							Plan de trabajo	Plan de Trabajo elaborado
2	Elaborar los insumos técnicos que se requieran para la implementación de la hoja de ruta intersectorial para la evaluación integral de la Tasa por Utilización de Aguas en el Sector Agricultura y Desarrollo Rural.	1) Análisis de la normatividad de la Tasa por Utilización de Aguas en el sector agropecuario con énfasis en las resoluciones 0865 de 2004 y 0872 de 2006. 2) Revisión integral de la normatividad relacionada con los cobros por el servicio de los distritos de adecuación de tierras. 3) Revisión del procedimiento de medición, cobro y reclamaciones relacionados con la Tasa por Utilización de Aguas en el sector agropecuario. 4) Realizar reunión con el IDEAM y la DGIRH para unificar criterios técnicos frente al cálculo del índice de uso de aguas/ índice de escasez.	2.2. Realizar estudios técnicos para el diseño de instrumentos económicos para la preservación y restauración de ecosistemas estratégicos	Gestión	Requerimientos resueltos	Número de requerimientos solicitados sobre número de requerimientos resueltos							Carpeta con los documentos asociados a los requerimientos	Avanzar en las primeras tres acciones de la hoja de ruta para la implementación de la TUA en el sector agropecuario
3	Apoyar la estructuración del Manual de implementación de la Tasa por Utilización de Aguas, de acuerdo con la normativa vigente.	Elaborar insumos técnicos para la estructuración del Manual de implementación de la Tasa por Utilización de aguas	1.4 Diseñar un Plan estrategico y operativo de promoción de los Instrumentos económicos en las AA	Gestión		Número de documentos elaborados							Propuesta de Manual de implementación de la Tasa por Utilización de Aguas elaborado.	Propuesta de Manual de implementación de la Tasa por Utilización de Aguas elaborado.
4	Realizar apoyo técnico en las mesas de trabajo que se adelanten con comunidades indígenas, Autoridades Ambientales y sectores para la estructuración del Fondo de Agua en la Sierra Nevada de Santa Marta.	1. Adelantar acciones para gestionar recursos orientados estructuración del Fondo de Agua en la Sierra Nevada de Santa Marta.	1.4 Diseñar un Plan estrategico y operativo de promoción de los Instrumentos económicos en las AA	Cooperación	Actividades realizadas	Número de actividades realizadas							Acciones realizadas	Acciones gestionadas
		2. Promover reuniones con actores internos y externos: DGIRH, Subdirección de Educación y Participación, Minivienda, Autoridades Ambientales y sectores para definir la Hoja de Ruta que conduzca a la estructuración del Fondo de Agua.		Territorialización	Actividades realizadas	Número de actividades realizadas							Documento que contenga: Informe de mesas de trabajo que se adelanten con comunidades indígenas, autoridades ambientales y sectores para la estructuración del Fondo de Agua	Documento que contenga: Informe de mesas de trabajo que se adelanten con comunidades indígenas, autoridades ambientales y sectores para la estructuración del Fondo de Agua
5	Proyectar conceptos técnicos relacionados con instrumentos económicos, financieros y tributarios, que sean solicitados por el supervisor.	Esta actividad se adelantará de acuerdo a la demanda de la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles.	1.4 Diseñar un Plan estrategico y operativo de promoción de los Instrumentos económicos en las AA	Gestión	Conceptos Técnicos proyectados.	Número de conceptos técnicos proyectados / Número de conceptos técnicos solicitados.							Concepto técnicos generados	Concepto técnicos generados

6	Realizar apoyo y seguimiento a las Autoridades Ambientales, mediante la realización de talleres virtuales y/o presenciales; para fortalecer la implementación de la Tasa por Utilización de Aguas.	Brindar capacitación y visitas de seguimiento a las Autoridades Ambientales más rezagadas en la implementación de la TUA.	1.4 Diseñar un Plan estratégico y operativo de promoción de los Instrumentos económicos en las AA	Territorialización	Talleres realizados	Número de talleres realizados / Número de talleres solicitados.							Documento que contenga: Informe de acompañamiento a las Autoridades Ambientales	Documento que contenga: Informe de acompañamiento y resultados de fortalecimiento a las Autoridades Ambientales priorizadas.
7	Apoyar el desarrollo actividades contenidas en el plan de acción y las hojas de ruta de las agendas intersectoriales relacionadas con los instrumentos económicos y financieros.	1. Participar en las reuniones convocadas por la DAASU para definir las acciones relacionadas con instrumentos económicos y financieros, en el marco de las agendas sectoriales. 2. Brindar apoyo técnico a los sectores, en la socialización de la normativa vigente asociada a instrumentos económicos y financieros.	1.4 Diseñar un Plan estratégico y operativo de promoción de los Instrumentos económicos en las AA	Gestión	Reuniones acompañadas	Número de reuniones acompañadas							Reuniones asistidas	Reuniones acompañadas
8	Asistir a las reuniones relacionadas con el objeto contractual (allegar los soportes de la asistencia a la misma junto con ayudas de memoria y el soporte del seguimiento a los compromisos establecidos, en caso de aplicar.	Participar en reuniones relacionadas con el objeto contractual, desginadas por el Supervisor del Contrato.	1.4 Diseñar un Plan estratégico y operativo de promoción de los Instrumentos económicos en las AA	Gestión	Reuniones acompañadas.	Número de reuniones acompañadas.							Reuniones asistidas	Reuniones acompañadas.
9	Las demás que determine el supervisor del contrato, relacionadas con el ejercicio de sus obligaciones y del objeto contractual.	Apoyar las actividades asigandas por el Supervisor del Contrato, relacionadas con el ejercicio de sus obligaciones y del objeto contractual.	NA	Gestión	Actividades asignadas	Actividades realizadas / Acitividades asignadas							Actividades realizadas	Actividades ejecutadas.

FIRMA

Janeth E. Ortega R.

JANETH ELENA ORTEGA RICARDO
Contratista

JOSÉ MANUEL PEREA GARCES
Supervisor



INSUMOS TÉCNICOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA HOJA DE RUTA INTERSECTORIAL PARA LA EVALUACIÓN INTEGRAL DE LA TASA POR UTILIZACIÓN DE AGUAS EN EL SECTOR AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

Proceso

Instrumentación Ambiental

Versión 01

12/11/2023

Contenido

1. Normatividad de la Tasa por Utilización de Aguas en el sector agropecuario con énfasis en las Resoluciones 0865 de 2004 y 0872 de 2006. 3

1.1. Resolución 0865 de 2004 3

1.1.1 Cuantificación de la oferta neta disponible 3

1.1.2 Categorías e interpretación del índice de escasez 4

1.1.3 Demanda Total 4

1.1.4 Sistema de indicadores 5

1.2 Resolución 0872 de 2004 5

2 Medición, cobro y reclamaciones relacionados con la Tasa por Utilización de Aguas en el sector agropecuario. 6

2.1 Sistema de medición en distritos de riego 7

2.2 Forma de cobro 8

2.3 Reclamaciones 8

3 Criterios técnicos frente al cálculo del índice de uso de aguas/ índice de escasez. 9

3.1 Estimación de la demanda hídrica – IDEAM 9

4 Cobros por el servicio de los distritos de adecuación de tierras. 10

4.1 Marco normativo 10

4.2 Distritos de propiedad de la Agencia de Desarrollo Rural - ADR 10

4.3 Tarifas por el servicio de los distritos de adecuación de tierras 10

5. Conclusiones 12

SOMOSIG Sistema Integrado de Gestión

1. Normatividad de la Tasa por Utilización de Aguas en el sector agropecuario con énfasis en las Resoluciones 0865 de 2004 y 0872 de 2006.

A partir de una revisión de información disponible como reportes de información de las autoridades ambientales (Resolución 0866 de 2004), resultado de talleres y mesas técnicas realizadas; así como las evaluaciones de la tasa y Estudio Nacional del Agua –ENA realizados por el IDEAM, se encontraron varios aspectos que inciden en la implementación y cobro de la Tasa por Utilización de Aguas, como es el índice de escasez para aguas superficiales y aguas subterráneas; teniendo en cuenta que esta variable asociada a un coeficiente, es la de mayor peso en la fórmula del factor regional de la tasa.

1.1. Resolución 0865 de 2004

Respecto a la Resolución 0865 de 2004 *"Por la cual se adopta la Metodología para el cálculo del índice de escasez para aguas superficiales",* las autoridades ambientales tienen la claridad de aplicar esta metodología en el marco de la Tasa por Utilización de Aguas. Sin embargo, conceptualmente la asocian al indicador de presión por uso del agua: *índice de uso del agua superficial-IUA,* y no al índice de escasez. Esta situación se presenta en razón a los desarrollos conceptuales y metodológicos definidos por el IDEAM en el marco del Estudio Nacional del Agua – ENA 2010 (Ideam 2010), "*consolidando la batería de indicadores de estado, presión y riesgo del recurso hídrico, y el Índice de uso de Agua-IUA como indicador que sustituye el índice de escasez (IE) utilizado en estudios anteriores. El índice de Uso de Agua mantiene la formulación matemática y conserva el objetivo relativo de mostrar la relación entre la demanda hídrica (extracción total de agua) y la oferta hídrica disponible (oferta total menos caudal ambiental*)". ENA, 2022.

1.1.1 Cuantificación de la oferta neta disponible

Respecto a la cuantificación de la oferta neta disponible la metodología adoptada en la Resolución 0865 de 2004, requiere de una reducción por calidad del agua y reducción por caudal ecológico. Mientras que para el índice de Uso de Agua-IUA, el factor de reducción corresponde solamente al caudal ambiental.

Otro aspecto en la cuantificación de la oferta hídrica superficial son los conceptos de *caudal ecológico y caudal ambiental*. La resolución 0865 de 2004 se considera el descuento del 25% del caudal ecológico; mientras que el índice de Uso de Agua-IUA el factor de reducción lo considera como caudal ambiental sin definir un porcentaje específico.
De otra parte, la Resolución 0865 de 2004 menciona que:

Porcentaje de Descuento: *"El Ideam ha adoptado como caudal mínimo ecológico un valor aproximado del 25% del caudal medio mensual multianual más bajo de la corriente en estudio.*
La autoridad ambiental debe escoger entre las anteriores metodologías de acuerdo con la información disponible y las características regionales particulares.
Finalmente, la suma de la reducción por calidad del agua (25%) más la reducción por caudal ecológico (25%), equivale a la reducción total de la oferta hídrica calculada en el punto 3, para regiones Andina y Caribe".

1.1.2 Categorías e interpretación del índice de escasez

Al respecto se encontraron diferencias la Resolución 0865 de 2004 considera categorías en el índice de escasez (Alto, Medio alto, Medio, Mínimo y No significativo). Mientras que el ENA 2022 considera Rangos de la evaluación del IUA (Crítico, Muy alto, Alto, Moderado, Bajo y Muy bajo). Es importante unificar estos criterios técnicos para enviar una sola señal en el marco de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico-PNGIRH.

1.1.3 Demanda Total

Con relación al concepto de demanda hídrica, la Resolución 0865 de 2004, la define como el volumen de agua usada para el desarrollo de actividades socioeconómicas. Mientras que el concepto del Estudio Nacional del Agua, 2022 es el "*volumen total de agua que es extraído del medio natural, donde una parte del agua entra a un proceso productivo o para el abastecimiento doméstico, transformándose en materia prima en las cadenas de producción de las actividades económicas y de los ecosistemas* ".

De otra parte, el cálculo de la demanda de agua para Uso Agrícola-DUA es confusa, dado que en la fórmula se incorpora la variable ETo; y de otra parte la define como variable ETP, como se observa a continuación:

$$DUA = \left[P\left(ETO \cdot kc\right)\right]ha$$

Dónde:

DUA: Demanda de agua para el sector agrícola
P: Precipitación
ETP: Evapotranspiración potencial

kc: Coeficiente de uso de agua del cultivo (FAO 33)
ha: Número de hectáreas cultivadas

"La ETo difiere de la ETP justamente en que la primera incorpora el componente vegetal a los factores que inciden en la evapotranspiración, sin embargo, la ETo se estima contemplando un cultivo de referencia, generalmente gramíneas o alfalfa de entre 8 y 15 cm de altura, de crecimiento uniforme y condiciones de humedad ideales". VALIDACIÓN DE LAS FÓRMULAS DE EVAPOTRANSPIRACIÓN DE REFERENCIA (ETo) PARA COLOMBIA. IDEAM-METEO/002-2018 NOTA TÉCNICA DEL IDEAM Original: diciembre 2017.

1.1.4 Sistema de indicadores

El IDEAM en el marco de sus funciones, avanzó en el desarrollo de un "Sistema de Indicadores Hídricos", que permiten conocer el estado de la calidad y cantidad de los cuerpos de agua en el país. *Estos índices están asociados al régimen natural (Índice de Aridez - IA, Índice de Regulación Hídrica - IRH) y a la intervención antrópica (Índice de Uso del Agua - IUA, Índice de Vulnerabilidad al desabastecimiento- IVH, Índice de Amenaza Potencial por Afectación a la Calidad del Agua - IACAL e Índice de Calidad del Agua - ICA).* ENA 2022.

De otra parte, la Resolución 0667 de 2016 *"Por la cual se establecen los indicadores mínimos de que trata el artículo 2.2.8.6.5.6 Decreto 1976 de 2015 y se adoptan otras disposiciones",* establece en los indicadores de desarrollo sostenible, para disminuir el riesgo por desabastecimiento de agua el Índice de Escasez.

A partir de lo anterior, es necesario adelantar acciones para unificar criterios técnicos con la Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico, Autoridades Ambientales y el IDEAM, que conduzcan a la articulación del Índice de Uso de Agua-IUA y el índice de Escasez en el marco de la Tasa por Utilización de Aguas.

1.2 Resolución 0872 de 2004

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en desarrollo de la reglamentación de Decreto 155 de 2004, contenido en el Decreto 1076 de 2015; expidió la Resolución 872 de 2006 *"Por la cual se establece la Metodología para el cálculo del índice de escasez para aguas subterráneas".* Bajo esta metodología, la autoridad ambiental puede calcular el valor de este índice y determinar el rango en qué se mueve el Coeficiente de Escasez (CE), el cual tiene oscila entre 0 y 10 para aguas subterráneas.

De otra parte, el Ministerio expidió el Decreto 1323 de 2007, *"Por el cual se crea el Sistema de Información del Recurso Hídrico-SIRH-",* el cual establece en artículo 9° que: *"las Corporaciones Autónomas Regionales, las Corporaciones para el Desarrollo Sostenible, las Autoridades Ambientales de los Grandes Centros Urbanos, las creadas por el artículo 13de la Ley 768 del 2002 y la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, deberán realizar el monitoreo y seguimiento del recurso hídrico en el área de su jurisdicción, para lo cual deberán aplicar los protocolos y estándares establecidos en el SIRH".*

Sin embargo, de acuerdo a lo contenido en el Estudio Nacional del Agua, el 24% de las autoridades ambientales presentan avance en redes de monitoreo de aguas subterráneas, entre las cuales se encuentra AMVA, CAR, CARDER, CARSUCRE, CORANTIOQUIA, CORPOCALDAS, CORPOCHIVOR CORPOURABÁ, CRQ, y CVC. Así mismo, en el marco del fortalecimiento a la implementación de la Tasa por Utilización de Aguas, durante el año 2023 se desarrollaron talleres regionales en los cuales se observó una baja implementación de la Resolución 0872 de 2006 por parte de las autoridades ambientales, dado que la información es deficiente o no disponen de esta para calcular la recarga del acuífero. Entre las razones que mencionan, esta limitación de recursos para inversión en el Plan de Manejo de Acuíferos.

2. Medición, cobro y reclamaciones relacionados con la Tasa por Utilización de Aguas en el sector agropecuario.

A partir de una revisión de información disponible como reportes de información de las autoridades ambientales (Resolución 0866 de 2004), resultado de talleres y mesas técnicas realizadas; así como las evaluaciones de la tasa y Estudio Nacional del Agua –ENA realizados por el IDEAM, se encontraron varios aspectos que inciden en una efectiva implementación y cobro de la Tasa por Utilización de Aguas, como son: 1) medición de caudal, información fundamental para determinar la base gravable y 2) forma de cobro. Por su parte las reclamaciones son un indicador importante que permite medir el nivel de satisfacción del usuario sujeto pasivo frente al cobro de la tasa por Utilización de Aguas.

El Decreto 1076 de 2015, establece lo siguiente:

> ***"ARTÍCULO 2.2.9.6.1.6. BASE GRAVABLE.*** *La tasa por utilización del agua se cobrará por el volumen de agua efectivamente captada, dentro de los límites y condiciones establecidos en la concesión de aguas.*

PARÁGRAFO. *El sujeto pasivo de la tasa por utilización de aguas que tenga implementado un sistema de medición podrá presentar a la autoridad ambiental competente, en los términos y periodicidad que esta determine conveniente, reportes sobre los volúmenes de agua captada. En caso de que el sujeto pasivo no cuente con un sistema de medición de agua captada, la autoridad ambiental competente procederá a realizar la liquidación y el cobro de la tasa con base en lo establecido en la concesión de aguas.*

Para el caso de los usuarios que no cuenten con concesión de uso de las aguas, se cobrará la tasa por el volumen de agua presumiblemente captado a partir de la mejor información disponible por parte de la autoridad ambiental competente, como la contenida en los instrumentos de planificación y administración del recurso hídrico correspondiente, en el censo de usuarios del recurso hídrico, o a partir de módulos de consumo adoptados o utilizados por la autoridad ambiental competente para los diferentes tipos de usos".

Respecto al análisis sobre los sistemas de medición de caudal en el marco de la Tasa por Utilización de Aguas, se adelantó una revisión de los reportes de información enviados por las autoridades ambientales para el año 2020, se encontró que el 70% de los usuarios sujetos al cobro de la Tasa por Utilización de Aguas, no reporta sistema de medición a la autoridad ambiental.

Se observa que para uso doméstico e industrial hay una mayor medición agua captada; mientras que para el uso agrícola y pecuario –donde se concentra la mayor demanda de agua- la medición es escasa representando en promedio un 15%. Se encontró además que las regiones del Valle del Cauca, Cundinamarca y Boyacá, donde se ubica un gran número de usuarios agrícolas, cuentan con un importante número de usuarios con sistemas de medición de caudal. Es importante mencionar, que las autoridades ambientales vienen adoptando mediante acto administrativo los sistemas de medición de caudal, para incentivar a los usuarios frente al ahorro y uso eficiente del agua.

2.1. Sistema de medición en distritos de riego

A partir de la información suministrada por al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, en promedio el 80% de los distritos de riego del país, no cuentan con sistema de medición de agua captada para su proceso productivo. Bajo este escenario, y en el marco de la normativa vigente, la autoridad ambiental liquida la Tasa por Utilización de Aguas con el volumen concesionado, lo cual genera un impacto en la facturación.

Es importante mencionar que, el Conpes 3926 de 2018 el cual estableció la Política de Adecuación de Tierras 2018-2038; así como el Plan Nacional de Riego 2020-2039 entre sus objetivos contemplan *"lograr el uso eficiente de los recursos agua y suelo"*; lo cual debe estar articulado con el objetivo de la Tasa por Utilización de Aguas.

2.2. Forma de cobro

El Decreto 1076 de 2015, establece lo siguiente:

> ***ARTÍCULO 2.2.9.6.1.14. FORMA DE COBRO.*** *Las Autoridades Ambientales Competentes cobrarán las tasas por utilización de agua mensualmente mediante factura expedida con la periodicidad que estas determinen, la cual no podrá ser mayor a un (1) año.*
>
> ***PARÁGRAFO.*** *Las facturas se expedirán en un plazo no mayor a 4 meses después de finalizar el período objeto de cobro. La autoridad ambiental competente no podrá cobrar períodos no facturados.*

Durante esta revisión se encuentra que el 70% de las autoridades ambientales, tienen un período de cobro de año vencido; otras AA tienen establecido período trimestral y semestral como es el caso de CORTOLIMA, CORPORINOQUIA. Para el caso de la CVC, tiene 2 períodos de cobro (semestral y anual dependiendo del volumen de agua concesionado).

Respecto a la aplicación del factor regional, la mayor dificultad se encuentra en los Coeficientes de Escasez (CE) y Coeficiente de Condiciones Socioeconómicas (Cs). Circunstancias institucionales como el escaso recurso humano para determinar el cálculo del índice de escasez, variable de mayor peso en la tarifa de la tasa por utilización de aguas; genera atraso en la liquidación y envío oportuno de la facturación, y por ende afecta el recaudo de los recursos para invertir en la protección de las cuencas o acuíferos.

De otra parte, se observa que las autoridades ambientales siguen los lineamientos conceptuales de Índice de Uso de Agua-IUA, mientras que para el cálculo de la Tasa siguen la Metodología para el cálculo del índice de escasez para aguas superficiales de la Resolución 0865 de 2004.

2.3. Reclamaciones

El Decreto 1076 de 2015, establece lo siguiente:

> ***"ARTÍCULO 2.2.9.6.1.16. PRESENTACIÓN DE RECLAMOS Y ACLARACIONES.*** *Los usuarios sujetos al pago de la tasa por utilización de agua tendrán derecho a presentar reclamos y aclaraciones escritos con relación al cobro de la tasa por utilización de agua ante la*

Autoridad Ambiental Competente. La presentación de cualquier reclamo o aclaración deberá hacerse dentro de los seis (6) meses siguientes a la fecha de pago establecida en la factura de cobro.

La autoridad ambiental competente deberá llevar cuenta detallada de las solicitudes presentadas, del trámite y la respuesta dada. Los reclamos y aclaraciones serán tramitados de conformidad con el derecho de petición previsto en el Código Contencioso Administrativo".

Durante las mesas técnicas adelantadas, algunas autoridades ambientales manifiestan la necesidad de revisar o unificar el período de reclamación establecido para el caso de la Tasa por Utilización de Aguas; respecto al contenido en el caso de la Tasa retributiva por vertimientos puntuales (1 mes). Esto en razón a que algunos usuarios (sector agrícola) de manera recurrente, presentan las reclamaciones finalizando el plazo establecido (6 meses), postergando el plazo para el recaudo de la tasa, lo cual afecta la inversión priorizada para protección de la cuenca o acuífero.

3. Criterios técnicos frente al cálculo del índice de uso de aguas/ índice de escasez.

3.1. Estimación de la demanda hídrica – IDEAM

Se realizó reunión con la participación de Autoridades Ambientales de la Región Caribe: CORPAMAG, CORPOCESAR, CORPOGUAJIRA, CARDIQUE y DADSA; en la cual el IDEAM realizó una presentación sobre "Proceso de Gestión de la Estimación de la demanda" , en la cual explico conceptos como cadenas de uso haciendo diferencia ente uso de agua como insumo y uso de agua como materia prima. Así mismo, IDEAM explicó sobre flujos de retorno mencionando: los vertimientos, pérdidas y descargas por agua turbinada y caudales de exceso.

De otra parte, IDEAM explicó sobre los eslabones para hacer efectivo el uso de agua en un proceso productivo, las instituciones involucradas y rol que ocupan en la estimación de la demanda hídrica, metodología, estimación de la demanda hídrica en el ENA 2022; y la fórmula general de cálculo de la demanda de agua.

Durante esta reunión, se identificaron algunos aspectos que requieren de revisión, y que están asociados a la reglamentación de la Tasa por Utilización de Aguas como los usos de agua contenidos en el Decreto 1076 de 2015 y las actividades económicas del Código CIIU para

unificar criterios técnicos en la cálculo de la demanda hídrica para lograr una mayor efectividad en la aplicación de la normativa asociada al cobro de la Tasa por Utilización de Aguas.

4. Cobros por el servicio de los distritos de adecuación de tierras

4.1. Marco normativo

El artículo 257 de la ley 1955 de 2019, adiciona el artículo 16A a la Ley 41 de 1993, ordenando crear la tasa y determinando el hecho generador, sujeto activo y pasivo del servicio de adecuación de tierras (ADT) para recuperar los costos asociados a su prestación que se constituyen como la base gravable para su liquidación.

4.2. Distritos de propiedad de la Agencia de Desarrollo Rural - ADR

Descripción	N° Distritos Propiedad ADR	No. Distritos Privados	Familias Beneficiadas ADR	Familias Beneficiadas Privados	Hectáreas Beneficiadas ADR	Hectáreas Beneficiadas Privados
Gran Escala (Superior 5.000 ha)	11	5	25.418	4.522	147.265	66.367
Mediana escala (Entre 501 y 5.00 ha)	4	15	1.576	3.688	8.893	24.985
Pequeña Escala (Entre 30 y 500 ha)	65	680	6.643	49.586	9.002	68.358
Total	**80**	**700**	**33.637**	**57.796**	**165.160**	**159.710**
Gran Total	**780**		**91.433**		**324.870**	

Fuente: Agencia de Desarrollo Rural

4.3. Tarifas por el servicio de los distritos de adecuación de tierras

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a partir de lo establecido en el artículo 257 de la Ley 1955 de 2019, el cual ordena crear una tasa , hecho generador, sujeto pasivo y activo del servicio público de Adecuación de Tierras para recuperar los costos asociados a su prestación que se constituyen como la base gravable para la liquidación. Estos costos se determinan de acuerdo al sistema y método definido en esta misma ley. Bajo este marco normativo, la Tasa por Utilización de Aguas, hace parte de los costos asociados a la prestación del servicio público

de Adecuación de Tierras, para la fijación del monto tarifario, en aquellos distritos administrados por la Agencia de Desarrollo Rural.

De acuerdo a información entregada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, existen 780 distritos de riego en el país; de los cuales el 2% corresponden a gran escala los cuales se encuentran ubicado en los departamentos de Atlántico, Bolívar, Boyacá, Córdoba, Magdalena, Norte de Santander, Putumayo, Santander, Tolima y Valle del Cauca.

Para avanzar en un primer análisis, y de acuerdo a información disponible, se analizaron datos de tarifas volumétricas para la vigencia 2022, fijadas mediante resolución por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural; respecto a las tarifas de la Tasa por Utilización de Aguas para el mismo período en usuarios de Adecuación de Tierras de Gran Escala.

En la Tabla, se observa que, la incidencia del costo de la TUA sobre la tarifa volumétrica se encuentra por debajo del 10%. Sin embargo, es importante considerar otras tarifas de distritos de riego administrados por privados como Usocoello, Ususaldaña, Asorrecio y Asosevilla distritos de riego de gran escala con alto consumo de agua. Así mismo, cabe mencionar, que en su mayoría estos usuarios no cuentan con sistemas de medición de caudal.

IMPACTO DE LA TASA POR UTILIZACIÓN DE AGUAS EN LAS TARIFAS VOLUMÉTRICAS DE LOS DISTRITOS DE RIEGO

ASOCIACIÓN	DEPARTAMENTO	TARIFA TUA $	TARIFA VOLUMÉTRICAS $	%
USOMARÍALABAJA	BOLÍVAR	3,041	32,32	9
USOCHICAMOCHA	BOYACÁ	2,16	260,5	1
USOARACATACA	MAGDALENA	1,066	32,8	3
ASORIOFRIO	MAGDALENA	1,066	49,63	2
ASOTUCURINCA	MAGDALENA	1,066	38	3
ASOZULIA	NORTE DE SANTADER	2,22	28,6	8
ASORUT	VALLE DEL CAUCA	1,21	76	2

Fuente: Minagricultura – Autoridades Ambientales

5. Conclusiones

- Dificultades en la aplicación de la *Metodología para el cálculo del índice de escasez para aguas superficiales*. Desde el punto de vista conceptual y metodológico se presentan dos enfoques: índice de escasez (IE) e Índice de Uso de Aguas (IUA), lo cual requiere unificación de criterios técnicos para mejorar la señal de la Tasa por Utilización de Aguas.

- Dificultades en la aplicación de *la Metodología para el cálculo del índice de escasez para aguas subterráneas,* en razón a que las autoridades ambientales no disponen de información suficiente para calcular la recarga del acuífero. Solo el 24% ha logrado avances en redes monitoreo de aguas subterráneas implementadas.

- Existe una baja implementación de sistemas de medición de caudal captado en el sector agricultura y Desarrollo Rural, por los altos costos de los equipos. Se requiere definir una estrategia financiera orientada a impulsar la implementación de tecnologías verdes.

- La Tarifa de la Tasa por Utilización de Aguas, se encuentra en un rango entre $1 y 3$ metro cúbico. Mientras que la tarifa volumétrica se mueve en un rango entre $36 y $260 metro cúbico. La TUA representa entre 1% y 9% en el valor de la tarifa volumétrica que cobra Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural a los distritos de riego que están bajo la administración de la Agencia de Desarrollo Rural (ADR). Adicionalmente, la tarifa de la TUA se cobra sobre el volumen concesionado, dado que no tienen implementado sistemas de medición.

- Dificultad para la probación oportuna de los Planes de Uso Eficiente y Ahorro del Agua-PUEEA por parte de las Autoridades Ambientales. El trámite es lento y cambios permanentes en los requisitos, lo cual dificulta y atrasa el inicio de los proyectos procesos productivos.

- Se requiere ajustar el marco de normativo de la Tasa por Utilización de Aguas, en lo relacionado con el cálculo de la oferta y demanda hídrica para determinar el Coeficiente de Escasez (CE); para avanzar metodológica y conceptualmente hacia el índice de Uso de Agua (IUA) en aguas superficiales. Para el caso de aguas subterráneas, se requiere mayor acompañamiento a las autoridades ambientales por parte del IDEAM y la Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico.

Elaboró: *Janeth Ortega R.*
Contratista ONVS
Noviembre 12 de 2023

HOJA DE RUTA INTERSECTORIAL PARA LA EVALUACIÓN INTEGRAL DE LA TASA POR UTILIZACIÓN DE AGUAS EN EL SECTOR AGROPECUARIO

Noviembre de 2023

SC-2000142 SA-2000143

Tema	Acciones	Actores	Cronograma
REVISIÓN NORMATIVA	Análisis de la normatividad de la Tasa por Utilización de Aguas -TUA.	MinAmbiente, MinAgricultura, IDEAM	2023
	Revisión integral de la normatividad relacionada con los cobros por el servicio de adecuación de tierras.	MinAgricultura y MinAmbiente	
	Revisión del procedimiento de medición, cobro y reclamaciones relacionados con la TUA.	MinAmbiente, MinAgricultura, IDEAM, Autoridades Ambientales, Distritos de Adecuación de Tierras, Asociaciones de usuarios del sector agropecuario	
INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN	Análisis de los instrumentos de planificación que sustentan los factores que componen la TUA.	MinAmbiente (ONVS, DAASU y DGIRH), IDEAM, Autoridades Ambientales	2023
ESTRATEGIA DE FINANCIACION Y SISTEMAS DE MEDICIÓN	1) Análisis de la implementación de tecnologías de ecoeficiencia y sistemas de medición en el sector agropecuario. 2) Identificación de líneas de financiación sistemas de medición en distritos de riego.	MinAmbiente, MinAgricultura, IDEAM, Autoridades Ambientales, Distritos de Adecuación de Tierras, Asociaciones de usuarios del sector agropecuario	2023 - 2024

POLITICAS Y REGULACIONES	Análisis de la viabilidad de la expedición de ajustes a las directrices por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para la medición de los volúmenes captados y vertidos en el marco de la TUA (Factor de Oportunidad).	MinAmbiente (ONVS, DAASU y DGIRH)	2024
	1) Evaluación del cumplimiento de las acciones definidas en el marco de los Programas de Uso Eficiente del Agua-PUEA por parte del sector agropecuario. 2) Aplicación de la Resolución 1256 de 2021 que reglamenta el uso de aguas residuales. 3) Aplicación de Módulos de Consumo en asignación de caudal por parte de Autoridades Ambientales.	MinAmbiente, MinAgricultura, Autoridades Ambientales, Distritos de Adecuación de Tierras, Asociaciones de usuarios del sector agropecuario	
	Revisión de las políticas, programas y proyectos formulados para la gestión integral del recurso hídrico.	MinAmbiente y MinAgricultura	

EVALUACIÓN DE LA TASA POR UTILIZACIÓN DE AGUAS	Desarrollo de pilotos para fomentar que el cobro de la TUA se realice en relación con el volumen captado y no el concesionado.	MinAmbiente, MinAgricultura, IDEAM, Autoridades Ambientales, Distritos de Adecuación de Tierras, Asociaciones de usuarios del sector agropecuario, comunidades.	2024
	Verificación de la existencia y/o puesta en marcha de instrumentos que permitan la disminución de la demanda hídrica, promoviendo la aplicación de los Programas para el Uso Eficiente y Ahorro de Agua – PUEAA.	MinAmbiente, MinAgricultura, IDEAM, Autoridades Ambientales, Distritos de Adecuación de Tierras, Asociaciones de usuarios del sector agropecuario	2024
	Elaboración de un análisis financiero integral de los cobros por utilización del agua en el marco de las actividades económicas adelantadas por los Distritos de Adecuación de Tierras, incluyendo sus respectivos ingresos, costos y gastos, así como los cobros por el uso del agua (tarifas volumétricas y TUA).	MinAmbiente y MinAgricultura	2024

	Elaboración de un análisis integral respecto a la efectividad ambiental de la Tasa por Utilización de Aguas (uso eficiente del recurso hídrico).	MinAmbiente y MinAgricultura	
PROYECTOS REGIONALES - COOPERACIÓN INTERNACIONAL	Aportar intersectorialmente en el marco del Plan Nacional de Desarrollo y los proyectos de ley que se elaboren, con el fin de promover la democratización en el acceso al agua y la destinación de los recursos recaudados a través de la Tasa por Utilización de Aguas en inversiones que contribuyan eficazmente a la gestión integral del recurso hídrico.	MinAmbiente y MinAgricultura	(2022-2026)

Proyectó: *Janeth Ortega R.*
Contratista ONVS
Noviembre 12 de 2023



Manual para la implementación de la Tasa por Utilización de Aguas

JANETH ELENA ORTEGA RICARDO
CONTRATO CD 304-2023

Proceso
Instrumentación Ambiental
Versión 01
12/11/2023

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN 3

1. MARCO JURÍDICO 4

1.1. ANTECEDENTES 4

2. SISTEMA Y MÉTODO 7

3. TARIFA DE LA TASA POR UTILIZACIÓN DE AGUAS 7
   3.1. TARIFA MÍNIMA 7
   3.2. FACTOR REGIONAL 8
      3.2.1 COEFICIENTE DE INVERSIÓN (Ck): 8
      3.2.2 COEFICIENTE DE ESCASEZ (C_E): 9
      3.2.3 COEFICIENTE DE CONDICIONES SOCIECONÓMICAS (Cs): 9
      3.2.4 COEFICIENTE DE USO (Cu): 9

4. FACTOR DE COSTO DE OPORTUNIDAD - Fop 9

5. SISTEMAS DE MEDICIÓN 10

6. DESTINACIÓN DEL RECAUDO 11

7. RUTA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA TASA 12
   Paso 1. REGLAMENTACION DE CORRIENTES 12
   Paso 2. EVALUACIÓN REGIONAL DEL AGUA 12
   Paso 3. DEFINICIÓN DE UNIDAD HIDROLÓGICA – HIDROGEOLÓGICA DE ANÁLISIS 13
   Paso 4. CÁLCULO DE COEFICIENTES 13
   Paso 5. CÁLCULO DEL FACTOR DE COSTO DE OPORTUNIDAD 14
   Paso 6. CÁLCULO DEL MONTO A PAGAR 14

8. FORMA DE COBRO 14

9. REPORTE Y PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN 15

10. PREGUNTAS FRECUENTES 15

11. EJERCICIOS 26

BIBLIOGRAFÍA 28

ANEXOS 30

INTRODUCCIÓN

Los instrumentos económicos, tienen como objetivo incentivar o promover cambios de comportamientos en los agentes contaminantes, buscando enviando señal vía precio frente al uso sostenible de los recursos naturales. Estos instrumentos, están categorizados como tributos ambientales en los cuales están las tasas, incentivos, impuestos y contribuciones.

La legislación ambiental colombiana, ha venido avanzando en el diseño de regulaciones e implementación de instrumentos económicos y financieros dirigidos a la protección, conservación y descontaminación del recurso hídrico, para contribuir fortalecimiento de la gestión integral del recurso hídrico.

El presente documentos hace referencia a la Tasa por Utilización de Aguas, contenida en los artículos 42 y 43 de la Ley 99 de 1993., cuyo objetivo es incentivar el ahorro y uso eficiente del agua, a personas naturales y jurídicas, públicas y privadas, reglamentada con los decretos 155 de 2004 y 1155 de 2017, contenido en el Decreto 1076 de 2015.

Es así como el Decreto 1076 de 2015, establece que las Corporaciones Autónomas Regionales, las Corporaciones para el Desarrollo Sostenible, las Autoridades Ambientales de los Grandes Centros Urbanos, las que se refiere el artículo 13 de la Ley 768 del 2002 y el artículo 124 de la ley 1617 de 2013 y la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, son las competentes para realizar el cobro y recaudo la tasa por utilización de aguas.

De otra parte, uno de los propósitos del PND 2022-2026 *"Colombia Potencia Mundial de la Vida",* es el ordenamiento territorial alrededor del agua. En este sentido, surge la necesidad de brindar una herramienta útil en la gestión ambiental para autoridades ambientales, entidades territoriales, sectores y demás usuarios del recurso hídrico, que contribuya a fortalecer la gobernanza, apropiación y el conocimiento del recurso hídrico en el territorio.

Este documento, está estructurado en 11 secciones: *1) Marco jurídico 2) Sistema y Método 3) Tarifa de la Tasa por Utilización de Aguas 4) Factor de Costo de oportunidad 5)Sistemas de Medición 6) Destinación del Recaudo 7) Ruta de implementación 8) Forma de Cobro 9)Reporte y Publicación de información 10)Peguntas frecuentes 11)Ejercicios.*

1. MARCO JURÍDICO

1.1. ANTECEDENTES

La Tasa por Utilización de Aguas –TUA- es un tributo de naturaleza ambiental previsto en el artículo 99 de la Ley 93 de 1993, reglamentada mediante Decretos 155 de 2004 y 1155 de 2017, compilados en el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015, cuyo propósito es gravar tanto a personas naturales y jurídicas, públicas y privadas, que hacen uso del recurso hídrico con el objetivo de la racionalización del mismo, y cuyo recaudo se destina a la cobertura de los gastos de protección, recuperación y monitoreo del recurso hídrico. Así como, a la preservación, restauración, uso sostenible y generación de conocimiento en páramos.

Para continuar con el desarrollo normativo del cobro de la Tasa por Utilización de Aguas, el Ministerio expidió la resolución 1571 de 2017 *"Por la cual se fija la tarifa Mínima de la Tasa por utilización de Aguas"*, resolución 865 de 2004 *"Por la cual se adopta la Metodología para cálculo de índice de escasez para aguas superficiales*", resolución 872 de 2006 *"Por la cual se establece la Metodología para el cálculo del índice de escasez para aguas subterráneas"*, y la resolución 866 de 2004 *"Por la cual se adopta el formulario de información relacionada con el cobro de las tasas por utilización y el estado de los recursos hídricos a que se refiere el decreto 155 de 2004"*.

La reglamentación de la tasa abarca la utilización de aguas superficiales y subterráneas excluyendo el cobro de las aguas marinas. Las aguas estuarinas están incluidas dentro de la categoría de las aguas superficiales, y los acuíferos litorales en la categoría de aguas subterráneas.

El Decreto Único Reglamentario en cuestión, incorporó a continuación de la Sección 1 del Capítulo 6 del Título 9 sobre "Instrumentos financieros, económicos y tributarios", la normativa sobre la TUA determinada por el Decreto 155 de 2004. Este decreto fijó la estructura del gravamen de la siguiente manera:

Hecho Gravado. - "La utilización del agua por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas". (Artículo 2.2.9.6.1.5.).

Sujeto Activo. **-** "Las Corporaciones Autónomas Regionales, las Corporaciones para el Desarrollo Sostenible, las Autoridades Ambientales de los Grandes Centros Urbanos, las que se refiere el artículo 13 de la Ley 768 del 2002 y el artículo 124 de la ley 1617 de 2013 y la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, son competentes para recaudar la tasa por utilización de agua reglamentada en este capítulo". (Artículo 2.2.9.6.1.3.).

***Sujeto Pasivo*. -** "Todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que utilicen el recurso hídrico en virtud de una concesión de aguas. (Artículo 2.2.9.6.1.4.).

Base Gravable. - "La tasa por utilización del agua se cobrará por el volumen de agua efectivamente captada, dentro de los límites y condiciones establecidos en la concesión de aguas". (Artículo 2.2.9.6.1.6.).
Posteriormente, la Ley 1450 de 2011, en su artículo 216, establece lo siguiente:

> *ARTÍCULO 216. Tasas por utilización de agua. Adiciónese los siguientes parágrafos al artículo 43 de la Ley 99 de 1993.*
>
> *PARÁGRAFO 3. La tasa por utilización de aguas se cobrará a todos los usuarios del recurso hídrico, excluyendo a los que utilizan el agua por ministerio de ley, pero incluyendo aquellos que no cuentan con la concesión de aguas, sin perjuicio de la imposición de las medidas preventivas y sancionatorias a que haya lugar y sin que implique bajo ninguna circunstancia su legalización".*

Por otra parte, la base gravable, es decir, la base sobre la cual se cobra la tarifa de la tasa es el volumen de agua efectivamente captado. En este sentido, la tasa se cobra por la captación real; lo que incentiva a que los usuarios reduzcan el uso del agua e implementen sistemas de medición (Ley 373 de 1997), Programas de Uso Eficiente y Ahorro de Agua (PUEA), reúso de las aguas, inversión en tecnologías ecoeficientes para reducción de pérdidas de agua; y apliquen módulos de consumo ya que dichos ahorros disminuirán el monto a pagar de la tasa.

La medición del volumen de agua efectivamente captada es responsabilidad del usuario, quien debe contar con un sistema de medición y reportar los volúmenes de agua captada a la autoridad ambiental de conformidad con las condiciones y periodicidad que ésta defina. Si los usuarios no tienen sistemas de medición o no envían los reportes o autodeclaración sobre volumen de agua captada y volumen de agua vertida, la autoridad ambiental está facultada para cobrar la tasa con la información contenida en la concesión de aguas.

***Tarifa.* -** "La tarifa de la tasa por utilización de agua (TUA) expresada en pesos/m^3, será establecida por cada autoridad ambiental competente para cada cuenca hidrográfica, acuífero o unidad hidrológica de análisis y está compuesta por el producto de dos componentes: la tarifa mínima (TM) y el factor regional (FR)". (Artículo 2.2.9.6.1.7.)

Ahora bien, como la naturaleza de este instrumento económico es ambiental, el propósito no es la recaudación como ocurre con los tributos de naturaleza fiscal sino, como se ha indicado, incentivar el uso eficiente y ahorro del agua por parte de los usuarios y motivar en los mismos su conservación.

Como quiera que se trata de un tributo que integra el sistema fiscal del país, de conformidad con lo previsto en los artículos 150 (numeral 12) y 338 de la Constitución Política, sobre la Tasa por Utilización de Aguas igualmente se predica el principio de legalidad impositiva, de acuerdo con el cual la creación, supresión o modificación de los impuestos, tasas o contribuciones sólo puede hacerlo la ley.

En efecto, la Tasa de Utilización de Aguas es un tributo de naturaleza ambiental y como tal es el resultado de una obligación legal de carácter tributario. Quiere esto decir, que se enmarca en los principios generales de la tributación que, de acuerdo con la Constitución Política, son entre otros los de legalidad, generalidad y eficiencia (artículos 95, numeral 9; 338 y 363). Debido a que la Constitución es "norma de normas" los principios por ella consagrados son de obligatoria aplicación (artículo 4 de la Carta). En este sentido, conviene advertir que el de legalidad señala que las obligaciones tributarias, aún las ambientales, son creadas por la ley, que viene a ser el instrumento democrático que permite discutirlas y establecerlas por medio del máximo órgano de representación popular, como lo es el Congreso de la República (artículo 150, numeral 12); el de generalidad indica que las obligaciones legales tributarias son dirigidas de manera general a todos los individuos que manifiesten capacidades contributivas o, como en el caso de las tasas ambientales, hagan uso de un recurso y obtengan un aprovechamiento económico que deba ser retribuido, compensado o protegido, y el de eficiencia, que alude a que su recaudo se oriente de manera apropiada al propósito de creación del tributo, bien sea de naturaleza fiscal (obtención de recursos) o extrafiscal (adopción de conductas o comportamientos por parte de los contribuyentes).

Teniendo en cuenta estas consideraciones, no puede obviarse la aplicación de los principios constitucionales orientadores de la tributación antes referida en la aplicación, porque las autoridades sólo tienen la facultad de aplicar la ley no de modificarla, en este sentido, son responsables no solo por omitir su cumplimiento sino por extralimitarse en lo ordenado por ella.

Bajo esta orientación y el propósito de esta normativa, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió la Resolución 0865 de 2004, *"Por la cual se adopta la metodología para el cálculo del índice de escasez para aguas superficiales"* y la Resolución 0872 de 2006, *"Por la cual se establece la metodología para el cálculo del índice de escasez para aguas subterráneas"*. Así mismo, el citado Ministerio expidió la Resolución 0866 de 2004 *"Por el cual se adopta el formulario de captura de información y el estado de los recursos hídricos*".

Posteriormente, fue expedido el Decreto 1155 del 7 de julio de 2017, *"Por el cual se modifican los artículos 2.2.9.6.1.9, 2.2.9.6.1.10 y 2.2.9.6.1.12 del libro 2, parte 2, título 9, capítulo 6, sección 1, del Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la tasa por utilización de aguas"*; y la Resolución 1571 del 2 de agosto de 2017 *"Por la cual se fija la Tarifa Mínima de la Tasa por Utilización de Aguas"*, a través de la cual se establece una tarifa mínima de $11.5 por metro cúbico, la cual es ajustada anualmente con el Índice de precios al Consumidor-IPC, establecido por el Departamento Nacional de Estadística-DANE.

2. SISTEMA Y MÉTODO

Los Decretos 155 de 2004 y 1155 de 2017, contenidos en el Decreto 1076 de 2015, desarrollan en su integridad el sistema y método establecido en el artículo 42 de la Ley 99 de 1993, lo cual se refleja en las fórmulas matemáticas contenidas en los mismos, y en los documentos técnicos que soportan el contenido de estos decretos. Este sistema y método, se materializa en los conceptos de Tarifa mínima y Factor regional.

La Tarifa mínima refleja la estimación de los costos cuya base ha de calcularse la depreciación y el Factor regional integra los factores de disponibilidad del recurso, necesidades de inversión en recuperación de la cuenca hidrográfica y condiciones socioeconómicas de la población, mediante variables cuantitativas de índice de escasez, costos de inversión, el índice de necesidades básicas insatisfechas y usos del agua respectivamente. Esto integrado a fórmulas matemáticas.

3. TARIFA DE LA TASA POR UTILIZACIÓN DE AGUAS

La Tarifa de la Tasa por Utilización de Aguas, es el resultado de la multiplicación de dos componentes: la Tarifa Mínima y el Factor Regional.

$$TUA (\$/m^3) = TM (\$/ m^3) \times FR (adimensional)$$

3.1. TARIFA MÍNIMA

La tarifa mínima de la Tasa por Utilización de Aguas se encuentra establecida en el artículo 2.2.9.6.1.8 del Decreto 1076 de 2015, y la Resolución 1571 de 2017 y la autoridad ambiental deberá aplicarla de acuerdo con la fórmula establecida en el mencionado decreto. Esta tarifa es ajustada anualmente con el Índice de precios al Consumidor-IPC, establecido por el Departamento Nacional de Estadística-DANE. En el caso hipotético de que el Índice de Precios al Consumidor-IPC en un año resulte negativo, no se presentará ajuste a esta tarifa, y se aplicará la tarifa del año anterior.

Es importante mencionar que, para efectos del cobro de la tasa, la autoridad ambiental, deberá aplicar la tarifa mínima vigente del año de liquidación respectiva. Las liquidaciones cuya facturación sean enviadas en la misma vigencia, es decir para el año 2023, le corresponde una tarifa mínima de $15,57. Mientras que las liquidaciones de 2022, cuya facturación sea enviada en 2023 (año vencido), la tarifa a aplicar será la de $13,76 ajustado con el IPC que determine el DANE a diciembre 31 de 2022.

3.2. FACTOR REGIONAL

El factor regional, lo integran cuatro (4) coeficientes, y de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.9.6.1.10, será calculado anualmente por la autoridad ambiental competente para cada cuenca hidrográfica, acuífero o unidad hidrológica de análisis, y corresponderá a un factor adimensional de acuerdo con la siguiente expresión:

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

3.2.1 COEFICIENTE DE INVERSIÓN (Ck): Este coeficiente se determina de acuerdo con la siguiente fórmula:

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

Donde:

C_{PMC} = Costos totales 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.

El mencionado artículo establece que: *En ausencia del plan de ordenación y manejo de la cuenca, el valor del coeficiente de inversión será igual a Cero (0).*

Consideramos importante mencionar que, en caso de que el Coeficiente de Inversión-Ck resulte negativo (-), se aplicará el valor de cero (0), teniendo en cuenta que el rango establecido en el Decreto 1155 de 2017 se encuentra entre 0 y 1.

El Coeficiente de necesidades de inversión aumenta la tarifa mínima si el costo de las necesidades de inversión de la cuenca supera los recaudos proyectados por tasa

aplicando sólo la tarifa mínima. Este aumento es proporcional a la relación entre los recaudos con tarifa mínima y los costos de inversión de la cuenca de acuerdo con el Plan de Ordenación y Manejo de esta en el año inmediatamente anterior. Si la cuenca no tiene Plan, la tarifa mínima no aumenta.

3.2.2 COEFICIENTE DE ESCASEZ (C_E): Este coeficiente es el de mayor peso en el Factor Regional. Depende del índice de escasez de la cuenca o unidad hidrológica de análisis y tiene una variación entre 0 y 5 para aguas superficiales, y de 0 a 10 para aguas subterráneas. La fórmula de cálculo del coeficiente de escasez asigna un valor de 0 para las cuencas que no presentan condiciones de escasez, es decir aquellas con índices de escasez menores a 0,1. Así mismo, asigna el valor máximo de 5 o 10 para aguas superficiales o subterráneas respectivamente, si presentan condiciones de escasez críticas, es decir con índices de escasez superiores a 0,5. Para cuencas o unidades hidrológicas de análisis, con condiciones intermedias de escasez (índices de escasez entre 0,1 y 0,5) el coeficiente se incrementa desde 1 a 5 o 10 de forma exponencial.

3.2.3 COEFICIENTE DE CONDICIONES SOCIECONÓMICAS (Cs): La fórmula matemática para el cálculo de este coeficiente varió a partir de la expedición del Decreto 1155 de 2017. Para usuarios de uso doméstico el coeficiente reduce la tarifa de la tasa de acuerdo con el índice de necesidades básicas insatisfechas –NBI del municipio donde se ubique el usuario final y no donde se localiza la captación.

Para los demás usos, el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas-NBI dependerá de los fines de uso del agua, y corresponderá con el NBI promedio de los departamentos cuya participación porcentual por grandes ramas de actividad económica dentro del Producto Interno Bruto departamental-PIB

3.2.4 COEFICIENTE DE USO (Cu): Este coeficiente varía según los fines de uso del recurso hídrico, de la siguiente manera:

CU= 0.0775 para uso doméstico, agrícola, pecuario, acuícola y generación de energía
CU= para los demás usos se incrementará anualmente en 0.08 unidades, hasta alcanzar un valor de 1 (100%).

4. FACTOR DE COSTO DE OPORTUNIDAD - Fop

Es un elemento de la tasa dirigido a diferenciar los usuarios consuntivos de los no consuntivos, es decir los usuarios que retornan el agua captada al recurso y los que no lo hacen. El factor descuenta del volumen captado el porcentaje de retorno de acuerdo con los reportes de medición que realice el usuario. Al igual que con el reporte de agua captada, si el usuario no reporta la medición de agua vertida, no se realiza ningún descuento. Así mismo, si el usuario retorna el 100% del agua captada sólo se le descuenta hasta el 90%.

Este factor se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$F_{OP} = \frac{Vc - Vv}{Vc}$	Para usuarios que retornen el recurso hídrico a la misma cuenca o unidad hidrológica de análisis
$0.1 \leq F_{OP} \leq 1$	En los demás casos

Este artículo establece que en caso de que el sujeto pasivo no presente reporte con información o auto declaración sobre volumen de agua captada (Vc) y volumen de agua vertida (Vv), el factor de costo de oportunidad (Fop) tomará el valor de 1.

En este sentido, este descuento para efectos de la Tasa por Utilización de Aguas aplicará solamente si el usuario tiene implementado sistema de medición en el punto de captación y en la salida, de tal manera que el usuario pueda medir el retorno de agua a la misma cuenca.

5. SISTEMAS DE MEDICIÓN

Contar con sistemas de medición es una obligación contenida en las diferentes normas relacionadas con los modos de acceder a las aguas de uso público.

El Código de Recursos Naturales Renovables, decreto 2811 de 1974, señala en su artículo 121 que las *"obras de captación de aguas públicas o privadas deberán estas provistas de aparatos y demás elementos que permitan conocer y medir la cantidad de agua derivada y consumida, en cualquier momento".*

El decreto 1541 de 1978, reglamentario del Código de recursos Naturales Renovables, en su artículo 48 señala: *"en todo caso las obras de captación de aguas deberán estar provistas de los elementos de control necesarios que permitan conocer en cualquier momento la cantidad de agua derivada por la bocatoma, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 121 del decreto 2811 de 1974".*

De otra parte, la Ley 373 de 1997, establece lo siguiente:

> ***ARTICULO 6o. DE LOS MEDIDORES DE CONSUMO****. Todas las entidades que presten el servicio de acueducto y riego, y demás usuarios que determine la Corporación Autónoma Regional o la autoridad ambiental competente, disponen de un plazo de un año contado a partir de la vigencia de la presente ley, para adelantar un programa*

orientado a instalar medidores de consumo a todos los usuarios, con el fin de cumplir con lo ordenado por el artículo 43 de la Ley 99 de 1993 y el artículo 146 de la Ley 142 de 1994. La Comisión de Regulación de Agua Potable y las autoridades ambientales podrán exonerar de esta obligación a las empresas cuyos usuarios no superen en promedio el consumo mínimo o básico por ellas establecido, según sus respectivas competencias legales.

El Decreto 1076 de 2015, establece lo siguiente:

***"ARTÍCULO 2.2.9.6.1.6. BASE GRAVABLE**. La tasa por utilización del agua se cobrará por el volumen de agua efectivamente captada, dentro de los límites y condiciones establecidos en la concesión de aguas.*

PARÁGRAFO. El sujeto pasivo de la tasa por utilización de aguas que tenga implementado un sistema de medición podrá presentar a la autoridad ambiental competente, en los términos y periodicidad que esta determine conveniente, reportes sobre los volúmenes de agua captada. En caso de que el sujeto pasivo no cuente con un sistema de medición de agua captada, la autoridad ambiental competente procederá a realizar la liquidación y el cobro de la tasa con base en lo establecido en la concesión de aguas.

Para el caso de los usuarios que no cuenten con concesión de uso de las aguas, se cobrará la tasa por el volumen de agua presumiblemente captado a partir de la mejor información disponible por parte de la autoridad ambiental competente, como la contenida en los instrumentos de planificación y administración del recurso hídrico correspondiente, en el censo de usuarios del recurso hídrico, o a partir de módulos de consumo adoptados o utilizados por la autoridad ambiental competente para los diferentes tipos de usos".

6. DESTINACIÓN DEL RECAUDO

La destinación de los recursos de la Tasa por Utilización de Aguas se encuentra establecida en el Decreto 1076 de 2015, así:

ARTÍCULO 2.2.9.6.1.18. DESTINACIÓN DEL RECAUDO DE LA TASA. De conformidad con el parágrafo 2o del artículo 216 *de la Ley 1450 de 2011, los recursos provenientes de la aplicación del artículo* 43 *de la Ley 99 de 1993, se destinarán de la siguiente manera:*

a) En las cuencas con Plan de Ordenamiento y Manejo Adoptado, se destinarán exclusivamente a las actividades de protección, recuperación y monitoreo del recurso hídrico definidas en el mismo;

b) En las cuencas declaradas en ordenación, se destinarán a la elaboración del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca;

c) En ausencia de las condiciones establecidas en los literales a) y b), se destinarán a actividades de protección y recuperación del recurso hídrico definidos en los instrumentos de planificación de la autoridad ambiental competente y teniendo en cuenta las directrices del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o quien haga sus veces.

Para cubrir gastos de implementación, monitoreo y seguimiento; la autoridad ambiental podrá utilizar hasta el diez por ciento (10%) de los recaudos.

(Decreto 155 de 2004, artículo 18 modificado por Ley 1450 de 2011, artículo 216)

7. RUTA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA TASA

Paso 1. REGLAMENTACION DE CORRIENTES

El proceso de reglamentación de corrientes es un instrumento reglamentado en el Decreto 1076 de 2015, el cual establece los criterios y directrices para otorgar caudales y sus usos. En este proceso de reglamentación se realiza con el inventario de usuarios con y sin concesión de aguas sujetos al pago de la tasa. Así mismo, se identifican aquellos usuarios que no son sujetos al pago de la tasa como son los de Ministerio de Ley.

Paso 2. EVALUACIÓN REGIONAL DEL AGUA

Las Evaluaciones Regionales del Agua deben satisfacer las necesidades de información y conocimiento para dar cumplimiento a la normatividad vigente expresada en leyes, decretos, resoluciones nacionales y regionales y acuerdos reglamentados. De igual forma deben generar los insumos y productos útiles para atender convenios internacionales multilaterales y bilaterales aprobados y ratificados por Colombia. En el anexo 1 se sintetiza el marco normativo base de las ERA.

En particular se espera que los insumos técnicos generados a partir de las evaluaciones regionales del agua sean útiles, entre otros, para:

- *Cumplimiento de las funciones de las autoridades ambientales relacionadas con el agua.*

- *Consolidación del Sistema de Información Ambiental para Colombia (SIAC), Subsistema de Información del Recurso Hídrico y subsistemas de información regional para la gestión.*
- *Aplicación de normas técnicas para administrar, controlar y hacer seguimiento de la hidrología y recurso hídrico en las unidades hídricas que integran la jurisdicción de la autoridad ambiental.*
- *Ordenación de Cuencas (Planes estratégicos de Macrocuencas y los POMCA).*
- *La planificación y ordenamiento del uso del recurso (reglamentación de corrientes; concesiones y permisos de vertimiento) así como en instrumentos asociados al ordenamiento forestal, manejo de páramos, humedales, áreas protegidas, zonas secas, manglares, sistemas acuíferos, aguas marinas y costeras.*
- *Aplicación de instrumentos económicos como tasas por uso y tasas retributivas. (*Lineamientos Conceptuales y Metodológicos para la Evaluación Regional del Agua, 2013, IDEAM-Minambiente).

El IDEAM en el marco de sus funciones, avanzó en el desarrollo de un *"Sistema de Indicadores Hídricos*", que permiten conocer el estado de la calidad y cantidad de los cuerpos de agua en el país. *Estos índices están asociados al régimen natural (Índice de Aridez - IA, Índice de Regulación Hídrica - IRH) y a la intervención antrópica (Índice de Uso del Agua - IUA, Índice de Vulnerabilidad al desabastecimiento- IVH, Índice de Amenaza Potencial por Afectación a la Calidad del Agua - IACAL e Índice de Calidad del Agua - ICA).* ENA 2022.

De otra parte, la Resolución 0667 de 2016 *"Por la cual se establecen los indicadores mínimos de que trata el artículo 2.2.8.6.5.6 Decreto 1976 de 2015 y se adoptan otras disposiciones",* establece en los indicadores de desarrollo sostenible, para disminuir el riesgo por desabastecimiento de agua el Índice de Escasez.

Paso 3. DEFINICIÓN DE UNIDAD HIDROLÓGICA – HIDROGEOLÓGICA DE ANÁLISIS

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.9.6.1.10 el Factor Regional será calculado anualmente por la autoridad ambiental competente para cada cuenca hidrográfica, acuífero o unidad hidrológica de análisis.

Paso 4. CÁLCULO DE COEFICIENTES

de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.9.6.1.10, el factor regional, lo integran cuatro (4) coeficientes: Coeficiente de Inversión (Ck), Coeficiente de Escasez (CE), Coeficiente de Condiciones Socioeconómicas (Cs) y Coeficiente de Uso (Cu).

Paso 5. CÁLCULO DEL FACTOR DE COSTO DE OPORTUNIDAD

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.9.6.1.11. El factor de costo de oportunidad toma en cuenta si el usuario del agua se encuentra haciendo un uso consuntivo o no consuntivo, generando costos de oportunidad para los demás usuarios aguas abajo. El valor del factor de costo de oportunidad se calculará de conformidad con la siguiente fórmula:

Paso 6. CÁLCULO DEL MONTO A PAGAR

El valor para 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:

$$VP = TUA * V * FOP$$

8. FORMA DE COBRO

El Decreto 155 de 2004, contenido en el Decreto 1076 de 2015, establece que la forma de cobro es mediante factura. La autoridad debe cobrar por la utilización mensual del agua expidiendo facturas con la periodicidad que ellas determinen, pero no mayor a un año. Es decir que como máximo, la Autoridad Ambiental, expedirá anualmente facturas donde se debe discriminar y cobrarle al usuario el consumo de agua que realizó mensualmente.

La expedición de la factura no puede ser superior a 4 meses después de finalizar el período de cobro, por ejemplo, si el periodo de cobro coincide con el año calendario, la expedición de las facturas no podrá realizarse después de abril del siguiente año. Así mismo, la Autoridad Ambiental deberá establecer un periodo de cancelación mínimo de 30 días contados a partir de la fecha de expedición de las facturas.

Los usuarios tienen derecho a presentar reclamos y aclaraciones ante la Autoridad Ambiental dentro de los seis meses siguientes al periodo de pago establecido en la factura. Dichos reclamos son tramitados por la Autoridad Ambiental como un derecho de petición, y por lo tanto se deben responder dentro de los siguientes 15 días hábiles a su recepción.

Al respecto, el Decreto 1076 de 2015, establece lo siguiente:

> *ARTÍCULO 2.2.9.6.1.14. FORMA DE COBRO. Las Autoridades Ambientales Competentes cobrarán las tasas por utilización de agua mensualmente mediante factura expedida con la periodicidad que estas determinen, la cual no podrá ser mayor a un (1) año.*

PARÁGRAFO. Las facturas se expedirán en un plazo no mayor a 4 meses después de finalizar el período objeto de cobro. La autoridad ambiental competente no podrá cobrar períodos no facturados.

9. REPORTE Y PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN

El artículo 2.2.9.6.1.20 del Decreto 1076 de 2015, establece que "*Las autoridades ambientales competentes reportarán anualmente al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible la información relacionada con el cobro de las tasas por utilización de aguas y el estado de los recursos hídricos, con la finalidad de hacer una evaluación y seguimiento de la tasa, antes del 30 de junio de cada año conforme a la Resolución 0866 de 2004 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o de la norma que la modifique o sustituya".*

La información a reportar corresponderá al período comprendido entre el 1o de enero al 31 de diciembre del año inmediatamente anterior.

Respecto a la publicación, el mismo artículo en su Parágrafo establece lo siguiente:

"*La autoridad ambiental competente deberá hacer público las estimaciones de la oferta hídrica disponible, el coeficiente de escasez y la demanda de agua para las cuencas o unidades hidrológicas de análisis donde se cobre la tasa por utilización de agua, incluyendo los avances en los programas de legalización de los usuarios que no cuenten con la respectiva concesión de aguas".*

Con base en esta información, el Ministerio de manera permanente, adelanta el proceso de seguimiento, análisis y evaluación de los reportes; lo cual le permite identificar acciones de mejora para fortalecer la implementación de este importante instrumento económico; así como su articulación con otras políticas sectoriales y toma de decisiones para una efectiva gestión integral del recurso hídrico en la región.

10. PREGUNTAS FRECUENTES

¿Se puede cobrar la TUA solo con tarifa mínima?

La Tasa por Utilización de Aguas es un tributo de carácter ambiental, y lo integra: sujeto activo, sujeto pasivo, hecho generador, base gravable y tarifa; desarrollando en su integridad el sistema y método establecido en el artículo 42 de la ley 99 de 1993, lo cual se refleja en las fórmulas matemáticas contenidas en los decretos 155 de 2004 1155 2017, contenidos en el Decreto 1076 de 2015.

Bajo este marco, la Tasa por Utilización de Aguas contiene dos componentes: 1) Tarifa mínima, refleja una estimación de costos sobre cuya base ha de calcularse la depreciación

del recurso por efectos de la utilización del agua, y 2) Factor regional integra los factores de disponibilidad del recurso, necesidades de inversión en recuperación de la cuenca hidrográfica y condiciones socioeconómicas de la población, mediante variable cuantitativas de índice de escases, costos de inversión y el índice de necesidades básicas insatisfechas y coeficiente de uso.

En este sentido, no es posible separar de manera tajante la tarifa mínima del factor regional ya que el sistema y método de cálculo se desarrolla integralmente en la tarifa de la tasa.

¿Se puede cobrar la TUA a usuarios sin concesión de aguas?

Sí. La Ley 1450 de 2011, en su artículo 216, establece lo siguiente:

> *ARTÍCULO 216. Tasas por utilización de agua. Adiciónese los siguientes parágrafos al artículo 43 de la Ley 99 de 1993.*
>
> *PARÁGRAFO 3. La tasa por utilización de aguas se cobrará a todos los usuarios del recurso hídrico, excluyendo a los que utilizan el agua por ministerio de ley, pero incluyendo aquellos que no cuentan con la concesión de aguas, sin perjuicio de la imposición de las medidas preventivas y sancionatorias a que haya lugar y sin que implique bajo ninguna circunstancia su legalización".*

¿Se puede cobrar la TUA por el uso de aguas lluvias?

Sí. El parágrafo 3 del artículo 216 de la ley 1450 de 2011 expresa:

> *PARÁGRAFO 3o. La tasa por utilización de aguas se cobrará a todos los usuarios del recurso hídrico, excluyendo a los que utilizan el agua por ministerio de ley, pero incluyendo aquellos que no cuentan con la concesión de aguas, sin perjuicio de la imposición de las medidas preventivas y sancionatorias a que haya lugar y sin que implique bajo ninguna circunstancia su legalización".* Subrayado y negritas nuestras.

De la norma anteriormente citada se desprende, que los únicos usuarios que están relevados de pagar este tributo ambiental serán los que hagan uso del agua por ministerio de la ley.

> *¿Se debe cobrar la TUA cuando la derivación de agua atraviesa viviendas, en los cuales el usuario no está haciendo uso del recurso hídrico?*

¿En qué se deben invertir los recursos de la TUA?

La destinación de los recursos de la Tasa por Utilización de Aguas se encuentra establecida en el Decreto 1076 de 2015, así:

> *ARTÍCULO 2.2.9.6.1.18. DESTINACIÓN DEL RECAUDO DE LA TASA. De conformidad con el parágrafo 2o del artículo* 216 *de la Ley 1450 de 2011, los recursos provenientes de la aplicación del artículo* 43 *de la Ley 99 de 1993, se destinarán de la siguiente manera:*
>
> *a) En las cuencas con Plan de Ordenamiento y Manejo Adoptado, se destinarán exclusivamente a las actividades de protección, recuperación y monitoreo del recurso hídrico definidas en el mismo;*
>
> *b) En las cuencas declaradas en ordenación, se destinarán a la elaboración del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca;*
>
> *c) En ausencia de las condiciones establecidas en los literales a) y b), se destinarán a actividades de protección y recuperación del recurso hídrico definidos en los instrumentos de planificación de la autoridad ambiental competente y teniendo en cuenta las directrices del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o quien haga sus veces.*
>
> *Para cubrir gastos de implementación, monitoreo y seguimiento; la autoridad ambiental podrá utilizar hasta el diez por ciento (10%) de los recaudos.*

(Decreto 155 de 2004, artículo 18 modificado por Ley 1450 de 2011, artículo 216

¿Puedo cobrar la TUA después de los cuatro (4) meses que establece el Decreto 155 de 2004, contenido en el Decreto 1076 de 2015?

¿Se puede aplicar el índice de Uso de Aguas determinado por el IDEAM para el cálculo de la TUA?

El Parágrafo 2, de la Resolución 0865 de 2004, establece lo siguiente:

"Las Autoridades Ambientales Competentes podrán utilizar los datos de Índice de Escasez por cabecera municipal calculados en el Estudio Nacional del Agua elaborado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, Ideam, durante un término máximo de dos (2) años, contados a partir de la publicación de la presente resolución. Dentro de este plazo recolectarán la información para aplicar la metodología".

¿Se puede calcular el Coeficiente de Inversión-Ck con el Plan de manejo de aguas subterráneas?

Sí. Cuando se trate de caudal captado de un acuífero, la autoridad ambiental deberá tomar la información de las inversiones realizadas en el marco del Plan de Manejo de Aguas Subterránea. En caso de no contar con Plan de Manejo del Acuífero, entonces el coeficiente de inversión (Ck) será igual a cero (0).

Para la estimación del coeficiente de inversión, el análisis económico para establecer el valor de costos totales anuales del plan de ordenación y manejo de la cuenca del año inmediatamente anterior (C_{PMC}) ¿se debe realizar solamente con base al valor ejecutado en proyectos relacionados directamente con agua?

De acuerdo a lo establecido en el artículo 2.2.9.6.1.10, del decreto 1076 de 2015, para el cálculo del coeficiente de inversión (Ck), se debe tener en cuenta los costos totales anuales del POMCA del año inmediatamente anterior asociados al recurso hídrico.

¿Qué año de vigencia aplica para realizar la estimación de los CPMC, respecto al año de cobro n, el año vigencia n-1, o el año de vigencia n-2?

Tal como lo indica el artículo 2.2.9.6.1.10, del decreto 1076 de 2015, se debe tomar los costos totales anuales del POMCA del año inmediatamente anterior a la liquidación de la facturación de la tasa.

¿Deben vincularse los usuarios con concesión de agua licenciados por la ANLA a la liquidación de la TUA? ¿Son sujetos de liquidación por parte de las Corporaciones?

Sí. Como lo indica el artículo 2.2.9.6.1, del decreto 1076 de 2015 **"***Están obligadas al pago de la tasa por utilización del agua todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que utilicen el recurso hídrico en virtud de una concesión de aguas.*

De otra parte, *ARTÍCULO 216,* establece lo siguiente:

PARÁGRAFO 3. La tasa por utilización de aguas se cobrará a todos los usuarios del recurso hídrico, excluyendo a los que utilizan el agua por ministerio de ley, pero incluyendo aquellos que no cuentan con la concesión de aguas, sin perjuicio de la imposición de las medidas preventivas y sancionatorias a que haya lugar y sin que implique bajo ninguna circunstancia su legalización".

Bajo lo anterior, todo proyecto licenciado que utilice agua superficial o subterránea, debe pagar la Tasa por Utilización de Aguas, para lo cual la Agencia Nacional de Licencias Ambientales, deberá reportar a la respetiva autoridad ambiental la información necesaria para proceder al cobro de la tasa de acuerdo a lo establecido en los decreto 15 de 2004 y 1155 de 2017, contenidos en los Decretos 1076 de 2015.

> *Se hace necesario por parte de estas CARs conocer su percepción frente a la pertinencia o no, de la aplicación de algunos criterios costo beneficio para seleccionar usuarios sujetos al cobro de la TUA, como por ejemplo la relación de costos que implica elaborar y entregar una factura al usuario con respecto al valor a pagar; en este sentido ¿es viable la aplicación de este tipo de criterios aún más cuando una gran cantidad de usuarios deberían pagar menos del umbral del costo estimado para elaborar y entregar una factura?*

De acuerdo a establecido en el artículo 43 de la Ley 99 de 1993, reglamentado bajo los decretos 155 de 2004 y 1155 de 2017; uno de los elementos del tributo es el HECHO GENERADOR, el cual establece que "*Dará lugar al cobro de esta tasa, la utilización del agua por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas.* En este sentido la norma no establece exclusión para el cobro de la tasa por utilización de aguas.

> *A raíz de la implementación del registro de usuarios, según lo señalado en el decreto 1210 de 2020, integrado con el artículo 279 de la Ley 1955 de 2016 – Plan Nacional de Desarrollo – y la no aplicación del trámite de concesión de agua para usuarios con actividades de subsistencia en vivienda rural dispersa, ¿se debe aplicar el cobro de instrumentos económicos a estos usuarios?*

El alcance del artículo 279 de la Ley 1955 de 2016, está relacionado solamente con la eliminación del trámite de concesión de agua para usuarios con actividades de subsistencia en vivienda rural dispersa, lo cual no implica el no cobro de la Tasa por Utilización de Aguas.

> *Para el cálculo de la facturación anual estimada de la Tasa por Utilización de Aguas (CTM) ¿se emplea el volumen concesionado por unidad hidrográfica de la vigencia anual anterior (n-1) y se debe aplicar la tarifa mínima de la vigencia de cobro (n) o cómo se debe realizar la estimación de dichos valores? dado que la norma no es especifica en este aspecto.*

Para determinar la facturación anual estimada de la Tasa por Utilización de Aguas (CTM) la autoridad ambiental deberá tomar el volumen concesionado y multiplicar por la tarifa mínima del año inmediatamente anterior.

"Para el caso de los usuarios que no cuenten con concesión de uso de las aguas, se cobrará la tasa por el volumen de agua presumiblemente captado a partir de la mejor información disponible por parte de la autoridad ambiental competente, como la contenida en los instrumentos de planificación y administración del recurso hídrico correspondiente, en el censo de usuarios del recurso hídrico, o a partir de módulos de consumo adoptados o utilizados por la autoridad ambiental competente para los diferentes tipos de usos".

En aplicación del factor de costo oportunidad, los usuarios deben contar con un sistema de medición de caudal y presentación del reporte de caudal respectivo, al respecto, ¿cuál es la representatividad mínima sugerida para requerir en los registros de aforos para que estos sean válidos? Lo anterior, considerando que la gran mayoría de captaciones se encuentran en lugares distantes de los predios o proyectos donde se hace uso del agua, y la medición en el punto de captación como lo indica la norma se hace engorroso y difícil de cumplir con una alta frecuencia de generación de esta información.

El Parágrafo del artículo 2.2.9.6.1.6., establece lo siguiente:

PARÁGRAFO. El sujeto pasivo de la tasa por utilización de aguas que tenga implementado un sistema de medición podrá presentar a la autoridad ambiental competente, en los términos y periodicidad que esta determine conveniente, reportes sobre los volúmenes de agua captada. En caso de que el sujeto pasivo no cuente con un sistema de medición de agua captada, la autoridad ambiental competente procederá a realizar la liquidación y el cobro de la tasa con base en lo establecido en la concesión de aguas.

¿Cuál es la diferencia entre índice de escasez (IE) y índice de uso del agua (IUA), y cuál se debe aplicar para efectos del cálculo del coeficiente de escasez? En este sentido es importante precisar que existen diferencias en la información empleada por las Autoridades Ambientales, toda vez que el índice de escasez se usa en función de la variable citada en la norma, por su parte el índice de uso del agua se emplea atendiendo los desarrollos técnicos y normativos, y el norte hacia donde debe enfocarse el cálculo de variables para la adecuada gestión y administración del recurso hídrico en cada jurisdicción.

El artículo 2.2.9.6.1.2., del decreto 1076 de 2015, define el Índice de escasez para aguas superficiales como: Relación entre la demanda de agua del conjunto de actividades sociales y económicas con la oferta hídrica disponible. Mientras que el Índice de escasez para aguas subterráneas: Es la relación entre la sumatoria de los caudales captados en el acuífero y los caudales explotables del mismo.

Para efectos del Cobro de la Tasa por Utilización de Aguas, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, expidió las Resoluciones 0865 de 2004 y 0872 de 2006 las cuales contienen las metodologías para calcular el índice de escasez para aguas superficiales y subterráneas respectivamente.

Los índices de escasez conceptualmente se estiman como valores porcentuales, y los rangos para estimar el coeficiente de escasez en el Artículo 2.2.9.6.1.10 del Decreto 1076 de 2015, se expresan como valores absolutos, al respecto ¿Cuál es la lectura adecuada del valor del índice de escasez como valor porcentual frente a rangos en valores absolutos para determinar el valor del coeficiente de escasez en

el artículo citado?

En el marco de sus competencias, el Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM, es quien define y orienta la aplicación de estos valores y rangos.

¿Cómo aplicar el factor de costo de oportunidad en la actividad piscícola, aunque no toda el agua captada se emplea?

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.9.6.1.11., el factor de costo de oportunidad aplica cuando hay retorno de agua a la misma cuenca, o unidad hidrológica de análisis durante el período reportado. Es importante tener en cuenta que para considerar este descuento debe estar instalado el sistema de medición a la entrada y salida, lo cual permite evidenciar el volumen retornado y aplicar la fórmula.

Cuando una concesión de agua tiene un municipio diferente de captación y de aprovechamiento, ¿Qué NBI (índice de necesidades Básicas Insatisfechas) se debe aplicar para el cálculo del coeficiente de condiciones socioeconómicas? ¿En este sentido, se debe aplicar el NBI del municipio donde se realiza la captación del recurso hídrico o el municipio donde se realiza el aprovechamiento por parte del usuario?

Para efectos del cálculo el Coeficiente de Condiciones Socioeconómicas (Cs), se debe aplicar el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) que determine el Departamento Nacional de Estadística-DANE para uso doméstico. Se debe tomar el NBI del municipio donde se realiza la captación del recuso hídrico.

Para el caso de otros usos del agua, el NBI se calcula a partir del Producto Interno Bruto Departamental (PIB) que determine el DANE.

¿El POMCA incluye aguas subterráneas?

La Corporación, en el marco de sus competencias es la encargada de administrar los recursos naturales en su jurisdicción; y bajo este marco es quien define los Planes de Ordenación de la Cuenca.

¿Cuáles son los intereses que se deben aplicar en el cobro de la tasa por utilización de aguas?

No es competencia del Ministerio brindar esta orientación, es una norma de carácter general.

¿Cómo actuar frente a otras metodologías de las CARS con relación a lo establecido en el parágrafo 1 de la Resolución 865 de 2004?

El parágrafo 1 de la Resolución 0865 de 2004, establece lo siguiente:

> ***PARÁGRAFO 1.*** *El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, podrá adoptar otras metodologías alternas presentadas por la respectiva Autoridad Ambiental Competente para el cálculo del Índice de Escasez para aguas superficiales.*

Tal como lo menciona en el parágrafo, el Ministerio podrá adoptar otras metodologías. Sin embargo, la única metodología para el cálculo del índice de escasez para aguas superficiales, vigente y adoptada es la contenida en la Resolución 0865 de 2004, para efectos del cobro de la Tasa por Utilización de Aguas.

> *¿Cuál es el procedimiento para aquellos usuarios con más de una factura por concepto de TUA en mora? ¿Se puede suspender la concesión de aguas?*
>
> El procedimiento para usuarios en mora por no pago de la tasa por utilización de aguas, es el establecido en el Código de Procedimiento Administrativo.

Respecto a la suspensión de la concesión, el Capítulo IV del Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables, en su artículo 62°, establece lo siguiente:

> *ARTÍCULO 62.- Serán causales generales de caducidad las siguientes; aparte de las demás contempladas en las leyes:*
>
> a.- *La cesión del derecho al uso del recurso, hecha a terceros sin autorización del concedente.*
>
> *b.- El destino de la concesión para uso diferente al señalado en la resolución o en el contrato;*
>
> *c.- El incumplimiento del concesionario a las condiciones impuestas o pactadas*
>
> *d.- El incumplimiento grave o reiterado de las normas sobre preservación de recursos, salvo fuerza mayor debidamente comprobadas, siempre que el interesado de aviso dentro de los quince días siguientes al acaecimiento de la misma.*
>
> *e.- No usar la concesión durante dos años;*
>
> *f.- La disminución progresiva o el agotamiento del recurso;*
>
> *g.- La mora en la organización de un servicio público o la suspensión del mismo por término superior a tres meses, cuando fueren imputables al concesionario;*
>
> *h. Las demás que expresamente se consignen en la respectiva resolución de concesión o en el contrato.*

ARTÍCULO 63.- La declaración de caducidad no se hará sin que previamente se dé al interesado la oportunidad de ser oído en descargos.

¿Existe algún procedimiento para excluir del cobro de la TUA a usuarios con montos en facturación muy pequeño? genera un costo administrativo por encima de la facturación de la TUA.

No. El artículo 216, de la Ley 1450 de 2011, señaló lo siguiente:

> *PARÁGRAFO 3. La tasa por utilización de aguas se cobrará a todos los usuarios del recurso hídrico, excluyendo a los que utilizan el agua por ministerio de ley, pero incluyendo aquellos que no cuentan con la concesión de aguas, sin perjuicio de la imposición de las medidas preventivas y sancionatorias a que haya lugar y sin que implique bajo ninguna circunstancia su legalización".*

¿Se debe cobrar la TUA cuando la derivación de un cuerpo de agua pasa por un predio de propiedad privada, y el usuario manifiesta que no está haciendo uso del recurso hídrico?

Indicar si el cobro de la Tasa del Uso del Agua, reglamentada con la Ley 99 de 1993 y el entonces Decreto 155 de 2004, hoy compilado en el Decreto 1076 de 2015 resulta procedente o no respecto de aguas derivadas del aprovechamiento de aguas no concesionables, según el ordenamiento jurídico vigente.

Se debe pagar Tasa por la utilización de aguas lluvias que por mandato de ley no requieren de concesión. En caso afirmativo, ¿Cuál es el fundamento legal?

El parágrafo 3 del artículo 216 de la ley 1450 de 2011 expresa:

> *PARÁGRAFO 3o. La tasa por utilización de aguas se cobrará a todos los usuarios del recurso hídrico, excluyendo a los que utilizan el agua por ministerio de ley, pero incluyendo aquellos que no cuentan con la concesión de aguas, sin perjuicio de la imposición de las medidas preventivas y sancionatorias a que haya lugar y sin que implique bajo ninguna circunstancia su legalización".* Subrayado y negritas nuestras.

De la norma anteriormente citada se desprende, que los únicos usuarios que están obligados a pagar este tributo ambiental serán los que hagan uso del agua por ministerio de la ley. El decreto 1076 de 2015 expresa que serán usos por ministerio de la ley, los siguientes:

USOS POR MINISTERIO DE LA LEY

ARTÍCULO 2.2.3.2.6.1. USO POR MINISTERIO DE LEY. Todos los habitantes pueden utilizar las aguas de uso público mientras discurran por cauces naturales, para beber, bañarse, abrevar animales, lavar ropas y cualesquiera otros objetos similares, de acuerdo con las normas sanitarias sobre la materia y con las de protección de los recursos naturales renovables.

Este aprovechamiento común deber hacerse dentro de las restricciones que establece el inciso 2o del artículo 86 del Decreto-ley 2811 de 1974.

(Decreto 1541 de 1978, artículo 32).

ARTÍCULO 2.2.3.2.6.2. USO DE AGUAS QUE DISCURREN POR UN CAUCE ARTIFICIAL. Cuando se trate de aguas que discurren por un cauce artificial, también es permitido utilizarlos a todos los habitantes para usos domésticos o de abrevadero, dentro de las mismas condiciones a que se refiere el Artículo anterior, y siempre que el uso a que se destinen las aguas no exija que se conserven en estado de pureza, ni se ocasionen daños al canal o acequia, o se imposibilite o estorbe el aprovechamiento del concesionario de las aguas.

(Decreto 1541 de 1978, artículo 33).

ARTÍCULO 2.2.3.2.6.3. USO DOMÉSTICO DE AGUAS DE DOMINIO PRIVADO. Para usar las aguas de dominio privado con fines domésticos se requiere:

a) Que con la utilización de estas aguas no se cause perjuicio al fundo donde se encuentran;

b) Que el uso doméstico se haga sin establecer derivaciones, ni emplear máquinas, ni aparatos, ni alterar o contaminar el agua en forma que se imposibilite su aprovechamiento por el dueño del predio, y

c) Que previamente se haya acordado con el dueño del fundo el camino y las horas para hacer efectivo ese derecho.

(Decreto 1541 de 1978, artículo 34).

En este orden de ideas, cualquier usuario que capte agua por fuera de estos usos, está obligado al pago de la tasa por utilización de aguas.

La utilización de aguas de escorrentía, derivadas del aprovechamiento de aguas lluvias que de acuerdo con nuestra normatividad son aguas no concesionables. En caso afirmativo, ¿Cuál es el fundamento legal?

Concesiones de aguas residuales tratadas, las cuales no se encuentran listadas en el artículo 2.2.9.6.1.1 del Decreto 1076 de 2015 con el cual se definió el objeto de la reglamentación de la Tasa por Utilización del Agua. En caso afirmativo, ¿Cuál es el fundamento legal?

Cualquier otro aprovechamiento de aguas que por su naturaleza no sean concesionables. En caso afirmativo, ¿Cuál es el fundamento legal?

Para el uso y aprovechamiento del recurso hídrico, todo usuario requiere tramitar un permiso de concesión ante la autoridad ambiental competente. Las disposiciones para el Uso y Aprovechamiento del Agua están establecidas en el Decreto 1076 de 2015 (Libro 2, Parte 2, Capítulo 2.).

11. EJERCICIOS

PASO 1. Cálculo la Tasa por Utilización de Aguas –TUA- aplicando la siguiente fórmula:

$$TUA = TM * FR$$

Dónde:

- **TARIFA MINIMA (TM)**: Es el monto tarifario mínimo de la Tasa por Utilización de Aguas establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, expresado en pesos por metro cúbico de agua, la cual se ajusta anualmente con base en el Índice de Precios al Consumidor (IPC). A partir del año 2017 será de **11.5 $/m^3.**

- **FACTOR REGIONAL (FR)**: Lo integran cuatro coeficientes: Coeficiente de Inversión (C_K) asociado a los POMCAS, Coeficiente de Escasez (C_E) asociado al Índice de Escasez, Coeficiente de Condiciones Socioeconómicas (**Cs**) asociado al Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas -NBI, y el Coeficiente de Uso (C_U) asociado los fines de uso del recurso hídrico.

  Este factor lo calculan las autoridades ambientales competentes, a partir de la siguiente fórmula:

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

Ejemplo 1. Cálculo de la Tasa por Utilización de Aguas para uso agropecuario

Coeficiente de inversión -C_k	= 0,4
Coeficiente de escasez -C_E	= 2,4
Coeficiente de Condiciones Socioeconómicas -C_S	= 0,6
Coeficiente de uso -C_U	= 0,0775
Tarifa Mínima **–TM**	= **15.57 $/m^3**

$$FR = [1 + (0.4 + 2.4) * 0.6] * 0.0775 = 0.21$$

$$TUA = 15.57 \frac{\$}{m^3} * 0.21 = 3.2 \ \$/m^3$$

PASO 2. Cálculo del monto a pagar –VP- aplicando la siguiente fórmula:

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

$$VP = 3.2\ \$/m^3 * (100.000.000\ m^3 * 0,5) = \$160.000.000$$

Dónde:

- **TASA POR UTILIZACIÓN DE AGUAS (TUA**): Es el monto de la Tasa por Utilización de Aguas, expresado en pesos por metro cúbico ($/m^3) y calculado en el paso anterior.

- **VOLUMEN (V):** Es el volumen de agua base para el cobro, expresado en metros cúbicos (m^3).

- **FACTOR DE COSTO DE OPORTUNIDAD (F_{OP}):** Es un factor adimensional, que representa el porcentaje de agua que cada usuario retorna a la cuenca o unidad hidrológica de análisis. Para usos consuntivos, toma el valor de 1.

Ejemplo 2. Cálculo del Valor a Pagar de la Tasa por Utilización de Aguas para uso en generación de energía (Pequeñas Centrales Hidroeléctricas).

Tasa por Utilización de Aguas –TUA = 2.4 $/m^3
Volumen consumido -V = 1.000.000 m^3
Factor de Oportunidad = 1.0

$$VP = 2.4\ \$/m^3 * (1.000.000\ m^3 * 1.0) = \$\ 2.400.000$$

BIBLIOGRAFÍA

1. Circular 8000-2-03868 Lineamientos Aplicabilidad TUA
2. DANE, https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/necesidades-basicas-insatisfechas-nbi
3. Decreto 1076 de 2015, https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=78153
4. Decreto 155 de 2004. https://www.minambiente.gov.co/documento-normativa/decreto-155-de-2004/
5. Decreto 1155 de 2017. https://www.minambiente.gov.co/documento-normativa/decreto-1155-de-2017/
6. Decreto 1257 de 2018 https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/resolucion-1257-de-2018.pdf
7. Planes de Ordenación y Manejo de la Cuenca hidrográfica. https://www.minambiente.gov.co/gestion-integral-del-recurso-hidrico/planes-de-ordenacion-y-manejo-de-cuencas-hidrograficas-pomca/
8. Estudio Nacional del Agua 2022, http://www.ideam.gov.co/web/agua/estudio-nacional-del-agua
9. Lineamientos conceptuales y Metodológicos para la Evaluación Regional del Agua, https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Anexo-42.-Lineamientos-Conceptuales-y-Metodologicos-para-las-Evaluacion-Regional-del-Agua-2013.pdf
10. Ley 99 de 1993. https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/ley-99-1993.pdf
11. Ley 373 de 1997, https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/ley-373-1997.pdf
12. Ley 1930 de 2018. https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/iv-Ley_1930_de_2018-de-paramos.pdf
13. Política para la Gestión Integral del Recurso Hídrico https://www.minambiente.gov.co/documento-entidad/politica-nacional-para-la-gestion-integral-del-recurso-hidrico/

14. Resolución 0865 de 2004. https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minambientevdt_0865_2004.htm

15. Resolución 0866 de 2004 https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minambientevdt_0866_2004.htm

16. Resolución 0872 de 2006. https://archivo.minambiente.gov.co/index.php/normativa/resoluciones

17. Tarifa Mínima de la TUA. https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/01/Tarifa-Minima-Tasa-por-Utilizacion-de-Aguas.pdf

18. Reglamentación de corrientes, concesión de aguas. https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Politica-nacional-Gestion-integral-de-recurso-Hidrico-web.pdf

19. Uso Eficiente y Ahorro del Agua - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (minambiente.gov.co)

20. Lineamientos Conceptuales y Metodológicos para la Evaluación Regional del Agua.https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Anexo-42.-Lineamientos-Conceptuales-y-Metodologicos-para-las-Evaluacion-Regional-del-Agua-2013.pdf

SOMOSIG Sistema Integrado de Gestión

ANEXOS

1. Calculadora Coeficiente de Condiciones Socioeconómicas (C_S)
2. Formulario de Información relacionada con el cobro de las Tasas por Utilización de Aguas y el Estado de los Recursos Hídricos.

SOMOSIG
Sistema Integrado de Gestión



Informe final

Fortalecimiento a las Autoridades Ambientales en la implementación de la Tasa por Utilización de Aguas

Período 2023

Janeth Ortega Ricardo
CD-304-2023

Proceso
Instrumentación Ambiental
Versión 01
12/11/2023

Contenido

INTRODUCCIÓN **3**

1. MESA TÉCNICA REGIÓN CARIBE **4**

2. MESA TÉCNICA REGIÓN PACÍFICO **6**

3. MESA TÉCNICA REGIÓN AMAZONÍA Y ORINOQUÍA **7**

4. MESA TÉCNICA REGIÓN ANDINA **8**

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES **10**

SOMOSIG Sistema Integrado de Gestión

INTRODUCCIÓN

La Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles, en el marco de lo establecido en el Decreto 3570 de 2011, y en el marco del Plan de Acción 2023, diseñó un plan estratégico y operativo de promoción delos instrumentos económicos en la autoridades ambientales, para contribuir a la al fortalecimiento de la gestión ambiental en el territorio focalizando en los pilares transformacionales del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 *"Colombia Potencia Mundial de la Vida".*

Para el logro de este objetivo, en lo relacionado con la Tasa por Utilización de Aguas, durante el año 2023 se realizaron mesas técnicas regionales, en las cuales se socializó y brindó apoyo técnico a las Autoridades Ambientales de la *Región Caribe, Pacífico, Amazonia y Orinoquia; y Región Andina*, sobre la aplicación de los Decretos 155 de 2004 y 1155 de 2017, contenidos en el decreto 1076 de 2015, entre otras normativas asociadas a la implementación y cobro de la tasa, se explicó la forma de cálculo y un ejercicio de aplicación de la TUA a las autoridades ambientales. Así mismo, se presentó un informe de seguimiento sobre los reportes de información enviados, y algunas acciones de mejora para mejorar este reporte.

Durante el desarrollo de estas mesas técnicas se contó con la participación del IDEAM, quien brindó orientación técnica en lo relacionado con el cálculo del *índice de Escasez*; así como precisiones sobre el desarrollo conceptual y metodológico *del Índice de Uso de Agua*, la variable de mayor peso en el cálculo del factor regional. Así mismo, IDEAM socializó la *Metodología para la estimación de la Demanda hídrica.*

Adicionalmente, se resalta la cooperación técnica brindada durante el desarrollo de las jornadas por algunas autoridades ambientales con mayor avance en la implementación como es el caso de CORNARE, CORANTIOQUIA, CAR, CORPOBOYACÁ, CVC.

Finalmente, durante el desarrollo de estas mesas técnica, se identificaron debilidades y fortalezas en el proceso de implementación de la Tasa por utilización de Aguas, entre otras inquietudes presentadas por las autoridades ambientales que requieren ser revisadas y ajustadas mediante acto administrativo o proyecto de ley.

1. MESA TÉCNICA REGIÓN CARIBE

En esta región se adelantaron tres (3) mesas técnicas de Tasa por utilización de Aguas, realizadas en febrero 28, marzo 30, abril 27 y mayo 31 de 2023, en las cuales se participaron las autoridades Ambientales: CVS, CORPOMOJANA, CARSUCRE, CARDIQUE, CORPAMAG, CORPOGUAJIRA, CORPOCESAR, CRA, CSB, DADSA, BARRANQUILLA VERDE, EPA CARTAGENA, CORALINA.

Comentarios recibidos:

- El Proceso de Ordenación y Manejo de Cuenca Hidrográfica y Plan de Manejo de Acuífero, es lento, existen casos de POMCAS desactualizados; lo cual impide el cálculo del Coeficiente de Inversión (Ck). Para el caso de aguas subterráneas la Resolución 0872 de 2006 establece un valor de cero (0) en ausencia de información. Mientras que para aguas superficiales la norma contempla solo el rango que se mueve entre cero (0) y uno (1).
- Ausencia de estudios o en algunos casos desactualizados necesarios para determinar el cálculo del Índice de Escasez (IE), como: Evaluación Regional del Agua, PORH, POMCA, lo cual impide enviar una señal efectiva del instrumento económico, generando además diferentes interpretaciones en la aplicación de este índice.
- Dificultad en la aplicación de las Metodología para el cálculo del índice de Escasez (IE) para aguas superficiales frente a la Metodología para el cálculo del índice de Uso de Agua (IUA) desarrollados por el IDEAM. Se presentan dos enfoques conceptuales, generando incertidumbre de cual metodología aplicar para el cobro de la tasa.
- Dificultad en el cálculo del Coeficiente de Condiciones Socioeconómicas (Cs). Aunque se han apoyado con la herramienta suministrada por la ONVS para determinar el NBI para usos diferentes al doméstico, y en cooperación técnica con otras autoridades ambientales, mejorando el cálculo de este coeficiente.
- Algunas autoridades ambientales no cuentan con un procedimiento para la implementación de sistemas medición de caudal.
- Algunas Corporaciones no cuentan con censo de usuarios por pérdida de información, generando reclamaciones por parte de los usuarios; dificultando el cobro y recaudo en algunos usuarios.

- Ausencia de un software integral en el proceso de facturación, recaudo y seguimiento de las rentas de la Corporación, lo cual es fundamental para fortalecer las inversiones asociadas a la protección y preservación de los recursos naturales; así como la transparencia en la gestión ambiental.
- El proceso de reclamación contenido en la norma, difiere del plazo establecido para el caso de Tasa Retributiva por vertimientos puntuales; lo cual dilata el proceso de recaudo y a su vez inversión.
- Cambios en el equipo de profesionales, lo cual ha generado pérdida de memoria institucional e información fundamental para la implementación y cobro de la tasa; como retrasos en el envío del reporte de información al Ministerio.
- Ausencia de procedimiento documentado en el Sistema Integrado de Gestión para la implementación y cobro de la Tasa por Utilización de Aguas.
- Aumento en el seguimiento las concesiones y en el proceso pedagógico en la implementación de los PUEA.
- Mayor articulación interinstitucional y participación de la comunidad y sectores en la gobernanza del agua.

SOMOSIG Sistema Integrado de Gestión

2. MESA TÉCNICA REGIÓN PACÍFICO

En esta región se adelantó Mesa Técnica virtual de Tasa por utilización de Aguas, realizada el 28 de junio, en las cual se participaron las autoridades Ambientales: CORPONARIÑO, CRC, CVC, CODECHOCÓ, CORPOURABÁ, DAGMA, EPA BUENAVENTURA.

Comentarios recibidos:

- Manifiesta que no cuentan con POMCA, que se encuentran adelantando la Evaluación Regional del Agua-ERA para 27 subzonas hidrográficas y la Evaluación de calidad del recurso hídrico, aún no disponen de información para el cálculo del Coeficiente de Escasez (CE) y Coeficiente de Inversión (Ck); razón por la cual facturan con tarifa mínima. CODECHOCÓ.
- DAGMA: Trabaja de manera articulada con la CVC, y menciona que adoptó el índice de escasez para aguas superficiales desarrollado por la CVC para el Río Pance (Nace en los farallones de Cali) y Cañaveralejo (afluente del río Cali). Mientras que, para determinar el índice de escasez para aguas subterráneas, utilizó la metodología de balance hídrico elaborada en 2010. Manifiestan inquietud frente a las Estaciones de servicios, pozos de monitoreo u observación. Otra de las inquietudes es referente a si se debe cobrar la TUA cuando la derivación de agua pasa por un predio de propiedad privada en la cual el usuario manifiesta que no esta haciendo uso del recurso hídrico. ¿De otra parte, preguntan cuál es el procedimiento para aquellos usuarios con más de una factura por concepto de TUA en mora? ¿Se puede suspender la concesión de aguas?
- Mencionan sobre la facturación con montos muy pequeños, generando un costo administrativo por encima de la facturación de la TUA. ¿existe algún procedimiento para el no cobro de la TUA a estos usuarios?
- CORNARE: Explica por su parte sobre el proceso de evolución de la corporación para determinar el cálculo del índice de escasez, utilizando modelos a partir de balance hídrico, codificación de cuencas y base de datos en Excel. Hoy se cuenta con otras herramientas que permiten éste cálculo.

3. MESA TÉCNICA REGIÓN AMAZONÍA Y ORINOQUÍA

En esta región se adelantó Mesa Técnica virtual de Tasa por utilización de Aguas, el día 27 de julio en las cuales se participaron las autoridades Ambientales: CORMACARENA, CORPOAMAZONIA, CORPORINOQUIA y CDA

Comentarios recibidos:

- CORPORINOQUIA: manifiesta que para el caso de aguas subterráneas no disponen de estudios para calcular el índice de escasez, razón por la cual cobran solo con tarifa mínima. Mientras que para aguas superficiales si cuentan con información.
- CORMACARENA: Pregunta que si puede considerar el ENA 2022 para tomar datos de índice de uso de aguas y cobrar la TUA? Se responde que de acuerdo a lo establecido en la Resolución 0865 de 2004, solamente se debía utilizar la información del ENA por dos años (2004-2006). Así mismo, la Circular 8000-2-03868 Lineamientos Aplicabilidad TUA expedida en el año 2021, da unos lineamientos frente a los instrumentos de planificación para calcular el índice de escasez.
- Para el caso de piscícolas aplicaría el Factor de costo de oportunidad? De acuerdo a lo establecido en el Decreto 155 de 2004, no aplica, en razón a que no hay retorno de agua a la misma cuenca.
- Que información debo tomar si el POMCA está vencido? puedo tomar el información del ENA 2022? O cobrar con Tarifa Mínima?
- Otra de las inquietudes es respecto a las inversiones, consideran que esta muy generalizado en la norma.

4. MESA TÉCNICA REGIÓN ANDINA

En esta región se adelantó Mesa Técnica virtual de Tasa por utilización de Aguas, el día 30 y 31 de agosto, en la cual participaron las autoridades Ambientales: CAS, CDMB, CORPONOR, CORPOCHIVOR, CORPOGUAVIO, CORPOBOYACA, CAM, CORTOLIMA y CAR.

Comentarios recibidos:

- Manifiestan que, debería revisarse el Coeficiente de Condiciones Socioeconómicas (Cs), y aplicarse por categoría de municipios, dado que resulta injusto dar el mismo tratamiento. Por ejemplo el caso de Bogotá D.C., que se factura en promedio por TUA $59 millones de pesos.
- Manifiesta que para el caso de aguas subterráneas no disponen de estudios para calcular el índice de escasez, razón por la cual cobran solo con tarifa mínima. Mientras que para aguas superficiales si cuentan con información.
- Pregunta que si puede considerar el ENA 2022 para tomar datos de índice de uso de aguas y cobrar la TUA? Se responde que de acuerdo a lo establecido en la Resolución 0865 de 2004, solamente se debía utilizar la información del ENA por dos años (2004-2006). Así mismo, la Circular 8000-2-03868 Lineamientos Aplicabilidad TUA expedida en el año 2021, da unos lineamientos frente a los instrumentos de planificación para calcular el índice de escasez.
- Para el caso de piscícolas aplicaría el Factor de costo de oportunidad? De acuerdo a lo establecido en el Decreto 155 de 2004, no aplica, en razón a que no hay retorno de agua a la misma cuenca; adicionalmente, no hay sistema de medición de caudal captado.
- Que información debo tomar si el POMCA está vencido? puedo tomar el información del ENA 2022? O cobrar con Tarifa Mínima? Se precisa sobre la normativa vigente, es decir la Resolución 0865 de 2004 y 0876 de 2006.
- respecto a las inversiones con recursos de la TUA, consideran que esta muy generalizado en la norma, dar mayor lineamiento.
- Se reitera sobre la importancia de enviar los reportes de información para dar cumplimiento a la Resolución 0866 de 2004; para hacer el seguimiento, implementación y evaluación de la tasa; así como para la toma de decisiones.
- La utilización de la información contenida en los instrumentos de planificación del recurso hídrico para el cálculo del factor regional (Coeficiente de Inversión y Coeficiente de Escasez).
- El Ministerio adelantará talleres regionales presenciales y visitas técnicas para una mayor retroalimentación, así como generar cooperación técnica entre las autoridades ambientales.

5. MESA TÉCNICA AUTORIDADES AMBIENTALES URBANAS

En esta región se adelantó Mesa Técnica virtual de Tasa por utilización de Aguas, el día 29 DE septiembre, en la cual participaron las autoridades Ambientales Urbanas: SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE DE BOGOTA, EPA BARRANQUILLA VERDE, DADSA (Santa Marta), DAGMA y CORALINA.

Debilidades y fortalezas identificadas

- Manifiestan que, para el caso de aguas subterráneas, la tarifa que se aplica no es justa, no es representativa. Debería incluirse una tarifa diferencial justa o segregar para uso doméstico. Para el caso de hoteleros, lavaderos de carros debería tener otra tarifa, y no la que actualmente corresponde para uso doméstico; teniendo en cuenta las características de la oferta es limitada en aguas subterráneas en Coralina.
- A partir de la ley 1450 de 2011, las Autoridades Ambientales Urbanas perdieron competencia frente a la ordenación el recurso hídrico, en relacionado con el POMCA, instrumento de planificación determinante para calcular el Coeficiente de Inversión (Ck). Precisa demás. que el decreto 155 de 2004, no hace referencia al cálculo del Coeficiente de Inversión (Ck) para el caso de aguas subterráneas. También mencionan que este decreto clasifica las tarifas solo en industrial contemplando solo uso manufacturero, dejando por fuera otros usos que no caben en el industrial. Para calcular el Coeficiente de Escasez (CE), se tomó el estudio realizado por la CRA en el cual incluyeron al Distrito de Barranquilla. También menciona que se deben establecer tarifas diferenciales para el caso de Lavaderos y Hoteleros, a quienes se les aplica la tarifa por uso doméstico y generar una importante presión a los acuíferos y muchos se lucran de esta actividad.
- Argumenta que la reglamentación no contempla la realidad de las ciudades. Por ejemplo, como aplicaría el Factor de Costo de Oportunidad (FCop) si no es posible la medición en acuíferos? Menciona que si aplican la Resolución 0872 de 2006 para el cálculo del Índice de Escasez (IE). Otro aspecto manifestado es la dificultad en el tema del recaudo.
- Para el caso de la ciudad de Cali, presentan inconvenientes con la aprobación del Plan de Manejo de Acuíferos, dado que hacen parte 4 autoridades ambientales, y ha sido complejo. Razón por la cual no podrían calcular el Coeficiente de inversión (Ck) y el coeficiente de escasez (CE) para agua subterránea. Se recomienda enviar la solicitud al Viceministerio de Ordenamiento, con el fin de poder brindar apoyo frente a este conflicto.
- En términos generales, para el caso de aguas subterráneas, utilizan como instrumentos de planificación los PORH (Caños) y el Plan de Manejo de Acuíferos (PMA).

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Coeficiente de Escasez (CE): Las autoridades ambientales demandan mayor orientación frente a la aplicación de la Metodología para el cálculo del índice de escasez para aguas superficiales. En razón a que, a partir de los desarrollos metodológicos y conceptuales realizados por el IDEAM las autoridades ambientales se encuentran con dos enfoques: *El índice Uso de Agua y el índice de escasez contenido en la Resolución 0865 de 2004.*

- Coeficiente de Inversión (Ck): Manifiestan que a partir de la expedición del Decreto 1155 de 2004, este coeficiente no envía señal, aunque la norma establece un rango entre 0 y 1, el resultado arroja en la mayoría de los casos negativo.

- Coeficiente de Condiciones Socioeconómicas (Cs): Para algunas autoridades ambientales resulta complejo su cálculo; sin embargo, la ONVS diseño una calculadora para facilitar su cálculo, lo cual ha permitido la mejora para determinar este coeficiente. Otro aspecto que es sobre la información que determina el DANE respecto a PIB Departamental, en intervalos de tiempos, lo cual genera dudas a la autoridad ambiental sobre cual dato tomar al momento dela liquidación de la tasa.

- Coeficiente de Uso (CU): Este coeficiente que busca una diferenciación tarifaria dependiendo del uso establecido. Para el caso del uso agropecuario, doméstico y generación de energía, se incrementa solo con el IPC. Mientras que para industria, minería e hidrocarburos se incrementa gradualmente en 0,008 unidades. En este sentido, las autoridades ambientales manifiestan que debería revisarse estas categorías dado que para el caso de lavaderos de carros, que demandan agua subterránea quedan en una categoría muy baja y no se envía la señal frente el uso eficiente dela gua. De igual manera manifiestan que ciudades capitales como Bogotá, pagan una tarifa muy baja, y tiene una alta demanda de agua.

- Reclamaciones: Es importante revisar los plazos establecidos, dado que difieren de una norma a otra. Para tasa retributiva aplica un plazo diferente a la de Tasa por Utilización de Aguas.

- Usuarios pequeños, cuya facturación con valores menores a $20.000 pesos, generando costo administrativo que supera el mismo valor facturado.

- Brindar orientación sobre lo establecido en el artículo 279 de la Ley 1955 de 2019, el cual establece que: "*el uso de agua para consumo humano y doméstico de viviendas rurales dispersas no requerirá concesión, no obstante, deberán ser inscritos en el Registro de Usuarios del Recurso Hídrico, instrumento que deberá ser ajustado para incorporar el registro de este tipo de usuarios",* en el sentido de aclarar si se debe cobrar la Tasa por Utilización de Aguas.

- Se enfatizó sobre la importancia de enviar los reportes de información para dar cumplimiento a la Resolución 0866 de 2004; para hacer el seguimiento, implementación y evaluación de la tasa; así como para la toma de decisiones.

SOMOSIG Sistema Integrado de Gestión

Elaboró: *Janeth Ortega R.*
Contratista ONVS
Noviembre 12 de 2023