

Análisis de estudios soporte del Nuevo Tarifario de Aseo

Estudios de mercado, comercialización y gastos administrativos,
índices de actualización tarifaria

Cámara de Aseo y Gestión de Residuos
Junio de 2025

Contenido

1. Introducción
2. Estudio de estructura del mercado del servicio público de aseo en municipios y/o distritos con más de 5.000 suscriptores en área urbana.
 - 2.1. Estructura de Mercado
 - 2.1.1. Ambigüedad metodológica en la delimitación del mercado relevante
 - 2.1.2. Supuestos restrictivos
 - 2.2. Segmentación
 - 2.2.1. Análisis Jurídico
 - 2.2.2. Observaciones frente a la segmentación propuesta y su fundamentación metodológica.
 - 2.2.3. Observaciones entre segmentación y realidad operativa
 - 2.2.4. Problemas con los datos y desactualización del diagnóstico
 - 2.2.5. Implicaciones regulatorias y riesgos sistémicos
 - 2.2.6. Contradicciones en la segmentación entre los estudios publicados
 - 2.3. Conclusión y recomendaciones estructurales
3. Estudio de comercialización y gastos administrativos del servicio público de aseo.
 - 3.1. Eliminación del CCS y sustitución por el factor de GA: una transición metodológicamente cuestionable
 - 3.2. Facturación Conjunta
 - 3.3. Subestimación de costos por metodología contable y representatividad de la muestra
 - 3.4. Contradicciones normativas y conceptuales
 - 3.5. Indicadores de calidad: viabilidad, alcance y penalizaciones
 - 3.6. Conclusión y recomendaciones estructurales
4. Estudio de índices de actualización tarifaria del servicio público de aseo.
 - 4.1. Inquietudes frente a la construcción de índices compuestos y su aplicación sectorial
 - 4.2. Omisiones y falta de consistencia en la actualización de actividades tarifarias clave: tratamiento, disposición final y aprovechamiento ¹⁹
 - 4.3. Armonización del momento de actualización de tarifas con la realidad de los costos del sector
 - 4.4. El diseño del índice no considera la diversidad de contextos operativos
 - 4.5. Consideraciones sobre el uso del ICTC para actividades de recolección y transporte
 - 4.6. Inconsistencias en el manejo del factor de productividad y medidas de eficiencia.
 - 4.7. No se identifican mecanismos de seguimiento, revisión y ajuste
 - 4.8. Conclusiones y recomendaciones estructurales.

1. Introducción

El presente documento tiene como propósito presentar un análisis técnico de los estudios publicados por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), en el marco del proceso de revisión del régimen tarifario aplicable al servicio público de aseo en municipios y/o distritos con más de 5.000 suscriptores en área urbana, conforme a lo establecido en el artículo 2.3.6.3.3.115 del Decreto 1077 de 2015.

Desde la Cámara de Aseo y Gestión de Residuos de Andesco, y a partir de la experiencia acumulada de sus afiliados, se ha adelantado una revisión de los siguientes documentos técnicos:

- **Estudio de Estructura del Mercado del Servicio Público de Aseo**, publicado en marzo de 2022.
- **Estudio de Comercialización y Gastos Administrativos del servicio público de aseo**, publicado en febrero de 2025.
- **Estudio de Índices de Actualización Tarifaria**, también publicado en febrero de 2025.

Estos estudios constituyen insumos técnicos para la construcción del nuevo marco regulatorio, y si bien su contenido no compromete a la Comisión, tal como lo establece el numeral 11.3 del artículo 2.3.6.3.3.11 del Decreto 1077 de 2015, sí representan señales relevantes para el sector y por tanto merecen un análisis riguroso desde sus fundamentos técnicos, su coherencia normativa y sus implicaciones operativas y financieras.

Desde esta perspectiva, el documento identifica aspectos metodológicos de los que requerimos mayor precisión, supuestos que deben ser mejor sustentados, y elementos cuya articulación normativa y operativa resulta todavía insuficiente. Entre los principales hallazgos se destacan:

- Una débil justificación ex ante de la segmentación del mercado, con inconsistencias metodológicas y ausencia de trazabilidad con las estructuras de costos reales.
- Una propuesta de sustitución del Costo de Comercialización por Suscriptor (CCS) por un factor de Gastos Administrativos (GA) que requiere mayor claridad contable, normativa y operativa para asegurar una remuneración adecuada de la gestión comercial.
- Un diseño de índices de actualización que no refleja plenamente las particularidades técnicas y económicas de cada actividad del servicio, ni contempla mecanismos explícitos de seguimiento y ajuste.

Con un enfoque propositivo, este documento expone los principales hallazgos derivados del análisis de los tres estudios y formula recomendaciones generales orientadas a fortalecer la solidez técnica del proceso regulatorio, promover decisiones

más ajustadas a la realidad sectorial y garantizar la coherencia con los principios del régimen tarifario.

Se aclara que este análisis constituye un primer acercamiento, construido con base en los documentos disponibles hasta la fecha para los estudios analizados en el presente documento. A medida que se publiquen nuevos insumos o se consolide la propuesta regulatoria en su conjunto, será posible profundizar en el análisis y aportar observaciones adicionales que contribuyan a la construcción de un marco tarifario más eficiente, transparente y sostenible.

2. Estudio de estructura del mercado del servicio público de aseo en municipios y/o distritos con más de 5.000 suscriptores en área urbana.

Desde una perspectiva técnica y económica, el estudio presenta fallas de base en su diseño regulatorio: no justifica adecuadamente por qué es necesaria la segmentación del mercado, omite un análisis previo de impacto, y utiliza una metodología que a la luz de nuestro análisis no es clara y deja inquietudes frente a su solidez estadística. Además, presenta problemas estructurales en cuanto a la oportunidad de los datos, la selección de variables para la segmentación de mercado y la forma en que introduce presunciones sobre el poder de mercado sin una verificación empírica suficiente. Las observaciones coinciden en que la segmentación propuesta podría comprometer principios fundamentales como la neutralidad competitiva, la eficiencia asignativa, la suficiencia financiera y la igualdad regulatoria.

2.1. Estructura de Mercado.

2.1.1. Ambigüedad metodológica en la delimitación del mercado relevante

El documento inicia con una acertada referencia conceptual al mercado desde la teoría económica clásica, citando a Pindyck & Rubinfeld (2009) y Marshall (2005), quienes destacan que un mercado se conforma por la interacción entre compradores y vendedores dentro de un marco determinado por el producto transado, su dimensión geográfica y la existencia de posibles sustitutos. No obstante, esta base teórica no se traduce en el estudio en una delimitación operativa y verificable del mercado relevante para el servicio público de aseo.

Aunque se reconoce que el mercado debe analizarse desde dimensiones como el espacio geográfico, la naturaleza del bien y los actores que intervienen, no se desarrolla un ejercicio empírico que precise con claridad los límites del mercado en función de variables clave como elasticidades de la demanda, existencia de productos o servicios sustitutos, niveles de rivalidad efectiva entre prestadores o la definición de áreas funcionales de competencia (por ejemplo, mercados locales, regionales o metropolitanos).

En este contexto, sería útil profundizar en metodologías comúnmente utilizadas en análisis de competencia para la delimitación de mercados relevantes —como el test del monopolista hipotético, el análisis de concentración mediante índices tipo HHI, o estudios de barreras de entrada—, adaptadas a la naturaleza regulada y multiproducto del servicio público de aseo. Esto permitiría identificar con mayor precisión dónde existen mercados con competencia potencial y dónde persisten estructuras monopólicas que justifican diferentes tipos de intervención regulatoria.

De igual forma, una delimitación más precisa del mercado relevante —particularmente cuando se considera que varias actividades (como aprovechamiento, disposición final y tratamiento) pueden estar sujetas a condiciones de competencia distintas— abriría la puerta al diseño de esquemas regulatorios diferenciados por actividad y por

segmento territorial, en línea con los objetivos de eficiencia, suficiencia y neutralidad contemplados en el régimen tarifario.

En ese sentido, valoramos la intención de establecer un marco teórico claro y sugerimos que el proceso regulatorio continúe avanzando hacia una mayor especificidad analítica, que facilite la adopción de decisiones más ajustadas a las dinámicas reales del sector.

Frente a la **asimetría de información** se identifica como una falla transversal a todas las actividades del servicio, asociada principalmente al bajo nivel de reporte al Sistema Único de Información (SUI). Según el estudio, solo 97 de los 1.267 prestadores reportan más del 80% de los formatos requeridos. Este diagnóstico es relevante, pero resulta necesario avanzar hacia una comprensión más matizada de sus causas.

En este sentido, se sugiere evaluar no solo las capacidades operativas y tecnológicas de los prestadores, sino también la cantidad, complejidad y pertinencia de los reportes exigidos. Una revisión integral de los requerimientos de información podría contribuir a reducir la carga administrativa, eliminar duplicidades, y enfocar los esfuerzos de reporte en aquellos formatos que efectivamente inciden en el cálculo tarifario y en el seguimiento de la calidad del servicio.

Desde esta perspectiva, una mejora en la estructura y racionalización de los reportes puede ser una herramienta eficaz para mitigar la asimetría de información, sin necesidad de introducir mecanismos punitivos en el diseño tarifario.

2.1.2. Supuestos restrictivos

El estudio parte de un supuesto metodológico en el que se asume que el prestador realiza todas las actividades del servicio público de aseo y que el usuario demanda el servicio como un paquete integrado. Tal como lo expresa el documento:

“Se hace bajo el supuesto de que el oferente (prestador) presta todas las actividades del servicio y el suscriptor y/o usuario es quién las demanda”

Si bien este enfoque puede resultar útil como punto de partida conceptual, consideramos valioso complementar esta visión reconociendo que, en la práctica, existen esquemas con desintegración vertical en actividades como comercialización, aprovechamiento, disposición final y tratamiento de residuos sólidos, donde participan diferentes agentes económicos. Esta realidad operativa podría tener implicaciones relevantes para la caracterización de fallas de mercado, el diseño de instrumentos regulatorios y la definición de responsabilidades tarifarias.

En particular, en el caso de la comercialización, es importante tener en cuenta que muchos prestadores del servicio de aseo tienen capacidades limitadas de negociación frente a los facturadores conjuntos, especialmente cuando estos pertenecen a sectores como acueducto o energía. Esta situación puede generar restricciones operativas y administrativas que inciden en los costos y condiciones de prestación, y

que merecerían ser objeto de análisis más detallado en futuras etapas del proceso regulatorio.

Adicionalmente, el estudio reconoce que los residuos aprovechables se transforman en insumos de otros mercados:

“Los residuos aprovechables [...] se convierten en insumo para un nuevo mercado”

Este reconocimiento constituye una oportunidad para profundizar en las interacciones entre el servicio público de aseo y otras cadenas productivas, lo cual podría enriquecer el diseño de mecanismos de incentivo, tarifas diferenciadas por actividad y eventuales criterios de eficiencia sectorial específicos.

Por otro lado, si bien el estudio presenta una caracterización general de la demanda (e.g., estructura de estratos, capacidad de pago, ingreso per cápita), y de la oferta (estructura empresarial y financiera de los prestadores), no se desarrolla con profundidad un análisis estructural de elementos como elasticidad de la demanda, niveles de concentración o rivalidad efectiva entre prestadores. Incorporar este tipo de análisis en etapas posteriores podría fortalecer el diagnóstico del mercado y brindar insumos valiosos para la definición de técnicas regulatorias diferenciadas por actividad o segmento.

En este sentido, saludamos el esfuerzo de la CRA por establecer una base conceptual clara y reiteramos la disposición del gremio para contribuir, desde la experiencia operativa de los prestadores, al enriquecimiento técnico del análisis de mercado y a la construcción de un marco regulatorio más ajustado a las realidades sectoriales.

2.2. Segmentación.

2.2.1. Análisis Jurídico

Respecto del uso del concepto de “Grupo Empresarial” al interior del Estudio, toda vez que, como sintagma terminológico, posee un significado legal con un contenido particular en nuestro ordenamiento jurídico. Dicho contenido se circunscribe especialmente a los asuntos propios del derecho comercial, aspecto que consideramos que no se evidencia en el análisis y comprensión del Estudio.

Para justificar esta afirmación, resaltamos el artículo 28 del Código Civil, el cual expresa que: “Las palabras de la ley se entenderán en su sentido natural y obvio, según el uso general de las mismas palabras; **pero cuando el legislador las haya definido expresamente para ciertas materias, se les dará en éstas su significado legal.** (Negrillas fuera del texto original).

En efecto, encontramos en nuestro ordenamiento positivo que el artículo 28 de la Ley 222 de 1995 define el concepto de Grupo Empresarial destacando sus características constitutivas, así: “Habrá grupo empresarial cuando además del **vínculo de subordinación**, exista entre las entidades **unidad de propósito y dirección**¹. Se

¹ Para un análisis profundo de este asunto se puede ver la Circular Básica Jurídica de la Superintendencia de Sociedades; el Oficio 220- 152943 02 de Agosto de 2023; y la sentencia del

entenderá que existe unidad de propósito y dirección cuando la **existencia y actividades de todas las entidades persigan la consecución de un objetivo determinado por la matriz o controlante en virtud de la dirección que ejerce sobre el conjunto**, sin perjuicio del desarrollo individual del objeto social o actividad de cada una de ellas. **Corresponderá a la Superintendencia de Sociedades**, o en su caso a la de Valores o Bancaria, **determinar la existencia del grupo empresarial** cuando exista discrepancia sobre los supuestos que lo originan”. (Negrillas fuera del texto original).

De la anterior disposición emerge el concepto de subordinación, el cual está definido igualmente en nuestro ordenamiento en el artículo 260 del Código Civil, así: “Una sociedad será **subordinada o controlada cuando su poder de decisión se encuentre sometido a la voluntad de otra u otras personas que serán su matriz o controlante**, bien sea directamente, caso en el cual aquélla se denominará filial o con el concurso o por intermedio de las subordinadas de la matriz, en cuyo caso se llamará subsidiaria”. (Negrillas fuera del texto original).

Asimismo, el artículo 261 del Código Civil establece un conjunto de presunciones para determinar cuándo se encuentra una sociedad en un estadio de subordinación. Finalmente, el artículo 265 del mismo Código, establece que: “los respectivos organismos de inspección, vigilancia o control, podrán comprobar la realidad de las operaciones que se celebren entre una sociedad y sus vinculados [...]”.

Así las cosas, de la lectura conjunta y sistemática de todas las disposiciones enunciadas, es claro concluir que i) la determinación de un Grupo Empresarial responde a criterios sustantivos, como lo es la unidad de propósito y dirección, que deben ser valorados por el órgano técnico y especializado en materia societaria como lo es la Superintendencia de Sociedades; ii) los efectos y consecuencias que se deriven de ser un Grupo Empresarial están determinadas por ley, teniendo como parámetro el contenido y los elementos propios de su definición.

Por todo lo anterior, denota una falta de articulación, tecnicidad y precisión con las disposiciones propias del derecho comercial el que la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) emplee el concepto de Grupo Empresarial al interior de su Estudio de manera errada, como un elemento:

- i) que justifica una supuesta interacción del prestador más allá del espacio geográfico y de los límites propios del territorio del municipio con los usuarios.
- ii) para la segmentación y caracterización del mercado de aseo.
- iii) que permita la creación de un nuevo concepto extralegal, como el de Grandes Empresas de Aseo (GEA)

Consejo de Estado - Sección 4 - 24/05/2007. Rad: 66001-23-31-000-2003-00546-01(15309). Actor: Suzuki Motor de Colombia S.A Demandado: DIAN.

En suma, se debería analizar de manera más exhaustiva la utilización de este sintagma terminológico por parte de la Comisión y su propósito dentro del estudio.

2.2.2. Observaciones frente a la segmentación propuesta y su fundamentación metodológica.

El estudio propone una segmentación del mercado en cinco niveles basados en criterios de oferta, demanda, esquemas regionales y exigencias normativas. Sin embargo, en el propio documento “Bases para la revisión del marco tarifario” (CRA, 2020) ya se había reconocido que la segmentación de la Resolución CRA 720 de 2015 era limitada, y que aún no existía evidencia concluyente sobre la necesidad de segmentar. De hecho, se indica que habría que evaluar si realmente se justificaba implementar nuevos segmentos regulatorios. Pese a ello, la CRA estructuró una segmentación sin diagnóstico ex-ante, contradiciendo las recomendaciones internacionales de política regulatoria de la OCDE (2012).

En su documento técnico de 2022, la CRA reconoce haber aplicado un enfoque post hoc: “con el fin de considerar las características desde varias dimensiones con las técnicas de análisis de clúster” (pág. 77 del estudio). Este reconocimiento explicita que no se partió de hipótesis ni de evidencia previa, sino que se definieron los clústeres tras explorar diferentes escenarios. Tal aproximación regulatoria —segmentar ex-post sin análisis de impacto previo ni pruebas de necesidad— es metodológicamente débil.

A esto se suma que la CRA seleccionó manualmente un “Escenario 7” entre siete configuraciones diferentes sin presentar análisis estadístico de respaldo. No se entregan métricas de validación como el coeficiente de silhouette, el BIC ni análisis de sensibilidad. La segmentación, por tanto, se basa en una decisión discrecional. Además, se utilizaron únicamente dos variables generales (ICM y Sistema de Ciudades), sin incluir variables clave del sector como cobertura efectiva, densidad de usuarios, costos por tonelada recolectada, entre otros, reduciendo significativamente la relevancia sectorial del modelo.

Adicionalmente, el documento no explica cómo la segmentación será utilizada de forma operativa en la definición de los costos por componente. No se establece si se aplicarán estructuras de costos diferenciadas o si influirá en la fórmula tarifaria a través de incentivos o penalidades. Esta omisión genera incertidumbre regulatoria y debilita la función técnica de la segmentación como herramienta de política tarifaria. Sin un vínculo explícito entre el agrupamiento y los mecanismos de remuneración, la segmentación corre el riesgo de convertirse en una clasificación administrativa sin efectos prácticos ni trazabilidad técnica.

2.2.3. Observaciones entre segmentación y realidad operativa

La aplicación de una segmentación por tipo de prestador (GEA vs no-GEA) genera distorsiones serias. Esta aproximación penaliza a operadores eficientes y con cobertura ampliada, al asumir —sin evidencia— que su escala equivale a poder de mercado abusivo. En este mismo sentido, cuestionamos la presunción de que los

GEA operan con economías de escala que justificarían menores reconocimientos tarifarios. Advertimos que esta lógica, al no estar respaldada por evidencia empírica, penaliza la eficiencia alcanzada por estos operadores y genera señales regulatorias contradictorias que pueden desincentivar la inversión y la expansión sostenible del servicio. Se observa como los indicadores de concentración (CR4, IHH, dominancia) están sesgados por errores en la clasificación empresarial, como incluir indebidamente a Triple A como parte del Grupo Interaseo.

Por otro lado, no se explica por qué operadores con número similar de suscriptores presentan diferencias marcadas en los ingresos reconocidos. Se cuestiona así la fiabilidad de los datos y el método de cálculo de ingresos agregados, lo que afecta la validez del diagnóstico de concentración.

Además no se define de forma adecuada el mercado relevante, al tratar el servicio de aseo como si operara bajo un único mercado nacional. Esta aproximación resulta metodológicamente inapropiada, pues desconoce que cada APS constituye un mercado con características propias de demanda, costos, geografía y régimen institucional. En servicios públicos domiciliarios, el mercado relevante debe definirse territorialmente según la cobertura del prestador, la exclusividad de operación, la naturaleza de la infraestructura entre otras. Al unificar el análisis a nivel nacional, se sobrestima la concentración y se generan inferencias equivocadas sobre el supuesto poder de mercado de las GEA, afectando así la proporcionalidad de cualquier intervención regulatoria.

También se observa que la segmentación no garantiza igualdad tarifaria para usuarios con condiciones similares en municipios equivalentes. Esto vulnera el principio de neutralidad tarifaria consagrado en el artículo 87 de la Ley 142 de 1994.

2.2.4. Problemas con los datos y desactualización del diagnóstico

La CRA utilizó información pre-2019 para definir los clústeres, ignorando las transformaciones estructurales ocurridas entre 2020 y 2025. Estos incluyen:

- La pandemia de COVID-19, que alteró volúmenes, tipos y distribución de residuos sólidos.
- La digitalización acelerada, que transformó la capacidad operativa y tecnológica de muchas empresas de aseo.
- El cambio de orientación de la política pública con el programa Basura Cero del PND 2022–2026, que redefine prioridades regulatorias hacia el aprovechamiento y la inclusión de recicladores.

Al no incorporar estos elementos, la segmentación CRA no captura las dinámicas actuales de generación de residuos, cobertura efectiva, ni los desafíos de gestión para la economía circular. Más aún, infiere el número de suscriptores con base en proyecciones de población y tamaño de hogar, pese a que el SUI contiene registros administrativos actualizados. Esta decisión metodológica introduce un sesgo innecesario.

2.2.5. Implicaciones regulatorias y riesgos sistémicos

La segmentación propuesta por la CRA puede tener consecuencias estructuralmente negativas:

- **Competencia y eficiencia:** desincentiva a los operadores más eficientes al fragmentar los reconocimientos tarifarios por segmentos definidos artificialmente.
- **Equidad tarifaria:** crea diferencias entre usuarios similares en función del tipo de operador.
- **Transparencia regulatoria:** se dificulta la replicabilidad del ejercicio por falta de insumos, códigos y criterios técnicos publicados.
- **Carga administrativa:** la segmentación complejiza la gestión tarifaria y regulatoria, sin beneficios evidentes sobre la calidad del servicio.

Finalmente, alertamos que el diseño de segmentación planteado podría afectar gravemente la sostenibilidad del servicio público de aseo, en particular en territorios donde operan empresas de gran escala, incluyendo prestadores públicos. La fragmentación de las reglas tarifarias sin una base empírica sólida puede traducirse en reducciones de ingresos, comprometer la calidad del servicio y generar inestabilidad financiera en el mediano plazo.

2.2.6. Contradicciones en la segmentación entre los estudios publicados

El estudio de *Estructura de Mercado del Servicio Público de Aseo* establece una segmentación con cinco grupos (GEA, Segmento 2 y los segmentos 3, 4 y 5), diseñada para capturar diferencias territoriales, operativas e institucionales entre municipios y orientar una regulación tarifaria diferenciada. Sin embargo, los estudios posteriores que desarrollan componentes específicos del nuevo marco tarifario —como *Barrido y Limpieza*, *Limpieza Urbana por Suscriptor (CLUS)* y *Gastos Administrativos y Comercialización*— desvirtúan este enfoque al unificar los segmentos 3, 4 y 5, y al crear un segmento aparte para Bogotá.

En el estudio de *Barrido y Limpieza*, si bien se incorporan variables adicionales como pendiente del terreno, rendimiento operativo y confort térmico, el resultado es una reclasificación por clústeres que omite por completo la segmentación previamente definida, sin una articulación clara entre ambos enfoques. El estudio de *CLUS* y el de *Gastos Administrativos* replican esta lógica, agrupando los segmentos 3, 4 y 5 bajo un único tratamiento tarifario, lo cual reduce la segmentación efectiva a tres bloques: GEA, Bogotá y el resto del país.

Esta simplificación contradice el fundamento técnico y regulatorio de la segmentación original. Si, en la práctica, se remunera igual a municipios agrupados en segmentos

diferentes, la utilidad de haberlos distinguido inicialmente se pierde. La segmentación queda reducida a una división binaria (GEA vs. no GEA), lo cual compromete la coherencia metodológica, limita la capacidad de reflejar diferencias reales en costos de prestación y genera señales regulatorias inconsistentes.

2.3. Conclusión y recomendaciones estructurales

En atención a la ambigüedad metodológica en la delimitación del mercado relevante, observada en el capítulo de estructura de mercado, reiteramos la importancia de que la segmentación tarifaria parta de una definición clara, empírica y operativa de los límites de competencia. La falta de diferenciación por APS, así como el desconocimiento de dinámicas locales en actividades como aprovechamiento, tratamiento y disposición final, limita la capacidad de la segmentación para reflejar la estructura real del servicio y puede llevar a decisiones desalineadas con las condiciones del territorio y del prestador.

Solicitamos a la CRA reconsiderar integralmente su modelo de segmentación. En particular:

- Presentar evidencia de que segmentar el mercado es necesario y proporcional a las diferencias reales en costos y operación.
- Incorporar variables del sector de aseo directamente asociadas al costo de prestación.
- Utilizar bases de datos actualizadas (SUI), y publicar todo el proceso técnico del análisis de clúster, conforme al estándar OCDE.
- Evaluar la opción de no segmentar o segmentar sólo por variables de demanda, no de oferta (como tipo de prestador).

Solo una segmentación empírica, validada y coherente con la política pública vigente garantizará que el nuevo marco tarifario promueva eficiencia, equidad y sostenibilidad del servicio público de aseo en Colombia.

3. Estudio de comercialización y gastos administrativos del servicio público de aseo.

El estudio sobre los costos de comercialización y los gastos administrativos (GA) en el servicio público de aseo propone eliminar el componente denominado Costo de Comercialización por Suscriptor (CCS) y reemplazarlo por un factor porcentual de GA aplicable sobre las actividades operativas.

El presente análisis tiene como propósito ofrecer una síntesis estructurada de los reparos más relevantes, incorporando criterios de economía regulatoria, contabilidad NIIF, y suficiencia financiera, a la luz del marco jurídico colombiano y de los principios establecidos en la Ley 142 de 1994.

3.1. Eliminación del CCS y sustitución por el factor de GA: una transición metodológicamente cuestionable

La CRA propone eliminar el componente Costo de Comercialización por Suscriptor (CCS), que actualmente reconoce de forma fija los costos asociados a la gestión comercial por usuario, para trasladar su remuneración a un componente variable de Gastos Administrativos (GA) aplicado como porcentaje sobre los costos directos de cada actividad. Esta decisión desconoce la naturaleza fija y transversal del costo de comercialización, y distorsiona principios fundamentales de eficiencia, suficiencia financiera y trazabilidad contable.

Desde una perspectiva económica, el CCS corresponde a un costo indirecto: no está vinculado directamente a la ejecución de actividades técnicas del servicio (como recolección, barrido o disposición), sino a funciones transversales como la facturación, la gestión de usuarios, la atención de PQR o la cobranza. Su magnitud depende del número de suscriptores atendidos, y no del volumen de residuos gestionados ni de los costos operativos de otras actividades. Asociar su remuneración a estos últimos desvirtúa su naturaleza económica y contable.

Adicionalmente, al incorporarse como un factor proporcional al costo operativo, se introducen distorsiones tarifarias entre mercados. Por ejemplo, en un municipio donde se barren más kilómetros, se recolectan menos toneladas o el relleno sanitario está más alejado, el componente GA sería mayor, aunque el costo de emitir una factura o atender al usuario sea exactamente el mismo. Esto vulnera el principio de neutralidad, ya que usuarios con igual carga administrativa podrían pagar valores distintos debido a condiciones operativas no relacionadas con la gestión comercial.

Esta inconsistencia también se manifiesta a nivel de usuarios. Bajo el esquema actual, el CCS se cobra como valor fijo, independientemente del consumo. Con el cambio propuesto, los ingresos por este concepto pasarían a depender de la cantidad de residuos asignada a cada usuario. En la práctica, usuarios desocupados —que hoy pagan una tarifa fija— serían cobrados proporcionalmente a una tonelada teórica asignada, lo que resulta técnicamente injustificado. Además, suscriptores de estratos bajos pagarían menos por este componente, mientras que usuarios de estratos altos

asumirían un mayor valor, pese a que el costo comercial de atenderlos es idéntico. Esto desconoce completamente la naturaleza técnica del costo comercial y rompe la equidad horizontal entre usuarios.

La propuesta, además, ignora la diversidad de esquemas de facturación actualmente vigentes, como la facturación conjunta, donde el cobro por usuario no está relacionado con los costos operativos del prestador, sino con el número de suscriptores facturados. En ese contexto, vincular la remuneración del CCS a los costos operativos no solo es improcedente desde el punto de vista contable, sino también regulatoriamente inconsistente.

Desde el enfoque contable, cabe resaltar que varios costos de comercialización se registran en cuentas operativas (cuenta 7) y no en cuentas administrativas (cuenta 5), lo cual significa que al redefinir el CCS dentro del componente GA, sin una depuración ni estandarización adecuada, la CRA estaría omitiendo una proporción significativa de los costos reales del servicio.

Además, la propuesta de eliminar el CCS vulnera el principio del cargo fijo establecido en el artículo 90 de la Ley 142 de 1994, que reconoce la necesidad de remunerar los costos fijos asociados a la disponibilidad del servicio, independientemente del consumo efectivo. La CRA omite este principio al proponer que dichos costos sean remunerados como proporción de los costos operativos, lo que resulta especialmente problemático en contextos de baja densidad o alta desocupación. Allí, el costo de emitir una factura o gestionar un PQR persiste, aunque el volumen de residuos o el número de toneladas sea bajo. En consecuencia, la decisión de suprimir el CCS y reemplazarlo por un factor variable no solo representa una ruptura técnica y contable, sino que debilita gravemente la sostenibilidad financiera del servicio público de aseo en numerosos territorios.

En síntesis, la eliminación del CCS como componente fijo vinculado al número de usuarios, y su sustitución por un factor variable atado al costo operativo, resulta metodológicamente injustificada, contablemente incorrecta y regulatoriamente inadecuada. Se recomienda mantener el CCS como componente autónomo y trazable, asociado al número de suscriptores atendidos, respetando su naturaleza económica y garantizando la neutralidad y suficiencia financiera en el esquema tarifario.

3.2. Facturación Conjunta

La eliminación del Costo de Comercialización por Suscriptor (CCS) y la inclusión de los costos de facturación conjunta dentro del componente porcentual de Gastos Administrativos (GA) representa una decisión técnicamente improcedente y jurídicamente inviable. Esta modificación desconoce que los convenios de facturación conjunta constituyen un costo impuesto por un tercero, no controlable por la persona prestadora, y cuya magnitud depende directamente del tipo de servicio con el que se celebre el convenio y de las condiciones del mercado local.

El propio estudio reconoce que el costo de facturación conjunta es significativamente mayor cuando se realiza con empresas del sector eléctrico en comparación con convenios con empresas de acueducto. Esta diferencia responde a condiciones contractuales, tecnológicas y de escala que no están bajo el control del prestador del servicio de aseo. Sin embargo, la CRA propone aplicar un tratamiento tarifario homogéneo, ignorando estas diferencias sustantivas.

En efecto, la Resolución CRA 720 de 2015 ya establece valores diferenciales por servicio para la facturación conjunta, reconociendo expresamente la existencia de esquemas tarifarios distintos dependiendo de si el convenio se celebra con acueducto, energía o gas. Este enfoque diferenciador tiene un sustento técnico consolidado, y no existe evidencia en el estudio que justifique su modificación, ni se presenta análisis alguno que demuestre un cambio en las condiciones del mercado que amerite unificar el tratamiento tarifario. Por el contrario, el estudio reafirma la existencia de brechas de costos, especialmente en convenios con el sector eléctrico, lo cual contradice la propuesta metodológica.

Adicionalmente, se omite una restricción normativa fundamental: la CRA no tiene competencia para imponer condiciones sobre convenios de facturación conjunta celebrados con empresas de energía o gas, ya que estas están reguladas por la CREG. Esta última sí cuenta con facultades legales para ordenar la facturación conjunta mediante actuaciones particulares, mientras que la CRA carece de herramientas normativas para condicionar los términos de convenios que involucren agentes ajenos a su ámbito regulatorio. Pretender establecer un mecanismo tarifario uniforme sin atender esta limitación institucional genera un vacío de aplicabilidad y contradice el principio de legalidad.

En consecuencia, se recomienda establecer un tratamiento tarifario diferenciado para el reconocimiento de los costos de facturación conjunta, según el tipo de relación contractual:

- Cuando la facturación conjunta se realice con un tercero no vinculado, como una empresa de energía, gas o acueducto distinta, el costo debe ser reconocido como paso directo, acreditado mediante los contratos y facturas correspondientes.
- Cuando el servicio sea prestado por un operador multiservicio, que integre aseo con otros servicios públicos domiciliarios, el reconocimiento debe hacerse mediante la aplicación de un precio techo, definido con base en información sectorial verificable y condiciones de eficiencia.

Este tratamiento permite reflejar adecuadamente la naturaleza exógena de los costos cuando son contratados, y al mismo tiempo establecer límites razonables cuando existe integración empresarial, evitando el riesgo de transferencia interna de sobre costos. Además, armoniza el reconocimiento tarifario con el marco institucional vigente, respeta las competencias regulatorias entre comisiones y asegura la trazabilidad contable del costo.

3.3. Subestimación de costos por metodología contable y representatividad de la muestra

El estudio presenta deficiencias relevantes tanto en la estimación de los costos administrativos como en la construcción de la muestra empleada para definir el factor GA. Estas debilidades metodológicas comprometen la validez del diagnóstico y generan riesgos en términos de suficiencia financiera y equidad regulatoria.

En primer lugar, la CRA no reconoce adecuadamente los ajustes recientes en los costos administrativos derivados de nuevas exigencias normativas, como la obligatoriedad de facturación electrónica dispuesta por la DIAN. Esta ha exigido inversiones en plataformas digitales, infraestructura tecnológica, servicios en la nube y personal técnico especializado. Estos gastos, recurrentes y cuantificables, no se ven reflejados con suficiencia en los valores de referencia propuestos.

En segundo lugar, la representatividad de la muestra es limitada. El estudio se basa en información de solo 54 empresas, número insuficiente considerando que más de 200 prestadores están sujetos a la Resolución CRA 720. Estudios anteriores —como el de productividad bajo la Resolución CRA 1010— utilizaron una base de más de 120 empresas. Esta diferencia reduce la solidez estadística del factor GA y limita su aplicabilidad a la diversidad operativa de los prestadores.

Adicionalmente, no se evidencian criterios de depuración contable ni mecanismos de estandarización adecuados para asegurar la comparabilidad de la información utilizada. Muchos de los gastos administrativos, en especial los compartidos entre áreas o asociados a estructuras transversales, requieren procesos precisos de asignación contable conforme al Plan Único de Cuentas (PUC) y a las normas NIIF. La falta de claridad en la clasificación de estos rubros puede haber llevado a subestimaciones significativas.

Un aspecto crítico omitido en el análisis es que el factor de gastos administrativos propuesto incluye la remuneración de todos los impuestos distintos al impuesto de renta, tales como el impuesto de industria y comercio, estampillas, tasas locales, y las contribuciones obligatorias a la CRA y a la SSPD. Estos tributos no dependen de decisiones del prestador, sino de políticas municipales o normativas nacionales, y presentan alta variabilidad territorial. Por tanto, su tratamiento mediante un porcentaje fijo sobre costos operativos es inadecuado y contrario a los principios de suficiencia y neutralidad, pues no reconoce su carácter exógeno y no controlable. Estos impuestos deberían ser tratados como un paso directo en el reconocimiento tarifario, tal como ocurre con otros cargos regulatorios, para garantizar su cobertura integral y no trasladar riesgos fiscales a los prestadores.

Finalmente, se observa que ciertos costos comerciales —como la facturación conjunta, el call center o las plataformas virtuales— podrían estar registrados en

cuentas operativas (cuenta 7) y no haber sido correctamente reclasificados, afectando la estimación del factor GA y dejando por fuera componentes significativos de gasto. En conclusión, el factor GA presenta deficiencias metodológicas en su construcción y subestima costos reales del servicio, especialmente aquellos derivados de cargas regulatorias, obligaciones fiscales y transformaciones tecnológicas. Se recomienda ampliar y validar la muestra, reconocer de forma explícita los impuestos y contribuciones como ítems no controlables por el prestador, y garantizar el rigor contable en la identificación y clasificación de los gastos administrativos.

3.4. Contradicciones normativas y conceptuales

El estudio sobre comercialización y gastos administrativos presenta inconsistencias fundamentales con los lineamientos establecidos en las Bases de la CRA para la revisión del marco tarifario, así como con otros estudios técnicos del nuevo esquema regulatorio. Estas contradicciones comprometen la coherencia interna del modelo propuesto y generan incertidumbre para su implementación práctica.

En primer lugar, las Bases del nuevo marco tarifario (2020) señalan expresamente que el componente de Costo de Comercialización por Suscriptor (CCS) debe seguir reconociendo de forma diferenciada actividades como facturación (individual o conjunta), campañas de cultura ciudadana, atención de PQR, cargue de información al SUI, estratificación y actualización. La decisión de eliminar el CCS y sustituirlo por un factor porcentual sobre costos operativos no solo contradice esta directriz institucional, sino que también omite presentar una justificación técnica o regulatoria que respalde el cambio metodológico.

Mientras el estudio de estructura de mercado menciona que el CCS se remunerará mediante la técnica de precio techo, el estudio de comercialización propone una metodología distinta (factor porcentual), sin explicar la armonización entre ambos enfoques regulatorios. Esta incoherencia genera inseguridad jurídica y contradice principios de consistencia normativa. A esto se suma que no existe una articulación clara entre el estudio de comercialización y la segmentación definida en el estudio de estructura de mercado. Mientras este último propone cinco segmentos diferenciados con base en características operativas y territoriales, el estudio de comercialización aplica una fórmula única para todos los prestadores, sin contemplar diferencias en escala, dispersión o complejidad administrativa. Esto vulnera la coherencia técnica del nuevo marco tarifario y debilita la capacidad de reflejar los costos reales del servicio en distintos contextos.

Finalmente, se observa una contradicción conceptual al proponerse la aplicación de indicadores de calidad y penalizaciones sobre un componente —el CCS— cuya eliminación se plantea en el mismo estudio. Esta ambigüedad normativa genera incertidumbre sobre la aplicación de mecanismos correctivos, y debilita el diseño de incentivos al desempeño comercial.

En síntesis, el estudio de comercialización presenta inconsistencias sustantivas con las Bases regulatorias y con el resto de los estudios soporte del nuevo marco tarifario.

Se recomienda a la CRA revisar la alineación conceptual y normativa entre estudios, garantizando una transición metodológica coherente, técnicamente justificada y jurídicamente sólida.

3.5. Indicadores de calidad: viabilidad, alcance y penalizaciones

La propuesta de la CRA de incorporar indicadores de calidad asociados a la gestión comercial y administrativa, como la georreferenciación de suscriptores, la atención de PQR, el envío de comunicaciones certificadas o la precisión en la estratificación, plantea serias dudas en términos de su viabilidad operativa, trazabilidad institucional y coherencia regulatoria.

En primer lugar, varios de los indicadores sugeridos no se encuentran bajo el control operativo exclusivo de las personas prestadoras del servicio. Tal es el caso del índice de calidad de estratificación, que depende en gran medida de los procesos liderados por las entidades territoriales y del estado de actualización del catastro municipal. Imputar a las empresas consecuencias tarifarias derivadas del incumplimiento de funciones que no les han sido asignadas normativamente, vulnera el principio de atribución objetiva de responsabilidades y distorsiona la lógica de incentivos propia del régimen de calidad.

En segundo lugar, el cumplimiento de algunos indicadores requiere inversiones significativas en infraestructura tecnológica y sistemas de gestión de información (plataformas SIG, CRM, comunicaciones electrónicas certificadas), cuyos costos no son actualmente reconocidos de manera explícita en la estructura tarifaria. Esta omisión contraviene los principios de suficiencia financiera y eficiencia económica consagrados en los artículos 87 y 90 de la Ley 142 de 1994, ya que se exige un estándar sin garantizar su remuneración.

Adicionalmente, la imposición de descuentos tarifarios por incumplimiento de estos indicadores podría constituir una doble penalización, en la medida en que ya existen mecanismos sancionatorios por parte de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) ante fallas en la atención al usuario o en el reporte de información. La coexistencia de ambos mecanismos, sin criterios de coordinación y gradualidad, atenta contra el principio de proporcionalidad regulatoria y expone a los prestadores a un régimen de consecuencias múltiples por un mismo hecho.

Por último, la propuesta no contempla una diferenciación por tipo de segmento o prestador, ni incorpora mecanismos de ajuste progresivo o reconocimiento tarifario para la transición tecnológica que implica su cumplimiento. Esto resulta especialmente problemático en contextos rurales o de baja densidad, donde las economías de escala para implementar estas herramientas son menores, y donde los costos por usuario para alcanzar los mismos estándares son sustancialmente más altos.

3.6. Conclusión y recomendaciones estructurales

El estudio de la CRA sobre comercialización y gastos administrativos presenta elementos que ameritan una revisión estructural, con el fin de armonizar los principios metodológicos y normativos del nuevo marco tarifario. La propuesta actual no distingue de forma clara entre costos fijos y variables, subestima la naturaleza transversal y permanente de los costos comerciales, y plantea un esquema de remuneración que podría generar tensiones con principios como la suficiencia financiera y el reconocimiento del cargo fijo consagrados en el artículo 90 de la Ley 142 de 1994.

Adicionalmente, se identifican inconsistencias entre los lineamientos metodológicos de este estudio y otros documentos soporte del nuevo modelo regulatorio, como el estudio de estructura de mercado y las Bases CRA (2020), lo cual afecta la coherencia técnica general y genera incertidumbre regulatoria.

En este contexto, se formulan las siguientes recomendaciones orientadas a fortalecer la consistencia del diseño tarifario y promover una regulación propositiva, transparente y financieramente sostenible:

1. Reformular el componente de CCS como un cargo fijo independiente, sustentado en información contable trazable y diferenciado de los costos operativos, que permita reflejar adecuadamente los costos transversales de la gestión comercial.
2. Reconocer de manera explícita y desagregada los costos asociados a facturación, atención de usuarios y gestión de PQR, con el fin de mejorar la transparencia tarifaria y la trazabilidad contable.
3. Incluir un cargo fijo dentro de la fórmula tarifaria, que garantice la cobertura de los costos fijos inherentes a la prestación del servicio, especialmente en contextos de baja densidad poblacional o alta desocupación.
4. Diseñar un mecanismo de transición metodológica claro y progresivo, que facilite la articulación entre los estudios técnicos del nuevo marco tarifario y asegure la estabilidad para los prestadores durante su implementación.
5. Aplicar indicadores de calidad exclusivamente sobre aspectos que estén bajo control del prestador, asegurando que los costos de cumplimiento sean reconocidos tarifariamente y evitando mecanismos que puedan representar sanciones duplicadas.
6. Establecer el tratamiento de los impuestos distintos al impuesto de renta como pasos directos, en razón de su carácter exógeno y no controlable. Esto incluye tributos como el impuesto de industria y comercio, estampillas, tasas municipales y contribuciones obligatorias, cuya remuneración debe garantizarse de manera independiente al componente GA, en aplicación de los principios de suficiencia, neutralidad y transparencia.
7. Avanzar hacia una metodología regulatoria técnicamente sólida, jurídicamente consistente y financieramente equilibrada, que refleje de forma integral los costos reales del servicio, incentive la eficiencia operativa y asegure la sostenibilidad de la prestación del servicio público de aseo en todo el territorio nacional.

8. Establecer un tratamiento diferenciado para la facturación conjunta, reconociendo su carácter exógeno y la diversidad de condiciones bajo las cuales se presta. Cuando esta actividad sea contratada con terceros no vinculados (por ejemplo, empresas de energía, gas o acueducto distintas), se recomienda su reconocimiento como paso directo, respaldado por los contratos y documentos de soporte. En casos de operadores multiservicio que integren el aseo con otros servicios públicos domiciliarios, el reconocimiento podría realizarse mediante un precio techo, construido con base en información sectorial representativa y criterios de eficiencia. Esta diferenciación contribuiría a reflejar de manera más precisa los costos reales, respetar las competencias regulatorias intersectoriales, y mejorar la trazabilidad contable dentro del esquema tarifario.

4. Estudio de índices de actualización tarifaria del servicio público de aseo.

El presente análisis se realiza bajo los fundamentos conceptuales, metodológicos y empíricos del modelo propuesto, en relación con los principios de suficiencia financiera, eficiencia, sostenibilidad y neutralidad regulatoria bajo los cuales se debe fundamentar el marco tarifario.

4.1. Inquietudes frente a la construcción de índices compuestos y su aplicación sectorial

La CRA propone un índice compuesto por actividad (especialmente para barrido y limpieza urbana), sin justificar por qué los costos no laborales se actualizarían exclusivamente con el IPC general o el IPC sin alimentos. La selección de estos indicadores carece de una base técnica que refleje adecuadamente la estructura real de costos de los prestadores, lo cual podría derivar en una subactualización de tarifas y en una afectación directa a la sostenibilidad financiera del servicio.

Además, el estudio se construye sobre datos de costos e índices del año 2012, lo que introduce un desfase metodológico importante, en especial si se considera que el comportamiento de precios relativos entre insumos ha cambiado de forma significativa en la última década.

Desde el punto de vista teórico, el **Índice de Precios al Consumidor (IPC)** tiene como propósito reflejar el costo de vida de los hogares, midiendo la variación de precios en una canasta representativa de bienes y servicios finales adquiridos para consumo personal. Su estructura, tal como la define el DANE, está conformada principalmente por rubros como alimentos y bebidas no alcohólicas, transporte de pasajeros, vestuario, educación, salud, vivienda y servicios públicos domiciliarios, recreación y cultura, restaurantes y hoteles, entre otros bienes y servicios de uso doméstico. Esta composición **no guarda relación directa con los insumos productivos ni con los costos operativos de los prestadores del servicio público de aseo.**

En efecto, los principales costos que enfrentan las empresas del sector —como combustibles y lubricantes, mantenimiento vehicular, repuestos, servicios logísticos, maquinaria especializada, disposición final, plataformas tecnológicas y sistemas de facturación— no están representados en la canasta del IPC o lo están de manera marginal e indirecta. Por tanto, el IPC no refleja adecuadamente la evolución de los precios de los insumos que determinan la estructura de costos regulados. Usarlo como índice de actualización puede resultar en un rezago acumulado frente a la realidad operativa del sector.

A pesar de ello, el estudio **no sustenta técnicamente por qué el IPC —un índice orientado al consumo final de los hogares— podría ser representativo de la evolución de precios de una actividad productiva**, como lo es la prestación del servicio público de aseo. Esta omisión es crítica, pues no se justifica la pertinencia de aplicar un índice de demanda final (consumo) para actualizar costos de oferta

(producción y operación), lo que representa una inconsistencia metodológica de fondo.

El propio **DANE**, reconociendo las limitaciones del IPC para fines productivos, produce otros indicadores diseñados para reflejar variaciones en costos intermedios o de producción. Entre estos destacan el **Índice de Precios al Productor (IPP)**, el **Índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP)** y el **Índice de Costos de Transporte de Carga (ICTC)**. Estos índices resultan conceptualmente más apropiados para actividades como el barrido, recolección y disposición final de residuos, por cuanto recogen con mayor fidelidad la evolución de precios en insumos logísticos, operativos y tecnológicos.

En consecuencia, la utilización del IPC o del IPC sin alimentos como mecanismo principal de actualización tarifaria **carece de justificación técnica dentro del contexto del servicio público de aseo**, y no responde a los principios de suficiencia financiera, eficiencia y neutralidad establecidos en la Ley 142 de 1994. Se recomienda, por tanto, que la CRA revise este enfoque y adopte **índices construidos sobre la base de la estructura real de costos por actividad**, haciendo uso de los instrumentos estadísticos especializados que ya existen en el sistema oficial de información económica.

4.2. Omisiones y falta de consistencia en la actualización de actividades tarifarias clave: tratamiento, disposición final y aprovechamiento

El estudio de índices de actualización presenta vacíos relevantes respecto a actividades que han sido expresamente reconocidas en el nuevo marco tarifario propuesto por la CRA. En particular, no se establece un índice de actualización específico para la actividad de tratamiento de residuos, ni para la actividad de aprovechamiento, a pesar de que ambas han sido integradas como componentes tarifarios diferenciados. Esta omisión representa un vacío metodológico significativo y contradice los principios de integralidad, suficiencia financiera y sostenibilidad.

En el caso del tratamiento, su incorporación en la estructura tarifaria responde a la necesidad de habilitar esquemas de gestión intermedia, como plantas mecánico-biológicas, térmicas o de compostaje, entre otros. Estas tecnologías presentan estructuras de costos altamente especializadas, intensivas en energía, equipamiento y control ambiental. La ausencia de un índice de actualización que refleje adecuadamente esta composición de costos desincentiva su desarrollo y genera un riesgo estructural para la viabilidad financiera de este tipo de proyectos. Bajo este diseño, la CRA podría estar ignorando actividades que serán centrales dentro del programa Basura Cero y la transición hacia una economía circular, lo que resulta incoherente con la orientación de la política pública nacional definida en el Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026. La falta de reconocimiento tarifario actualizado para estas actividades compromete el cierre financiero de soluciones innovadoras y sostenibles, debilitando la alineación del marco regulatorio con los objetivos estratégicos del país.

De forma análoga, la actividad de aprovechamiento tampoco cuenta con un índice de actualización definido, a pesar de ser considerada una actividad regulada y remunerable dentro del esquema propuesto. El aprovechamiento presenta características económicas altamente volátiles, influenciadas por el mercado secundario de materiales reciclables, los costos de separación y logística inversa, y las condiciones de comercialización. No contar con un mecanismo claro de actualización expone esta actividad a rezagos tarifarios que desincentivan su operación y contradicen el mandato de promoción del aprovechamiento definido en el marco de política pública nacional.

Respecto a la disposición final, el estudio mantiene el índice previsto en la Resolución CRA 720 —basado en el Índice de Obras de Explanación (IOEXP)— sin revisar su idoneidad frente al cambio de técnica regulatoria planteado por la CRA en las Bases. En efecto, las Bases proponen reemplazar el esquema de precio techo por un modelo de tasa de retorno para rellenos de mediana y gran escala, reservando el precio techo únicamente para rellenos pequeños (categoría I). Esta transición implica que las tarifas deben reflejar los costos reales del prestador, incluidos sus costos de inversión, operación, mantenimiento y cierre, lo cual requiere un sistema de actualización coherente con cada estructura contable y tecnológica. Mantener un índice homogéneo y exógeno en este contexto resulta metodológicamente insuficiente y regulatoriamente inconsistente.

De manera adicional, se evidencia una incoherencia sustantiva entre el estudio de índices y el estudio de gastos administrativos. Mientras el primero indica expresamente que el Costo de Comercialización por Suscriptor (CCS) debe actualizarse mediante el IPC, el segundo propone eliminar este componente tarifario y trasladarlo al factor de gastos administrativos (GA), que se calcula como un porcentaje sobre los costos operativos. Esta contradicción revela una falta de articulación normativa entre los estudios técnicos y genera incertidumbre sobre el tratamiento futuro de los componentes comerciales. No es posible determinar cómo se actualizará este costo si uno de los estudios lo elimina y el otro lo actualiza, sin que exista una propuesta armonizada.

Finalmente, las Bases CRA recomiendan segmentar tarifariamente las tecnologías de tratamiento y disposición según su escala y características operativas. Esta directriz no fue incorporada en la construcción de los índices propuestos, que permanecen aplicados de forma uniforme y sin diferenciación tecnológica o territorial, lo cual contradice la intención regulatoria de reconocer la diversidad estructural del sector.

4.3. Armonización del momento de actualización de tarifas con la realidad de los costos del sector

Un aspecto crítico que no es abordado en el estudio de índices de actualización es la necesidad de armonizar los periodos de actualización tarifaria con la dinámica real de los costos del sector, en especial para aquellas actividades con alta participación de costos laborales, como el Costo de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas (CBLS) y el Costo de Limpieza Urbana de Sitios Públicos (CLUS).

Estas actividades son intensivas en mano de obra y sus costos presentan variaciones predecibles y concentradas en momentos específicos del calendario fiscal, en particular al inicio de cada año, cuando entran en vigencia los nuevos valores del Salario Mínimo Legal Vigente (SMMLV), los ajustes convencionales y otros componentes asociados al costo del trabajo. De acuerdo con el artículo 125 de la Ley 142 de 1994, la actualización de tarifas debe reconocer las variaciones reales de los costos del prestador. No obstante, si el índice de actualización se construye con base en una ponderación compuesta acumulativa, el impacto de esta variación laboral podría reflejarse con varios meses de rezago, dependiendo de la frecuencia de aplicación del índice y del momento en que se autorice su implementación.

Este desajuste temporal afecta directamente la suficiencia financiera del prestador, ya que enfrenta un aumento inmediato en sus egresos (nómina, aportes parafiscales, dotaciones, primas, etc.), mientras que la tarifa se ajusta de forma diferida. La situación se vuelve especialmente crítica en empresas con bajo margen operativo o alta dependencia del componente laboral, en las que la actualización tardía puede generar tensiones de liquidez, incumplimientos contractuales o deterioro de la calidad del servicio.

Además, el diseño de índices compuestos con múltiples insumos y periodicidad mensual acumulativa puede diluir la incidencia de los aumentos salariales, y no garantiza que el ajuste se produzca en el mismo mes en que el prestador incurre en el nuevo costo, lo que contraviene el principio de correspondencia entre costo reconocido y costo real incurrido.

4.4. El diseño del índice no considera la diversidad de contextos operativos

El estudio de índices de actualización plantea un enfoque uniforme para todos los prestadores del servicio público de aseo, basado en la aplicación de un índice nacional único para cada actividad. Sin embargo, esta aproximación no reconoce las diferencias sustantivas en la estructura de costos que enfrentan los prestadores en función de sus condiciones técnicas, logísticas y territoriales.

La estructura de costos de cada prestador depende en gran medida de variables operativas que son exógenas a su gestión, como el tipo de topografía, la distancia al sitio de disposición final, el acceso a vías pavimentadas, la densidad poblacional o el sistema de barrido predominante (manual o mecanizado). Estas condiciones inciden directamente en la proporción de insumos que componen el costo total —por ejemplo, en algunos municipios el transporte y los combustibles pueden representar una fracción significativamente mayor del costo total debido a largas distancias y baja accesibilidad, mientras que en otros, el componente de mano de obra puede ser dominante debido al uso intensivo de barrido manual.

El estudio no incorpora un análisis que permita capturar estas variaciones en la ponderación de los insumos que componen el costo de cada actividad. Aplicar un mismo índice de actualización a todos los prestadores sin considerar estas diferencias

implica una simplificación metodológica que puede conducir a rezagos tarifarios en unos casos o sobre-remuneración en otros. En ambos escenarios, se afecta la eficiencia del sistema tarifario y se distorsiona el equilibrio económico entre costos reales y tarifas reconocidas.

Adicionalmente, esta aproximación entra en contradicción con la lógica del nuevo modelo regulatorio propuesto por la CRA, que reconoce la diversidad operativa del sector e introduce diferencias en la técnica regulatoria aplicada a actividades como disposición final o aprovechamiento. Resulta contradictorio que, mientras se reconoce la necesidad de estructuras tarifarias diferenciadas en función de la escala y tecnología, se mantenga una lógica de actualización que no refleja esas mismas diferencias.

El documento de Bases CRA (2020) también resalta que uno de los objetivos del nuevo marco tarifario es reflejar con mayor precisión los costos reales de los prestadores. Esto no puede lograrse si los mecanismos de actualización se basan en ponderaciones promedio que no consideran la composición específica del gasto en cada contexto operativo.

4.5. Consideraciones sobre el uso del ICTC para actividades de recolección y transporte

El estudio propone utilizar el Índice de Costos de Transporte de Carga (ICTC) como referencia para actualizar los costos asociados a las actividades de recolección y transporte de residuos. Esta decisión representa un avance metodológico frente al uso genérico del IPC, ya que el ICTC incorpora insumos directamente relacionados con estas operaciones, como combustibles, lubricantes, mantenimiento vehicular, peajes y repuestos.

Sin embargo, si bien el ICTC refleja en términos generales la evolución de precios en actividades logísticas, es importante señalar que las condiciones operativas de la recolección de residuos sólidos domiciliarios difieren sustancialmente de las del transporte de carga convencional, sobre las cuales se construye este índice.

En efecto, la recolección implica operaciones más intensivas en mano de obra, con velocidades de circulación mucho menores, paradas frecuentes, rutas con alta densidad urbana y exigencias particulares en términos de seguridad, horario y carga puntual. Estas características afectan la proporción relativa de los insumos que componen la estructura de costos: por ejemplo, la participación del componente laboral es significativamente mayor en la recolección que en el transporte intermunicipal o masivo de carga, mientras que otros insumos como peajes o rendimientos por kilómetro recorrido pueden tener un peso menor.

El uso del ICTC como índice general para ambas actividades sin ajuste de ponderaciones puede llevar a desalineaciones en la actualización tarifaria, ya que se estarían utilizando las mismas referencias de variación para realidades operativas distintas. Esto contraviene el principio de adecuación económica, que exige que los mecanismos de actualización reflejen con precisión la composición real de los costos incurridos por los prestadores.

Vemos con buenos ojos la utilización del ICTC como base estadística, en la medida en que mejora la representatividad frente al IPC o al SMMLV. Sin embargo, se considera indispensable que la CRA ajuste las ponderaciones de los insumos incluidos en el índice para el caso específico de la recolección, de forma que se incorpore adecuadamente el peso relativo de los costos laborales, las horas de operación, las condiciones urbanas y las características técnicas del servicio.

4.6. Inconsistencias en el manejo del factor de productividad y medidas de eficiencia.

Uno de los elementos fundamentales de un esquema tarifario basado en incentivos es la incorporación explícita de un factor de productividad que permita trasladar al usuario las ganancias de eficiencia que los prestadores logren en el tiempo. Sin embargo, el estudio de índices de actualización no define ni propone una metodología concreta para la estimación de este factor, lo que constituye una omisión sustantiva desde la perspectiva regulatoria.

Si bien en el estudio de estructura de mercado se discuten de manera general las técnicas de control de eficiencia aplicables a cada actividad (como regulación por benchmarking, precios sombra o indicadores de calidad), el estudio de índices no establece cómo se incorporará un factor de eficiencia en el proceso de actualización tarifaria, ni cómo este se relacionará con la evolución esperada de los costos. La ausencia de esta definición impide proyectar adecuadamente los efectos de largo plazo sobre los ingresos reconocidos a los prestadores, y contradice los principios de progresividad tarifaria y eficiencia económica establecidos en la Ley 142 de 1994.

Además, esta omisión es incoherente con los lineamientos planteados en las Bases CRA (2020), las cuales señalan expresamente la necesidad de establecer mecanismos de revisión periódica del desempeño operativo, y de definir reglas que permitan capturar las mejoras tecnológicas y organizacionales alcanzadas por los prestadores. El factor de productividad es precisamente el instrumento mediante el cual estas mejoras se reflejan en menores tarifas o en contención de incrementos. Ignorar su inclusión limita el alcance del modelo regulatorio propuesto y debilita su capacidad de generar señales de eficiencia.

Por otro lado, el estudio tampoco distingue entre actividades con distinto potencial de ganancia de productividad. No es lo mismo aplicar un factor estándar a actividades de alta madurez operativa (como recolección o barrido) que a funciones emergentes o tecnológicamente variables (como aprovechamiento o tratamiento), donde las oportunidades de mejora pueden ser significativamente distintas. La ausencia de diferenciación por actividad o segmento regulatorio debilita la lógica de incentivos sectoriales y puede generar distorsiones en la planificación financiera de los prestadores.

Finalmente, no se plantea si el factor de productividad se aplicará como una deducción anual sobre el índice de actualización, ni cuál será su valor de referencia,

su periodicidad de revisión o su vínculo con indicadores de desempeño reales. Esta falta de definición impide anticipar el impacto económico del índice en el largo plazo y obstaculiza la trazabilidad del mecanismo de actualización frente a las metas regulatorias de eficiencia.

4.7. No se identifican mecanismos de seguimiento, revisión y ajuste

El estudio de índices de actualización no contempla la implementación de un sistema institucionalizado de seguimiento, revisión y ajuste periódico que permita validar la pertinencia de los índices adoptados a lo largo del tiempo. Esta omisión resulta particularmente relevante en un contexto macroeconómico como el colombiano, caracterizado por alta volatilidad en los precios de los insumos técnicos, variabilidad sectorial y transiciones tecnológicas aceleradas, especialmente en actividades emergentes como aprovechamiento, tratamiento y disposición especializada.

La ausencia de mecanismos de revisión formal puede generar rezagos significativos entre la evolución real de los costos del servicio y la tarifa reconocida, afectando la sostenibilidad financiera de los prestadores. Este riesgo es mayor en esquemas que adoptan índices compuestos, cuya validez depende directamente de la estructura de ponderaciones utilizadas y de su capacidad para reflejar fielmente los costos actuales de las actividades reguladas.

Además, el estudio no establece con claridad si los índices propuestos serán ajustables ni con qué periodicidad se revisarán sus componentes, como tampoco plantea procedimientos institucionales para incorporar nuevos insumos, modificar ponderaciones o incorporar información sectorial actualizada. Esta falta de flexibilidad puede limitar la capacidad del esquema regulatorio para adaptarse a cambios en la estructura de costos, exigencias normativas o condiciones tecnológicas, contraviniendo el principio de adaptabilidad propio de los marcos tarifarios modernos.

Tampoco se contempla la validación externa de la metodología de actualización, ni la participación de actores sectoriales en su seguimiento, lo cual debilita la legitimidad técnica y operativa del índice frente a los agentes regulados. En otros sectores regulados, como energía o transporte, los mecanismos de ajuste y revisión periódica son parte integral de los marcos tarifarios, e incluso están institucionalizados como procesos consultivos regulares.

Finalmente, al no prever ajustes en función de condiciones extraordinarias —como cambios abruptos en precios de combustibles, eventos climáticos, modificaciones regulatorias ambientales o decisiones fiscales locales—, el esquema propuesto traslada los riesgos de desalineación a los prestadores, quienes no tienen mecanismos automáticos para recuperar dichos impactos en sus tarifas.

4.8. Conclusiones y recomendaciones estructurales

El estudio de Índices de Actualización publicado por la CRA presenta deficiencias metodológicas relevantes, omite actividades tarifariamente significativas, y no

incorpora mecanismos de revisión periódica que garanticen su pertinencia en el tiempo. Además, adopta un enfoque homogéneo que no reconoce la diversidad operativa, tecnológica y territorial del sector, ni las diferencias reales en la estructura de costos que enfrentan los prestadores del servicio público de aseo.

Se identifican varias omisiones sustantivas: no se propone un índice para actividades reconocidas como tratamiento y aprovechamiento; se mantiene sin revisión el índice para disposición final, a pesar del cambio metodológico propuesto hacia una técnica de tasa de retorno; y no se establece un mecanismo de actualización específico para los costos de lixiviados. Estas ausencias limitan la capacidad del modelo para reflejar la evolución real de los costos en actividades clave para la transición hacia la economía circular y los objetivos del programa Basura Cero.

Adicionalmente, el uso de un índice compuesto basado en el IPC general o el IPC sin alimentos no cuenta con justificación técnica adecuada. El IPC está diseñado para medir el costo de vida de los hogares, no los costos de producción de una actividad regulada. El estudio no sustenta por qué este indicador sería representativo de una actividad productiva, desconociendo que existen otros índices oficiales —como el IPP, el ICTC o el ICCP— más adecuados para este propósito.

Por otra parte, se identifican desalineaciones temporales entre el momento en que se producen los aumentos de costos reales (por ejemplo, en los salarios al inicio del año fiscal) y la actualización tarifaria efectiva, lo que afecta especialmente a actividades intensivas en mano de obra como CBLS y CLUS. Esta desarmonización pone en riesgo la suficiencia financiera de los prestadores en el corto plazo.

El estudio tampoco define ni incorpora un factor de productividad, lo que limita su capacidad para generar incentivos de eficiencia y contradice lo planteado en las Bases CRA. Igualmente, la propuesta de usar el ICTC para transporte y recolección es técnicamente acertada, pero requiere ajustes en las ponderaciones internas para reflejar la mayor intensidad laboral y menor rendimiento operativo de la recolección domiciliaria frente al transporte de carga convencional.

Finalmente, se observa una contradicción normativa entre el estudio de índices, que prevé la actualización del CCS mediante el IPC, y el estudio de gastos administrativos, que propone su eliminación. Esta incoherencia evidencia una falta de articulación técnica entre los estudios que sustentan el nuevo marco tarifario.

En consecuencia, se recomienda:

1. Incorporar índices de actualización específicos por actividad, contruidos con base en la estructura real de costos, especialmente para tratamiento, lixiviados, aprovechamiento y componentes comerciales.
2. Sustituir el IPC como indicador principal por índices más representativos del comportamiento de los insumos operativos, como el IPP, el ICCP o el ICTC.
3. Ajustar las ponderaciones del ICTC cuando se utilice para actividades como la recolección domiciliaria, de modo que refleje su mayor intensidad en mano de obra y condiciones operativas particulares.

4. Definir y aplicar un factor de productividad con base en el desempeño observado del sector, diferenciado por actividad y tamaño operativo.
5. Establecer mecanismos que aseguren la actualización oportuna de tarifas ante incrementos exógenos como el alza del SMMLV, en especial en actividades con alta carga laboral.
6. Diseñar una metodología institucionalizada de revisión periódica de los índices, con participación técnica y sectorial, y prever ajustes ante condiciones macroeconómicas extraordinarias.
7. Asegurar la coherencia normativa y técnica entre los diferentes estudios que sustentan el nuevo marco tarifario, especialmente en lo relativo al tratamiento y actualización del componente comercial.

Sin una actualización metodológica integral que incorpore estas recomendaciones, los índices propuestos por la CRA corren el riesgo de erosionar la viabilidad financiera del servicio, debilitar su alineación con la política pública nacional, y comprometer la capacidad del modelo tarifario para adaptarse a las realidades operativas del sector de aseo en Colombia.

1 TEMAS TRANSVERSALES Y GENERALIDADES

En esta sección se examinan dos componentes esenciales de las propuestas contenidas en los estudios del Nuevo Marco Tarifario de Acueducto y Alcantarillado aplicable a grandes prestadores: por un lado, los temas transversales que inciden directamente en la implementación operativa del modelo; y por otro, las generalidades que definen aspectos estructurales como la segmentación de prestadores, los mecanismos de indexación y el enfoque regulatorio. El análisis que se presenta busca identificar elementos críticos, resaltar retos técnicos y regulatorios, y abrir el debate sobre oportunidades de mejora y aspectos que generan inquietud desde la perspectiva de los prestadores.

1.1 TEMAS TRANSVERSALES

El desarrollo e implementación de un Nuevo Marco Tarifario para Grandes Prestadores (NMTGPGP) requiere una visión racional y realista de elementos transversales que determinan su operatividad. Entre ellos, cobra especial relevancia la definición del año base y la igualación entre los conceptos de año tarifario y año fiscal. Asimismo, de lo expuesto en los estudios publicados por la Comisión se prevé que la implementación del NMTGPGP implicará un volumen significativo de requerimientos técnicos y reportes específicos, cuya preparación y consolidación demandará esfuerzos sustanciales en términos de tiempo y recursos. En este sentido, es importante que estos aspectos sean discutidos y desarrollados dentro de un cronograma claro, con plazos objetivos que permitan a los prestadores adaptarse adecuadamente a las nuevas exigencias.

Igualmente, se interpreta que la implementación del NMTGPGP no solo implica una actualización metodológica, sino también la adecuación de los sistemas de información, la recolección y validación de datos financieros y operativos, y el alineamiento con normativas contables. Por lo tanto, es clave definir las fuentes de información que serán utilizadas y que servirán de base para el cálculo tarifario.

En este contexto, persiste la expectativa frente a la publicación del estudio articulador, el cual deberá ofrecer una visión integral de la propuesta, coordinar de manera coherente las distintas señales regulatorias emitidas hasta la fecha y establecer con claridad los lineamientos que aseguren su operatividad. En línea con lo anterior, se reitera la importancia de que este instrumento defina de manera precisa los plazos de implementación, contemplando un periodo de transición razonable que permita a los prestadores adecuar sus instrumentos y sistemas de seguimiento y control, en consonancia con la dinámica que propone el nuevo marco tarifario. Es fundamental, además, que este proceso se desarrolle de forma coordinada con la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, dado que su rol como entidad de vigilancia y control requerirá el diseño y puesta en marcha de herramientas específicas que respalden la implementación efectiva del modelo y permitan su adecuada supervisión.

