

RESOLUCIÓN CRA No. ... DE 2025

(Día) de (Mes) de 2025

"Por la cual se subroga el Título 2, Parte 3, Libro 5 de la Resolución CRA 943 de 2021, relacionado con la metodología tarifaria a la que deben someterse las personas prestadoras del servicio público de aseo que atiendan municipios y/o distritos de más de 5.000 suscriptores en áreas urbanas, y se dictan otras disposiciones"

LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO - CRA

En ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas por las Leyes 142 de 1994, 2294 de 2023, los Decretos 1524 de 1994, 2882 y 2883 de 2007, 2412 de 2015, 1077 de 2015, 1381 de 2024, 670 de 2025, y

CONSIDERANDO:

1. Marco Constitucional

Que la Constitución Política establece en su artículo 13 el derecho a la igualdad indicando que, todas las personas nacen libres e iguales ante la ley, recibirán la misma protección y trato de las autoridades y gozarán de los mismos derechos, libertades y oportunidades sin ninguna discriminación. En ese sentido, este artículo le impone al Estado el deber de promover las condiciones para que la igualdad sea real y efectiva, para lo cual adoptará medidas en favor de grupos marginados y protegerá, especialmente, a aquellas personas que se encuentren en circunstancia de debilidad manifiesta por su condición económica, física o mental;

Que con fundamento en el artículo 49 de la Constitución Política el saneamiento ambiental es un servicio público a cargo del Estado;

Que con fundamento en el artículo 79 de la Constitución Política el medio ambiente sano es un derecho colectivo y es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines;

Que el texto constitucional en su artículo 53 establece los principios mínimos fundamentales del derecho al trabajo: igualdad de oportunidades para los trabajadores, remuneración mínima vital y móvil, proporcional a la cantidad y calidad de trabajo; estabilidad en el empleo, irrenunciabilidad a los beneficios mínimos establecidos en normas laborales, facultades para transigir y conciliar sobre derechos inciertos y discutibles, situación más favorable al trabajador en caso de duda en la aplicación e interpretación de las fuentes formales de derecho, primacía de la realidad sobre formalidades establecidas por los sujetos de las relaciones laborales, garantía a la seguridad social, la capacitación, el

adiestramiento y el descanso necesario, y protección especial a la mujer, a la maternidad y al trabajador menor de edad;

Que en el mismo sentido el artículo en comento, establece el deber del Estado de garantizar el derecho al pago oportuno y al reajuste periódico de las pensiones legales, la incorporación a la normatividad interna de los convenios internacionales debidamente ratificados en materia laboral, y dispone que ni la ley, los contratos, los acuerdos ni los convenios de trabajo, pueden menoscabar la libertad, la dignidad humana ni los derechos de los trabajadores;

Que el artículo 209 de la Constitución Política de Colombia dispone que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad;

Que la Constitución Política de Colombia establece en su artículo 333 la libertad empresarial indicando que: *"La actividad económica y la iniciativa privada son libres, dentro de los límites del bien común. Para su ejercicio, nadie podrá exigir permisos previos ni requisitos, sin autorización de la ley. La libre competencia económica es un derecho de todos que supone responsabilidades"*;

Que el artículo 334 constitucional consagra que la dirección general de la economía estará a cargo del Estado, el cual intervendrá por mandato de la ley, entre otras actividades, en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano;

Que la Constitución Política de Colombia establece en su artículo 365 que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado y que es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional;

Que el artículo 367 superior determina que la ley fijará las competencias relativas a la prestación de los servicios públicos domiciliarios, su cobertura, calidad y financiación, el régimen tarifario que tendrá en cuenta además de los criterios de costos, los de solidaridad y redistribución de ingresos, así como las entidades competentes para fijar las tarifas;

Que el artículo 370 constitucional prevé que corresponde al Presidente de la República señalar, con sujeción a la ley, las políticas generales de administración y control de eficiencia de los servicios públicos domiciliarios y ejercer por medio de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, el control, la inspección y vigilancia de las entidades que los presten;

Que en la Resolución 64/292 de 2010, la Asamblea General de la ONU reconoció explícitamente: "que el derecho al agua potable y el saneamiento es un derecho humano esencial para el pleno disfrute de la vida y de todos los derechos humanos".

2. Marco Legal

Que el artículo 2 de la Ley 142 de 1994 dispone que el Estado intervendrá en los servicios públicos, entre otras razones, para asegurar su prestación eficiente, de manera continua e ininterrumpida, con los criterios de calidad y con el fin de ampliar cobertura;

Que el artículo 3o de la Ley 142 de 1994 señala que constituyen instrumentos para la intervención estatal en los servicios públicos, todas las atribuciones y funciones asignadas a las entidades, autoridades y organismos de que trata dicha ley, especialmente las relativas, entre otras, a la regulación de la prestación de los servicios públicos, teniendo en cuenta las características de cada región; la fijación de metas de eficiencia, cobertura y calidad, evaluación de las mismas, y la definición del régimen tarifario;

Que el artículo 5 de la Ley 142 de 1994 dispone que la competencia de los municipios en cuanto a la prestación de los servicios públicos, asegurar que se presten a sus habitantes, de manera eficiente, los servicios domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo;

Que existen instrumentos de planeación municipal: Plan de Desarrollo Municipal, Plan de Saneamiento Municipal y de Vertimientos - PSMV , Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS, Plan de Ordenamiento Territorial – POT, Plan Básico de Ordenamiento Territorial – PBOT o el Esquema de Ordenamiento Territorial – EOT que deben ser articulados para la adecuada prestación de los servicios públicos;

Que el artículo 11 de la ley anteriormente señalada, dispone que, para cumplir con la función social de la propiedad, pública o privada, las entidades que presten servicios públicos tienen, entre otras, la obligación de asegurar que el servicio se preste en forma continua y eficiente, y sin abuso de la posición dominante;

Que la Ley 142 de 1994 definió en numeral 14.10 del artículo 14 la libertad regulada, como el régimen de tarifas mediante el cual la Comisión de Regulación respectiva fija los criterios y la metodología con arreglo a los cuales las personas prestadoras de servicios públicos domiciliarios pueden determinar o modificar los precios máximos para los servicios ofrecidos al usuario o consumidor;

Que el numeral 14.11 del artículo 14 anteriormente referido determina que la libertad vigilada es el régimen de tarifas mediante el cual las personas prestadoras de servicios públicos domiciliarios pueden determinar libremente las tarifas de venta a medianos y pequeños consumidores, con la obligación de informar por escrito a las comisiones de regulación, sobre las decisiones tomadas en esta materia;

Que en el numeral 14.13 del mismo artículo 14, se estableció la definición de posición dominante, indicando que *“Es la que tiene una empresa de servicios públicos respecto a sus usuarios; y la que tiene una empresa, respecto al mercado de sus servicios y de los sustitutos próximos de éste, cuando sirve al 25% o más de los usuarios que conforman el mercado”*;

Que a su turno en el numeral 14.18 del artículo 14 de la Ley 142 de 1994, se establece que la regulación de los servicios públicos domiciliarios es la facultad de dictar normas de carácter general o particular en los términos de la Constitución y de la mencionada ley, para someter la conducta de las personas que prestan los servicios públicos domiciliarios a las reglas, normas, principios y deberes establecidos por la ley y los reglamentos;

Que el numeral 14.24 del artículo 14 de la misma ley, modificado por el artículo 1 de la Ley 632 de 2000 y por el artículo 1 de la Ley 689 de 2001, define el servicio público de aseo como el servicio de recolección municipal de residuos, principalmente sólidos y establece que las disposiciones de la Ley 142 de 1994 son aplicables a las actividades complementarias de transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de tales residuos;

Que el numeral 14.24 del artículo 14 de la misma ley, modificado por el artículo 1 de la Ley 632 de 2000 y por el artículo 1 de la Ley 689 de 2001, define el servicio público de aseo como el servicio de recolección municipal de residuos, principalmente sólidos y establece que las disposiciones de la Ley 142 de 1994 son aplicables a las actividades complementarias de transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de tales residuos;

Que el citado artículo establece adicionalmente, como actividades complementarias del servicio público de aseo, el corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas, lavado de estas áreas, transferencia, tratamiento y aprovechamiento;

Que el artículo 68 de la misma ley dispone que la fijación el señalamiento la fijación de las políticas a que hace referencia el artículo 370 de la Constitución Política de Colombia, se podrá delegar en las Comisiones de Regulación;

Que mediante el Decreto 1524 de 1994 el Presidente de la República delegó las funciones Presidenciales de señalar políticas generales de administración y control de eficiencia en los servicios públicos domiciliarios, en las Comisiones de Regulación;

Que de otra parte, el artículo 73 de la Ley 142 de 1994 establece las funciones y facultades generales de las Comisiones de Regulación y en la misma disposición se establece que estas Unidades Administrativas Especiales: *"(...) tienen la función de regular los monopolios en la prestación de los servicios públicos, cuando la competencia no sea, de hecho, posible; y, en los demás casos, la de promover la competencia entre quienes presten servicios públicos, para que las operaciones de los monopolistas o de los competidores sean económicamente eficientes, no impliquen abuso de la posición dominante, y produzcan servicios de calidad"*;

Que de conformidad con lo establecido en el numeral 73.11 del artículo 73 de la Ley 142 de 1994, para dar cumplimiento a dicho fin, tendrá entre otras la función y facultad de establecer fórmulas para la fijación de las tarifas de los servicios públicos, cuando ello corresponda según lo previsto en el artículo 88; y señalar

cuándo hay suficiente competencia como para que la fijación de las tarifas sea libre;

Que de conformidad con lo establecido en el numeral 73.21 del artículo 73 de la Ley 142 de 1994, es función de la Comisión señalar, de acuerdo con la ley, criterios generales sobre abuso de posición dominante en los contratos de servicios públicos, y sobre la protección de los derechos de los usuarios en lo referido a facturación, comercialización y demás asuntos de la relación entre la empresa y el usuario;

Que a su turno, el inciso final del referido artículo dispone que "*(...) las comisiones, tendrán facultad selectiva de pedir información, amplia, exacta, veraz y oportuna a quienes prestan los servicios públicos a los que esta Ley se refiere inclusive si sus tarifas no están sometidas a regulación (...)*";

Que el artículo 14 de la Ley 689 de 2001 adiciona un artículo nuevo a la Ley 142 de 1994, en el cual se señala que el sistema de información que desarrolle la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD será único para cada uno de los servicios públicos, actividades inherentes y actividades complementarias de que tratan las Leyes 142 y 143 de 1994, y tendrá como propósitos, entre otros: servir de base a la Superintendencia de Servicios Públicos en el cumplimiento de sus funciones de control, inspección y vigilancia; apoyar las funciones asignadas a las Comisiones de Regulación; facilitar el ejercicio del derecho de los usuarios de obtener información completa, precisa y oportuna, sobre todas las actividades y operaciones directas o indirectas que se realicen para la prestación de los servicios públicos, conforme a lo establecido en el numeral 9.4 del artículo 9 de la Ley 142 de 1994;

Que el literal a) del numeral 74.2 del artículo 74 de la Ley 142 de 1994, dispone que es función especial de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, promover la competencia entre quienes presten los servicios mencionados o regular los monopolios en su prestación, cuando la competencia no sea posible y, que, para el efecto, puede adoptar reglas de comportamiento diferencial, según sea la posición de las empresas en el mercado;

Que el régimen tarifario aplicable a los servicios públicos, de conformidad con el numeral 86.4 del artículo 86 de la misma ley, está, compuesto, entre otros por, las reglas relativas a procedimientos, metodologías, fórmulas, estructuras, estratos, facturación, opciones, valores y, en general, todos los aspectos que determinan el cobro de las tarifas;

Que el artículo 87 de la Ley 142 de 1994 determina que el régimen tarifario estará orientado por los criterios de eficiencia económica, neutralidad, solidaridad, redistribución, suficiencia financiera, simplicidad y transparencia;

Que el principio de eficiencia económica establecido en el numeral 87.1 del artículo 87 de la normativa en comento, indica que "*(...) el régimen de tarifas procurará que estas se aproximen a lo que serían los precios de un mercado*

competitivo (...) y las fórmulas tarifarias no pueden trasladar a los usuarios los costos de una gestión ineficiente, ni permitir que las empresas se apropien de las utilidades provenientes de prácticas restrictivas de la competencia (...)”;

Que de acuerdo con el principio de suficiencia financiera definido en el numeral 87.4 del artículo 87 de la Ley 142 de 1994, la fórmula tarifaria debe garantizar la recuperación de sus costos de inversión y sus gastos de administración, operación y mantenimiento, y permitir la remuneración del patrimonio de los accionistas en la misma forma en la que lo habría remunerado una empresa eficiente en un sector de riesgo comparable;

Que el numeral 87.7 del artículo 87 anteriormente nombrado dispone que *“Si llegare a existir contradicción entre el criterio de eficiencia y el de suficiencia financiera, deberá tomarse en cuenta que, para una empresa eficiente, las tarifas económicamente eficientes se definirán tomando en cuenta la suficiencia financiera”*;

Que, en consecuencia, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, al desarrollar la metodología tarifaria contenida en la presente resolución, considera solo los costos eficientes asociados con la prestación del servicio incorporados en esta, los cuales se encuentran detallados en el documento de trabajo del presente acto administrativo, el cual hace parte integral del mismo;

Que de conformidad con el numeral 87.8 del artículo 87 de la Ley 142 de 1994 *“Toda tarifa tendrá un carácter integral en el sentido que supondrá una calidad y grado de cobertura del servicio, cuyas características definirán las comisiones reguladoras (...)”*;

Que cuando se establezcan Áreas de Servicio Exclusivo - ASE para la prestación del servicio público de aseo puede darse aplicación a lo establecido en el parágrafo 1 del artículo 87 de la Ley 142 de 1994, o utilizar las fórmulas tarifarias establecidas en la presente resolución;

Que de conformidad con lo establecido en el artículo 88 de la misma ley al fijar sus tarifas, las empresas de servicios públicos se someterán al régimen de regulación, definido por la respectiva Comisión de Regulación;

Que según lo dispuesto por el numeral 88.1 del artículo 88 anteriormente señalado, las personas prestadoras deberán ceñirse a las fórmulas que defina periódicamente la respectiva Comisión Reguladora para fijar sus tarifas de acuerdo con los estudios de costos. Esta Entidad podrá establecer topes máximos y mínimos tarifarios, de obligatorio cumplimiento por parte de las empresas y podrá definir las metodologías para la fijación de tarifas, si conviene aplicar el régimen de libertad regulada o vigilada;

Que el numeral 88.3 del artículo 88 en comento dispone que las empresas tendrán libertad para fijar tarifas cuando exista competencia entre proveedores y que, corresponde a las comisiones de regulación, determinar cuándo se dan

estas condiciones, con base en los criterios y definiciones de la ley de servicios públicos;

Que el artículo 91 de la precitada Ley 142 de 1994 señala que *"Para establecer las fórmulas de tarifas se calculará por separado, cuando sea posible, una fórmula para cada una de las diversas etapas del servicio"*;

Que el artículo 92 de la misma ley dispone que *"En las fórmulas de tarifas las comisiones de regulación garantizarán a los usuarios a lo largo del tiempo los beneficios de la reducción promedia de costos en las empresas que prestan el servicio; y, al mismo tiempo, darán incentivos a las empresas para ser más eficientes que el promedio, y para apropiarse los beneficios de la mayor eficiencia"*;

Que con el mismo propósito, el artículo citado dispone que las Comisiones de Regulación podrán corregir en las fórmulas los índices de precios aplicables a los costos y gastos de la empresa con un factor que mida los aumentos de productividad que se esperan en ella, y permitir que la fórmula distribuya entre la empresa y el usuario los beneficios de tales aumentos;

Que las Comisiones de Regulación pueden revocar de inmediato las fórmulas de tarifas aplicadas por una persona prestadora cuando se presente una práctica tarifaria restrictiva de la competencia, en los términos del artículo 98 de la Ley 142 de 1994;

Que de conformidad con el artículo 125 de la Ley 142 de 1994, durante el período de vigencia de cada fórmula, las personas prestadoras podrán actualizar las tarifas que cobran a sus usuarios aplicando las variaciones en los índices de precios que las fórmulas contienen. Las nuevas tarifas se aplicarán a partir del día quince del mes que corresponda, cada vez que se acumule una variación de, por lo menos, un tres 3% en alguno de los índices de precios definidos en la fórmula;

Que de conformidad con lo establecido en el artículo 126 de la Ley 142 de 1994, vencido el período de vigencia de las fórmulas tarifarias, estas continuarán rigiendo mientras la Comisión de Regulación no fije las nuevas;

Que el artículo 146 de la ley anteriormente nombrada dispone, en cuanto a la medición del consumo y del precio en el contrato, que la persona prestadora y el suscriptor y/o usuario tienen derecho a que los consumos se midan, a que se empleen para ello los instrumentos de medida que la técnica haya hecho disponibles, y a que el consumo sea el elemento principal del precio que se cobre al suscriptor o usuario;

Que el mismo artículo establece que los principios allí consagrados también se aplicarán al servicio público de aseo con las adaptaciones que exige la naturaleza del servicio, y las reglas que la ley de servicios públicos contiene sobre falla del servicio; con lo cual el precio que se exija al usuario dependerá no sólo de los factores de costos que contemplan las fórmulas tarifarias sino, en todo caso, de

la frecuencia con que se preste el servicio y del volumen de residuos que se recojan;

Que la citada disposición prevé que "(...) *En cuanto a los servicios de saneamiento básico y aquellos en que, por razones de tipo técnico, de seguridad o de interés social, no exista medición individual, la comisión de regulación respectiva definirá los parámetros adecuados para estimar el consumo*";

Que en desarrollo de los estudios adelantados por esta Comisión de Regulación respecto del servicio público de aseo, se hicieron estimaciones sobre la producción de residuos sólidos de los suscriptores del servicio;

Que de conformidad con lo anterior, se hace necesario definir los parámetros y fórmulas, para la estimación del consumo en el marco de la prestación del servicio público de aseo;

Que la Ley 142 de 1994 establece en su artículo 148 que los requisitos formales de las facturas serán los que determinen las condiciones uniformes del contrato, pero contendrán, como mínimo, información suficiente para que el suscriptor y/o usuario pueda establecer con facilidad si la empresa se ciñó a la ley y al contrato al elaborarlas, cómo se determinaron y valoraron sus consumos, cómo se comparan éstos y su precio con los de períodos anteriores, y el plazo y modo en el que debe hacerse el pago;

Que el numeral 87.9 del artículo 87 de la Ley 142 de 1994, modificado por el Decreto 819 de 2020, el artículo 99 de la Ley 1450 de 2011 y el artículo 143 de la Ley 1151 de 2007, "Las entidades públicas podrán aportar bienes o derechos a las personas prestadoras de servicios públicos domiciliarios, siempre y cuando su valor no se incluya en el cálculo de las tarifas que hayan de cobrarse a los usuarios y que en el presupuesto de la entidad que autorice el aporte figure este valor. Las Comisiones de Regulación establecerán los mecanismos necesarios para garantizar la reposición y mantenimiento de estos bienes.";

estableciendo la posibilidad de que las entidades públicas puedan aportar bienes o derechos a las personas prestadoras de servicios públicos domiciliarios, siempre y cuando, su valor no se incluya en el cálculo de las tarifas que hayan de cobrarse a los usuarios. Para ello, las Comisiones de Regulación deberán establecer los mecanismos necesarios para garantizar la reposición y mantenimiento de estos bienes sin que esto aplique para aquellos casos en los cuales se realice enajenación o capitalización de dichos bienes o derechos;

Que la Ley 1259 de 2008 tiene como finalidad "*crear e implementar el Comparendo Ambiental como instrumento de cultura ciudadana, sobre el adecuado manejo de residuos sólidos y escombros, previendo la afectación del medio ambiente y la salud pública, mediante sanciones pedagógicas y económicas a todas aquellas personas naturales o jurídicas que infrinjan la normatividad existente en materia de residuos sólidos; así como propiciar el fomento de estímulos a las buenas prácticas ambientalistas*";

Que en la medida en que los bienes o derechos necesarios para la prestación del servicio público de aseo sean aportados bajo condición por entidades públicas, los valores asociados a dichos bienes o derechos deben ser excluidos de las tarifas, lo cual se debe reflejar como un descuento en relación con los costos máximos por actividades definidas en la presente resolución;

Que el artículo 251 de la Ley 1450 de 2011, modificado por el artículo 88 de la Ley 1753 de 2015, y el cual se continúa vigente según lo dispuesto en la Ley 2294 de 2023, en relación con los rellenos sanitarios dispone que, *"Las autoridades ambientales, personas prestadoras o entidades territoriales no podrán imponer restricciones sin justificación técnica al acceso a los rellenos sanitarios y/o estaciones de transferencia."*;

Que el artículo 372 de la Ley 2294 de 2023 mantiene el incentivo para los municipios donde se ubiquen rellenos sanitarios de carácter regional, el cual continuará siendo pagado por la persona prestadora del servicio público de aseo al municipio donde se ubique el relleno sanitario;

Que en el mismo sentido, el citado artículo conserva el incentivo para la ubicación de estaciones de transferencia de residuos sólidos de carácter regional, cuyo valor será pagado al municipio donde se ubique la estación de transferencia regional por parte de la persona prestadora de la actividad;

Que de otra parte, el artículo 88 de la Ley 1753 de 2015, que modificó el artículo 251 de la Ley 1450 de 2011, creó "(...) un incentivo al aprovechamiento de residuos sólidos en aquellas entidades territoriales en cuyo Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) se hayan definido proyectos de aprovechamiento viables.", y dispuso que: *"El valor por suscriptor de dicho incentivo, se calculará sobre las toneladas de residuos no aprovechables por suscriptor del servicio público de aseo, como un valor adicional al costo de disposición final de estos residuos."*;

Que la Ley 2169 de 2021 indica las medidas para el establecimiento de metas y medidas mínimas en materia de carbono neutralidad y resiliencia climática.

Que la metodología tarifaria busca que el sistema público de aseo disminuya la huella de carbono y esté alineado con las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC) de Colombia y con la Estrategia Climática de Largo Plazo (E2050), apoyando la meta de reducción del 51% de emisiones de gases de efecto invernadero al año 2030 y el logro de la carbono-neutralidad para 2050, en cumplimiento de la Ley 2169 de 2021.

Que la Ley 2273 de 2022 aprobó el *Acuerdo regional sobre el acceso a la información, la participación pública y el acceso a la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe*, conocido como el Acuerdo de Escazú;

Que el Acuerdo de Escazú, refuerza la legislación colombiana respecto del derecho de acceso a la información ambiental, la participación pública en la toma de decisiones ambientales, y el acceso a la justicia en materia ambiental, obligando a los Estados Parte a asegurar que estos derechos se ejerciten de

manera efectiva, en particular en lo que respecta a las actividades y proyectos que puedan tener un impacto significativo en el medio ambiente y en la salud de las personas;

Que el informe Perspectiva Mundial de Residuos (2024) elaborado por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente - PNUMA, recomienda que *“para evitar los efectos negativos desbocados de los residuos sólidos urbanos, se deben tomar medidas urgentes para detener el crecimiento de los desechos y cambiar hacia modelos de cero residuos y economía circular”* siguiendo la jerarquía de residuos que consiste primero en no producir residuos;

Que mediante la Ley 2294 de 2023 se expidió el Plan Nacional de Desarrollo 2022- 2026 *“COLOMBIA POTENCIA MUNDIAL DE LA VIDA”* y estableció en su artículo 227 el Programa Basura Cero el cual garantizará la participación de la población recicladora y sus organizaciones, impulsando su inclusión e inserción socioeconómica; así mismo este programa determina, entre otros, aspectos regulatorios para transitar del enterramiento hacia la implementación de parques tecnológicos y ambientales, de tratamiento y valorización de residuos, promoción del desarrollo tecnológico, conservación del ambiente y mitigación del cambio climático. Adicionalmente, definirá un plan estratégico para el cierre definitivo de los botaderos a cielo abierto y las celdas transitorias, promoviendo soluciones que prioricen el tratamiento y aprovechamiento de residuos; e impulsará la economía circular, lo cual fue reglamentado mediante el Decreto 670 de 2025 *“Por el cual se adiciona el Capítulo 8 del Título 2, de la Parte 3, del Libro 2, del Decreto 1077 de 2015, se reglamenta el artículo 227 de la Ley 2294 de 2023 referente al Programa Basura Cero, y por el cual se efectúan adiciones a los artículos 2.2.2.3.2.3 y 2.2.2.3.7.1 del Capítulo 3, Título 2, Parte 2, Libro 2 del Decreto 1076 de 2015 y se dictan otras disposiciones”*;

Que la actualización del marco tarifario del servicio público de aseo responde a la necesidad de adaptar la regulación vigente a los nuevos desafíos sociales, ambientales y económicos del país, en coherencia con los lineamientos establecidos en la Ley 2294 de 2023;

Que este nuevo marco tarifario se sustenta en cuatro pilares fundamentales que orientan la transformación estructural del servicio público de aseo, fortaleciendo su papel como habilitador de la gestión circular de los residuos y como herramienta para materializar el mandato del artículo 227 de la Ley 2294 de 2023. Los cuatro (4) pilares son: 1) *justicia social y equidad*: se busca la universalidad del servicio con tarifas asequibles para todos, incluyendo criterios diferenciales para recicladores de oficio y organizaciones comunitarias, reconociendo su aporte y desventajas en el mercado. Además, fomenta alianzas público-populares y promueve la justicia espacial al reducir la disposición final en territorios de bajos ingresos; 2) *innovación y gestión del conocimiento*: se propone fomentar la adopción de nuevas tecnologías y métodos para mejorar la eficiencia del servicio público de aseo. Simplifica la metodología tarifaria, optimiza procesos y facilita la toma de decisiones, promoviendo un entorno de

aprendizaje continuo y la apropiación social del conocimiento; 3) *sostenibilidad y hábitat*: se procura garantizar el equilibrio a largo plazo entre el servicio de aseo, el cuidado ambiental y el bienestar social, con enfoques como la economía circular y la adaptación al cambio climático. Ofrece estabilidad regulatoria y certidumbre para los actores involucrados; y, 4) *cierre de brechas y productividad*: se facilita que los prestadores del servicio optimicen sus operaciones para mejorar la calidad, continuidad y cobertura del servicio, cumpliendo con los estándares normativos y mejorando las condiciones ambientales y la calidad de vida de la ciudadanía;

Que mediante la Ley 2079 de 2021 se reconoce la política pública de vivienda y hábitat como una política de Estado, la cual incluye un enfoque diferencial que atiende las condiciones socioeconómicas y culturales de los pueblos indígenas, las comunidades negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras, campesinas y otros grupos poblacionales específicos. En este marco, resulta prioritario enfrentar los desafíos que presentan las zonas palafíticas en materia de saneamiento básico;

3. Marco Reglamentario

Que el Decreto 1077 de 2015, definió en el numeral 7, del artículo 2.3.2.1.1. el *área de prestación de servicio* como la *zona geográfica del municipio o distrito debidamente delimitada donde la persona prestadora ofrece y presta el servicio de aseo*.

Que el Decreto 1077 de 2015 define la forma en la cual la persona prestadora de la actividad de disposición final, responsable del relleno sanitario regional o de la estación de transferencia regional, calcula el valor del incentivo a reconocer al municipio donde se ubique dicha infraestructura al respectivo municipio y/o distrito;

Que el Decreto 1077 de 2015 definió en su artículo 2.3.2.3.2.2.4 los "*Criterios y metodología para la localización de áreas para disposición final de residuos sólidos, mediante la tecnología de relleno sanitario (...)*" y en su numeral 3 consagró la accesibilidad vial como; una calificación de cero al sitio que no cuente con vías de acceso; y allí determinó que la regulación reconocerá de manera parcial la construcción de vía externa para el acceso al predio seleccionado para el relleno sanitario, en las condiciones que se establecen en el modelo económico y su documento de trabajo;

Que el artículo 2.3.2.3.5.18 del Decreto 1077 de 2015 en relación con la disponibilidad de recursos económicos estableció que: "*Con el fin de garantizar la disponibilidad de recursos económicos para realizar el cierre, clausura, pos clausura y posterior monitoreo de los rellenos sanitarios , toda persona prestadora del servicio público de aseo en la actividad de disposición final de residuos sólidos, deberá constituir y mantener una provisión, que garantice la disponibilidad permanente de las sumas acumuladas durante el período de operación del relleno sanitario, necesarias para construir las obras de clausura*

y pos clausura requeridas y llevar a cabo el monitoreo por el período que se determine en la licencia ambiental. La forma de determinar los valores a provisionar será establecida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico en la metodología tarifaria del servicio público de aseo”;

Que el 14 de noviembre de 2024 se expidió el Decreto 1381 de 2024 *"Por el cual se modifica el Capítulo 5, del Título 2, de la Parte 3, del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, Decreto 1077 del 26 de mayo de 2015 y se dictan otras disposiciones"*, mediante el cual se reglamentaron aspectos de la prestación de la actividad de aprovechamiento;

Que de acuerdo al artículo 2.3.2.5.1.3. del mismo decreto, modificado por el Decreto 1381 de 2024, se estableció los criterios orientadores de la actividad de aprovechamiento que deben ser tenidos en cuenta por la regulación expedida por esta Comisión de Regulación, lo cual implica una remuneración y un régimen de calidad y descuentos diferencial según el tipo de persona prestadora de esta actividad;

Que el artículo 2.3.2.5.1.5. del referido decreto establece que la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico actualizará la metodología de remuneración de la actividad de aprovechamiento atendiendo los lineamientos orientados a la dignificación de la labor de cada uno de los recicladores de oficio asociados a la organización, para lo cual se le otorga el plazo de un (1) año contado a partir de la expedición del Decreto 1381 de 2024;

Que el artículo 2.3.2.5.1.6 del Decreto 1077 de 2015 modificado por el Decreto 1381 de 2024 estableció una segmentación de los tipos de Organizaciones de Recicladores de Oficio según la categoría del municipio en el cual prestan dicha actividad, con base en esta segmentación es necesario emitir la regulación tarifaria de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.3.2.5.1.3., por lo cual se modificará integralmente el régimen tarifario de la actividad de aprovechamiento mediante el presente acto administrativo;

Que el artículo 2.3.2.5.2.6. del Decreto 1077 de 2015 establece la integralidad de la actividad de aprovechamiento, esto implica el cumplimiento de las siguientes actividades:

1. La recuperación de los residuos sólidos ordinarios aprovechables presentados por los usuarios, cuando así se requiera.
2. La recolección selectiva de residuos sólidos ordinarios aprovechables.
3. La clasificación y el almacenamiento en los centros de acopio temporal, en el caso que la organización así lo defina.
4. El transporte selectivo hasta la Estación de Clasificación y Aprovechamiento - ECA.
5. La clasificación y pesaje de los residuos sólidos ordinarios aprovechables en la Estación de Clasificación y Aprovechamiento - ECA;

Que en cuanto a la actividad de recuperación, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.3.2.5.2.7. del mismo Decreto, esta solo puede ser remunerada a las Organizaciones de Recicladores de Oficio;

Que el numeral 32 artículo 2.3.2.1.1 del Decreto 1077 de 2015 establece que el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos -PGIRS, es el instrumento de planeación municipal o regional que contiene un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos por uno o más entes territoriales para el manejo de los residuos sólidos, basado en la política de gestión integral de los mismos, el cual se ejecutará durante un período determinado, basándose en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un plan financiero viable que permita garantizar el mejoramiento continuo del manejo de residuos y la prestación del servicio público de aseo a nivel municipal o regional, evaluado a través de la medición de resultados;

Que la misma norma señala que corresponde a la entidad territorial la formulación, implementación, evaluación, seguimiento y control, y actualización del PGIRS;

Que el artículo 2.3.2.2.1.15 de la norma en comento estipula que "(...) *La persona prestadora del servicio público de aseo deberá estructurar y mantener actualizado un programa de gestión del riesgo de acuerdo a la normatividad vigente, en las diferentes actividades de la prestación del servicio, el cual deberá ser presentado a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (...)*", y que "(...) *la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico establecerá en el marco tarifario, el reconocimiento de la gestión integral del riesgo de acuerdo a la normatividad vigente*";

Que el artículo 2.3.2.2.3.89 del mencionado Decreto señala que los municipios y distritos al actualizar el respectivo Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, están en la obligación de diseñar, implementar y mantener actualizados, los programas y proyectos sostenibles de aprovechamiento de residuos sólidos;

Que en desarrollo de la actividad señalada en el citado artículo, los municipios y distritos deberán dar prioridad a los estudios de factibilidad sobre aprovechamiento de residuos;

Que el Decreto 1077 de 2015 establece en sus artículos 2.3.2.2.2.16, 2.3.2.2.3.92. y 2.3.2.2.4.2.109. la obligatoriedad en cabeza de los suscriptores y/o usuarios de realizar la separación en la fuente de sus residuos de acuerdo al código de colores descrito en la reglamentación vigente, en los siguientes términos:

"2. Realizar la separación de residuos en la fuente, tal como lo establezca el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del respectivo municipio o distrito para su adecuado almacenamiento y posterior presentación";

Que el Decreto 1076 de 2015 compila el Decreto 3695 de 2009 "*Por medio del cual se reglamenta la Ley 1259 de 2008 y se dictan otras disposiciones*", estableció la reglamentación del comparendo ambiental, señalando en su

Artículo 2º la codificación de las infracciones sobre aseo, limpieza y recolección de escombros;

Que el artículo 2.3.2.2.2.3.41. del Decreto 1077 de 2015 indica que la recolección y transporte de los residuos sólidos originados por la prestación de la actividad de poda de árboles o arbustos, y corte del césped en áreas públicas, deberá realizarse por una persona prestadora del servicio público de aseo, y que en lo posible estos residuos deben destinarse a procesos de aprovechamiento;

Que el Decreto 670 de 2025 que adiciona el Capítulo 8 del Título 2, de la Parte 3, del Libro 2, del Decreto 1077 de 2015, por medio del cual se reglamenta el artículo 227 de la Ley 2294 de 2023 referente al Programa Basura Cero, definió en su artículo 2.3.2.8.1.3. que este programa *"Es un conjunto de estrategias orientadas a promover la economía circular de los residuos sólidos ordinarios y especiales, como un cambio cultural basados en la aplicación de la jerarquía en la gestión, prevención, reutilización, aprovechamiento, tratamiento y disposición final, a partir de la separación en la fuente y el manejo diferencial, buscando disminuir la disposición final de los residuos, dignificar la labor de los recicladores oficio, fortalecer sus organizaciones e impulsar su inclusión e inserción socioeconómica, así como fortalecer cadenas y sectores productivos asociados a la gestión residuos, promocionando desarrollo tecnológico, la conservación del ambiente y la mitigación del cambio climático"*. Así mismo se resalta que este programa diferencia entre las corrientes de residuos y dispone que la gestión se realizará con base en dichas corrientes de residuos;

Que así mismo se ordenó a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA crear incentivos a la separación en la fuente, y la entrega de los residuos aprovechables, por parte de los usuarios, a los recicladores de oficio y sus organizaciones; aunado a lo anterior, el mecanismo efectivo para la entrega separada de los residuos consagrado en la metodología es el aforo de los usuarios y/o suscriptores, además, se considera que las entidades públicas deberán aforarse, y entregar sus residuos de acuerdo al código de colores establecidos en la Resolución 2184 de 2019 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o aquella que la modifique, adicione, sustituya o derogue.

Que en este mismo orden de ideas, en el literal g del objetivo 3 del artículo 2.3.2.8.2.2. del decreto mencionado se le ordenó al Ministerio del Trabajo Implementar, *"la garantía de los derechos fundamentales del trabajo de recicladores de oficio, con el fin de superar las condiciones de vulnerabilidad socioeconómica a las cuales están expuestos, en concordancia con lo establecido en la Política Pública de Trabajo Digno y Decente adoptada mediante el Decreto 1527 de 2024"*.

Que igualmente, el objetivo 3 del artículo 2.3.2.8.2.2. Estrategias para la implementación del Programa Basura Cero. Consagra: *i) Implementar, por parte de las diferentes instancias del Gobierno Nacional, departamental, municipal o*

distrital, acciones afirmativas en favor de los recicladores de oficio y sus familias, dirigidas a reducir sus niveles de vulnerabilidad, a través del desarrollo de mecanismos orientados al mejoramiento de sus capacidades para el desarrollo seguro de su labor, así como a la implementación de soluciones dignas para la recolección, transporte e infraestructura para el aprovechamiento de residuos, en el marco de sus competencias.

Que el referido decreto incluye las siguientes definiciones en el artículo 2.3.2.8.1.4:

"1. Parque tecnológico y ambiental – PTA. El parque tecnológico y ambiental es una superficie delimitada geográficamente, con infraestructura provista para el manejo integral de residuos orgánicos y, complementariamente, de otras corrientes de residuos sólidos ordinarios y especiales, siguiendo los lineamientos del ordenamiento territorial, las determinantes ambientales, el saneamiento básico y la protección de los ecosistemas.

Las personas que realicen la operación de parques tecnológicos y ambientales deberán desarrollar alianzas estratégicas con las organizaciones de recicladores de oficio, con fin asegurar que el material aprovechable sea reincorporado al ciclo económico productivo.

Los parques tecnológicos y ambientales estarán orientados al manejo integral de residuos mediante la implementación de procesos de innovación y desarrollo tecnológico, con el propósito de favorecer la conservación del ambiente, la provisión de servicios ecosistémicos, la generación y uso de fuentes no convencionales de energía renovable y la mitigación del cambio climático.

2. Aprovechamiento en el marco de la economía circular: Son los procesos biológicos, físicos o químicos, mediante los cuales los residuos se recuperan con el fin de reincorporarlos al ciclo económico y productivo para la generación de beneficios sanitarios, ambientales, sociales y económicos.

3. Aprovechamiento en el marco del servicio público de aseo: Debe entenderse como la actividad complementaria del servicio público de aseo que comprende la recolección de residuos sólidos ordinarios aprovechables, el transporte selectivo hasta la estación de clasificación y aprovechamiento, así como su clasificación y pesaje por parte de la persona prestadora";

Que el Decreto 670 de 2025 incluyó el artículo 2.3.2.8.2.2. en el Decreto 1077 de 2025 Estrategias para la implementación del Programa Basura Cero, y se establece el objetivo 4 "*Disminuir la disposición final e incrementar las tasas de aprovechamiento y tratamiento de residuos sólidos ordinarios y especiales*". Para dar alcance a este objetivo, se encuentran, entre otras, las siguientes estrategias:

"c) Promover la celebración de asociaciones público-populares, asociaciones de iniciativa público-popular con los recicladores de oficio y sus organizaciones, así como convenios solidarios u otra forma de contratación pública, para el desarrollo de obras o la provisión de bienes y servicios relacionados con la prestación de la actividad de aprovechamiento en el marco del servicio público de aseo, de conformidad con la reglamentación que se expida al respecto (...).

d) Incluir, en la actualización de los marcos tarifarios del servicio público de aseo, por parte de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, el reconocimiento de los costos y beneficios de la actividad tratamiento de residuos bajo diferentes tecnologías, entre otros el descuento de los ingresos derivados de la comercialización de los materiales y subproductos, propendiendo por un equilibrio entre la sostenibilidad financiera de los proyectos y el impacto en la tarifa percibida por los usuarios del servicio. Lo anterior, también deberá aplicarse para la actualización de la metodología tarifaria de la actividad de aprovechamiento, teniendo en cuenta los criterios diferenciales establecidos en el Decreto 1381 de 2024 o la norma que haga sus veces. Igualmente, en la actualización de la metodología tarifaria, se establecerá un esquema de incentivos para promover la separación en la fuente de residuos, de conformidad con lo señalado en el artículo 88 de la Ley 1753 de 2015.

(...)

o) Definir por parte de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, incentivos tarifarios para los usuarios que adelanten iniciativas de gestión comunitaria de residuos orgánicos, de conformidad con los aforos que realice el prestador de la actividad de recolección y transporte de residuos no aprovechables".

Que el artículo 2 del Decreto 670 de 2025 modificó el numeral 88 del artículo 2.3.2.1.1. del Decreto 1077 de 2015 en el siguiente sentido: "(...) Tratamiento en el marco del servicio público de aseo: Es una actividad complementaria del servicio público de aseo, en la cual se propende por la obtención de beneficios ambientales, sanitarios o económicos, al procesar los residuos sólidos a través de operaciones y procesos mediante los cuales se modifican las características físicas, biológicas o químicas para potencializar su uso. Dentro de los beneficios se consideran la separación de los residuos sólidos en sus componentes individuales para lograr la reincorporación de los materiales o recursos valorizados al ciclo económico y la reducción de la cantidad de residuos sólidos a disponer";

Que mediante la Resolución CRA 853 de 2018 compilada en el Libro 5, Parte 3, Título 5 de la Resolución CRA 943 de 2021 esta Comisión de Regulación estableció la metodología tarifaria aplicable a las personas prestadoras del servicio público de aseo que atiendan en municipios de hasta 5.000 suscriptores

y se dictan otras disposiciones, las cuales deben ser armonizadas a conforme a lo dispuesto en la normatividad vigente;

Que en cuanto a la actividad de lavado de áreas públicas es con agua de reúso se destaca que la Resolución 1256 de 2021 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible reglamenta el uso de las aguas residuales y define su reúso por parte de un Usuario Receptor. Así mismo, se define la recirculación como el uso de las Aguas Residuales en operaciones y procesos unitarios dentro de la misma actividad económica que las genera y por parte del mismo Usuario Generador, sin que exista contacto con el suelo al momento de su uso, salvo cuando se trate de suelo de soporte de infraestructura, conceptos que deben ser tenidos en cuenta en la actividad de limpieza urbana;

Que esta resolución indica que el usuario generador es la persona natural o jurídica que genera las Aguas Residuales, mientras que el usuario receptor es la persona natural o jurídica que usa las Aguas Residuales;

4. Marco Jurisprudencial

Que la Sentencia C-150 de 2003 definió que: *"(...) la competencia para la 'regulación' de las actividades que constituyen servicios públicos se concede por la Constitución a la ley, a la cual se confía la misión de formular las normas básicas relativas a: la naturaleza, extensión y cobertura del servicio, su carácter de esencial o no, los sujetos encargados de su prestación, las condiciones para asegurar la regularidad, permanencia, constancia, calidad y eficiencia en su prestación, las relaciones con los usuarios, en lo que atañe a sus deberes, derechos, al régimen de su protección y sus formas de participación en la gestión y fiscalización de las empresas que presten el servicio, el régimen tarifario, y la manera como el Estado ejerce el control, la inspección y la vigilancia para asegurar su prestación eficiente (arts. 1, 2, 56, 150-23, 365, 367, 368, 369 y 370 C.P.)"* . *La determinación del ámbito de la libertad de competencia y la no utilización abusiva de la posición dominante en materia de los servicios públicos (...)"*;

Que la Corte Constitucional en la misma sentencia indicó que en libre competencia: *"(...) la participación de los oferentes en el mercado y su obtención de ganancias depende de que vendan bienes o servicios en iguales o mejores condiciones que sus competidores. En un mercado competitivo, los resultados de un oferente dependen, en principio, de su propia eficiencia y de la eficiencia de sus competidores y no de actuaciones contrarias al mercado.*

Pero, en realidad, son los compradores (entre quienes se incluyen, por ejemplo, los usuarios de los servicios públicos) quienes se benefician en mayor medida de un mercado siempre que éste funcione en condiciones competitivas. Un mercado competitivo conlleva a una permanente búsqueda de la eficiencia de los oferentes, lo cual supone que los compradores podrán beneficiarse de una reducción relativa de los precios o de una mejora de la calidad de lo que adquieren. Sin embargo, cuando no se presentan los supuestos teóricos de la

libre competencia, el mercado genera resultados indeseables, muchos de los cuales resultan contrarios al Estado social de derecho. (...)

Para que el Estado pueda alcanzar los fines constitucionales que se persiguen por medio de la regulación, es necesario que esta función sea ejercida por órganos que tengan características institucionales adecuadas para dar respuesta oportuna a los diversos problemas que se presentan en los sectores regulados, de acuerdo con los parámetros fijados por el legislador”;

Que según la Sentencia C-741 de 2003 de la Honorable Corte Constitucional que declaró exequible la expresión “en municipios menores, en zonas rurales y en áreas o zonas urbanas específicas” contenida en el numeral 15.4, del artículo 15 de la Ley 142 de 1994, las organizaciones autorizadas también podrán competir en otras zonas y áreas siempre que cumplan las condiciones establecidas en la ley;

Que la Honorable Corte Constitucional, mediante Auto 275 de 19 de noviembre de 2011, exhortó a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico “(...) para que revise y defina parámetros generales para la prestación de los servicios de separación, reciclaje, tratamiento y aprovechamiento de residuos sólidos en los términos establecidos en el numeral 115 de esta providencia”;

Que el numeral 115 del Auto 275 de 2011 señala que, para el efecto, “(...) la Comisión trabajará aspectos tales como la separación en la fuente por parte de los usuarios, formalización de rutas y modelos para la recolección, transporte y disposición de material aprovechable por parte de la población recicladora; posibilidades de estímulos para la creación y funcionamiento de organizaciones autorizadas (recicladores) prestadoras de los servicios de reciclaje, tratamiento y aprovechamiento de residuos; reglas de creación y funcionamiento de centros de acopio como intermediarios dentro de los procesos de reciclaje, tratamiento y aprovechamiento, así como para parques de aprovechamiento. (ii) Asegurarse que dichos parámetros se vean reflejados en la metodología tarifaria actualmente en construcción por la Comisión de Regulación (...)”;

5. Marco Regulatorio del nuevo marco tarifario del servicio público de aseo

Que el servicio público de aseo es un servicio de interés colectivo, razón por la cual, la calidad y continuidad en su prestación beneficia directamente a todos los suscriptores o usuarios de la infraestructura y equipamiento urbano;

Que en virtud de los criterios de eficiencia económica, neutralidad y suficiencia financiera, todos los suscriptores y/o usuarios del servicio público de aseo, deben contribuir al cubrimiento de los costos asociados con las actividades de barrido y limpieza, aprovechamiento y de Limpieza Urbana (CLUS) dadas sus condiciones de salubridad e higiene de la comunidad;

Que en virtud de lo dispuesto en el párrafo del artículo 2.3.2.5.1.5. del Decreto

1077 de 2015 la actividad de aprovechamiento se cobra a todos los usuarios del servicio público de aseo en el municipio o distrito que corresponda;

Que el nuevo marco tarifario para el servicio público de aseo subroga en su integridad el Título 2 Parte 3 del Libro 5 de la Resolución CRA 943 de 2021, y que el articulado también genera modificaciones en el Título 5 Parte 3 del Libro 5 y se adiciona el título 3 de la Parte 7 del Libro 5, por lo cual se deben incorporar las modificaciones y derogatorias a realizar;

Que el documento de trabajo que acompaña la presente resolución hace parte del presente acto administrativo ya que contiene la justificación y alcances técnicos de las disposiciones aquí contenidas;

6. Participación Ciudadana y Abogacía de la competencia

Que el artículo 2.3.6.3.3.11 del Decreto 1077 de 2015, establece las reglas especiales de difusión para la adopción de fórmulas tarifarias, determinando que el proyecto regulatorio deberá hacerse público 3 meses antes de la fecha prevista para su puesta en funcionamiento, por lo que se debe publicar en la página web de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico-CRA, el proyecto de resolución *"Por la cual se establece el régimen de regulación tarifaria al que deben someterse las personas prestadoras del servicio público de aseo que atiendan en municipios de más de 5.000 suscriptores en áreas urbanas, y en consecuencia, se subroga el Título 2, Parte 3, Libro 5 de la Resolución CRA 943 de 2021 y se dictan otras disposiciones"* con lo cual se dará inicio al proceso de discusión directa con los usuarios, prestadores, gremios y demás agentes del sector e interesados;

Que en cumplimiento de lo anterior esta Comisión de Regulación decidió, en Sesión de Comisión Extraordinaria número 9 de 28 de julio de 2025 publicar el proyecto de resolución indicado en el considerando anterior, por el término de tres (3) meses antes de la fecha prevista para la vigencia de las fórmulas tarifarias, con el fin de que sea discutido, analizado, socializado por todos los interesados y que así pudiesen presentar observaciones o propuestas sobre su contenido;

Que en cumplimiento de lo establecido en el numeral 11.5 del artículo 2.3.6.3.3.11 del Decreto 1077 de 2015 la Comisión organizará consultas públicas, en distintos distritos y municipios, durante un período que comience en la misma fecha en que se remita la información a los Gobernadores y termine dos (2) meses después;

Que en cumplimiento de lo establecido en los numerales 10.2 y 10.3 del artículo 2.3.6.3.3.10 del Decreto 1077 de 2015, se invita de manera explícita a los agentes, usuarios y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios-SSPD, Superintendencia de Industria y Comercio - SIC, a presentar, dentro del tiempo establecido, las observaciones, objeciones y sugerencias que sobre este proyecto de regulación consideren pertinentes;

Que para el fin establecido en el considerando anterior pueden dirigir sus comunicaciones al Subdirector de Regulación de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA al correo al correo@cra.gov.co, a los teléfonos 6014873820 y 6014897640 o físicamente en la Carrera 12 No. 97-80 Piso 2 en la ciudad de Bogotá, D.C.;

Que el artículo 7 de la Ley 1340 de 2009 señala que: *"Además de las disposiciones consagradas en el artículo 2 del Decreto 2153 de 1992, la Superintendencia de Industria y Comercio podrá rendir concepto previo sobre los proyectos de regulación estatal que puedan tener incidencia sobre la libre competencia en los mercados. Para estos efectos las autoridades de regulación informarán a la Superintendencia de Industria y Comercio de los actos administrativos que se pretendan expedir. El concepto emitido por la Superintendencia de Industria y Comercio en este sentido no será vinculante. Sin embargo, si la autoridad respectiva se apartara de dicho concepto, la misma deberá manifestar de manera expresa dentro de las consideraciones de la decisión los motivos por los cuales se aparta";*

Que de conformidad con el artículo 6 del Decreto 2897 de 2010, la Comisión diligenció el cuestionario contemplado en el artículo 1 de la Resolución 44649 de 2010 de la Superintendencia de Industria y Comercio;

Que en la respuesta al formulario se consideró que el proyecto de resolución debía ser remitido a la Superintendencia de Industria y Comercio para que se rindiera el concepto respectivo, el cual obtuvo concepto por parte de la Superintendencia de Industria y Comercio;

Que la Resolución CRA 943 de 2021, depurada y actualizada por la Resolución CRA 999 de 2024 dispone que la regulación y las modificaciones a la misma, se realizarán sobre el texto compilado, de tal manera que se garantice la constante y permanente actualización normativa;

Que en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1. SUBROGAR en su integridad el Título 2 Parte 3 del Libro 5 de la Resolución CRA 943 de 2021, depurada y modificada por la Resolución CRA 999 de 2024, conforme lo expuesto en la parte considerativa de la presente Resolución, el cual quedará así:

TÍTULO 2
METODOLOGÍA TARIFARIA PARA LAS PERSONAS PRESTADORAS
DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO QUE ATIENDAN EN
MUNICIPIOS Y/O DISTRITOS DE MÁS DE 5.000 SUSCRIPTORES
EN ÁREAS URBANAS.

CAPÍTULO 1

ASPECTOS GENERALES.

ARTÍCULO 5.3.2.1.1. OBJETO. El presente título establece el régimen y la metodología tarifarios aplicable a las personas prestadoras del servicio público de aseo que cumplan con las condiciones del artículo 5.3.2.1.2. de la presente resolución.

ARTÍCULO 5.3.2.1.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN. El presente título aplica a las personas prestadoras del servicio público de aseo que cumplan con alguna de las siguientes condiciones:

1. Que atiendan municipios y/o distritos que, a 31 de diciembre de 2024, tengan más de 5.000 suscriptores en el área urbana;
2. Que presten la actividad de disposición final;
3. Que operen sistemas de tratamiento que reciban un promedio mensual superior a 300 toneladas de residuos sólidos;
4. Que presten la actividad de aprovechamiento;
5. Que suscriban contratos que tengan por objeto la prestación del servicio público de aseo o sus actividades complementarias en municipios y/o distritos con más de 5.000 suscriptores, que pacten la sujeción del mismo a la metodología tarifaria que expida la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA;
6. Que opten por conformar un mercado de prestación regional definido en el artículo 5.3.2.2.5.3 de la presente resolución;

PARÁGRAFO. La presente parte no aplicará en los casos de las excepciones contenidas en la ley, especialmente las señaladas en el parágrafo 1 del artículo 87 de la Ley 142 de 1994, caso en el cual se dará cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 1.12.11. de la presente resolución.

ARTÍCULO 5.3.2.1.3. RÉGIMEN DE REGULACIÓN TARIFARIA. El régimen de regulación tarifaria para las personas prestadoras incluidas en el ámbito de aplicación del presente título corresponde a libertad regulada.

ARTÍCULO 5.3.2.1.4. METODOLOGÍA TARIFARIA. Las actividades de barrido y limpieza, limpieza urbana, recolección y transporte y aprovechamiento adoptan la técnica regulatoria de precio techo, en tanto que, las actividades de disposición final y tratamiento adoptan la técnica regulatoria mixta que integran precio techo y costos del servicio.

Lo cual implica que las personas prestadoras del servicio público de aseo podrán, en cualquier momento, y con observancia de las disposiciones relativas a la competencia, a la información y a los suscriptores, cobrar hasta el límite que constituye su precio máximo o el costo del servicio, según corresponda, siempre que este sea el adoptado por la Entidad Tarifaria Local.

Cuando la Entidad Tarifaria Local, adopte un valor inferior a los precios techo permitidos en la presente resolución diferentes a los adoptados inicialmente,

deberá dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en el Libro 5, Parte 3, Título 4 de la Resolución CRA 943 de 2021, depurada y actualizada por la Resolución CRA 999 de 2024, o la norma que la modifique, adicione, sustituya o derogue.

PARÁGRAFO. En el caso de las actividades de aprovechamiento, transferencia, tratamiento y disposición final, prestada por una persona diferente a la de recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables, la persona prestadora reportará sus costos a la entidad tarifaria local competente, para lo cual deberá dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en el Libro 5, Parte 3, Título 4 de la Resolución CRA 943 de 2021 o la norma que la modifique, adicione, sustituya o derogue, cuando a ello hubiere lugar.

ARTÍCULO 5.3.2.1.5. SEGMENTACIÓN. Para efectos de la aplicación de lo establecido en la presente Sección, se tienen los siguientes segmentos:

1. Segmento Grandes Empresas de Aseo – GEA, Segmento GEA: corresponde a las personas prestadoras que atiendan en municipios de más de 5.000 suscriptores en el área urbana a 31 de diciembre de 2024 que están señaladas en el Anexo 6.3.2.1 de la presente resolución. Las personas prestadoras de este segmento podrán incorporar áreas rurales dentro de la misma Área de Prestación del Servicio - APS siempre y cuando, éstas no se encuentren incluidas en el artículo 5.3.5.1.1 de la presente resolución.
2. Segmento personas prestadoras Distintas de Grandes Empresas de Aseo – DGEA: corresponde a las personas prestadoras que atiendan en municipios de más de 5.000 suscriptores en el área urbana a 31 de diciembre de 2024 que no estén incluidos en el Anexo 6.3.2.1. Las personas prestadoras de este segmento podrán incorporar áreas rurales dentro de la misma Área de Prestación del Servicio - APS siempre y cuando, éstas no se encuentren incluidos en el artículo 5.3.5.1.1. de la presente resolución.

PARÁGRAFO 1. La Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA actualizará, si lo considera pertinente, el Anexo 6.3.2.1.

PARÁGRAFO 2. La segmentación de las actividades de Aprovechamiento y Disposición Final se encuentra en los artículos 5.3.2.2.5.1. y 5.3.2.2.7.1. respectivamente.

ARTÍCULO 5.3.2.1.6. ÁREA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO. Las personas prestadoras deberán definir, previo a la adopción de la metodología tarifaria, el Área de Prestación del Servicio - APS, teniendo en consideración que la misma no puede abarcar más de un municipio y/o distrito. Una vez definida, deberá reportar dicha información al municipio y/o distrito, y a la Gobernación en el ámbito de su competencia, y consignarla en el contrato de servicios públicos contentivo de las condiciones uniformes con cada suscriptor.

En el evento en que la persona prestadora tenga más de un Área de Prestación del Servicio - APS, en el contrato de servicios públicos contentivo de las

condiciones uniformes sólo deberá constar aquella en la que se encuentra ubicado el suscriptor correspondiente.

PARÁGRAFO. En virtud del artículo 5 de la Ley 142 de 1994, es responsabilidad del municipio y/o distrito garantizar la prestación del servicio público de aseo en todo el territorio del municipio y/o distrito, incluidas aquellas áreas que no sean reportadas como Áreas de Prestación del Servicio por alguna persona prestadora.

ARTÍCULO 5.3.2.1.7. GESTIÓN DEL RIESGO. Para la prestación del servicio público de aseo se deberán incluir las consideraciones asociadas a la gestión del riesgo. Para lo anterior, las personas prestadoras deberán formular sus planes de gestión del riesgo de desastres de acuerdo con la normatividad vigente y lo que para el efecto establezca el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

ARTÍCULO 5.3.2.1.8. CENTROIDE. Para efectos de lo establecido en el presente título, el centroide del Área de Prestación del Servicio - APS corresponde al punto identificado por coordenadas, de conformidad con el estándar de georreferenciación nacional, ubicado en el límite del Área de Prestación del Servicio - APS por la vía que conduce al sitio de disposición final, transferencia y/o tratamiento, el cual se utiliza para estimar la distancia desde este hasta la puerta de acceso a dicho sitio.

La distancia con respecto al sitio o sitios de disposición final, transferencia y/o tratamiento, para cada una de las Áreas de Prestación del Servicio - APS, deberá ser reportada por la persona prestadora al momento de aplicación del presente título en el Sistema Único de Información (SUI).

ARTÍCULO 5.3.2.1.9. DEFINICIONES. Para la aplicación del presente título se tienen las siguientes definiciones, además de las consignadas en la normatividad vigente:

Acceso Cierto y Seguro a los Residuos Sólidos Aprovechables. La garantía que tiene la población recicladora de oficio de acceder a los residuos sólidos aprovechables en la fuente de generación, dentro de la actividad de aprovechamiento, en el marco del servicio público de aseo y, en consecuencia, a recibir la remuneración tarifaria, en condiciones dignas y de exclusividad en los términos del Decreto 1077 de 2015 modificado por el Decreto 1381 de 2024.

Año calendario. Periodo comprendido entre el primero (1) de enero y el treinta y uno (31) de diciembre del año.

Áreas palafíticas. Asentamientos humanos ubicados en cuerpos de agua como lagunas, ciénagas, ríos o zonas inundables donde las viviendas y la infraestructura comunitaria se construye sobre palafitos, es decir, pilotes o estructuras elevadas, para adaptarse a las condiciones inundables del terreno.

Barredora Autocontenida. Es la barredora mecánica compacta que por sus dimensiones es apta para atender tramos viales estrechos y de fácil maniobra en distintos radios de giros, permitiendo trabajos en variados ángulos de

inclinación del terreno, usada generalmente en vías angostas, cascos históricos, para aceras o incluso áreas peatonales. Se diferencian de las barredoras en chasis por tener capacidades reducidas en sus tolvas.

Barredora en Chasis. Es la barredora mecánica que, por su configuración, capacidad, y especificaciones definidas por el fabricante alusivas al motor, permite ser ensamblada sobre diferentes marchas de chasises comerciales y éstos son elementos constituyentes de la unidad de barrido. Se diferencian la barredora autocontenida por tener mayores capacidades de carga en sus tolvas dada su estructura.

Clúster en la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas. Es la agrupación de municipios que comparten un costo, por sus características similares en cuanto a condiciones climáticas, un nivel de pendiente promedio del casco urbano y las relaciones de eficiencia en la prestación de la actividad para realización de barrido manual.

Conectividad vial para el servicio público de aseo. Es la capacidad de una red de caminos o vías para articular municipios y/o distritos colindantes permitiendo el desplazamiento eficiente para la prestación del servicio.

Estándares del servicio. Son los requisitos mínimos que deben cumplir las personas prestadoras en relación con los indicadores de servicio establecidos por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA.

Grandes Empresas de Aseo - GEA. Son aquellas personas prestadoras del servicio público de aseo que obtienen beneficios de escala y se encuentran en el Anexo 6.3.2.1. de la presente resolución.

Periodo de aplicación de las tarifas: Las tarifas del año i aplicaran desde el 1 de julio del año i hasta el 30 de junio del año $i+1$ pero se calcularán con base en la información de $i - 1$ para el cálculo de los costos de referencia.

Persona Prestadora Distinta a Grandes Empresas de Aseo -DGEA. Son aquellas personas prestadoras del servicio público de aseo que no corresponden a las Grandes Empresas de Aseo que no se encuentran en el Anexo 6.3.2.1. de la presente resolución.

Sitio de Destino de los residuos: Son los lugares donde se realizará la disposición final, la transferencia, el tratamiento de los residuos sólidos y/u otras actividades asociadas a su gestión. Incluyen rellenos sanitarios, estaciones de transferencia, plantas de tratamiento y/o Parques Tecnológicos Ambientales (PTA).

Rechazos. Es el material producto de la selección y/o clasificación de residuos sólidos en la Estación de Clasificación y Aprovechamiento o en el sitio de tratamiento cuyas características no permiten su comercialización o transformación, y que deben ser dispuestos en el relleno sanitario.

Recolección mecanizada. Es el sistema de recolección de residuos sólidos mediante el uso de contenedores de almacenamiento que son levantados y evacuados mecánicamente.

Residuo sólido no aprovechable. Es el material o sustancia, putrescible o no, proveniente de actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que no son objeto de la actividad de aprovechamiento.

Rutas selectivas de recolección de residuos aprovechables: Es la ruta de recolección organizada para recoger los residuos sólidos ordinarios aprovechables que han sido previamente separados por su potencial de aprovechamiento.

Rutas selectivas de recolección de residuos sólidos no aprovechables: Es la ruta de recolección organizada para recoger los residuos que han sido previamente separados y que no pueden ser reutilizados o reciclados.

CAPÍTULO 2.

DEL CÁLCULO DEL PRECIO MÁXIMO Y LOS COSTOS QUE LO COMPONEN.

SECCIÓN 1.

DEL CÁLCULO DEL PRECIO MÁXIMO.

ARTÍCULO 5.3.2.2.1.1. CÁLCULO DEL PRECIO MÁXIMO POR ÁREAS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS - APS. Se debe calcular el precio máximo por Área de Prestación del Servicio - APS, el cual está conformado por un costo fijo por suscriptor, un costo variable por tonelada de residuos sólidos no aprovechables y la remuneración por tonelada de residuos aprovechados y tratados.

PARÁGRAFO. Todos los reportes de información de la persona prestadora al SUI, deberán hacerse por APS, por municipio y por actividad.

ARTÍCULO 5.3.2.2.1.2. COSTO FIJO TOTAL (CFT). El costo fijo total por suscriptor en el municipio y/o distrito se define de la siguiente manera:

$$CFT = CLUS + CBLSTOTAL$$

Donde:

CFT: Costo fijo Total por suscriptor en el municipio y/o distrito (pesos diciembre de 2024/suscriptor-mes).

CLUS: Costo de Limpieza Urbana por suscriptor en el municipio y/o distrito (pesos de diciembre de 2024/suscriptor-mes).

CBLS_{TOTAL}: Costo de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas por suscriptor en el municipio y/o distrito (pesos de diciembre de 2024/suscriptor-mes).

ARTÍCULO 5.3.2.2.1.3. PROMEDIO PARA LOS CÁLCULOS. Cuando en el presente título se determine que los cálculos se realicen con el promedio de: kilómetros y/o metros cuadrados de las áreas de barrido y limpieza, toneladas de residuos sólidos no aprovechables, toneladas de residuos sólidos tratados, metros cúbicos de lixiviados generados en el relleno sanitario, y número de suscriptores, se tomará el promedio mensual del semestre inmediatamente anterior, así: i) Para los períodos de facturación entre el 1° de enero a 30 de junio, con base en el promedio mensual, de 1° de julio a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior y ii) Para los períodos de facturación de 1° de julio a 31 de diciembre con base en el promedio mensual de 1° de enero a 30 de junio del año en curso.

Las toneladas de residuos efectivamente aprovechados se calculará con la información mensual publicada por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD, en el Sistema Único de Información -SUI, para el período de facturación.

PARÁGRAFO. Las personas prestadoras que inicien actividades con posterioridad a la entrada en vigencia de la fórmula tarifaria deberán estimar promedios mensuales, a partir de la información que se irá acumulando mes a mes, hasta completar el primer semestre desde que se iniciaron las operaciones

SECCIÓN 2

COSTOS DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS.

ARTÍCULO 5.3.2.2.2.1. COSTO DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS POR SUScriptor (CBLS). El Costo de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas mensual dentro del perímetro urbano por suscriptor corresponde a:

$$CBLS_{total} = CBLS_{km\ cuneta} + CBLS_{m2\ área}$$

Donde:

CBLS_{km cuneta}: Costo de Barrido y Limpieza de vías públicas por Suscriptor (pesos diciembre de 2024/ por suscriptor-mes).

$CBL_{m2 \text{ área}}$: Costo de Barrido y Limpieza de áreas públicas por Suscriptor (pesos diciembre de 2024/ por suscriptor-mes).

Para el cálculo del $CBL_{km \text{ cuneta}}$ y del $CBL_{m2 \text{ área}}$ se aplicarán las siguientes fórmulas:

$$CBL_{km \text{ cuneta}} = \frac{\sum_{z=1}^Z \sum_{j=1}^J (CBL_{km \text{ cuneta}_{c,j,z}} * \overline{LBL}_{j,z})}{\overline{N}}$$

$$CBL_{m2 \text{ área}} = \frac{\sum_{z=1}^Z \sum_{j=1}^J (CBL_{m2 \text{ área}_{c,j,z}} * \overline{ABL}_{j,z})}{\overline{N}}$$

Donde:

$CBL_{km \text{ cuneta}_{c,j,z}}$: Costo de barrido y limpieza de cunetas, que será como máximo el precio techo por la longitud de vías barridas de la persona prestadora j según el clúster c al cuál pertenezca el municipio y/o distrito de ubicación del APS z definido en el artículo 5.3.2.2.2.2. (pesos diciembre de 2024/kilómetro).

$CBL_{m2 \text{ área}_{c,j,z}}$: Costo de barrido y limpieza de áreas, que será como máximo el precio techo por los metros cuadrados de áreas barridas de la persona prestadora j según el clúster c al cuál pertenezca el municipio y/o distrito de ubicación del APS z definido en el artículo 5.3.2.2.2.2. (pesos diciembre de 2024/metro cuadrado).

$\overline{LBL}_{j,z}$: Longitud de vías barridas por la persona prestadora j en el APS z según las frecuencias definidas para el municipio y/o distrito en el PGIRS y el Programa para la Prestación del servicio y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (kilómetros/mes).

$\overline{ABL}_{j,z}$: Áreas públicas atendidas por la persona prestadora j en el APS z en concordancia con lo definido en el Programa de Prestación del Servicio de Aseo - PPSA que a su vez debe considerar las frecuencias y disposiciones descritas en el PGIRS vigente del municipio y que corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (metro cuadrado/mes).

\overline{N} : Promedio mensual del semestre inmediatamente anterior del número de suscriptores totales en el municipio y/o distrito, incluyendo a los suscriptores de áreas rurales incorporados en el APS en la que atienden las áreas urbanas declaradas por la persona prestadora del mismo municipio y/o distrito.

c : Clúster de prestación de la actividad de barrido y limpieza donde $c = \{1,2,BOGOTÁ\}$.

- j:** Número de personas prestadoras de la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas en un mismo perímetro urbano donde $j = \{1, 2, 3, \dots, m\}$
- z:** Número de Áreas de Prestación del Servicio – APS del municipio y/o distrito donde $z = \{1, 2, 3, \dots, Z\}$.

PARÁGRAFO 1. La longitud de vías y áreas barridas por la persona prestadora j debe corresponder a lo establecido en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS.

PARÁGRAFO 2. Las áreas públicas objeto de barrido deberán corresponder con lo definido en el Programa de Prestación del Servicio de Aseo - PPSA que a su vez debe considerar las frecuencias y disposiciones descritas en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS.

PARÁGRAFO 3. El aumento de frecuencias de barrido deberá ser solicitado a la persona prestadora por parte del municipio y/o distrito, siempre y cuando haya modificado el PGIRS, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1077 de 2015 o aquel que lo modifique, adicione, sustituya o derogue.

ARTÍCULO 5.3.2.2.2. COSTOS TECHO DE REFERENCIA POR CLÚSTER. Para efectos de definir el costo de barrido y limpieza de cunetas ($CBL_{km\ cuneta_{c,j,z}}$) y el costo de barrido y limpieza de áreas públicas ($CBL_{m2\ área_{c,j,z}}$) no deberá superar el costo techo de referencia (pesos diciembre de 2024) de la siguiente tabla:

Tipo de Barredora empleada en la operación	Parámetro	Bogotá	Clúster 1	Clúster 2
Barredora Autocontenida	$CBL_{km\ cuneta_{c,j,z}}$	\$38.293	\$56.066	\$38.148
	$CBL_{m2\ área_{c,j,z}}$	\$232	\$219	\$174
Barredora en Chasis	$CBL_{km\ cuneta_{c,j,z}}$	\$41.095	\$58.868	\$40.950
	$CBL_{m2\ área_{c,j,z}}$	\$232	\$219	\$174

PARÁGRAFO 1. En el Anexo 6.3.2.2. de la presente resolución se incluye el listado de municipios y/o distritos que deberán dar aplicación a cada clúster.

PARÁGRAFO 2. La Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico podrá modificar el Anexo 6.3.2.2. a solicitud de parte, en el caso que el municipio en el cual se encuentra el área de prestación declarada no se encuentre en la lista para que esta entidad defina el clúster respectivo. Hasta tanto no se defina esta situación, la persona prestadora aplicará el costo de barrido correspondiente al clúster 2.

En el evento en el cual el acto administrativo, que defina el clúster al que pertenece la persona prestadora, indique que debió adoptarse un costo mayor,

podrá recuperar los costos dejados de percibir a través de una metodología de progresividad determinada en el mismo. Tal metodología permitirá recuperar los costos de los cinco (5) meses anteriores contados a partir de la firmeza de dicho acto administrativo, dando cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 150 de la Ley 142 de 1994.

PARÁGRAFO 3. Costo de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas con Aporte Bajo Condición (CBLABC). Cuando el valor total de los equipos y/o activos asociados a esta actividad es aportado por una entidad pública, la proporción del aporte bajo condición, se reducirá para cada precio techo y de acuerdo al clúster correspondiente así:

Clúster	Proporción a descontar por Aporte Bajo Condición (ρ_c)
1	29%
2	34%
Bogotá	28%

Dicho descuento seguirá la siguiente fórmula, independientemente del clúster al cual pertenezca la persona prestadora receptora de los aportes bajo condición:

$$CBLABC_{km\ cuneta_{c,j,z}} = CBL_{km\ cuneta_{c,j,z}} * (1 - \rho_c)$$

$$CBLABC_{m2\ área_{c,j,z}} = CBL_{m2\ área_{c,j,z}} * (1 - \rho_c)$$

Donde:

$CBLABC_{km\ cuneta_{c,j,z}}$: Costo de Barrido y Limpieza de cunetas con aporte bajo condición que será como máximo el precio techo por la longitud de vías barridas de la persona prestadora j según el clúster c al cuál pertenezca el municipio y/o distrito de ubicación del APS z .

$CBLABC_{m2\ área_{c,j,z}}$: Costo de barrido y limpieza de áreas con aporte bajo condición, que será como máximo el precio techo por los metros cuadrados de áreas barridas de la persona prestadora j según el clúster c al cuál pertenezca el municipio y/o distrito de ubicación del APS z .

ρ_c : Proporción a descontar por Aporte Bajo Condición en la actividad de según el clúster c .

PARÁGRAFO 4. En los casos en que la persona prestadora no realice la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas con la técnica de barrido mecanizado en el área de prestación declarada, deberá tomar como referencia los precios techo asociados al uso de la barredora autocontenida del clúster correspondiente.

ARTÍCULO 5.3.2.2.3. RESPONSABILIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL BARRIDO Y LIMPIEZA DE ÁREAS PÚBLICAS. Las labores de barrido y limpieza de vías y áreas públicas son responsabilidad de la persona prestadora del servicio público de aseo en el Área de Prestación del Servicio - APS donde realice las actividades de recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables. Dicha obligación quedará consignada en el respectivo contrato de servicios públicos contentivo de las condiciones uniformes.

PARÁGRAFO 1. Cuando en un municipio y/o distrito exista más de una persona prestadora, éstas deberán celebrar acuerdos de barrido dentro de los tres (3) meses contados a partir del ingreso o retiro del prestador, so pena de las sanciones derivadas del ejercicio de inspección, vigilancia y control por parte de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, conforme a lo establecido en el artículo 2.3.2.2.4.52 del Decreto 1077 de 2015 o aquel que lo modifique, adicione, sustituya o derogue, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 2.3.2.2.4.51 del mismo decreto respecto de la responsabilidad de la persona prestadora de recolección y transporte en el barrido y limpieza de vías y áreas públicas.

PARÁGRAFO 2. Las personas prestadoras de esta actividad deberán realizar el traslado de los recursos de acuerdo con la cantidad de kilómetros atendidos y de metros cuadrados de áreas intervenidas, atendiendo a lo dispuesto en el acuerdo de barrido o supletoriamente de conformidad con lo que establezca la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA, en todo caso dando cumplimiento al criterio de eficiencia económica dispuesto en el numeral 87.1 del artículo 87 de la Ley 142 de 1994, y a la disposición relativa a que no se cobrarán servicios no prestados establecida en el artículo 148 de la Ley 142 de 1994.

PARÁGRAFO 3. El número de kilómetros de vías y de metros cuadrados de áreas atendidas ya sea por una o varias personas prestadoras dentro del área de prestación del servicio - APS municipio y/o distrito, no podrá superar el número de kilómetros determinados en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS en los casos en los que este instrumento de planeación los determine dentro del programa de esta actividad, lo cual se consignará en el acuerdo de barrido y será objeto de vigilancia por parte de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD.

SECCIÓN 3

COSTOS DE LIMPIEZA URBANA

ARTÍCULO 5.3.2.2.3.1. COSTO DE LIMPIEZA URBANA POR SUScriptor (CLUS). El Costo de Limpieza Urbana por suscriptor, corresponde a la suma de los costos de la poda de árboles, corte de césped, lavado de áreas públicas, limpieza de playas costeras o ribereñas, y de instalación y mantenimiento de

cestas multiplicado por las cantidades atendidas en cada actividad dividido por el número de suscriptores, corresponde a:

$$\begin{aligned}
 & CLUS \\
 = & \frac{\sum_{z=1}^Z \sum_{j=1}^J (CP_{j,z} + CCC_{s,j} * m_{CC_{j,z}}^2 + CLAV_{s,j} * m_{LAV_{j,z}}^2 + CLP_{s,j} * m_{LP_{j,z}}^2 + (CCEI * TI_{j,z} + CCEM * TM_{j,z}))}{\bar{N}}
 \end{aligned}$$

Donde:

- CLUS:** Costo de Limpieza Urbana por suscriptor (pesos de diciembre de 2024/suscriptor-mes).
- CP_{j,z}:** Costo de Poda de Árboles de la persona prestadora *j* en el APS *z* (pesos diciembre de 2024).
- CCC_{s,j}:** Costo de Corte de Césped según el segmento *s* al que pertenezca la persona prestadora *j* (pesos diciembre de 2024/m²).
- m_{CC_{j,z}}²:** Metros cuadrados totales de césped cortados por la persona prestadora *j* en el APS *z*, en el período de facturación.
- CLAV_{s,j}:** Costo de Lavado de Áreas Públicas según el segmento *s* al que pertenezca la persona prestadora *j* (pesos diciembre de 2024/m²).
- m_{LAV_{j,z}}²:** Metros cuadrados totales de áreas públicas lavadas por la persona prestadora *j* en el APS *z*, en el período de facturación.
- CLP_{s,j}:** Costo de Limpieza de Playas costeras o ribereñas según el segmento *s* al que pertenezca la persona prestadora *j* (pesos diciembre de 2024/m²).
- m_{LP_{j,z}}²:** Metros cuadrados totales de playas limpiados por la persona prestadora *j* en el APS *z*, en el período de facturación.
- CCEI:** Costo de suministro e instalación de Cestas en vías y áreas públicas (pesos de diciembre de 2024/cesta).
- TI_{j,z}:** Número de cestas que hayan sido instaladas por la persona prestadora *j* en el APS *z* y aprobadas por el municipio y/o distrito.
- CCEM:** Costo de mantenimiento de las cestas previamente instaladas por la persona prestadora en el municipio y/o distrito (pesos de diciembre de 2024/cesta).
- TM_{j,z}:** Número de cestas objeto de mantenimiento por la persona prestadora *j* en el APS *z* del municipio y/o distrito.
- N̄:** Promedio mensual del semestre inmediatamente anterior del número de suscriptores totales en el municipio y/o distrito,

incluyendo a los suscriptores de áreas rurales incorporados en el APS *z* en la que atienden las áreas urbanas declaradas por la persona prestadora del mismo municipio y/o distrito.

j: Persona prestadora que atiende el municipio y/o distrito

z: APS pertenecientes al municipio y/o distrito.

PARÁGRAFO 1. Los árboles a intervenir (unidades), las áreas verdes objeto de corte (m²), las áreas públicas objeto de lavado (m²), las playas costeras o ribereñas objeto de limpieza (m²) y las cestas a instalar y mantener (unidades), corresponderán a las definidas en el Programa para la Prestación del Servicio de Aseo - PPSA, con base en lo establecido en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos -PGIRS.

PARÁGRAFO 2. El Costo de Limpieza de Playas Costeras o Ribereñas solo aplica para los municipios y/o distritos que cuenten con playas costeras o ribereñas en su área urbana, y cuya área a intervenir (m²) haya sido incluida por el municipio y/o distrito en el respectivo Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS, así como en el Programa de Prestación del Servicio - PPSA de la persona prestadora. En caso de no incluir playas costeras o ribereñas, dichos conceptos serán igual a cero.

PARÁGRAFO 3. Las labores de limpieza urbana son responsabilidad de los prestadores del servicio público de aseo de no aprovechables en el Área de Prestación del Servicio - APS donde preste la actividad de recolección y transporte. Dicha obligación quedará consignada en el respectivo contrato de servicios públicos contentivo de condiciones uniformes.

PARÁGRAFO 4. Cuando en un municipio y/o distrito exista más de una persona prestadora de las actividades que conforman el costo establecido en el presente artículo, éstas podrán celebrar acuerdos de una o más actividades, en el marco de la autonomía de la voluntad de las partes. En consecuencia, las personas prestadoras podrán acordar el traslado de los recursos tarifarios correspondientes al costo de limpieza urbana por suscriptor, conforme a la cantidad de árboles, unidades o metros cuadrados atendidos por cada uno.

PARÁGRAFO 5. En caso de no existir acuerdo, se deberá realizar el traslado de los recursos tarifarios correspondientes al costo de limpieza urbana por suscriptor entre las personas prestadoras, conforme a la cantidad de árboles, unidades o metros cuadrados atendidos por cada uno, teniendo en cuenta lo dispuesto en el acuerdo, o supletoriamente de conformidad con lo que establezca la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA, en todo caso dando cumplimiento al criterio de eficiencia económica establecido en el numeral 87.1 del artículo 87 de la Ley 142 de 1994, y a la disposición relativa a que no se cobrarán servicios no prestados establecida en el artículo 148 de la Ley 142 de 1994.

PARÁGRAFO 6. El número de árboles, unidades o metros cuadrados atendidos ya sea por una o varias personas prestadoras dentro del Área de Prestación del Servicio - APS, municipio y/o distrito, no podrá superar el determinado en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS dentro del programa de la actividad correspondiente, lo cual se consignará en los acuerdos y serán objetivo de inspección, vigilancia y control por parte de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD.

ARTÍCULO 5.3.2.2.3.2. COSTO DE PODA DE ÁRBOLES (CP). El Costo Máximo de Poda de Árboles resulta del producto entre la sumatoria de unidades por cada tipo de árbol y el costo techo de referencia que se encuentra definido en la siguiente tabla (pesos diciembre de 2024/unidad intervenida):

Tipo de árbol	CRP DGEA (\$dic 2024/unidad)	CRP GEA (\$dic 2024/unidad)
Tipo 1	\$ 81.485,45	\$ 76.163,79
Tipo 2	\$ 90.539,39	\$ 84.626,44
Tipo 3	\$ 305.570,44	\$ 285.614,23
Tipo 4	\$ 814.854,52	\$ 761.637,95

El valor se determina por la siguiente ecuación:

$$CP_{j,z} = \sum_{a=1}^4 CRP_{a,s,j} * NA_{a,j,z}$$

Donde:

$CP_{j,z}$: Costo de Poda de Árboles de la persona prestadora j en el APS z (pesos diciembre de 2024).

$CRP_{a,s,j}$: Costo techo de referencia de Poda de Árboles por tipo de árbol a , según el segmento s al que pertenezca la persona prestadora j (pesos a diciembre de 2024).

$NA_{a,j,z}$: Número de árboles podados por tipo de árbol a por la persona prestadora j en el APS z en el período de facturación.

a : Tipo de árboles sujetos a poda donde $a = \{1,2,3,4\}$.

PARÁGRAFO 1. Las unidades mensuales de poda de árboles deberán ser consignadas por la persona prestadora en el Programa para la Prestación del Servicio de Aseo -PPSA, de acuerdo con el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS y según lo previsto en el Decreto 1077 de 2015 o aquel que lo modifique, adicione, sustituya o derogue.

PARÁGRAFO 2. Los residuos resultantes de la actividad de poda de árboles deben ser destinados en un sitio de tratamiento o relleno sanitario, de acuerdo con lo establecido en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS y

en el Decreto 1077 de 2015 o aquel que lo modifique, adicione, sustituya o derogue.

PARÁGRAFO 3. La persona prestadora reportará al Sistema Único de Información - SUI el inventario de árboles en su Área de Prestación del Servicio - APS acorde con el Programa de Prestación del Servicio de Aseo - PPSA y el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS de conformidad con la tipología establecida en la Resolución 754 de 2014 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio 7o las normas que la modifique, adicione, sustituya o derogue. El inventario de árboles será realizado por el municipio y/o distrito y reportado en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS.

Los tipos de árboles, allí establecidos, son los siguientes:

Tipo	Altura
Tipo 1	Hasta 5 metros
Tipo 2	De 5,01 a 15 metros
Tipo 3	De 15,01 a 20 metros
Tipo 4	Mayor a 20 metros

PARÁGRAFO 4. Cuando la persona prestadora ejecute más de la mitad de las unidades de poda con herramientas de bajas emisiones o eléctricas, se le reconocerá hasta el máximo del costo de bajas emisiones presentado en la siguiente tabla:

Tipo de árbol	CRP DGEA (\$dic 2024/unidad)	CRP GEA (\$dic 2024/unidad)
Tipo 1	\$ 86.300,29	\$ 80.302,24
Tipo 2	\$ 95.889,21	\$ 89.224,71
Tipo 3	\$ 323.626,09	\$ 301.133,40
Tipo 4	\$ 863.002,91	\$ 803.022,40

Si la persona prestadora acoge los costos asociados al uso de herramientas de bajas emisiones o eléctricas deberá realizar el reporte a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, que permita constatar el uso de herramientas en la proporción señalada.

ARTÍCULO 5.3.2.2.3.3. COSTO TECHO DE REFERENCIA DE CORTE DE CÉSPED (CCC). El Costo Techo de Referencia de Corte de Césped de zonas verdes pertenecientes a áreas públicas corresponde hasta el valor máximo presentado en la siguiente tabla:

Segmento	CCC (\$ dic. 2024/m²)
DGEA	\$ 111,55
GEA	\$ 107,51

Segmento	CCC (\$ dic. 2024/m²)
DGEA	\$ 111,55

GEA	\$ 107,51
------------	-----------

PARÁGRAFO. Cuando la persona prestadora atienda más de la mitad de los metros cuadrados (m^2CC) de corte de césped, ejecutados con herramientas de bajas emisiones o eléctricas, se le reconocerá hasta el máximo del costo de bajas emisiones presentado en la siguiente tabla:

Segmento	CCC (\$ dic. 2024/m ²)
DGEA	\$ 121,94
GEA	\$ 112,96

Si la persona prestadora acoge los costos asociados al uso de herramientas de bajas emisiones o eléctricas deberá realizar el reporte a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD, que permita constatar el uso de herramientas en la proporción señalada.

ARTÍCULO 5.3.2.2.3.4. COSTO TECHO DE REFERENCIA DE LAVADO DE ÁREAS PÚBLICAS (CLAV). El Costo Techo de Referencia de Lavado de Áreas Públicas será el valor máximo presentado en la siguiente fórmula:

$$CLAV_{s,j} = CVL_{s,j} + 5,56 * \left(\frac{\$ m_{AGUA}^3}{1.000} \right)$$

Donde:

$CLAV_{s,j}$: Costo de Lavado de Áreas Públicas según el segmento s al que pertenezca la persona prestadora j (pesos diciembre de 2024/m²).

$CVL_{s,j}$: Costo por metro cuadrado (m²) según el segmento s al que pertenezca la persona prestadora j y tecnología aplicada.

$\$ m_{agua}^3$: Valor del metro cúbico (m³) facturado por la persona prestadora de acueducto o por el usuario generador.

El Costo por metro cuadrado CVL_s se muestra en la siguiente tabla:

Segmento	CVL_s (\$ dic. 2024/m ²)
DGEA	\$ 247,68
GEA	\$ 238,49

PARÁGRAFO 1. Las labores de lavado de áreas públicas son responsabilidad de los prestadores del servicio público de aseo de residuos sólidos no aprovechables en el Área de Prestación del Servicio - APS donde preste la actividad de recolección y transporte.

PARÁGRAFO 2. Las personas prestadoras procurarán hacer uso de aguas lluvias, agua de reúso, agua tratada producto de la recirculación en los términos de la Resolución 1256 de 2021 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

- MADS, o aquella que la modifique, adicione, sustituya o derogue, para prestar esta actividad siempre y cuando las condiciones del agua esta sean aptas para el lavado de áreas públicas.

PARÁGRAFO 3. Cuando la persona prestadora ejecute más de la mitad de los metros cuadrados atendidos de lavado de áreas públicas con herramientas de bajas emisiones o eléctricas, se le reconocerá hasta el máximo del costo de bajas emisiones presentado en la siguiente tabla:

Segmento	CVL _s (\$ dic. 2024/m ²)
DGEA	\$ 273,70
GEA	\$ 261,10

Si la persona prestadora acoge los costos asociados al uso de herramientas de bajas emisiones o eléctricas deberá realizar el reporte a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD, que permita constatar el uso de herramientas en la proporción señalada.

ARTÍCULO 5.3.2.2.3.5. COSTO TECHO DE REFERENCIA DE LIMPIEZA DE PLAYAS COSTERAS O RIBEREÑAS (CLP_s). El Costo Techo de Referencia de Limpieza de Playas Costeras o Ribereñas será el valor máximo definido en la siguiente tabla (pesos a diciembre de 2024/m² intervenido):

Segmento	CLP _s (\$ dic. 2024/m ²)
DGEA	\$ 12,88
GEA	\$12,35

PARÁGRAFO 1. Serán objeto de reconocimiento tarifario los m² de las playas de las costas y ríos incluidos en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS.

PARÁGRAFO 2. Si el Área de Prestación del Servicio - APS presenta áreas palafíticas, estas podrán ser medidas por metros cuadrados y el costo máximo de atención de la actividad será el expuesto en este artículo.

ARTÍCULO 5.3.2.2.3.6. SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CESTAS EN VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS (CCEI Y CCEM). El precio techo de referencia máximo a reconocer por cada cesta instalada (CCEI) durante cada mes de su vida útil será de \$ 27.270 a precios diciembre de 2024.

PARÁGRAFO 1. Por mantenimiento de cestas previamente instaladas por la persona prestadora en su Área de Prestación del Servicio - APS, se reconocerá el mantenimiento de cada cesta (CCEM) y el costo máximo durante cada mes de su vida útil será de \$ 3.463 a precios de diciembre de 2024.

PARÁGRAFO 2. En caso de robo o daño ocasionado por terceros no determinados, la reposición estará a cargo del municipio y/o distrito. En aquellos casos en que, el municipio y/o distrito luego de un análisis estime necesario la reposición de las cestas suministradas e instaladas por la persona prestadora, será éste el responsable de su reposición sin cargo a la tarifa.

SECCIÓN 4.

COSTOS DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS NO APROVECHABLES

ARTÍCULO 5.3.2.2.4.1. COSTO DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA RUTAS ORDINARIAS (CRT). El Costo de Recolección y Transporte de residuos sólidos no aprovechables en el Área de Prestación del Servicio - APS será calculado de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$CRT = \frac{\sum_{s=1}^3 (CRT_s * \overline{QRT}_s) + \overline{CPE}_s}{\sum_{s=1}^3 \overline{QRT}_s}$$

Donde:

CRT : Costo de recolección y transporte por tonelada (pesos diciembre de 2024/tonelada).

s : Sitio de destino de residuos sólidos, ya sean: 1) relleno sanitario; 2) estación de transferencia; y/o 3) sitio de tratamiento, conforme aplique de acuerdo con lo dispuesto en el PARÁGRAFO 3 del presente artículo.

\overline{QRT}_s : Promedio mensual de toneladas de residuos sólidos, recolectados y transportados al sitio de destino de residuos sólidos (s) (toneladas/mes).

\overline{CPE}_s : Promedio mensual del valor pagado por concepto de los peajes de ida y vuelta, ubicados en el trayecto entre el centroide del APS y la entrada del sitio de destino de residuos sólidos (s) (pesos diciembre de 2024/mes).

CRT_s : Costo de recolección y transporte adoptado por la persona prestadora para cada sitio de destino de residuos sólidos (s) (pesos diciembre de 2024/tonelada).

Función de costo para el Segmento GEA

$$CRT_s = \text{Mín} (f_1; f_2)$$

Donde:

f_1 : Función que remunera el costo de recolección y transporte de residuos sólidos en un vehículo compactador desde el centroide hasta la entrada del sitio de destino de residuos (s), definida por:

$$f_1 = 97.734 + 1.348 * D + \frac{8.089.645}{QRT_s}$$

f_2 : Función que remunera el costo de recolección y transporte residuos sólidos en vehículo compactador desde el centroide hasta una estación de transferencia, está dada por:

$$f_2 = 121.413 + 740 * D + \frac{12.834.594}{QRT_s}$$

D : Distancia (km) desde el centroide hasta el sitio de destino de residuos.

$\overline{QRT_s}$: Promedio mensual de toneladas de residuos sólidos recolectados y transportados al sitio de destino de residuos sólidos (s) (toneladas/mes).

s : Sitio de destino de residuos sólidos, ya sea relleno sanitario, estación de transferencia y/o sitio de tratamiento, conforme aplique de acuerdo con lo dispuesto en el PARÁGRAFO 3 del presente artículo.

Función de costo para el segmento DGEA

$$CRT_s = \text{Mín} (f_1; f_2)$$

Donde:

f_1 : Función que remunera el costo de recolección y transporte de residuos sólidos en un vehículo compactador desde el centroide hasta la entrada del sitio de destino de residuos (s), definida por:

$$f_1 = 94.878 + 2.019 * D + \frac{8.816.204}{QRT_s}$$

f_2 : **Función que remunera el costo de recolección y transporte residuos sólidos en vehículo compactador desde el centroide hasta una estación de transferencia, definida por:**

$$f_2 = 123.244 + 1.201 * D + \frac{11.687.270}{QRT_s}$$

D : **Distancia (km) desde el centroide hasta el sitio de destino de residuos.**

\overline{QRT}_s : Promedio mensual de toneladas de residuos sólidos recolectados y transportados al sitio de destino de residuos sólidos (s) (toneladas/mes).

s: Sitio de destino de residuos sólidos, ya sea relleno sanitario, estación de transferencia y/o sitio de tratamiento, conforme aplique.

PARÁGRAFO 1. Las personas prestadoras podrán, por el efecto de la salinidad, incrementar el CRT_s un 2,66%, siempre que atiendan en municipios y/o distritos catalogados como costeros por la clasificación realizada por el Departamento Nacional de Planeación.

PARÁGRAFO 2. La distancia tomada para el cálculo de las funciones de recolección y transporte debe ser presentada en un mapa georreferenciado, en el sistema de referencia MAGNA-SIRGAS o el sistema oficial, a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD.

PARÁGRAFO 3. En aquellos casos en que la persona prestadora disponga en un sitio de tratamiento, solamente podrá hacer uso de la fórmula de recolección y transporte de rutas selectivas dispuesta en el artículo 5.3.2.2.4.2. cuando se cumplan alguna de las siguientes condiciones:

1. Cuando identifique a los suscriptores a quienes se les presta este servicio, producto de un aforo de acuerdo con los dispuesto en el Parágrafo 1 del artículo 5.3.2.2.4.2.
2. En las Áreas de Prestación del Servicio – APS que cuenten con rutas de recolección selectiva para el 100% de los suscriptores no aforados que generen residuos de tratamiento.

ARTÍCULO 5.3.2.2.4.2. COSTO DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA RUTAS SELECTIVAS (CRT_s). El Costo de Recolección y Transporte de residuos sólidos para rutas selectivas con destino a sitios de tratamiento en el APS se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

Función de costo para el Segmento GEA

$$CRT_s = 94.115 + 1.638 * D + \frac{8.494.289}{\overline{QRT}_s}$$

Donde:

CRT_s : **Costo de recolección y transporte de residuos sólidos para rutas selectivas (pesos diciembre de 2024/tonelada).**

D: Distancia (km) desde el centroide hasta el sitio de tratamiento de residuos.

\overline{QRT}_{RT} : Promedio mensual de toneladas de residuos sólidos recolectados y transportados al sitio de tratamiento de residuos (toneladas/mes).

Función de costo para el segmento DGEA

$$CRT_S = 93.861 + 2.247 * D + \frac{9.053.159}{\overline{QRT}_S}$$

Donde:

CRT_S : **Costo de recolección y transporte de residuos sólidos para rutas selectivas (pesos diciembre de 2024/tonelada).**

D : Distancia (km) desde el centroide hasta el sitio de tratamiento de residuos.

\overline{QRT}_S : Promedio mensual de toneladas de residuos sólidos recolectados y transportados a el sitio de tratamiento de residuos (toneladas/mes).

PARÁGRAFO 1. El cobro corresponde únicamente a suscriptores a los que se les preste el servicio de estas rutas selectivas. Las condiciones para que los prestadores de recolección y transporte apliquen las fórmulas de costos de rutas selectivas son: (i) demostrar ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD las toneladas entregadas de residuos sólidos objeto de tratamiento en un sitio dispuesto para este propósito. (ii) Reportar los suscriptores a los cuales les presta las rutas selectivas, registrando el Número Único de Identificación por Suscriptor - NUIS ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD.

PARÁGRAFO 2. Las personas prestadoras podrán, por el efecto de la salinidad, incrementar el CRT_{RS} un 2,66%, siempre que atiendan en municipios y/o distritos catalogados como costeros por la clasificación realizada por el Departamento Nacional de Planeación, en el Portal Territorial que administra.

PARÁGRAFO 3. La distancia tomada para el cálculo de las funciones de recolección y transporte debe ser presentada en un mapa georreferenciado, en el sistema de referencia MAGNA-SIRGAS o el sistema oficial, a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD.

ARTÍCULO 5.3.2.2.4.3. COSTO DE TRANSPORTE Y ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA (CET). El Costo para las personas prestadoras que operen las estaciones de transferencia será calculado de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$CET = \min \left\{ \$16.920; \left(\$8.697 + \frac{77.619.913}{\overline{QET}} \right) \right\} + \left\{ 108 + (574 * D_{ET}) + \frac{13.248.808}{\overline{QET}} \right\} + Pe_{ET}$$

Donde:

CET : Costo de transporte y estación de transferencia (pesos diciembre de 2024/tonelada).

\overline{QET} : Promedio mensual de toneladas de residuos sólidos recibidas en la estación de transferencia (toneladas/mes).

D_{ET} : Distancia (km) desde la estación de transferencia hasta el sitio de destino de los residuos sólidos (Relleno Sanitario o Sitio de Tratamiento).

Pe_{ET} : Promedio mensual del valor pagado por concepto de los peajes de ida y vuelta, ubicados en el trayecto entre la estación de transferencia y la entrada del sitio de destino de residuos sólidos (Relleno Sanitario o Sitio de Tratamiento) (pesos diciembre de 2024/mes). Definido por:

$$Pe_{ET} = \frac{CPe_{ET}}{\overline{QET}}$$

Donde:

CPe_{ET} : Costo de los peajes por mes que paga el vehículo de transporte en tractocamión en su recorrido de ida y vuelta ubicados en el trayecto entre la estación de transferencia hasta del sitio de destino de residuos sólidos (Relleno Sanitario o Sitio de Tratamiento).

\overline{QET} : Promedio mensual de toneladas de residuos sólidos recibidas en la estación de transferencia (toneladas/mes).

PARÁGRAFO 1. En aquellos eventos en los que se deban incorporar incentivos a los municipios y/o distritos donde se ubiquen estaciones de transferencia regionales establecidos y reglamentados por el Gobierno Nacional, su valor se sumará al costo de Estación de Transferencia CET definido en el presente artículo. Tal situación se informará a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.

PARÁGRAFO 2. Las personas prestadoras podrán, por el efecto de la salinidad, incrementar el CET un 2,66%, siempre que atiendan en municipios y/o distritos catalogados como costeros por la clasificación realizada por el Departamento Nacional de Planeación, en el Portal Territorial que administra.

ARTÍCULO 5.3.2.2.4.4. COSTO DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS Y COSTO DE ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA CUANDO HAY APORTES BAJO CONDICIÓN. En aquellos casos en los cuales se presenten aportes bajo condición se tendrán las siguientes fórmulas:

A. COSTO DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS CUANDO HAY APORTES BAJO CONDICIÓN. Cuando el valor total de los vehículos y/o activos asociados a esta actividad es aportado por una entidad pública, la proporción de costo de capital en que se reducirá el costo por tonelada de recolección y transporte se determina de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$CRT_{ABC} = (1 - \rho * f_{ABC}) * CRT$$

Donde:

CRT_{ABC} : Costo de recolección y transporte de residuos sólidos con aporte bajo condición (pesos diciembre de 2024/tonelada).

ρ : Proporción de las inversiones y/o activos sobre el costo total que corresponde a la adquisición de vehículos de recolección y transporte y/o activos asociados. Se determinará conforme lo establecido en la siguiente tabla.

CRT : Costo de recolección y transporte de residuos sólidos, dependerá del segmento y tipo de ruta (ordinaria o selectiva) que aplique la persona prestadora (pesos diciembre de 2024/tonelada).

f_{ABC} : Fracción del aporte bajo condición definido como:

$$f_{ABC} = \frac{VA_{CRT_{ABC}}}{VA_{CRT}}$$

Donde:

$VA_{CRT_{ABC}}$: Valor del total de los activos aportados en el componente de recolección y transporte (pesos a diciembre de 2024).

VA_{CRT} : Valor del total de los activos de la persona prestadora en el componente de recolección y transporte (pesos a diciembre de 2024).

B. COSTO DE ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA CUANDO HAY APORTES BAJO CONDICIÓN. Cuando el valor total de los vehículos y/o activos asociados a esta actividad es aportado por una entidad pública, la proporción del costo de capital en que se reducirá el costo por tonelada de estación de transferencia se determina de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$CET_{ABC} = (1 - \rho * f_{CK}) * CET$$

Donde:

CET_{ABC} : **Costo de estación de transferencia con aporte bajo condición (pesos a diciembre de 2024/tonelada).**

ρ : Proporción de las inversiones y/o activos sobre el costo total que corresponde a la adquisición de vehículos de recolección y transporte y/o activos asociados. Se determinará conforme lo establecido en la tabla dispuesta en el Parágrafo 1.

CET : Costo de transporte y estación de transferencia (pesos a diciembre de 2024/tonelada) adoptado en el artículo 5.3.2.2.4.4.

f_{CK} : Fracción del aporte bajo condición, definido como :

$$f_{ABC} = \frac{VA_{ET_{ABC}}}{VA_{ET}}$$

Donde:

$VA_{ET_{ABC}}$: **Valor del total de los activos aportados en el componente de transporte y estación transferencia (pesos a diciembre de 2024).**

VA_{ET} : Valor del total de los activos de la persona prestadora en el componente de transporte y estación transferencia (pesos a diciembre de 2024).

PARÁGRAFO. Para el cálculo de la variable ρ la persona prestadora deberá dar aplicación a los porcentajes que le correspondan, dispuestos en la siguiente tabla:

$CRT f_1$ GEA	$CRT f_1$ DGEA	$CRT f_2$ GEA	$CRT f_2$ DGEA	Ruta selectiva GEA	Ruta selectiva DGEA	ET1	ET2	ET3
18%		14%	16%	28%		12%	25 %	32%

ARTÍCULO 5.3.2.2.4.5. DESCUENTO AL CRT POR ANTIGÜEDAD DE LOS VEHÍCULOS. Para las personas prestadoras que operen un (1) turno diario de recolección y su flota de vehículos compactadores tenga en promedio una antigüedad mayor a los 10 años, aplicarán un descuento en el CRT del 2% por cada año que supere dicho parámetro.

En caso de que las personas prestadoras operen en dos (2) o más turnos diarios de recolección, aplicarán un descuento en el CRT del 2% por cada año cuando el promedio de la antigüedad de los vehículos compactadores supere los 5 años desde la fecha de su compra, de acuerdo con el siguiente descuento. El descuento es del 2% por cada año que el vehículo en operación supere los parámetros establecidos:

- i) cuando el vehículo opere un (1) turno, el descuento aplicará luego del décimo año,
- ii) cuando el vehículo opere dos (2) turnos, el descuento aplicará luego del quinto año.

Así las cosas, el descuento aplicará tanto para la flota de recolección y transporte de ordinarios como selectivos:

$$DesCRT = CRT * (1 - (2\% * t))$$

Donde:

***DesCRT*:** Costo de Recolección y Transporte de Residuos Sólidos no aprovechables con descuento por antigüedad de vehículos en pesos a diciembre 2024.

CRT Costo de Recolección y Transporte de Residuos Sólidos no aprovechables

***t*:** Número de años en que se supera la vida útil reconocida para cada turno.

PARÁGRAFO. El seguimiento de este descuento debe ser permanente (con periodicidad mensual), y su cálculo se debe realizar cada vez que se presenten cambios en la edad de la flota que puedan afectar el descuento a aplicar en las tarifas cobradas a los suscriptores y/o usuarios.

ARTÍCULO 5.3.2.2.4.6. DESCUENTO POR RECOLECCIÓN EFECTUADA SIN SERVICIO PUERTA A PUERTA. Cuando por imposibilidad técnico - operativa de la entrada de vehículos o de los operarios del servicio, debidamente demostrada ante el ente territorial, la recolección de residuos sólidos no aprovechables no se realice puerta a puerta, los suscriptores de la micro ruta tendrán un descuento del 12% en el costo techo de referencia correspondiente a la actividad de recolección y transporte, de acuerdo con lo definido en el Decreto 1077 de 2015 o aquel que lo modifique, adicione, sustituya o derogue.

La persona prestadora aplicará dicho descuento una vez determine la imposibilidad operativa de la prestación de la actividad de recolección puerta a puerta, sin perjuicio de las investigaciones pertinentes que realice la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD, en caso de incumplimiento.

SECCIÓN 5

COSTOS DE LA ACTIVIDAD APROVECHAMIENTO

ARTÍCULO 5.3.2.2.5.1. SEGMENTACIÓN DE LAS PERSONAS PRESTADORAS DE LA ACTIVIDAD DE APROVECHAMIENTO. Teniendo en cuenta el criterio de neutralidad, consagrado en el artículo 87.2 de la Ley 142 de 1994, y el artículo 2.3.2.5.1.6. del Decreto 1077 de 2015, los costos de la

actividad de aprovechamiento se segmentan, de acuerdo con la certificación de categorización de las entidades territoriales, de acuerdo con lo consagrado en la Ley 617 de 2000 por la Unidad Administrativa Especial Contaduría General de la Nación:

Categoría Municipal o distrital	Segmentación
Bogotá D.C.	Bogotá D.C.
Categoría especial y 1	I
Categoría 2, 3 y 4	II
Categoría 5 y 6	III

ARTÍCULO 5.3.2.2.5.2. FACTURACIÓN INTEGRAL. En los municipios y/o distritos, en los cuales se preste la actividad de aprovechamiento, la persona prestadora de recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables y el concedente, deberán facturar de manera integral, el servicio público de aseo incluyendo la actividad de aprovechamiento.

PARÁGRAFO 1. En los casos, en los cuales, dentro de un municipio y/o distrito, se preste la actividad de aprovechamiento, y en el mismo, la actividad de recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables sea realizada por más de un prestador, estos deberán realizar el cálculo de la tarifa final por suscriptor y la facturación, sobre su catastro de suscriptores en sus Áreas de Prestación del Servicio -APS.

PARÁGRAFO 2. En el caso que los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS no desarrollen la actividad de aprovechamiento o determinen que esta no es viable, pero que efectivamente se preste por parte de personas prestadoras, deberá cobrarse esta actividad vía tarifa a los suscriptores.

PARÁGRAFO 3. El incumplimiento de las obligaciones consagradas en el presente artículo será sujeto de inspección, vigilancia y control por parte de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD y del régimen de Calidad y Descuento consagrado en el Capítulo 4 de la presente resolución.

ARTÍCULO 5.3.2.2.5.3. CONTRATO DE SERVICIOS PÚBLICOS CONTENTIVO DE CONDICIONES UNIFORMES EN LA ACTIVIDAD DE APROVECHAMIENTO. A la entrada en vigencia de la presente resolución, para los suscriptores que estén siendo facturados como aforados, se presumirá que existe un contrato de servicios públicos contentivo de las condiciones uniformes con la persona prestadora de la actividad de aprovechamiento, teniendo en cuenta que se cumple con los elementos esenciales del mismo, establecidos en los artículos 128 y 129 de la Ley 142 de 1994.

En el caso que los suscriptores no se encuentren aforados, y hayan sido reportados por las personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento diferentes a las Organizaciones de Recicladores de Oficio (D-ORO), deberán, en un plazo máximo hasta el 30 de junio de 2026, cumplir con los elementos esenciales del contrato de servicios públicos contentivo de las condiciones uniformes, establecido en los artículos 128 y 129 de la Ley 142 de 1994; para efectos de la remuneración tarifaria.

Una vez se cumpla el plazo del inciso anterior, los suscriptores que no cuenten con un contrato de servicios públicos contentivo de las condiciones uniformes no podrán ser reportados por la respectiva persona prestadora de la actividad de aprovechamiento, y estos no podrán ser considerados para la remuneración de este prestador.

En el caso de las Organizaciones de Recicladores de Oficio podrán vincular a sus usuarios como suscriptores, a través del contrato de servicios públicos contentivo de las condiciones uniformes, sin perjuicio de las obligaciones establecidas en las fases de regularización consagradas en el Decreto 1077 de 2015.

ARTÍCULO 5.3.2.2.5.4. INFORMACIÓN DEL USUARIO Y/O SUScriptor.

La persona prestadora de recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables deberán compartir la información respecto a (ii) Tipo y uso de usuario, y (iii) Cuenta contrato o número único de identificación del usuario, con las Organizaciones de Recicladores de Oficio – ORO con el objetivo que estos cumplan con el reporte de suscriptores de aforados y no aforados.

**SUBSECCIÓN 1. ACCESO CIERTO Y SEGURO A LOS RESIDUOS
SÓLIDOS ORDINARIOS APROVECHABLES**

ARTÍCULO 5.3.2.2.5.1.1. GARANTÍA DEL ACCESO CIERTO Y SEGURO. Se establece un límite de participación en el mercado de la actividad de aprovechamiento en aquellos municipios y/o distritos en los cuales exista competencia entre las Organizaciones de Recicladores de Oficio y personas prestadoras diferentes a estas últimas, con el fin de garantizar el acceso cierto y seguro a las Organizaciones de Recicladores de Oficio.

Las personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento diferentes a la Organizaciones de Recicladores de Oficio (D-ORO) podrán prestar la actividad de aprovechamiento hasta el límite máximo de suscriptores establecido en el Anexo 6.3.2.4.

En todo caso, las personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento diferentes a las Organizaciones de Recicladores de Oficio (D-ORO), no podrán superar el 25% de los suscriptores del municipio y/o distrito.

En los casos en los cuales exista en la misma Área de Prestación del Servicio - APS más de una persona prestadora de la actividad de aprovechamiento diferente a las Organizaciones de Recicladores de Oficio (D-ORO), el límite máximo de suscriptores, en su totalidad, no podrá superar el 25%.

ARTÍCULO 5.3.2.2.5.1.2. PLAZO PARA ADECUARSE AL LÍMITE. Todas las personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento diferentes a las Organizaciones de Recicladores de Oficio (D-ORO) deberán dar cumplimiento, en un plazo máximo, a lo establecido en el artículo 5.3.2.2.5.1.1. de la presente resolución, hasta el 30 de junio de 2026.

ARTÍCULO 5.3.2.2.5.1.3. VERIFICACIÓN DEL LÍMITE MÁXIMO DE SUScriptorES. La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD no publicará el reporte de los suscriptores para efectos del cálculo de la tarifa y su remuneración cuando la persona prestadora de la actividad de aprovechamiento diferente a las Organizaciones de Recicladores de Oficio (D-

ORO) incumpla lo establecido en el artículo 5.3.2.2.5.1.1. de la presente resolución.

ARTÍCULO 5.3.2.2.5.1.4. CONFLICTOS PARA DETERMINAR EL ACCESO CIERTO Y SEGURO. Las personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento diferentes a las Organizaciones de Recicladores de Oficio (D-ORO) y las Organizaciones de Recicladores de Oficio deberán concertar el acceso cierto y seguro a los residuos sólidos ordinarios aprovechables. Conforme a lo dispuesto en el artículo 2.3.2.5.2.6. del Decreto 1077 de 2015, cuando no haya acuerdo, a petición de cualquiera de las partes, la Comisión de Regulación de Agua y Saneamiento Básico - CRA dirimirá el conflicto en concordancia con lo establecido en la presente sección y en el numeral 9 del artículo 73 de la Ley 142 de 1994 o aquella que lo modifique, adicione, sustituya o derogue.

SUBSECCIÓN 2. COSTOS PARA LAS ORGANIZACIONES DE RECICLADORES DE OFICIO

ARTÍCULO 5.3.2.2.5.2.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LOS COSTOS PARA LAS ORGANIZACIONES DE RECICLADORES DE OFICIO -ORO. La presente sección aplica a las Organizaciones de Recicladores de Oficio, en calidad de personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento y a las personas prestadoras de recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables en calidad de facturadores; de acuerdo con los criterios consagrados en el Decreto 1077 de 2015 o aquella que la modifique, adicione, sustituya o derogue.

ARTÍCULO 5.3.2.2.5.2.2. COSTO MÁXIMO DE LA ACTIVIDAD DE APROVECHAMIENTO PARA LAS ORGANIZACIONES DE RECICLADORES DE OFICIO -ORO. El costo máximo de la actividad de aprovechamiento se calcula a partir de la siguiente fórmula:

Para usuarios:

$$CA = \sum_{r=1}^R \left[CA_r * \left(\frac{QA_{Sui,r}}{\sum_{r=1}^R QA_{Sui,r}} \right) \right]$$

CA_r se calculará usando la siguiente fórmula:

$$CA_r = CGCA_r + CRTA_r + CRA_r + CCE_r + CECA_r$$

Para suscriptores:

$$CA = CA_r$$

Donde:

CA : Costo de la actividad de Aprovechamiento por tonelada de residuos sólidos ordinarios aprovechables.

<i>r</i> :	Persona prestadora <i>r</i> de la actividad de Aprovechamiento
CA_r	Costo de la actividad de Aprovechamiento por tonelada de residuos sólidos ordinarios aprovechables de la Persona prestadora <i>r</i> .
QA_{Sui}	Toneladas mensuales efectivamente aprovechadas en el municipio de prestación publicadas por la SSPD en el SUI.
$QA_{Sui,r}$	Toneladas mensuales efectivamente aprovechadas en el municipio de prestación de la persona prestadora de la actividad de aprovechamiento <i>r</i> publicadas por la SSPD en el SUI.
<i>CGCA</i> :	Costo de la gestión comercial por tonelada de la actividad de aprovechamiento (a pesos diciembre de 2024/toneladas).
<i>CRTA</i> :	El costo de recolección y transporte selectivo de residuos sólidos ordinarios aprovechables por tonelada (a pesos diciembre de 2024/toneladas).
<i>CRA</i> :	Costo de recuperación de residuos sólidos ordinarios aprovechables por tonelada (a pesos diciembre de 2024/toneladas).
<i>CCE</i> :	Costo de las campañas educativas de la actividad de aprovechamiento (a pesos diciembre de 2024/toneladas).
<i>CECA</i> :	Costo de Clasificación y Pesaje en las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento - ECA (a pesos diciembre de 2024/toneladas).

ARTÍCULO 5.3.2.2.5.2.3. COSTO DE LA GESTIÓN COMERCIAL DE LA ACTIVIDAD DE APROVECHAMIENTO (*CGCA*). El Costo de la gestión comercial por tonelada de la actividad de aprovechamiento será como máximo el establecido en la siguiente tabla, para las Organizaciones de Recicladores de Oficio que se encuentren en proceso de regularización (a pesos diciembre de 2024/toneladas).

CGAC por tonelada	Fase 1	Fase 2-3	Fase 4	Fase 5
Segmento Bogotá D.C.	\$ 12.569	\$ 17.166	\$ 18.139	\$ 19.047
Segmento I	\$ 18.876	\$ 25.780	\$ 27.239	\$ 28.045
Segmento II	\$ 21.471	\$ 30.191	\$ 31.530	\$ 32.572
Segmento III	\$ 32.977	\$ 46.784	\$ 48.239	\$ 49.316

PARÁGRAFO 1. Las fases de regularización consagradas en el artículo 2.3.2.5.3.5. del Decreto 1077 de 2015, o aquel que lo modifique, adicione, sustituya o derogue, iniciaran el día de entrada en vigencia de la fórmula tarifaria.

PARÁGRAFO 2. Las Organizaciones de Recicladores de Oficio solo podrán cobrar los costos correspondientes a la fase en la que efectivamente se encuentren. La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD publicará la fase en la cual se encuentre cada una de las Organizaciones de Recicladores de Oficio.

PARÁGRAFO 3. El Costo de la gestión comercial y administrativa por tonelada de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo, para las Organizaciones de Recicladores de Oficio que no se acogieron al régimen de regularización, será el correspondiente a la fase en que se encuentren de acuerdo a la publicación de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD

PARÁGRAFO 4. El Costo de la gestión comercial y administrativa por tonelada de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo, para las Organizaciones de Recicladores de Oficio que finalicen el proceso de regularización será el correspondiente a la fase 5.

ARTÍCULO 5.3.2.2.5.2.4. REPORTE DE INFORMACIÓN RESPECTO AL COSTO DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE SELECTIVO DE LA ACTIVIDAD DE APROVECHAMIENTO. La Organización de Recicladores de Oficio (ORO) deberá reportar al Sistema Único de Información – SUI de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD la cantidad de vehículos destinados a la prestación de la actividad de aprovechamiento, haciendo la diferenciación en el reporte de vehículos de tracción humana y tracción asistida o motorizada.

Este reporte deberá realizarse en el mes siguiente a la entrada en vigencia de la fórmula tarifaria, de acuerdo al cumplimiento de la fase inicial consagrada en artículo 2.3.2.5.3.5. del Decreto 1077 de 2015 o aquel que lo modifique, adicione, sustituya o derogue. En los casos, en los cuales, entren en operación Organizaciones de Recicladores de Oficio con posterioridad a esta fecha, el reporte deberá realizarse en el mes siguiente a la fecha del Registro Único de Prestadores de servicios públicos – RUPS.

PARÁGRAFO. La Organización de Recicladores de Oficio (ORO) deberá realizar un plan de progresividad, con el objetivo de realizar la transición de vehículos de tracción humana a vehículos de tracción asistida y/o motorizada; de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.3.2.5.1.5. del Decreto 1077 de 2015 o aquel que lo modifique, adicione, sustituya o derogue, respecto a la dignificación de la labor de cada uno de los recicladores de oficio asociados a la organización.

El plan de progresividad deberá tener en cuenta una disminución gradual anual; en consecuencia, en el año ocho (8), a partir de la entrada en vigencia de la fórmula tarifaria, el porcentaje de los vehículos de tracción humana sea del 0%.

El plan de progresividad deberá ser reportado por las Organizaciones de Recicladores de Oficio al Sistema Único de Información – SUI de la

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, en un plazo de seis (6) meses contados a partir de la entrada en vigencia de la fórmula tarifaria.

ARTÍCULO 5.3.2.2.5.2.5. COSTO DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE SELECTIVO DE LA ACTIVIDAD DE APROVECHAMIENTO (CRTA). El costo de recolección y transporte selectivo de residuos sólidos ordinarios aprovechables por tonelada, será como máximo el valor establecido en la siguiente tabla (pesos de diciembre 2024/tonelada-mes):

Segmentos	Costo
Segmento Bogotá D.C.	\$101.440
Segmento I	\$127.257
Segmento II	\$123.239
Segmento III	\$200.537

PARÁGRAFO 1. La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD, deberá publicar el cumplimiento del plan de progresividad al que se hace referencia en el párrafo del artículo 5.3.2.2.5.2.4. de la presente resolución, respecto a la transición de vehículos de tracción humana a vehículos de tracción asistida y/o motorizada, de acuerdo con el reporte realizado en el Sistema Único de Información – SUI, y las fases de regularización; en el caso que la Organización de Recicladores de Oficio (ORO) incumpla, al costo de recolección y transporte selectivo de residuos sólidos ordinarios aprovechables por tonelada se le aplicará un descuento, el cual se establece en la siguiente tabla, de acuerdo con el año incumplido.

Segmento	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Segmento Bogotá, D.C.	-5,8%	-8,7%	-11,7%	-14,6%	-17,5%	-20,4%
Segmento I	-6,5%	-9,8%	-13,0%	-16,3%	-19,5%	-22,8%
Segmento II	-4,7%	-7,1%	-9,5%	-11,8%	-14,2%	-16,6%
Segmento III	-8,8%	-13,1%	-17,5%	-21,9%	-26,3%	-30,7%

ARTICULO 5.3.2.2.5.2.6. PROVISIONES SOBRE EL COSTO DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE SELECTIVO DE LA ACTIVIDAD DE APROVECHAMIENTO. Las Organizaciones de Recicladores de Oficio deberán provisionar mensualmente, los recursos destinados a la transición de vehículos de tracción humana a vehículos de tracción asistida y/o motorizada. Este valor será calculado sobre el recaudo del costo de recolección y transporte selectivo de residuos sólidos ordinarios aprovechables.

Segmento	Porcentaje
Segmento Bogotá, D.C.	2,9%
Segmento I	3,3%
Segmento II	2,4%
Segmento III	4,4%

PARÁGRAFO 1. Las Organizaciones de Recicladores de Oficio deberán reportar anualmente al Sistema Único de Información - SUI el monto de las provisiones realizadas y las facturas de compra de los vehículos de tracción asistida y/o motorizada.

PARÁGRAFO 2. La provisión de estos recursos será destinada exclusivamente a la transición de vehículos de tracción humana a vehículos de tracción asistida y/o motorizada. El instrumento financiero para la administración de los recursos de la provisión deberá constituirse en una entidad sometida a la inspección, vigilancia y control de la Superintendencia Financiera de Colombia, y deberá corresponder a una cuenta individual de un encargo financiero en una sociedad fiduciaria, el cual deberá contemplar cláusulas claras que regulen las condiciones de desembolso, o en una cuenta corriente bancaria o cuenta de ahorros en un establecimiento bancario.

ARTÍCULO 5.3.2.2.5.2.7. COSTO DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE SELECTIVO DE LA ACTIVIDAD DE APROVECHAMIENTO CON APORTE BAJO CONDICIÓN ($CRTA_{ABC}$). Cuando una entidad pública realice un aporte bajo condición que afecte el costo de recolección y transporte selectivo de residuos sólidos ordinarios aprovechables, se debe aplicar la siguiente fórmula:

$$CRTA_{ABC} = (1 - \rho * f_{ABC}) * CRTA$$

Donde:

$CRTA_{ABC}$: **Costo de recolección y transporte selectivo de la actividad de aprovechamiento por tonelada con aporte bajo condición. (pesos diciembre de 2024/tonelada).**

ρ : Proporción de las inversiones y/o activos sobre el costo total que corresponde a la adquisición de vehículos de recolección y transporte y/o activos asociados, el porcentaje de descuento dependerá del segmento y se determinará conforme a lo establecido en la siguiente tabla.

Segmento Bogotá D.C.	Segmento I	Segmento II	Segmento III
4,62%	4,65%	5,26%	5,15%

$CRTA$: Costo de recolección y transporte selectivo de la actividad de aprovechamiento por tonelada (pesos diciembre de 2024/tonelada).

f_{ABC} : Fracción del aporte bajo condición, definido como:

$$f_{ABC} = \frac{VA_{CRT_{ABC}}}{VA_{CRTA}}$$

Donde:

VA_CRTA_{ABC}: Valor del total de los activos aportados bajo condición en el componente de recolección y transporte selectivo de la actividad de aprovechamiento (pesos diciembre de 2024).

VA_CRTA: Valor del total de los activos de la persona prestadora de aprovechamiento en el componente de recolección y transporte selectivo de la actividad de aprovechamiento (pesos diciembre de 2024).

PARÁGRAFO. Las Organizaciones de Recicladores de Oficio deberán reportar al Sistema Único de Información - SUI cuando accedan a los recursos del Incentivo al Aprovechamiento y Tratamiento de Residuos Sólidos - IAT y/o recursos que, por orden legal, no puedan incluirse en el cálculo de las tarifas. En estos casos, la persona prestadora de recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables deberá aplicar el presente artículo al momento de realizar el cálculo de la tarifa.

ARTÍCULO 5.3.2.2.5.2.8. COSTO DE RECUPERACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APROVECHAMIENTO (CRA). El costo de recuperación de residuos sólidos ordinarios aprovechables por tonelada, será como máximo el valor establecido en la siguiente tabla (pesos diciembre de 2024/tonelada-mes):

Segmento	Costo
Segmento Bogotá, D.C.	\$21.519
Segmento I	\$31.789
Segmento II	\$33.838
Segmento III	\$51.589

ARTÍCULO 5.3.2.2.5.2.9. INCENTIVO A LA SEPARACIÓN EN LA FUENTE. El suscriptor que realice una efectiva separación en la fuente, de los residuos sólidos ordinarios aprovechables, recibirá un descuento proporcional de los costos asociados a campañas educativas y se exonerará del costo de recuperación de la actividad de aprovechamiento.

El usuario deberá vincularse como suscriptor de una Organización de Recicladores de Oficio (ORO) por medio del contrato de servicios públicos contentivo de las condiciones uniformes y solicitar a esta que verifique la presentación separada de sus residuos sólidos ordinarios aprovechables.

La Organización de Recicladores de Oficio (ORO) deberán verificar la efectiva separación en la fuente, de acuerdo con los siguientes criterios:

1. Que el suscriptor presente sus residuos sólidos ordinarios aprovechables, separados de los demás residuos sólidos (no aprovechables y orgánicos).
2. Que el suscriptor presenta sus residuos sólidos ordinarios aprovechables en el horario y frecuencia establecido en el contrato de servicios públicos

contentivo de las condiciones uniformes de la Organización de Recicladores (ORO) con la que se encuentra vinculado.

La Organización de Recicladores de Oficio (ORO) que verifique la efectiva separación en la fuente deberá reportar al suscriptor en el Sistema Único de Información - SUI. En este caso, la persona prestadora de recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables deberá calcular la tarifa del suscriptor sin incluir el Costo de la acción de Recuperación y, teniendo en cuenta el costo de las campañas educativas con separación en la fuente de establecido en el artículo 5.3.2.2.5.1.10. de la presente resolución.

PARÁGRAFO 1. El suscriptor deberá poder identificar claramente en su factura que se encuentra exonerado del Costo de Recuperación y el descuento proporcional de los costos asociados a campañas educativas lo cual deberá ser informado por la Organización de Recicladores de Oficio (ORO) a la Entidad Tarifaria Local.

PARÁGRAFO 2. En caso de que el usuario no evidencie en su factura el descuento correspondiente al incentivo por separación en la fuente podrá presentar derecho de petición y recursos ante la persona prestadora de recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables quien a su vez deberá trasladarla a la Organización de Recicladores de Oficio (ORO) en los términos del artículo 2.3.2.5.5.2. del Decreto 1077 de 2015 y, de acuerdo con el capítulo VII de la Ley 142 de 1994.

ARTÍCULO 5.3.2.2.5.2.10. COSTO DE CAMPAÑAS EDUCATIVAS DE LA ACTIVIDAD DE APROVECHAMIENTO (CCE). El costo de las campañas educativas de la actividad de aprovechamiento será como máximo el valor establecido en la siguiente tabla, el cual dependerá de que el suscriptor cumpla o no, con su obligación de separar en la fuente (pesos diciembre de 2024/tonelada-mes):

Segmento	Costo sin separación en la fuente	Costo con separación en la fuente
Segmento Bogotá, D.C.	\$ 37.994	\$ 19.354
Segmento I	\$ 34.504	\$ 19.369
Segmento II	\$ 44.056	\$ 24.716
Segmento III	\$ 43.109	\$ 25.466

En el caso de que el suscriptor cumpla con su obligación de separación en la fuente, la persona prestadora de la actividad de aprovechamiento deberá como mínimo realizar dos campañas educativas al año; en caso contrario, el costo adicional corresponde al incremento en las frecuencias a cuatro campañas educativas al año.

ARTÍCULO 5.3.2.2.5.2.11. COSTO DE CLASIFICACIÓN Y PESAJE EN LAS ESTACIONES DE LA ACTIVIDAD DE APROVECHAMIENTO (CECA). El costo de la clasificación y pesaje en las estaciones por tonelada será como máximo el valor establecido en la siguiente tabla (pesos diciembre de 2024/tonelada-mes):

Segmento	Costo
Segmento Bogotá, D.C.	\$103.259
Segmento I	\$111.507
Segmento II	\$113.743
Segmento III	\$136.485

PARÁGRAFO. Las Organizaciones de Reciclados de Oficio dispondrán de un tiempo máximo de un (1) año a partir de la entrada en vigencia de la fórmula tarifaria, para implementar un sistema de reporte de pesaje en línea de las toneladas que ingresen a las Estaciones. En caso de no implementar este sistema, la Organización de Recicladores de Oficio (ORO) no podrá cobrar el costo de clasificación y pesaje por tonelada ($CECA$) de la actividad de aprovechamiento.

ARTÍCULO 5.3.2.5.2.12. COSTO DE CLASIFICACIÓN Y PESAJE EN LAS ESTACIONES CON APOORTE BAJO CONDICIÓN ($CECA_{ABC}$). Cuando una entidad pública realice un aporte bajo condición que afecte el costo de clasificación y pesaje en las ECA, se debe aplicar la siguiente fórmula:

$$CECA_{ABC} = (1 - \rho * f_{ABC}) * CECA$$

Donde:

$CECA_{ABC}$: **Costo de Clasificación y Pesaje en las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento con aporte bajo condición (pesos diciembre de 2024/tonelada).**

ρ Proporción de las inversiones y/o activos sobre el costo total que corresponde a la adquisición de maquinaria y/o activos asociados, el porcentaje dependerá del segmento, el cual se determinará conforme a lo establecido en la tabla siguiente tabla:

Bogotá	Segmento I	Segmento II	Segmento III
4,42%	4,56%	4,90%	4,38%

$CECA$: Costo de Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento (pesos diciembre de 2024/tonelada).

f_{ABC} : Fracción del aporte bajo condición, definido como:

$$f_{ABC} = \frac{VA_{CECA_{ABC}}}{VA_{CECA}}$$

Donde:

VA_CECA_{ABC}: Valor del total de los activos aportados bajo condición en el componente del costo de Clasificación y Pesaje en las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento (pesos diciembre de 2024).

VA_CECA: Valor del total de los activos de la persona prestadora de aprovechamiento en el componente del costo de Clasificación y Pesaje en las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento (pesos diciembre de 2024).

PARÁGRAFO. Las Organizaciones de Recicladores de Oficio deberán reportar al Sistema Único de Información - SUI cuando accedan a los recursos del Incentivo al Aprovechamiento y Tratamiento de Residuos Sólidos - IAT y/o recursos que, por orden legal, no puedan incluirse en el cálculo de las tarifas.

En estos casos, la persona prestadora de recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables deberá aplicar el presente artículo al momento de realizar el cálculo de la tarifa.

ARTÍCULO 5.3.2.2.5.2.13. REMUNERACIÓN PARA LA DIGNIFICACIÓN DE LAS PERSONAS RECICLADORAS DE OFICIO ASOCIADAS A LAS ORGANIZACIÓN DE RECICLADORES DE OFICIO – ORO. Las Organizaciones de Recicladores de Oficio – ORO deberán, mensualmente, trasladar en igual proporción a todas las personas recicladoras de oficio asociadas a la organización y que se encuentren identificadas como recicladoras de oficio en el censo municipal y/o distrital, el porcentaje del recaudo de la tarifa de la actividad de aprovechamiento, de acuerdo con la siguiente tabla:

Segmento	% de remuneración
Segmento Bogotá D.C.	40,71%
Segmento I	42,11%
Segmento II	44,07%
Segmento III	43,07%

PARÁGRAFO. Las Organizaciones de Recicladores de Oficio deberán certificar ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD, la remuneración mensual de las personas recicladoras de oficio, para lo cual deberán remitir la siguiente información al Sistema Único de Información:

1. Valor de la remuneración tarifaria recibida por la Organización de Recicladores de Oficio – ORO.
2. Valor de la remuneración tarifaria recibida por la Organización de Recicladores de Oficio - ORO usada para remunerar el trabajo de las personas recicladoras de oficio asociadas a la organización.
3. Valor de la remuneración tarifaria recibida por cada una de las personas recicladoras de oficio asociadas a la Organización de Recicladores de Oficio – ORO.

4. Soporte bancario del traslado de la remuneración tarifaria que recibió cada una de las personas recicladoras de oficio asociadas a la Organización de Recicladores de Oficio – ORO.

En caso de incumplimiento de este artículo la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD, en el marco de sus funciones de inspección, vigilancia y control deberá aplicar la medida de aplazamiento.

ARTÍCULO 5.3.2.2.5.2.14. PROVISIONES PARA GARANTIZAR LA PROTECCIÓN SOCIAL DE LAS PERSONAS RECICLADORAS DE OFICIO. Las Organizaciones de Recicladores de Oficio deberán provisionar el porcentaje del recaudo de la tarifa de la actividad de aprovechamiento correspondiente a garantizar la protección social de sus asociados, conforme a la siguiente tabla, hasta que sea reglamentado el literal g del objetivo 3 del artículo 2.3.2.8.2.2. del Decreto 1077 de 2015, por parte del Ministerio del Trabajo.

Segmento	% a provisionar
Segmento Bogotá D.C.	22,40%
Segmento I	23,17%
Segmento II	24,25%
Segmento III	23,71%

PARÁGRAFO 1. Las Organizaciones de Recicladores de Oficio deberán destinar exclusivamente las provisiones para garantizar la protección social de los Recicladores de Oficio, y reportar anualmente al Sistema Único de Información - SUI el monto de las provisiones realizadas.

PARÁGRAFO 2. El instrumento financiero para la administración de los recursos de la provisión deberá constituirse en una entidad sometida a la inspección, vigilancia y control de la Superintendencia Financiera de Colombia, y deberá corresponder a una cuenta individual de un encargo financiero en una sociedad fiduciaria, el cual deberá contemplar cláusulas claras que regulen las condiciones de desembolso, o en una cuenta corriente bancaria o cuenta de ahorros en un establecimiento bancario.

SUBSECCIÓN 3. COSTOS PARA LAS PERSONAS PRESTADORAS DIFERENTES A LAS ORGANIZACIONES DE RECICLADORES DE OFICIO

ARTÍCULO 5.3.2.2.5.3.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LOS COSTOS PARA LAS PERSONAS PRESTADORAS DIFERENTES A LAS ORGANIZACIONES DE RECICLADORES DE OFICIO (D-ORO). La presente subsección aplica a las personas prestadoras diferentes a las Organizaciones de Recicladores de Oficio (D-ORO), y a las personas prestadoras de recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables en calidad de facturadores; de acuerdo con lo consagrado en el artículo 2.3.2.5.6.3. del Decreto 1077 de 2015 o aquella que la modifique, sustituya, adicione o derogue.

Las personas prestadoras diferentes a las Organizaciones de Recicladores de Oficio (D-ORO) que se encontraban desarrollando la actividad de aprovechamiento son aquellas enlistadas en el Anexo 6.3.2.4.

ARTÍCULO 5.3.2.2.5.3.2. COSTO DE LA GESTIÓN COMERCIAL DE LA ACTIVIDAD DE APROVECHAMIENTO (CGCA). El Costo de la gestión comercial por tonelada de la actividad de aprovechamiento dentro del servicio público de aseo, será como máximo el establecido en la siguiente tabla, para las personas prestadoras diferentes a las Organizaciones de Recicladores de Oficio (D-ORO) (pesos diciembre de 2024/tonelada-mes).

Segmento	Costo
Segmento Bogotá, D.C.	\$ 19.047
Segmento I	\$ 28.045
Segmento II	\$ 32.572
Segmento III	\$ 49.316

ARTÍCULO 5.3.2.2.5.3.3. COSTO DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE SELECTIVO DE LA ACTIVIDAD DE APROVECHAMIENTO (CRTA). El costo de recolección y transporte selectivo de residuos sólidos ordinarios aprovechables por tonelada (CRTA) de la actividad de aprovechamiento dentro del servicio público de aseo, será como máximo el establecido en la siguiente tabla, para las personas prestadoras diferentes a las Organizaciones de Recicladores de Oficio (D-ORO) (pesos diciembre de 2024/tonelada-mes).

Segmento	Costo
Segmento Bogotá, D.C.	\$ 94.122
Segmento I	\$ 121.769
Segmento II	\$ 129.164
Segmento III	\$ 127.271

ARTÍCULO 5.3.2.2.5.3.4. COSTO DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE SELECTIVO DE LA ACTIVIDAD DE APROVECHAMIENTO CON APORTE BAJO CONDICIÓN ($CRTA_{ABC}$). Cuando una entidad pública realice un aporte bajo condición que afecte el costo de recolección y transporte selectivo de residuos sólidos ordinarios aprovechables, se debe aplicar la siguiente fórmula:

$$CRTA_{ABC} = (1 - \rho * f_{ABC}) * CRTA$$

Donde:

$CRTA_{ABC}$: **Costo de recolección y transporte selectivo de la actividad de aprovechamiento por tonelada con aporte bajo condición. (pesos diciembre de 2024/tonelada).**

ρ : Proporción de las inversiones y/o activos sobre el costo total que corresponde a la adquisición de vehículos de recolección y transporte y/o activos asociados, el porcentaje de descuento dependerá del segmento y se determinará conforme a lo establecido en la siguiente tabla.

Segmento Bogotá D.C.	Segmento I	Segmento II	Segmento III

4,58%	4,64%	5,24%	5,13%
-------	-------	-------	-------

CRTA: Costo de recolección y transporte selectivo de la actividad de aprovechamiento por tonelada (pesos diciembre de 2024/tonelada).

f_{ABC}: Fracción del aporte bajo condición, definido como:

$$f_{ABC} = \frac{VA_{CRT_{ABC}}}{VA_{CRTA}}$$

Donde:

VA_{CRTA_{ABC}}: Valor del total de los activos aportados bajo condición en el componente de recolección y transporte selectivo de la actividad de aprovechamiento (pesos diciembre de 2024).

VA_{CRTA}: Valor del total de los activos de la persona prestadora de aprovechamiento en el componente de recolección y transporte selectivo de la actividad de aprovechamiento (pesos diciembre de 2024).

PARÁGRAFO. Las Personas Prestadoras de la Actividad de Aprovechamiento diferentes a las Organizaciones de Recicladores de Oficio D-ORO deberán reportar al Sistema Único de Información - SUI cuando accedan a los recursos del Incentivo al Aprovechamiento y Tratamiento de Residuos Sólidos - IAT y/o recursos que, por orden legal, no puedan incluirse en el cálculo de las tarifas. En estos casos, la persona prestadora de recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables deberá aplicar el presente artículo al momento de realizar el cálculo de la tarifa.

ARTÍCULO 5.3.2.2.5.3.5. COSTO DE CAMPAÑAS EDUCATIVAS DE LA ACTIVIDAD DE APROVECHAMIENTO (CCE). El costo de campañas educativas por tonelada (CCE) de la actividad de aprovechamiento dentro del servicio público de aseo, será como máximo el establecido en la siguiente tabla, para las personas prestadoras diferentes a las Organizaciones de Recicladores de Oficio (D-ORO) (pesos diciembre de 2024/tonelada-mes).

Segmento	Costo
Segmento Bogotá, D.C.	\$ 19.354
Segmento I	\$ 19.369
Segmento II	\$ 24.716
Segmento III	\$ 25.466

ARTÍCULO 5.3.2.2.5.3.6. COSTO DE CLASIFICACIÓN Y PESAJE EN LAS ESTACIONES DE CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LA ACTIVIDAD DE APROVECHAMIENTO (CECA). El costo de clasificación y

pesaje por tonelada (*CECA*) de la actividad de aprovechamiento dentro del servicio público de aseo, será como máximo el establecido en la siguiente tabla, para las personas prestadoras diferentes a las Organizaciones de Recicladores de Oficio (D-ORO) (pesos diciembre de 2024/tonelada-mes).

Segmento	Costo
Segmento Bogotá, D.C.	\$ 103.259
Segmento I	\$ 111.507
Segmento II	\$ 113.743
Segmento III	\$ 136.485

PARÁGRAFO. Las Personas Prestadoras de la Actividad de Aprovechamiento diferentes a las Organizaciones de Recicladores de Oficio D-ORO dispondrán de un tiempo máximo de seis (6) meses a partir de la entrada en vigencia de la fórmula tarifaria, para implementar un sistema de reporte de pesaje en línea de las toneladas que ingresen a las Estaciones; en caso de no implementar este sistema, la Persona Prestadora de la Actividad de Aprovechamiento diferente a las Organizaciones de Recicladores de Oficio (D-ORO) no podrá cobrar el costo de clasificación y pesaje por tonelada (*CECA*) de la actividad de aprovechamiento.

ARTÍCULO 5.3.2.2.5.3.7. COSTO DE CLASIFICACIÓN Y PESAJE EN LAS ESTACIONES CON APORTE BAJO CONDICIÓN ($CECA_{ABC}$). Cuando una entidad pública realice un aporte bajo condición que afecte el costo de clasificación y pesaje en las ECA, se debe aplicar la siguiente fórmula:

$$CECA_{ABC} = (1 - \rho * fABC) * CECA$$

Donde:

$CECA_{ABC}$: Costo de Clasificación y Pesaje en las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento con aporte bajo condición (pesos diciembre de 2024/tonelada).

ρ Proporción de las inversiones y/o activos sobre el costo total que corresponde a la adquisición de maquinaria y/o activos asociados, el porcentaje dependerá del segmento, el cual se determinará conforme a lo establecido en la tabla siguiente tabla:

Bogotá	Segmento I	Segmento II	Segmento III
4,38%	4,58%	4,93%	4,40%

$CECA$: Costo de Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento (pesos diciembre de 2024/tonelada).

$fABC$: Fracción del aporte bajo condición, definido como:

$$f_{ABC} = \frac{VA_{CECA_{ABC}}}{VA_{CECA}}$$

Donde:

$VA_{CECA_{ABC}}$: Valor del total de los activos aportados bajo condición en el componente del costo de Clasificación y Pesaje en las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento (pesos diciembre de 2024).

VA_{CECA} : Valor del total de los activos de la persona prestadora de aprovechamiento en el componente del costo de Clasificación y Pesaje en las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento (pesos diciembre de 2024).

PARÁGRAFO 1. Las Personas Prestadoras de la Actividad de Aprovechamiento diferentes a las Organizaciones de Recicladores de Oficio D-ORO deberán reportar al Sistema Único de Información - SUI cuando accedan a los recursos del Incentivo al Aprovechamiento y Tratamiento de Residuos Sólidos - IAT y/o recursos que, por orden legal, no puedan incluirse en el cálculo de las tarifas.

En estos casos, la persona prestadora de recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables deberá aplicar el presente artículo al momento de realizar el cálculo de la tarifa.

PARÁGRAFO 2. Las Personas Prestadoras de la Actividad de Aprovechamiento diferentes a las Organizaciones de Recicladores de Oficio D-ORO deberán reportar al Sistema Único de Información - SUI cuando accedan a los recursos del Incentivo al Aprovechamiento y Tratamiento de Residuos Sólidos - IAT y/o recursos que, por orden legal, no puedan incluirse en el cálculo de las tarifas.

En estos casos, la persona prestadora de recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables deberá aplicar el presente artículo al momento de realizar el cálculo de la tarifa.

ARTÍCULO 5.3.2.2.5.3.8. COSTO MÁXIMO DE LA ACTIVIDAD DE APROVECHAMIENTO PARA LAS PERSONAS PRESTADORAS DIFERENTES A LAS ORGANIZACIONES DE RECICLADORES DE OFICIO (D-ORO). El costo máximo de la actividad de aprovechamiento se calcula a partir de la siguiente fórmula:

Para suscriptores:

$$CA = CA_r$$

CA_r se calculará usando la siguiente fórmula:

$$CA_r = CGCA_r + CRTA_r + CCE_r + CECA_r$$

Donde:

<i>CA</i> :	Costo de la actividad de Aprovechamiento por tonelada de residuos sólidos ordinarios aprovechables.
<i>r</i> :	Persona prestadora <i>r</i> de la actividad de Aprovechamiento
<i>CA_r</i> :	Costo de la actividad de Aprovechamiento por tonelada de residuos sólidos ordinarios aprovechables de la Persona prestadora <i>r</i> .
<i>CGCA</i> :	Costo de la gestión comercial por tonelada de la actividad de aprovechamiento (a pesos diciembre de 2024/toneladas).
<i>CRTA</i> :	El costo de recolección y transporte selectivo de residuos sólidos ordinarios aprovechables por tonelada (a pesos diciembre de 2024/toneladas).
<i>CCE</i> :	Costo de las campañas educativas de la actividad de aprovechamiento (a pesos diciembre de 2024/toneladas).
<i>CECA</i> :	Costo de Clasificación y Pesaje en las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento - ECA (a pesos diciembre de 2024/toneladas).

ARTÍCULO 5.3.2.2.5.3.9. DESCUENTO ASOCIADO A LOS INGRESOS DERIVADOS DE LA COMERCIALIZACIÓN DE MATERIALES. De acuerdo con el Decreto 670 de 2025, serán descontados los ingresos derivados de la comercialización de materiales de la actividad de aprovechamiento al costo máximo de la actividad de aprovechamiento para las personas prestadoras diferentes a las organizaciones de recicladores de oficio (D-ORO) al que hace referencia el artículo 5.3.2.2.5.3.8. de la presente resolución, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$CA_{Dsub,r} = (1 - fCI) * CA$$

Donde:

<i>CA_{Dsub,r}</i> :	Costo de la actividad de aprovechamiento con el descuento por concepto de los ingresos derivados de la comercialización de los materiales de la actividad de aprovechamiento de la D-ORO <i>r</i> (pesos diciembre de 2024/tonelada).
<i>CA</i> :	Costo máximo de la actividad de aprovechamiento para las personas prestadoras diferente a las organizaciones de recicladores de oficio D-ORO (pesos diciembre de 2024/tonelada) definido en el artículo 5.3.2.2.5.3.8. de la presente resolución.

f_{CI} : Fracción del costo a descontar por concepto de los ingresos derivados de la comercialización de los materiales de la actividad de aprovechamiento, definido como:

$$f_{CI} = \frac{VI_{CMS_A}}{VT_{CA}}$$

Donde:

$VI_{CMS_{A,r}}$: Valor promedio de los ingresos totales derivados de la comercialización de los materiales de la actividad de aprovechamiento de la D-ORO r , de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.3.2.2.1.3. de la presente resolución (pesos diciembre de 2024).

VT_{CA} : Valor total del CAPEX y OPEX de la actividad de aprovechamiento regulado (pesos diciembre de 2024) por segmento, de acuerdo con la siguiente tabla:

Segmento	VT_{CA}
Bogotá D.C.	\$233.284.750
I	\$179.757.922
II	\$153.849.318
III	\$108.228.759

SECCIÓN 6

COSTOS DE LA ACTIVIDAD DE TRATAMIENTO

ARTÍCULO 5.3.2.2.6.1. COSTO DE TRATAMIENTO (CT). El costo máximo a reconocer por concepto de la actividad de tratamiento (CT_i) estará dado por:

$$CT_i = \min(VBT_i; CMT_i)$$

Donde:

CT_i : Costo de tratamiento máximo a reconocer por tonelada para el periodo i (pesos/tonelada).

VBT_i : Valor Base de Tratamiento a reconocer por tonelada para el periodo i (pesos/tonelada).

CMT_i : Costo medio de tratamiento de residuos para el periodo i (pesos/tonelada).

i : Año de aplicación de la metodología tarifaria.

El Valor Base de Tratamiento a reconocer por la actividad de tratamiento (VBT_i) en el periodo i esta dado por:

$$VBT_i = \frac{\sum_{s=1}^n (CDF_{s,i} + CTL_{s,i} + CE_i) * Ton_{s,i}}{\sum_{s=1}^n Ton_{s,i}}$$

Donde:

VBT_i :	Valor Base de Tratamiento a reconocer por tonelada en el periodo i (pesos/tonelada).
$CDF_{s,i}$:	Costo por tonelada cobrado en el sitio de disposición final s en el periodo i para la actividad de disposición final (pesos/tonelada).
$CTL_{s,i}$:	Costo por tonelada en el sitio de disposición final s en el periodo i para la actividad de tratamiento de lixiviados (pesos/tonelada).
CE_i :	Costo evitado por tonelada tratada en el periodo i (pesos/tonelada).
$Ton_{s,i}$:	Toneladas dispuestas en el sitio de disposición final s en el periodo i .
i :	Año de aplicación de la metodología tarifaria.
s :	Sitios de disposición final que atienden el APS donde se ubica el sitio de tratamiento.

El Costo Medio de Tratamiento CMT_i en el periodo i está dado por:

$$CMT_i = CMAT_i + CMOT_i + CMIT_i - DI_i$$

Donde:

CMT_i :	Costo medio de tratamiento de residuos para el periodo i (pesos/tonelada).
$CMAT_i$:	Costo medio de administración de tratamiento de residuos en el periodo i (pesos/tonelada).
$CMOT_i$:	Costo medio de operación de tratamiento de residuos para el periodo i (pesos/tonelada).
$CMIT_i$:	Costo medio de inversión de tratamiento de residuos para el periodo i (pesos/tonelada).
DI_i :	Descuento asociado a ingresos para el periodo i (pesos /tonelada).
i :	Año de aplicación de la metodología tarifaria.

A. COSTO MEDIO DE ADMINISTRACIÓN. El costo medio de administración de tratamiento ($CMAT_i$) en el periodo i está dado por:

$$CMAT_i = \frac{(COT_{i-1} * FGCGA) * (1 + Kt)}{Ton_{i-1}}$$

Donde:

- COT_{i-1}*: Costo operativo eficiente para la actividad de tratamiento de residuos en el periodo *i - 1*.
- FGCGA*: Factor de gestión comercial y gastos administrativos para la actividad de tratamiento de residuos que equivale al 26,70%.
- Ton_{i-1}*: Toneladas tratadas en el sitio de tratamiento de residuos en el periodo *i - 1*.
- Kt*: Parámetro definido para remunerar el capital de trabajo en la actividad de tratamiento que equivale al 1,87%.

B. COSTO MEDIO DE OPERACIÓN. El costo medio de operación de tratamiento (*CMOT_i*) en el periodo *i* está dado por:

$$CMOT_i = \left(\frac{COT_{i-1}}{Ton_{i-1}} \right) * (1 + Kt)$$

Donde:

- CMOT_i*: Costo medio de operación para tratamiento de residuos en el periodo *i*.
- COT_{i-1}*: Costo operativo eficiente para la actividad de tratamiento de residuos en el periodo *i - 1* (excluyendo los siguientes rubros: deterioro, impuesto de renta, multas y/o sanciones, intereses de gastos financieros, provisiones, depreciación y amortizaciones).
- Ton_{i-1}*: Toneladas tratadas en el sitio de tratamiento en el periodo *i - 1*.
- Kt*: Parámetro definido para remunerar el capital de trabajo en la actividad de tratamiento que equivale al 1,87%.

C. COSTO MEDIO DE INVERSIÓN. El costo medio de inversión de tratamiento (*CMIT_i*) en el periodo *i* remunerará los activos incluidos en el Anexo 6.3.2.5., y está dado por:

$$CMIT_i = \sum_{A=1}^n CMITr_{i,A} + CMITs_{i,A}$$

Donde:

- CMITr_{i,A}*: Costo medio de inversión asociado a la rentabilidad, para el activo *A* del periodo *i* para la actividad de tratamiento de residuos.

- $CMIT_{s_{i,A}}$: Costo medio de inversión asociado al saldo, para el activo A del periodo i para la actividad de tratamiento de residuos.
- A : Cada uno de los activos empleados para la prestación del servicio que se encuentran en operación.
- i : Año de aplicación de la metodología tarifaria.

Para el cálculo del $CMIT_{r_{i,A}}$ y $CMIT_{s_{i,A}}$ se deberán aplicar las siguientes fórmulas:

$$CMIT_{r_{i,A}} = \frac{CIT_{r_{i,A}} * (1 + IPC_{i-1})}{TonP_i}$$

y

$$CMIT_{s_{i,A}} = \frac{CIT_{s_{i,A}} * (1 + IPC_{i-1})}{TonP_i}$$

Donde:

- $CIT_{r_{i,A}}$: Costo de inversión asociado a la rentabilidad para el activo A de la actividad de tratamiento de residuos en el año i (pesos a diciembre del año i).
- $CIT_{s_{i,A}}$: Costo de inversión asociado al saldo para el activo A de la actividad de tratamiento de residuos en el año i (pesos a diciembre del año i).
- IPC_{i-1} : Índice de precios al consumidor para el año $i - 1$.
- $TonP_i$: Toneladas proyectadas a tratar en el periodo i .

Donde:

$$TonP_i = Ton_{i-1} * \frac{Ton_{i-1}}{Ton_{i-2}}$$

- Ton_i : Toneladas tratadas en el periodo i .

El costo de inversión asociado a la rentabilidad en el año i ($CIT_{r_{i,A}}$) se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$CIT_{r_{i,A}} = (r * VAT_{i-1,A})$$

Donde:

- r : Tasa de recuperación del capital definido para la actividad de tratamiento de residuos en 11,73% efectivo anual real antes de impuestos.
- $VAT_{i-1,A}$: Valor del activo o proyecto para el año anterior al cálculo del $CMIT_i$ del periodo tarifario i de la actividad de tratamiento de residuos (pesos a diciembre del año i).

El costo de inversión asociado al saldo en el año i ($CIT_{s_{A,i}}$) se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$CIT_{s_{A,i}} = \frac{VAT_{i-1,A}}{PRR_{A,i}}$$

Donde:

$VAT_{i-1,A}$: Valor del activo o proyecto para el año anterior al cálculo del $CMIT_i$ del periodo tarifario i de la actividad de tratamiento de residuos (pesos a diciembre del año i).

$PRR_{A,i}$: Periodo de recuperación remanente del activo A en años para el periodo i , calculado de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$PRR_{A,i} = PR_A - TO_{A,i}$$

Donde:

PR_A : Periodo de recuperación regulado del activo A en años.

$TO_{A,i}$: Tiempo de operación del activo A en años para el periodo i .

El valor del activo A del año i ($VAT_{i,A}$) para la actividad de tratamiento de residuos se determina de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$VAT_{i,A} = VAT_{i-1,A} * (1 + IPC_{i-1}) - (Ton_{i-1} * CMIT_{s_{i,A}})$$

Donde:

$VAT_{i,A}$: Valor del activo A en el año i (pesos a diciembre del año i).

$VAT_{i-1,A}$: Valor del activo o proyecto para el año anterior al cálculo del $CMIT_i$ del periodo tarifario i de la actividad de tratamiento de residuos.

IPC_{i-1} : Índice de precios al consumidor para el año $i - 1$.

Ton_{i-1} : Toneladas tratadas para el periodo $i - 1$.

$CMIT_{s_{i,A}}$: Costo medio de inversión asociado al saldo, para el activo A del año i para la actividad de tratamiento de residuos.

El descuento asociado a los ingresos derivados de la comercialización de los materiales y subproductos de la actividad de tratamiento (DI_i) en el año i se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$DI_i = \frac{I_{i-1} * D_p}{Ton_{i-1}}$$

Donde:

DI_i : Descuento asociado a ingresos en el periodo i (pesos/tonelada).

- I_{i-1} : Ingresos después de depuración por impuestos, tasas y contribuciones asociadas, percibidos por los subproductos en el periodo $i - 1$.
- D_p : Porcentaje de descuento en el periodo p .
- Ton_{i-1} : Toneladas tratadas en el sitio de tratamiento en el periodo $i - 1$.
- p Año en el que se inicia la actividad de tratamiento.

El valor por cobrar de los activos afectos a la prestación del servicio que se encuentran en funcionamiento en el año base se determinará de acuerdo con el valor registrado en los estados financieros a cierre de diciembre del año base netos de depreciaciones, ajustado por inflación y sin incluir valorizaciones. Sin embargo, en el caso que no sea posible valorar los activos se podrán determinar con una valoración técnica. Los criterios para la definición del valor de los activos (VAT) asociados a la actividad de tratamiento se detallan en el Anexo 6.3.2.6. de la presente resolución.

PARÁGRAFO 1. Sobre los ingresos después de depuración por impuestos, tasas y contribuciones asociadas, percibidos por los subproductos en el periodo $i - 1$ por la persona prestadora, se deberá realizar un descuento en el costo de la actividad de tratamiento en favor del suscriptor y/o usuario. El porcentaje de descuento de los ingresos D_p se realizará de manera gradual y progresiva para cada período p correspondiente a un año calendario, tomando como referencia el porcentaje aplicado en el año inmediatamente anterior, de acuerdo con los siguientes valores:

Período (p)	D_p
P	15%
P+1	30%
P+2	45%
P+3	60%
P+4 en adelante	75%

Para el cálculo del DI_i los prestadores de la actividad de tratamiento deberán reportar anualmente a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD el ingreso percibido por la venta de los subproductos de acuerdo con la tecnología implementada en el sitio de tratamiento, lo cual corresponde al valor en la variable I_{i-1} .

Este descuento será calculado una vez al año con base en el total de los ingresos facturados del año inmediatamente anterior para ser aplicado en la facturación durante el año siguiente.

PARÁGRAFO 2. Para acceder al reconocimiento tarifario de la actividad de tratamiento se deberá dar cumplimiento a los requisitos de calidad específicos para cada tipo de subproducto, de acuerdo con la exigencia normativa por la entidad competente según el tipo de subproducto.

PARÁGRAFO 3. El periodo p iniciará a partir del cumplimiento de los requisitos para prestar la actividad de tratamiento y realizar su cobro efectivo para cada una de las personas prestadora.

Se entienden cumplidos los requisitos para realizar el cobro tarifario de la actividad de tratamiento, a partir de momento que acredite ante La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD el cumplimiento de los requisitos de que trata el Parágrafo 2 del presente artículo.

PARÁGRAFO 4. En el evento en el cual la tecnología implementada para la prestación de la actividad de tratamiento involucre costos inferiores al Valor Base de Tratamiento - VBT, únicamente se podrá trasladar el menor costo a la tarifa. Así mismo, los costos de la tecnología implementada no podrán superar el costo del Valor Base de Tratamiento - VBT.

ARTÍCULO 5.3.2.2.6.2. PARÁMETRO DE EFICIENCIA AMBIENTAL. Para la aplicación de la variable VBT_i del artículo 5.3.2.2.6.1. el costo evitado por emisiones de Gases de Efecto Invernadero - GEI, equivaldrá a un valor fijo de \$ 64.605 pesos por tonelada tratada a partir de la entrada en vigencia de la presente metodología tarifaria.

La Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA actualizará este costo ambiental evitado para incorporarlo en el VBT cada (2) años, antes de finalizar el mes de junio, y su cálculo se realizará con base en los reportes que se generen por parte de los prestadores, a partir de la metodología que expida esta Comisión de Regulación en un acto administrativo posterior.

SECCIÓN 7

COSTOS DE DISPOSICIÓN FINAL

ARTÍCULO 5.3.2.2.7.1. CATEGORÍAS DE RELLENO SANITARIO. Para los efectos del presente Título se adoptarán las categorías de relleno sanitario dispuestas en el artículo 2.3.2.3.10. del Decreto 1077 de 2015 las cuales corresponden a las siguientes:

1. Categoría I de 0 a 50 toneladas/día.
2. Categoría II Mayor de 50 hasta 500 toneladas/día.
3. Categoría III Mayor de 500 hasta 3000 toneladas/día.
4. Categoría IV Mayor de 3000 toneladas/día.

PARÁGRAFO 1. Para efectos de la aplicación de la presente resolución, la categoría que se reconocerá a cada sitio de disposición final será la que tenga al momento de su entrada en vigencia, determinada con base en el promedio diario de residuos dispuestos del año anterior y deberá ser informado a las personas prestadoras de recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables que dispongan en su relleno.

PARÁGRAFO 2. En caso de que se presente un cambio en la categoría del relleno sanitario y dicho cambio implique cruzar la frontera entre técnicas regulatorias, se aplicarán las siguientes reglas:

- A. Si un relleno sanitario de categoría II incrementa su escala y pasa a ser de categoría III, adoptará la técnica regulatoria prevista para su nueva categoría, desde el momento en el cual incremente su escala.
- B. Si un relleno sanitario de categoría III disminuye su escala y pasa a ser de categoría II, adoptará la técnica regulatoria de precio techo, desde el momento en el cual disminuya su escala.

ARTÍCULO 5.3.2.2.7.2. REGLAS GENERALES PARA LOS PRESTADORES DE DISPOSICIÓN FINAL. Todas las personas prestadoras de la actividad de disposición final deben cumplir con las siguientes disposiciones:

1. En aquellos eventos en los que se deban incorporar incentivos establecidos y reglamentados por el Gobierno Nacional o cualquier tipo de incentivo determinado en la normatividad vigente, ya sea a los municipios y/o distritos donde se ubiquen rellenos sanitarios regionales, su valor se sumará al Costo de Disposición Final de residuos sólidos definido en la presente sección; tal situación se informará a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD y a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA.
2. Las personas prestadoras o entidades territoriales no podrán imponer restricciones sin justificación técnica al acceso a los rellenos sanitarios y/o estaciones de transferencia. Así mismo, los rellenos sanitarios, para efectos de recepción de residuos, no podrán tener restricciones horarias, salvo el día domingo, en el cual la restricción no será superior a catorce (14) horas.
3. Todo sitio de disposición final deberá reportar anualmente al Sistema Único de Información - SUI, su capacidad de disposición y tener disponible la misma en una página web y/o lugar visible y entregar la información a los prestadores de recolección y transporte que lo soliciten.

ARTÍCULO 5.3.2.2.7.3. COSTO TECHO DE REFERENCIA DE DISPOSICIÓN FINAL TOTAL (CDFT) PARA RELLENOS SANITARIOS CATEGORIA I Y II. El costo techo de referencia en disposición final total estará dado por:

$$CDFT = CDF + CTL$$

Donde:

- CDFT*: Costo total máximo a reconocer por disposición final y tratamiento de lixiviados en el sitio de disposición final (pesos a diciembre de 2024/tonelada).
- CDF*: Costo máximo a reconocer por tonelada en el sitio de disposición final (pesos a diciembre de 2024/tonelada).
- CTL*: Costo de Tratamiento de Lixiviados por tonelada (pesos a diciembre de 2024/tonelada).

PARÁGRAFO. Las personas prestadoras que operen rellenos sanitarios clasificados en las categorías I y II, que implementen proyectos de captura activa

de biogás a la entrada en vigencia de la presente resolución podrán aplicar las fórmulas tarifarias para las actividades de tratamiento de lixiviados y captura activa de biogás para los rellenos sanitarios de categorías III y IV, establecidas en los artículos 5.3.2.2.7.14. y 5.3.2.2.7.19. respectivamente, de la presente resolución.

ARTÍCULO 5.3.2.2.7.4. COSTO TECHO DE REFERENCIA DE DISPOSICIÓN FINAL PARA RELLENOS DE CATEGORÍAS I Y II. El costo techo de referencia a reconocer por la actividad de disposición final en los rellenos sanitarios categorías I y II está dado por:

$$CDF = CDF_{VU} + CDF_{PC}$$

$$CDF_{VU} = \min\{2.390.451,56 * \overline{Ton}^{-0.38}; 262.138\}$$

$$CDF_{PC} = \min\{167.635,90 * \overline{Ton}^{-0.41}; 17.137\}$$

Donde:

CDF: Costo máximo a reconocer por tonelada en el sitio de disposición final (pesos a diciembre de 2024/tonelada).

CDF_{VU}: Costo máximo a reconocer por tonelada, por vida útil de 20 años, en el sitio de disposición final (pesos a diciembre de 2024/tonelada).

CDF_{PC}: Costo máximo a reconocer por tonelada, por período de la etapa de posclausura de diez (10) años, en el sitio de disposición final (pesos a diciembre de 2024/tonelada).

\overline{Ton} : Promedio mensual de toneladas dispuestas en el sitio de disposición en el semestre que corresponda.

PARÁGRAFO 1. En el caso en que la autoridad ambiental determine un período adicional a diez (10) años de la etapa de posclausura, para el sitio de disposición final, la persona prestadora calculará su costo a partir de la siguiente fórmula:

$$CDF_{PC} = \min\{167.635,90 * \overline{Ton}^{-0.41}; 17.137\} * k$$

$$k = 0,8705 * \ln(10 + \Delta T) - 1,0101$$

Donde:

k: Factor que involucra el costo adicional por una duración superior a diez (10) años de la etapa de posclausura del relleno sanitario, según lo determine la autoridad ambiental.

ΔT Periodo adicional a diez (10) años de la posclausura del relleno sanitario, que ha sido aprobado por la autoridad ambiental.

ARTÍCULO 5.3.2.2.7.5. COSTO DE DISPOSICIÓN FINAL CON APORTE BAJO CONDICIÓN. Cuando el valor total de los activos asociados a la actividad de disposición final es aportado por una entidad pública, se reducirá el costo por tonelada de acuerdo con la siguiente tabla:

Capacidad (Ton/día)	% Aporte Bajo Condición
Mayor a 791	25%
Desde 156 hasta 791	40%
Menor a 156	32%

En aquellos casos en los cuales el aporte bajo condición es parcial el descuento se calculará de acuerdo con la siguiente función:

$$CDF_{ABC} = (1 - r * f_{ABC}) * CD$$

Donde:

CDF_{ABC} : Costo de disposición final con aporte bajo condición (pesos a diciembre de 2024/tonelada).

CDF : Costo de disposición final definido en el artículo 5.3.2.2.7.4. (pesos a diciembre de 2024/tonelada).

f_{ABC} : Fracción del aporte bajo condición

r : Proporción del costo total que corresponde al aporte bajo condición definido en la tabla anterior.

De esta forma, f_{ABC} se determina de acuerdo con la siguiente expresión:

$$f_{ABC} = \frac{VA_{CDF_{ABC}}}{VA_{CDF}}$$

Donde:

$VA_{CDF_{ABC}}$: Valor del total de los activos aportados para la actividad de disposición final (pesos a diciembre de 2024).

VA_{CDF} : Valor total de los activos de la persona prestadora para la actividad de disposición final (pesos a diciembre de 2024).

PARÁGRAFO. La citada metodología de cálculo de los descuentos por aportes de bienes y derechos se realiza conforme al artículo 87.9 de la Ley 142 de 1994.

ARTÍCULO 5.3.2.2.7.6. COSTO TECHO DE REFERENCIA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS (CTL) PARA RELLENOS SANITARIOS CATEGORÍA I Y II. El costo máximo de tratamiento de lixiviados por metro cúbico se calculará

de acuerdo con las funciones indicadas a continuación y escenarios por objetivos de calidad definidos en el Anexo 6.3.2.7. de la presente resolución

Tanto el volumen a incluir en el cálculo, como la selección del escenario de tratamiento de lixiviados, se hará de acuerdo con los objetivos de calidad que establezca la autoridad ambiental en la norma de vertimientos o la respectiva licencia ambiental.

El costo de tratamiento de lixiviados por tonelada se calculará de la siguiente forma:

$$CTL = \frac{(CTLM * \overline{VL}) + CTLX}{Ton}$$

$$CTLM = CTL_{VU} + CTL_{PC}$$

$$k = 0,8415 * \ln(10 + \Delta T) - 0,9429$$

Escenario 1

$$CTLM_{VU_1} = \min\{6.281.749,64 * \overline{VL}_i^{-0,716}; 13.546\}$$

$$CTLM_{PC_1} = \min\{1.174.367,52 * \overline{VL}_i^{-0,745}; 1.979\} * k$$

Escenario 2.

$$CTLM_{VU_2} = \min\{9.847.482,43 * \overline{VL}_i^{-0,701}; 24.141\}$$

$$CTLM_{PC_2} = \min\{1.528.766,84 * \overline{VL}_i^{-0,727}; 2.998\} * k$$

Escenario 3.

$$CTLM_{VU_3} = \min\{12.102.384,23 * \overline{VL}_i^{-0,698}; 30.510\}$$

$$CTLM_{PC_3} = \min\{1.830.004,05 * \overline{VL}_i^{-0,718}; 3.875\} * k$$

Escenario 4.

$$CTLM_{VU_4} = \min\{14.324.318,75 * \overline{VL}_i^{-0,700}; 35.524\}$$

$$CTLM_{PC_4} = \min\{2.235.817,39 * \overline{VL}_i^{-0,722}; 4.581\} * k$$

Donde:

CTL: Costo de Tratamiento de Lixiviados por tonelada a pesos diciembre de 2024/tonelada.

<i>CTLM:</i>	Costo de Tratamiento de Lixiviados máximo por metro cúbico, según el objetivo de calidad a pesos diciembre de 2024/m ³ .
<i>CTL_VU:</i>	Costo máximo a reconocer por metro cúbico, por vida útil de 20 años, en el sitio de disposición final (pesos a diciembre de 2024/m ³).
<i>CTL_PC:</i>	Costo máximo a reconocer por metro cúbico tratado, por período de la etapa de posclausura de diez (10) años, en el sitio de disposición final (pesos a diciembre de 2024/m ³).
<i>k:</i>	Factor que involucra el costo adicional por una duración superior a diez (10) años de la etapa de posclausura del relleno sanitario, según lo determine la autoridad ambiental.
<i>ΔT:</i>	Periodo adicional a diez (10) años de la posclausura del relleno sanitario, que ha sido aprobado por la autoridad ambiental.
<i>$\bar{V}L$:</i>	Volumen promedio mensual de lixiviados tratados del semestre que corresponda en m ³ /mes. En caso de personas prestadoras que inicien actividades con posterioridad de la entrada en vigencia de la fórmula tarifaria, podrán utilizar periodos inferiores hasta acumular seis (6) meses.
<i>CTLX:</i>	Costo generado por la Tasa Ambiental para el vertimiento de lixiviados en rellenos sanitarios, con referencia a la tasa retributiva por la utilización directa o indirecta del agua como receptor de vertimiento. El costo a incluir corresponderá al cobro definido por la autoridad ambiental al usuario que realiza vertimientos puntuales en forma directa o indirecta al recurso hídrico, en \$/m ³ -mes, para el semestre anterior que corresponda.
<i>$\bar{T}on$</i>	Promedio mensual del semestre que corresponda de las toneladas de residuos recibidas en el relleno sanitario en toneladas/mes.

En caso de autorización de la autoridad ambiental para realizar únicamente la recirculación de lixiviados, el *CTLM* máximo será de \$4.111 por m³ recirculado (pesos diciembre de 2024/m³).

ARTÍCULO 5.3.2.2.7.7. COSTO DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS CON APOORTE BAJO CONDICIÓN. Cuando el valor total de los activos asociados a la actividad de tratamiento de lixiviados es aportado por una entidad pública, se reducirá el costo por tonelada de acuerdo con la siguiente tabla:

Escenario de tratamiento de lixiviados por objetivo de calidad	% Aporte Bajo Condición
1	38%
2	49%
3	47%
4	46%
5	80%

Cuando el aporte de la entidad pública es parcial, el *CTL* con Aportes Bajo Condición se define de acuerdo con la siguiente función:

$$CTL_{ABC} = (1 - r * f_{ABC}) * CTL$$

Donde:

CTL_{ABC}: Costo de tratamiento de lixiviados con aporte bajo condición (pesos a diciembre de 2024/tonelada).

CTL: Costo de tratamiento de lixiviados definido en el artículo 5.3.2.2.7.6 (pesos a diciembre de 2024/tonelada).

f_{ABC}: Fracción del aporte bajo condición.

r: Proporción del costo total que corresponde al aporte bajo condición definido en la tabla anterior.

De esta forma, *f_{CK}* se determina de acuerdo con la siguiente expresión:

$$f_{ABC} = \frac{VA_{CTL_{ABC}}}{VA_{CTL}}$$

Donde:

VA_{CTL_{ABC}}: Valor del total de los activos aportados bajo condición para la actividad de tratamiento de lixiviados (pesos diciembre de 2024).

VA_{CLT}: Valor total de los activos de la persona prestadora para la actividad de tratamiento de lixiviados (pesos diciembre de 2024).

PARÁGRAFO. La citada metodología de cálculo de los descuentos por aportes de bienes y derechos se realiza conforme al artículo 87.9 de la Ley 142 de 1994.

ARTÍCULO 5.3.2.2.7.8. COSTO MEDIO DE DISPOSICIÓN FINAL PARA RELLENOS DE CATEGORÍA III Y IV. El costo medio total asociado a las actividades de disposición final, tratamiento de lixiviados y captura activa de biogás para rellenos sanitarios categorías III y IV para el periodo de aplicación tarifaria *i* viene dado por:

$$CMTDF_i = CMDF_i + CMTLX_i + CMCAB_i + CMITC_i$$

Donde:

$CMTDF_i$:	Costo medio total de las actividades asociadas a la Disposición Final para el periodo i (Pesos por tonelada).
$CMDF_i$:	Costo medio de la actividad de Disposición Final para el periodo i (Pesos por tonelada).
$CMTLX_i$:	Costo medio de la actividad de Tratamiento de Lixiviados para el periodo i (Pesos por tonelada).
$CMCAB_i$:	Costo medio de la actividad de Captura Activa de Biogás para el periodo i (Pesos por tonelada).
$CMITC_i$:	Costo Medio de Impuestos tasas y contribuciones de las actividades de Disposición Final, Tratamiento de Lixiviados y Captura Activa de Biogás del para el periodo i .

ARTÍCULO 5.3.2.2.7.9. COSTO MEDIO DE LA ACTIVIDAD DE DISPOSICIÓN FINAL PARA RELLENOS SANITARIOS CATEGORIAS III Y IV. El costo medio de la actividad de disposición final de residuos en el periodo de aplicación tarifaria i está dado por:

$$CMDF_i = CMADF_i + CMODF_i + CMIDF_i + CMPCDF_i$$

Donde:

$CMDF_i$:	Costo medio de Disposición Final para el periodo i (Pesos por tonelada).
$CMADF_i$:	Costo medio de Administración para la actividad de Disposición Final en el periodo i (Pesos por tonelada).
$CMODF_i$:	Costo medio de Operación de la actividad de Disposición Final para el periodo i (Pesos por tonelada).
$CMIDF_i$:	Costo medio de Inversión de la actividad de Disposición Final para el periodo i (Pesos por tonelada).
$CMPCDF_i$:	Costo Medio de cierre, clausura y posclausura para la actividad de disposición final en el relleno sanitario j
i :	Periodo de aplicación de la metodología tarifaria i .

ARTÍCULO 5.3.2.2.7.10. COSTO MEDIO DE ADMINISTRACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE DISPOSICIÓN FINAL PARA RELLENO SANITARIOS CATEGORÍA III Y IV ($CMADF_i$) El costo medio de administración para la actividad de disposición final de residuos en el periodo i está dado por:

$$CMADF_i = \frac{(CODF_{i-1} * FGCGADF) * (1 + Kt)}{Ton_{i-1}}$$

Donde:

- CMADF_i*: Costo medio de Administración para la actividad de Disposición Final en el periodo *i* (Pesos por tonelada).
- CODF_{i-1}*: Costo operativo eficiente para la actividad de Disposición Final en el periodo *i* - 1. (Pesos por tonelada).
- FGCGADF*: Factor de gastos comerciales y gastos administrativos para las actividades asociadas a Disposición Final que equivale a: Rellenos sanitarios Categoría I y II (26,70%), Categoría III (12,95%) y Categoría IV (12,46%).
- Ton_{i-1}*: Toneladas dispuestas en el sitio de disposición final en el periodo *i* - 1.
- Kt*: Parámetro definido para remunerar el capital de trabajo para las actividades asociadas a Disposición Final que equivale al 1,64%.

ARTÍCULO 5.3.2.2.7.11. COSTO MEDIO DE OPERACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE DISPOSICIÓN FINAL PARA LAS CATEGORÍAS III Y IV. (CMODF_i). El costo medio de operación para la actividad de disposición final de residuos en el periodo *i* está dado por:

$$CMODF_i = \left(\frac{CODF_{i-1}}{Ton_{i-1}} \right) * (1 + Kt)$$

Donde:

- CMODF_i*: Costo medio de operación para la actividad de Disposición Final en el periodo *i* (Pesos por tonelada).
- CODF_{i-1}*: Costo operativo eficiente para la actividad de Disposición Final en el periodo *i* - 1 (Pesos por tonelada).
- Ton_{i-1}*: Toneladas Dispuestas en el sitio de disposición final en el periodo *i* - 1.
- Kt*: Parámetro definido para remunerar el capital de trabajo para las actividades asociadas a Disposición Final que equivale al 1,64%.

A. COSTO DE OPERACIÓN EFICIENTE DE LA ACTIVIDAD DE DISPOSICIÓN FINAL. El costo de operación eficiente para la actividad de disposición final de residuos en el periodo i está dado por:

$$CODF_i = COPDF_i + COTEDF_i$$

Donde:

$CODF_i$: Costo operativo eficiente para la actividad de Disposición Final en el periodo i (Pesos por tonelada).

$COPDF_i$: Costo operativo particular en el sitio de disposición final en el periodo i .

$COTEDF_i$: Costo operativo techo en el sitio de disposición final en el periodo i .

1. COSTO OPERATIVO PARTICULAR DE LA ACTIVIDAD DE DISPOSICIÓN FINAL. El costo operativo particular para la actividad de Disposición Final de residuos en el periodo i está dado por:

$$COPDF_i = COTDF_i - \sum_{a=1}^A COEDF_{i,a}$$

Donde:

$COPDF_i$: Costo operativo particular en el sitio de disposición final en el periodo i .

$COTDF_i$: Costo operativo total en el sitio de disposición final en el periodo i excluyendo los siguientes rubros: deterioro, impuesto de renta, multas y/o sanciones, intereses de gastos financieros, provisiones, depreciación y amortizaciones.

$COEDF_{i,a}$: Costo operativo en el sitio de disposición final en el periodo i para los rubros remunerados bajo metodología precio techo en el componente $COTEDF_i$.

a : Actividades reconocidas bajo la metodología de precio techo en el componente $COTEDF_i$.

2. COSTO OPERATIVO TECHO DE LA ACTIVIDAD DE DISPOSICIÓN FINAL. El costo operativo techo para la actividad de disposición final de residuos en el periodo i , reconoce las actividades definidas en el Anexo 6.3.2.8 estará dado por:

$$COTEDF_i = \min(72.838; 505.061,28 * Ton_{i-1}^{-0.34})$$

Donde:

$COTEDF_i$: Costo operativo techo en el sitio de disposición final en el periodo i .

Ton_{i-1} : Toneladas Dispuestas en el sitio de disposición final en el periodo $i - 1$.

ARTÍCULO 5.3.2.2.7.12. COSTO MEDIO DE INVERSIÓN DE LA ACTIVIDAD DE DISPOSICIÓN FINAL. El Costo Medio de Inversión de la actividad de disposición final en el periodo i que atiende la persona prestadora, remunera los activos incluidos en el Anexo 6.3.2.9., y se determina de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$CMIDF_i = \sum_{j=1}^J CMIrDF_{i,j} + CMIsDF_{i,j}$$

Donde:

$CMIrDF_{i,j}$: Costo medio de inversión asociado a la rentabilidad, para el activo j del periodo de aplicación tarifaria i para el componente de disposición final (pesos a diciembre del año i /Tonelada).

$CMIsDF_{i,j}$: Costo medio de inversión asociado al saldo, para el activo j en el periodo de aplicación tarifaria i para el componente de disposición final (pesos a diciembre del año i /Tonelada).

j : Cada uno de los activos empleados para la prestación del servicio que se encuentran en operación. Donde: $j = \{1, 2, 3, 4, \dots, J\}$.

i : Es cada uno de los años que hacen parte del período de vigencia de la presente resolución.

Para el cálculo del $CMIrDF_{i,j}$ y $CMIsDF_{i,j}$ se deberán aplicar las siguientes fórmulas:

$$CMIrDF_{i,j} = \frac{CIRDF_{i,j} * (1 + IPC_{i-1})}{Ton_i^*}$$

$$CMIsDF_{i,j} = \frac{CISDF_{i,j} * (1 + IPC_{i-1})}{Ton_i^*}$$

Donde:

$ClrDF_{i,j}$: Costo de inversión asociado a la rentabilidad para el activo j de la actividad de Disposición Final en el periodo i (pesos a diciembre del año i).

$ClSDF_{i,j}$: Costo de inversión asociado al saldo para el activo j de la actividad de Disposición Final en el periodo i (pesos a diciembre del año i).

IPC_{i-1} : Índice de precios al consumidor para el año $i - 1$.

Ton_i^* : Toneladas dispuestas proyectadas para el año i .

Donde:

$$Ton_i^* = Ton_{i-1} \left[\frac{Ton_{i-1}}{Ton_{i-2}} \right]$$

Ton_{i-1} : Toneladas dispuestas para el año $i - 1$.

Ton_{i-2} : Toneladas dispuestas para el año $i - 2$.

PARÁGRAFO. En caso de que la persona prestadora solicite incluir activos diferentes a los señalados en el Anexo 6.3.2.9., deberá adjuntar al estudio de costos la respectiva justificación. En todo caso, deberá informar a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD y a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA los soportes correspondientes para la inclusión de tales activos.

A. COSTO DE INVERSIÓN DEL PERIODO i ASOCIADO A LA RENTABILIDAD. El costo de las inversiones del periodo i para la actividad de disposición final se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$ClrDF_{i,j} = (r * VADF_{i-1,j})$$

Donde:

r : Tasa de recuperación de capital definida para la actividad de Disposición Final en 9,55% efectivo anual real antes de impuestos.

$VADF_{i-1,j}$: Valor del activo o proyecto j -ésimo para el año anterior al cálculo del CMI del año i del componente de Disposición Final (pesos a diciembre del año i).

El reconocimiento de los costos de inversión, que se encuentran en funcionamiento en el año base se determinará de acuerdo con el valor registrado en los estados financieros a cierre de diciembre del año base netos de depreciaciones, ajustado por inflación y sin incluir valorizaciones. Sin embargo, en el caso que no sea posible valorar los activos se podrán determinar con una valoración técnica como se detalla en el Anexo 6.3.2.6. de la presente resolución.

B. COSTO DE INVERSIÓN DEL PERIODO i ASOCIADO AL SALDO POR RECUPERAR. El costo de las inversiones del periodo i para la actividad de disposición final se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$CIsDF_{i,j} = \frac{VADF_{i-1,j}}{VUR_{i,j}}$$

Donde:

$VADF_{i-1,j}$: Valor del activo o proyecto j -ésimo para el año anterior $i - 1$ al cálculo del costo medio de inversión de disposición final del periodo (pesos a diciembre del año i).

$VUR_{i,j}$: Vida útil remanente del activo j en años, calculada de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$VUR_{i,j} = VU_j - TO_{i,j}$$

Donde:

VU_j : Vida útil regulada del activo j en años.

$TO_{i,j}$: Tiempo de operación del activo j en años.

El valor del activo j del año i para la actividad de disposición final se determina de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$VADF_{i,j} = VADF_{i-1,j} * (1 + IPC_{i-1}) - (Ton_{i-1} * CMIsDF_{i,j})$$

Donde:

$VADF_{i,j}$: Valor del activo j en el año i (pesos a diciembre del año i).

$VADF_{i-1,j}$: Valor del activo o proyecto para el año anterior $i - 1$ al cálculo del costo medio de inversión del periodo.

IPC_{i-1} : Índice de precios al Consumidor para el año $i - 1$.

Ton_{i-1} : Toneladas dispuestas para el año $i - 1$.

$CMIsDF_{i,j}$: Costo medio de inversión asociado al saldo, para el activo j del componente de disposición final año i (pesos diciembre del año i /Tonelada).

ARTÍCULO 5.3.2.2.7.13. COSTO MEDIO DE CIERRE, CLAUSURA Y POSCLAUSURA PARA LA ACTIVIDAD DE DISPOSICIÓN FINAL.

El costo medio de cierre, clausura y posclausura para la actividad de disposición final en los rellenos sanitarios en todas las categorías se determina a partir del saldo de los recursos que deben ser recuperados durante la vida útil remanente del relleno sanitario.

Este saldo se calcula restando los recursos ya recaudados de los costos proyectados para las actividades a desarrollar después del cierre del relleno. Una vez determinado este saldo, se aplica la fórmula que permite estimar el costo medio por tonelada a cobrar durante el tiempo restante de operación, a partir del cálculo de la siguiente fórmula:

$$SCPCDF_j = CPDF_j - RPADF_j$$

Donde:

$SCPCDF_j$: Saldo a cobrar en el relleno j de los costos posteriores a la vida útil del relleno

$CPDF_j$: Costos proyectados en que incurre la persona prestadora con posterioridad al fin de la vida útil del relleno j en años.

$RPADF_j$: Recursos cobrados bajo la vigencia de las metodologías tarifarias contenidas en las Resoluciones CRA 351 de 2005, 720 de 2015 y 853 de 2018.

Para estimar los costos proyectados se deberá aplicar la siguiente fórmula:

$$CPDF_j = \sum_{i=1}^I \frac{CODFPC_i}{(1 + rc)^{(VUR+i)}}$$

Donde:

$CODFPC_i$: Costo operativo de la actividad de disposición final para el año i de cierre, clausura y posclausura.

i : Año del periodo de cierre, clausura y posclausura que va hasta el año i .

- VUR*: Vida útil remanente del relleno sanitario *j*.
- rc*: Tasa de descuento empleada para descontar los recursos de las actividades de cierre, clausura y posclausura.

Para estimar los recursos provisionados con anterioridad se deberá aplicar la siguiente fórmula:

$$RPADF_j = \sum_{m=1}^M CDF_{PC_m} * Ton_m$$

Donde:

- CDF_{PC_m}*: Valor por tonelada en precios corrientes cobrada por el relleno sanitario *j* en el mes *m* durante la vigencia de las Resoluciones CRA 351 de 2005, 720 de 2015 y 853 de 2018.
- Ton_m*: Toneladas dispuestas en el relleno sanitario *j* en el mes *m* durante la vigencia de las Resoluciones CRA 351 de 2005, CRA 720 de 2015 y CRA 853 de 2018.
- m*: Mes de aplicación durante la vigencia de las Resoluciones CRA 351 de 2005, 720 de 2015 y 853 de 2018.
- M*: Mes final de aplicación durante la vigencia de las Resoluciones CRA 351 de 2005, 720 de 2015 y 853 de 2018.

Una vez determinado el saldo de los recursos a provisionar, la persona prestadora deberá calcular el costo unitario por tonelada a cobrar durante la vida útil remanente del relleno sanitario *j* aplicando la siguiente fórmula:

$$CMPCDF_{-j} = \frac{SCPCDF_j}{VP(Ton_i)}$$

Donde:

- SCPCDF_j*: Saldo a cobrar en el relleno *j* de los costos posteriores a la vida útil del relleno.
- VP(Ton_i)*: Valor presente de las toneladas proyectadas para la vida útil remanente del relleno sanitario *j*.

Para calcular el valor presente de las toneladas, la persona prestadora deberá proyectar el número de toneladas a disponer en el relleno sanitario para el

horizonte de vida útil con base en las toneladas históricas que han ingresado al relleno y aplicar la siguiente fórmula:

$$VP(Ton_i) = \sum_{i=1}^I \frac{Ton_i}{(1 + rc)^i}$$

Donde:

- Ton_i*: Toneladas proyectadas para el periodo *i* de la vida útil remante de relleno.
- i*: Año final de la vida útil del relleno. Donde $i = \{1, 2, 3, 4, \dots, I\}$
- rc*: Tasa de descuento empleada para descontar los recursos de las actividades de cierre, clausura y posclausura.

PARÁGRAFO 1. Para estimar la provisión de los recursos de la etapa de clausura y posclausura, para el sitio de disposición final, la persona prestadora calculará cada cinco (5) años el costo unitario por tonelada para corregir posibles diferencias en las toneladas proyectadas y diferencias en la estimación de los costos proyectados.

PARÁGRAFO 2. En el evento en que haya un cambio en la vida útil del relleno deberá informar a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA y a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD el cambio en el valor presente de las toneladas, remitiendo los soportes de cálculo, lo cual será objeto de validación mediante acto administrativo por parte de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA y adicionalmente será objeto de inspección, vigilancia y control por parte de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD.

ARTÍCULO 5.3.2.2.7.14. COSTO MEDIO DE LA ACTIVIDAD DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS PARA RELLENOS SANITARIOS CATEGORÍAS III Y IV. El costo medio de tratamiento de lixiviados en el periodo de aplicación tarifaria *i* está dado por:

$$CMTLX_i = CMATLX_i + CMOTLX_i + CMITLX_i + CMPCTLX_i$$

Donde:

- CMTLX_i*: Costo medio de tratamiento de lixiviados para el periodo *i* (Pesos por tonelada).
- CMATLX_i*: Costo medio de administración para la actividad de tratamiento de lixiviados en el periodo *i* (Pesos por tonelada).

- CMOTLX_i*: Costo medio de Operación de la actividad de tratamiento de lixiviados para el periodo *i*. (pesos por tonelada).
- CMITLX_i*: Costo medio de Inversión de la actividad de tratamiento de lixiviados para el periodo *i*. (pesos por tonelada).
- CMPTLX_i*: Costo Medio de Cierre, Clausura y Posclausura para la actividad de tratamiento de lixiviados para el periodo *i*.
- i*: Año de aplicación de la metodología tarifaria.

ARTÍCULO 5.3.2.2.7.15. COSTO MEDIO DE ADMINISTRACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS PARA RELLENO SANITARIO CATEGORÍAS III y IV. El costo medio de administración para la actividad de tratamiento de lixiviados en el periodo *i* está dado por:

$$CMATLX_i = \frac{(COTLX_{i-1} * FGCGADF) * (1 + Kt)}{Ton_{i-1}}$$

Donde:

- CMATLX_i*: Costo medio de Administración para la actividad de tratamiento de lixiviados en el periodo *i* (Pesos por tonelada).
- COTLX_{i-1}*: Costo operativo total para la actividad de tratamiento de lixiviados en el periodo *i* (Pesos por tonelada).
- FGCGADF*: Factor de gastos comerciales y gastos administrativos para la actividad de Disposición Final que equivale a: Rellenos sanitarios categoría I y II (26,70%), Categoría III (12,95%) y Categoría IV (12,46%).
- Ton_{i-1}*: Toneladas dispuestas en el sitio de disposición final en el año *i* – 1.
- Kt*: Parámetro definido para remunerar el capital de trabajo en la actividad de Disposición Final que equivale al 1,64%.

ARTÍCULO 5.3.2.2.7.16. COSTO MEDIO DE OPERACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS PARA RELLENO SANITARIO CATEGORÍAS III y IV. El Costo Medio de Operación para la actividad de tratamiento de lixiviados en el periodo *i* está dado por:

$$CMOTLX_i = \left(\frac{COTLX_{i-1}}{Ton_{i-1}} \right) * (1 + Kt)$$

Donde:

- $CMOTLX_i$: Costo medio de operación para tratamiento de lixiviados en el año i (Pesos por tonelada).
- $COTLX_{i-1}$: Costo operativo total para la actividad de tratamiento de lixiviados en el periodo $i - 1$ excluyendo los siguientes rubros: deterioro, impuestos de renta, multas y/o sanciones, intereses de gastos financieros, provisiones, depreciación y/o amortizaciones.
- Ton_{i-1} : Toneladas dispuestas en el sitio de disposición final en el año $i - 1$.
- Kt : Parámetro definido para remunerar el capital de trabajo en la actividad de Disposición Final que equivale al 1,64%.

ARTÍCULO 5.3.2.2.7.17. COSTO MEDIO DE INVERSIÓN DE LA ACTIVIDAD DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS PARA RELLENO SANITARIO CATEGORÍAS III y IV. El Costo Medio de Inversión de la actividad de tratamiento de lixiviados, en el periodo i , que atiende la persona prestadora remunera los activos incluidos en el Anexo 6.3.2.10. Se determina de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$CMITLX_i = \sum_{j=1}^J CMITLX_{i,j} + CMISLX_{i,j}$$

Donde:

- $CMITLX_{i,j}$: Costo medio de inversión asociado a la rentabilidad, para el activo j del año i para la actividad de tratamiento de lixiviados (pesos a diciembre del año tarifario i por tonelada).
- $CMISLX_{i,j}$: Costo medio de inversión asociado al saldo, para el activo j de la actividad de tratamiento de lixiviados del año i (pesos a diciembre del año i por tonelada).
- j : Cada uno de los activos que se encuentran en operación.
- i : Es cada uno de los años que hacen parte del período de vigencia de la presente resolución.

Para el cálculo del $CMITLX_{i,j}$ y $CMISLX_{i,j}$ se deberán aplicar las siguientes fórmulas:

$$CMITLX_{i,j} = \frac{CITLX_{i,j} * (1 + IPC_{i-1})}{Ton_i^*}$$

$$CMIsTLX_{i,j} = \frac{CIsTLX_{i,j} * (1 + IPC_{i-1})}{Ton_i^*}$$

Donde:

$CIrTLX_{i,j}$: Costo de inversión asociado a la rentabilidad para el activo j de la actividad de tratamiento de lixiviados en el año i (pesos a diciembre del año i).

$CIsTLX_{i,j}$: Costo de inversión asociado al saldo para el activo j de la actividad de tratamiento de lixiviados en el año i (pesos a diciembre del año i).

IPC_{i-1} : Índice de precios al Consumidor para el año $i - 1$.

Ton_i^* : Toneladas dispuestas proyectadas para el año i .

Donde:

$$Ton_i^* = Ton_{i-1} \left[\frac{Ton_{i-1}}{Ton_{i-2}} \right]$$

Ton_{i-1} : Toneladas dispuestas para el año $i - 1$.

Ton_{i-2} : Toneladas dispuestas para el año $i - 2$.

PARÁGRAFO. En caso de que la persona prestadora solicite incluir activos diferentes a los señalados en el Anexo 6.3.2.10., deberá adjuntar al estudio de costos la respectiva justificación. En todo caso, deberá informar a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD y a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA los soportes correspondientes para la inclusión de tales activos.

A. COSTO DE INVERSIÓN DEL PERIODO i ASOCIADO A LA RENTABILIDAD. El costo de las inversiones en el periodo i para la actividad de tratamiento de lixiviados se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$CIrTLX_{i,j} = (r * VATLX_{i-1,j})$$

Donde:

r : Tasa de recuperación del capital definido para las actividades asociadas a la Disposición Final y tratamiento de lixiviados en 9,55% efectivo anual real antes de impuestos.

$VATLX_{i-1,j}$: Valor del activo o proyecto j para el año anterior al cálculo del costo medio de inversión del año i de la actividad de tratamiento de lixiviados. (pesos a diciembre del año i).

El reconocimiento de los costos de inversión, que se encuentran en funcionamiento en el año base se determinará de acuerdo con el valor registrado en los estados financieros a cierre de diciembre del año base netos de depreciaciones, ajustado por inflación y sin incluir valorizaciones. Sin embargo, en el caso que no sea posible valorar los activos se podrán determinar con una valoración técnica como se detalla en el Anexo 6.3.2.6. de la presente resolución.

B. COSTO DE INVERSIÓN DEL PERIODO i ASOCIADO AL SALDO POR RECUPERAR. El costo de las inversiones del periodo i para la actividad de tratamiento de lixiviados se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$CIsTLX_{i,j} = \frac{VATLX_{i-1,j}}{VUR_{i,j}}$$

Donde:

$VATLX_{i-1,j}$: Valor del activo o proyecto j -ésimo (pesos a diciembre del año i).

$VUR_{i,j}$: Vida útil remanente del activo j en años, calculada de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$VUR_{i,j} = VU_j - TO_{i,j}$$

Donde:

VU_j : Vida útil regulada del activo j en años.

$TO_{i,j}$: Tiempo de operación del activo j en años.

El Valor del activo j del año i para la actividad de tratamiento de lixiviados se determina de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$VATLX_{i,j} = VATLX_{i-1,j} * (1 + IPC_{i-1}) - (Ton_{i-1} * CMIsTLX_{i,j})$$

Donde:

$VATLX_{i,j}$: Valor del activo j en el año i (pesos a diciembre del año i).

$VATLX_{i-1,j}$: Valor del activo o proyecto para el año anterior $i - 1$ al cálculo del costo medio de inversión del periodo.

IPC_{i-1} : Índice de precios al Consumidor para el año $i - 1$.

Ton_{i-1} : Toneladas dispuestas para el periodo de aplicación $i - 1$.

$CMIsTLX_{i,j}$: Costo medio de inversión asociado al saldo, para el activo j de la actividad de tratamiento de lixiviados del año i (pesos a diciembre del año i /Tonelada).

ARTÍCULO 5.3.2.2.7.18. COSTO MEDIO DE CIERRE, CLAUSURA Y POSCLAUSURA PARA LA ACTIVIDAD DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS.

El cálculo del costo de cierre, clausura y posclausura para para la actividad de tratamiento de lixiviados en todas las categorías se determina a partir del saldo de los recursos que deben ser recuperados durante la vida útil remanente del relleno sanitario.

Este saldo se calcula restando los recursos ya recaudados de los costos proyectados para las actividades a desarrollar después del cierre del relleno. Una vez determinado este saldo, se aplica la fórmula que permite estimar el costo medio por tonelada a cobrar durante el tiempo restante de operación, a partir del cálculo de la siguiente fórmula:

$$SCPCTLX_j = CPTLX_j - RPATLX_j$$

Donde:

$SCPCTLX_j$: Saldo a cobrar en el relleno j de los costos posteriores a la vida útil del relleno.

$CPTLX_j$: Costos proyectados en que incurre la persona prestadora de la actividad de tratamiento de lixiviados con posterioridad al fin de la vida útil del relleno j .

$RPATLX_j$: Recursos cobrados en la vigencia de las metodologías tarifarias contenidas en las resoluciones CRA 720 de 2015 y CRA 853 de 2018 compiladas en la Resolución CRA 943 de 2021.

Para estimar los costos proyectados se deberá aplicar la siguiente fórmula:

$$CPTLX_j = \sum_{i=1}^I \frac{COTLXPC_i}{(1 + rc)^{(VUR+i)}}$$

Donde:

$COTLXPC_i$: Costo operativo de la actividad de tratamiento de lixiviados para el año i de cierre, clausura y posclausura.

i : Año del periodo de cierre, clausura y posclausura que va hasta el año I .

VUR : Vida útil remanente del relleno sanitario j .

rc: Tasa de descuento empleada para descontar los recursos de las actividades de cierre, clausura y posclausura.

Para estimar los recursos provisionados con anterioridad se deberá aplicar la siguiente fórmula:

$$RPATLX_j = \sum_{m=1}^M CTL_{PC_m} * Ton_m$$

Donde:

CTL_{PC_m}: Costo de tratamiento de lixiviados por tonelada en precios corrientes cobrada por el relleno sanitario *j* en el mes *m* de aplicación de las Resoluciones CRA 720 de 2015 y CRA 853 de 2018 compiladas en la Resolución CRA 943 de 2021.

Ton_m: Toneladas dispuestas en el relleno sanitario *j* en el mes *m* de aplicación de las Resoluciones CRA 720 de 2015 y CRA 853 de 2018 compiladas en la Resolución CRA 943 de 2021.

m: Mes de aplicación de las Resoluciones 720 de 2015 y CRA 853 de 2018 compiladas en la Resolución CRA 943 de 2021.

M: Mes final de aplicación de las Resoluciones 720 de 2015 y CRA 853 de 2018 compiladas en la Resolución CRA 943 de 2021.

Una vez determinado el saldo de los recursos a provisionar, la persona prestadora deberá calcular el costo unitario por tonelada a cobrar durante la vida útil remanente del relleno sanitario *j* aplicando la siguiente fórmula:

$$CMPCTLX_j = \frac{SCPCTLX_j}{VP(Ton_i)}$$

Donde:

VP(Ton_i): Valor presente de las toneladas proyectadas para la vida útil remanente del relleno sanitario *j*.

Para calcular el valor presente de las toneladas, la persona prestadora deberá proyectar el número de toneladas a disponer en el relleno sanitario para el horizonte de vida útil con base en las toneladas históricas que han ingresado al relleno y aplicar la siguiente fórmula:

$$VP(Ton_i) = \sum_{i=1}^I \frac{Ton_i}{(1 + rc)^i}$$

Donde:

- Ton_i Toneladas promedio para el periodo i de la vida útil remanente de relleno.
- i : Año final de la vida útil del relleno. Donde $i = \{1, 2, 3, 4, \dots, I\}$
- rc : Tasa de descuento empleada para descontar los recursos de las actividades de cierre, clausura y posclausura.

PARÁGRAFO 1. Para estimar la provisión de los recursos de la etapa de clausura y posclausura, para el tratamiento de lixiviados, la persona prestadora calculará cada cinco (5) años el costo unitario por tonelada para corregir posibles diferencias en las toneladas proyectadas y en la estimación de los costos proyectados.

PARÁGRAFO 2. En el evento en que haya un cambio en la vida útil del relleno deberá informar a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA y a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD el cambio en el valor presente de las toneladas, remitiendo los soportes de cálculo, lo cual será objeto de validación mediante acto administrativo por parte de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA y adicionalmente será objeto de inspección, vigilancia y control por parte de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD.

ARTÍCULO 5.3.2.2.7.19. COSTOS MEDIOS DE LA ACTIVIDAD DE CAPTURA ACTIVA DE BIOGÁS PARA RELLENO SANITARIO CATEGORÍAS III Y IV. Para el cálculo del costo de la actividad de captura activa de biogás se tendrá en cuenta la siguiente fórmula:

El costo medio de captura activa de biogás en el periodo i está dado por:

$$CMCAB_i = CMACAB_i + CMO CAB_i + CMICAB_i + CMPC CAB_i$$

Donde:

- $CMCAB_i$: Costo medio de captura activa de biogás para el periodo i (Pesos por tonelada).
- $CMACAB_i$: Costo medio de Administración de la actividad de captura activa de biogás en el periodo i (Pesos por tonelada).
- $CMOCAB_i$: Costo medio de Operación de la actividad de captura activa de biogás para el periodo i . (Pesos por tonelada)
- $CMICAB_i$: Costo medio de Inversión de la actividad de captura activa de biogás para el periodo i . (Pesos por tonelada)

$CMPCAB_i$: Costo Medio de Clausura y Posclausura para la actividad de captura activa de biogás para el periodo i . (Pesos por tonelada)

i : Periodo de aplicación de la metodología tarifaria.

PARÁGRAFO 1. El reconocimiento tarifario del presente componente únicamente es viable si la persona prestadora y/o el operador no ha emitido ni comercializado créditos de carbono.

PARÁGRAFO 2. Las personas prestadoras que operen rellenos sanitarios clasificados en las categorías I y II, que implementen proyectos de captura activa de biogás a la entrada en vigencia de la presente resolución podrán aplicar las fórmulas tarifarias para las actividades de tratamiento de lixiviados y captura activa de biogás para los rellenos sanitarios de categorías III y IV, establecidas en los artículos 5.3.2.2.7.14. y 5.3.2.2.7.19. respectivamente, de la presente resolución.

ARTÍCULO 5.3.2.2.7.20. COSTO MEDIO DE ADMINISTRACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE CAPTURA ACTIVA DE BIOGÁS PARA RELLENO SANITARIO CATEGORÍAS III Y IV. El costo medio de administración para la actividad de captura activa de biogás en el periodo i está dado por:

$$CMACAB_i = \frac{(COCAB_{i-1} * FGCGADF) * (1 + Kt)}{Ton_{i-1}}$$

Donde:

$CMACAB_i$: Costo medio de Administración para la actividad de tratamiento de lixiviados en el año i (Pesos por tonelada).

$COCAB_{i-1}$: Costo operativo total para la actividad de tratamiento de lixiviados en el año $i - 1$ (Pesos por tonelada).

$FGCGADF$: Factor de gastos comerciales y gastos administrativos para la actividad de Disposición Final que equivale a: Rellenos sanitarios categoría I y II (26,70%), Categoría III (12,95%) y Categoría IV (12,46%).

Ton_{i-1} : Toneladas Dispuestas en el sitio de disposición final en el año $i - 1$.

Kt : Parámetro definido para remunerar el capital de trabajo en la actividad de tratamiento que equivale al 1,89%.

ARTÍCULO 5.3.2.2.7.21. COSTO MEDIO DE OPERACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE CAPTURA ACTIVA DE BIOGÁS PARA RELLENO

SANITARIO CATEGORÍAS III Y IV. El costo medio de operación para la actividad de captura activa de biogás en el periodo i está dado por:

$$CMOCAB_i = \left(\frac{COCAB_{i-1}}{Ton_{i-1}} \right) * (1 + Kt)$$

Donde:

- $CMOCAB_i$: Costo medio de operación para tratamiento de lixiviados en el año i (Pesos por tonelada).
- $COCAB_{i-1}$: Costo operativo total para la actividad de captura activa de biogás en el año $i - 1$, excluyendo los siguientes rubros: deterioro, impuesto de renta, multas y/o sanciones, intereses de gastos financieros, provisiones, depreciación, amortizaciones.
- Ton_{i-1} : Toneladas Dispuestas en el sitio de disposición final en el año $i - 1$.
- Kt : Parámetro definido para remunerar el capital de trabajo en la actividad de tratamiento que equivale al 1,89%.

ARTÍCULO 5.3.2.2.7.22. COSTO MEDIO DE INVERSIÓN DE LA ACTIVIDAD DE CAPTURA ACTIVA DE BIOGÁS PARA RELLENO SANITARIO CATEGORÍAS III Y IV. El Costo Medio de Inversión de la actividad de captura activa de biogás que atiende la persona prestadora, remunera los activos incluidos en el Anexo 6.3.2.11., y se determina de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$CMICAB_i = \sum_{j=1}^J CMIrCAB_{i,j} + CMIsCAB_{i,j}$$

Donde:

- $CMIrCAB_{i,j}$: Costo medio de inversión asociado a la rentabilidad, para el activo j del año i para la actividad de captura activa de biogás (pesos a diciembre del año i /Tonelada).
- $CMIsCAB_{i,j}$: Costo medio de inversión asociado al saldo, para el activo j de la actividad de captura activa del año i para la actividad de captura activa de biogás (pesos diciembre del año i /Tonelada).
- j : Cada uno de los activos empleados para la prestación del servicio que se encuentran en operación.
- i : Es cada uno de los años que hacen parte del período de vigencia de la presente resolución.

Para el cálculo del $CMIrCAB_{i,j}$ y $CMIsCAB_{i,j}$ se deberán aplicar las siguientes fórmulas:

$$CMIrCAB_{i,j} = \frac{CIRCAB_{i,j} * (1 + IPC_{i-1})}{Ton_i^*}$$

$$CMIsCAB_{i,j} = \frac{CISCAB_{i,j} * (1 + IPC_{i-1})}{Ton_i^*}$$

Donde:

$CIRCAB_{i,j}$: Costo de inversión asociado a la rentabilidad para el activo j de la actividad de captura activa de biogás en el año i (pesos a diciembre del año i).

$CISCAB_{i,j}$: Costo de inversión asociado al saldo para el activo j de la actividad de captura activa de biogás en el año i (pesos a diciembre del año i).

IPC_{i-1} : Índice de precios al Consumidor para el año $i - 1$.

Ton_i^* : Toneladas dispuestas proyectadas para el año i .

Donde:

$$Ton_i^* = Ton_{i-1} \left[\frac{Ton_{i-1}}{Ton_{i-2}} \right]$$

Ton_{i-1} : Toneladas dispuestas para el año $i - 1$.

Ton_{i-2} : Toneladas dispuestas para el año $i - 2$.

PARÁGRAFO. En caso de que la persona prestadora solicite incluir activos diferentes a los señalados en el Anexo 6.3.2.11., deberá adjuntar al estudio de costos la respectiva justificación. En todo caso, deberá informar a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD y a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA los soportes correspondientes para la inclusión de tales activos.

A. COSTO DE INVERSIÓN DEL PERIODO i ASOCIADO A LA RENTABILIDAD. El costo de las inversiones del año i para la actividad de captura activa de biogás se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$CIRCAB_{i,j} = (r * VACAB_{i-1,j})$$

Donde:

- r : Tasa de recuperación de la capital definida para las actividades asociadas al tratamiento de residuos en 11,73% efectivo anual real antes de impuestos.
- $VACAB_{i-1,j}$: Valor del activo o proyecto j -ésimo para el año anterior $i - 1$ al cálculo del costo medio de inversión del año i de la actividad de captura activa de biogás (pesos a diciembre del año i).

El reconocimiento de los costos de inversión, que se encuentran en funcionamiento en el año base se determinará de acuerdo con el valor registrado en los estados financieros a cierre de diciembre del año base netos de depreciaciones, ajustado por inflación y sin incluir valorizaciones. Sin embargo, en el caso que no sea posible valorar los activos se podrán determinar con una valoración técnica como se detalla en el Anexo 6.3.2.6. de la presente resolución

B. COSTO DE INVERSIÓN DEL PERIODO i ASOCIADO AL SALDO POR RECUPERAR. El costo de las inversiones del periodo i para la actividad de captura activa de biogás se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$CIsCAB_{i,j} = \frac{VACAB_{i-1,j}}{VUR_{i,j}}$$

Donde:

- $VACAB_{i-1,j}$: Valor del activo o proyecto j -ésimo para el año anterior $i - 1$ al cálculo del costo medio de inversión del periodo (pesos a diciembre del año i).
- $VUR_{i,j}$: Vida útil remanente del activo j en años, calculada de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$VUR_{i,j} = VU_j - TO_{i,j}$$

Donde:

- VU_j : Vida útil regulada del activo j en años.
- $TO_{i,j}$: Tiempo de operación del activo j en años.

El valor del activo j del año i para la actividad de captura activa de biogás se determina de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$VACAB_{i,j} = VACAB_{i-1,j} * (1 + IPC_{i-1}) - Ton_{i-1} * CMIscAB_{i,j}$$

Donde:

- $VACAB_{i,j}$: Valor del activo j en el año i (pesos a diciembre del año i).
- $VACAB_{i-1,j}$: Valor del activo o proyecto j -ésimo para el año anterior $i - 1$ al cálculo del costo medio de inversión del periodo.
- IPC_{i-1} : Índice de precios al Consumidor para el año $i - 1$.
- Ton_{i-1} : Toneladas dispuestas para el año $i - 1$.
- $CMIsCAB_{i,j}$: Costo medio de inversión asociado al saldo, para el activo j del componente captura activa del año i para la actividad (pesos a diciembre del año i /Tonelada).

ARTÍCULO 5.3.2.2.7.23. COSTO MEDIO DE CLAUSURA Y POSCLAUSURA PARA LA ACTIVIDAD DE CAPTURA ACTIVA DE BIOGAS. Para estimar los costos proyectados en el periodo i se deberá aplicar la siguiente fórmula:

$$CMPCAB_j = \sum_{i=1}^I \frac{COCABPC_i}{(1 + rc)^{(VUR+i)}}$$

Donde:

- $CMPCAB_j$: Costos medio proyectado por tonelada en que incurre la persona prestadora de la actividad de captura activa de biogás con posterioridad al fin de la vida útil del relleno j .
- $COCABPC_i$: Costo operativo de la actividad de captura activa de biogás para el año i para el cierre, clausura y posclausura.
- i : Año del periodo de clausura y posclausura que va hasta el año I .
Donde $i = \{1, 2, 3, 4, \dots, I\}$
- VUR : Vida útil remanente del relleno sanitario j .
- rc : Tasa de descuento empleada para descontar los recursos de las actividades de cierre, clausura y posclausura.

PARÁGRAFO 1. Para estimar la provisión de los recursos de la etapa de clausura y posclausura, para la captura activa de biogás, la persona prestadora calculará cada cinco (5) años el costo unitario por tonelada para corregir posibles diferencias en las toneladas proyectadas y en la estimación de los costos proyectados.

PARÁGRAFO 2. En el evento en que haya un cambio en la vida útil del relleno deberá informar a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento

Básico – CRA y a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD el cambio en el valor presente de las toneladas, remitiendo los soportes de cálculo, lo cual será objeto de validación mediante acto administrativo por parte de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA y adicionalmente será objeto de inspección, vigilancia y control por parte de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD.

ARTÍCULO 5.3.2.2.7.24. COSTO MEDIO DE IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES DE LAS ACTIVIDADES DE DISPOSICIÓN FINAL, TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS Y CAPTURA ACTIVA DE BIOGÁS. El costo medio de las tasas, impuestos y contribuciones del periodo i para las actividades de disposición final, tratamiento de lixiviados y captura activa de biogás se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$CMTIC_i = IMP_i + CONT_i + (CMTUSO_i + CMTRETRI_i) * (1 + kt)$$

Donde:

$CMTIC_i$: Costo medio de tasas, impuestos y contribuciones para la actividad de disposición final, tratamiento de lixiviados y captura activa de biogás.

IMP_i : Impuestos del año i .

$CONT_i$: Contribuciones del año i .

$CMTUSO_i$: Costo medio de tasa de uso (pesos por tonelada) del año i .

$CMTRETRI_i$: Costo medio de tasa retributiva (pesos por tonelada) del año i .

Kt : Parámetro definido para remunerar el capital de trabajo para las actividades asociadas a Disposición Final que equivale al 1,64%.

El Costo medio generado por tasas Ambientales para rellenos sanitarios por tasa de uso, se estima a partir de la siguiente fórmula:

$$CMTUSO_i = \frac{MPUSO_{i-1}}{Ton_{i-1}}$$

Donde:

$CMTUSO_i$: Costo Medio de Tasa de Uso.

$MPUSO_{i-1}$: Monto para pagar en el año $i - 1$ por tasas ambientales por uso de agua.

Ton_{i-1} : Toneladas dispuestas en el relleno sanitario j en el año $i - 1$.

Ambos valores corresponden al año de la vigencia del cobro de la Tasa por uso de Aguas y la Tasa Retributiva, por parte de la correspondiente autoridad ambiental. Si se tienen varias captaciones de agua en diferentes fuentes, el $MPUSO_i$ será la sumatoria del cobro realizado por cada una de las captaciones.

Ahora bien, en lo relacionado con el Costo Medio por Tasa Retributiva, se tiene en cuenta la siguiente fórmula:

$$CMTRETRI_i = \frac{MPRETRI_{i-1}}{Ton_{i-1}}$$

Donde:

$CMTRETRI_i$: Costo Medio de Tasa Retributiva.

$MPRETRI_{i-1}$: Monto para pagar en el año $i - 1$ por tasas retributivas.

Ton_{i-1} : Toneladas dispuestas en el relleno sanitario j en el año $i-1$.

ARTÍCULO 5.3.2.2.7.25. CÁLCULO DEL COMPONENTE DE DISPOSICIÓN FINAL CUANDO SE DISPONEN RESIDUOS EN MÁS DE UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL. Cuando las personas prestadoras de recolección y transporte dispongan residuos de su APS en más de un relleno sanitario, el cálculo de los costos de las actividades asociadas a disposición final corresponde al promedio de los costos de estos, ponderado por las toneladas de residuos del APS que se disponen en cada sitio de disposición final (pesos/tonelada), así:

1. Si la persona prestadora del Área de Prestación de Servicio - APS dispone sus residuos en más de un sitio de disposición final que pertenecen a la misma categoría definida en el artículo 5.3.2.2.7.1 y aplican la técnica regulatoria de precio techo, aplicará la siguiente fórmula:

Costo de disposición final

$$CDF = \frac{\sum_{k=1}^K (CDF_k * \overline{Ton}_k)}{\sum_{k=1}^K \overline{Ton}_k}$$

Donde:

CDF : Costo de disposición final (pesos por tonelada).

\overline{Ton}_k : Promedio mensual de las toneladas de residuos del semestre que corresponda del APS, dispuestas en rellenos sanitarios bajo metodología precio techo por la persona prestadora en el sitio de disposición final k (toneladas/mes).

CDF_K : Costo máximo a reconocer por tonelada dispuesta en el sitio de disposición final k (bajo metodología precio techo).

k : Número de sitios de disposición final k (bajo metodología precio techo) de la persona prestadora, donde $k = \{1, 2, 3, 4, \dots, K\}$.

Costo de tratamiento de lixiviados

$$CTL = \frac{\sum_{k=1}^K (CTL_k * \overline{Ton}_k)}{\sum_{k=1}^K \overline{Ton}_k}$$

Donde:

CTL : Costo de Tratamiento de Lixiviados (pesos por tonelada).

\overline{Ton}_k : Promedio mensual de las toneladas de residuos del semestre que corresponda del Área de Prestación del Servicio - APS, dispuestas en rellenos sanitarios bajo metodología precio techo por la persona prestadora en el sitio de disposición final k (toneladas/mes)

CTL_k : Costo de Tratamiento de Lixiviados por tonelada dispuesta en el sitio de disposición final k (bajo metodología precio techo).

k : Número de sitios de disposición final k (bajo metodología precio techo) de la persona prestadora, donde $k = \{1, 2, 3, 4, \dots, K\}$.

Captura activa de biogás

$$CMCAB = \frac{\sum_{k=1}^K (CMCAB_k * \overline{Ton}_k)}{\sum_{k=1}^K \overline{Ton}_k}$$

Donde:

$CMCAB$: Costo medio de captura activa de biogás.

\overline{Ton}_k : Promedio mensual de las toneladas de residuos del semestre que corresponda del Área de Prestación del Servicio - APS, dispuestas en rellenos sanitarios bajo metodología precio techo por la persona prestadora en el sitio de disposición final k (toneladas/mes).

$CMCAB_k$: Costo de captura activa de biogás por tonelada dispuesta en el sitio de disposición final k .

k : Número de sitios de disposición final k (bajo metodología precio techo) de la persona prestadora, donde $k = \{1, 2, 3, 4, \dots, K\}$.

2. Si la persona prestadora del APS dispone sus residuos en más de un sitio de disposición final que pertenece a la misma categoría definida en el artículo 5.3.2.2.7.1 y aplica la técnica regulatoria de costo del servicio,

Costo de disposición final

$$CMDF = \frac{\sum_{q=1}^Q (CMDF_q * \overline{Ton}_q)}{\sum_{q=1}^Q \overline{Ton}_q}$$

Donde:

CMDF: Costo medio de disposición final (pesos por tonelada).

\overline{Ton}_q : Promedio mensual de las toneladas de residuos del semestre que corresponda del APS, dispuestas en rellenos sanitarios bajo metodología de costo del servicio por la persona prestadora en el sitio de disposición final *q* (toneladas/mes).

CMDF_q: Costo medio de disposición final a reconocer por tonelada dispuesta en el sitio de disposición final *q* (bajo metodología de costo del servicio).

q: Número de sitios de disposición final *q* (bajo metodología de costo del servicio) de la persona prestadora, donde $q = \{1, 2, 3, 4, \dots, Q\}$.

Costo de tratamiento de lixiviados

$$CMTLX = \frac{\sum_{q=1}^Q (CMTLX_q * \overline{Ton}_q)}{\sum_{q=1}^Q \overline{Ton}_q}$$

Donde:

CMTLX: Costo medio de tratamiento de lixiviados (pesos por tonelada).

\overline{Ton}_q : Promedio mensual de las toneladas de residuos del semestre que corresponda del APS, dispuestas en rellenos sanitarios bajo metodología de costo del servicio por la persona prestadora en el sitio de disposición final *q* (toneladas/mes).

$CTLX_q$: Costo medio de tratamiento de lixiviados a reconocer por tonelada dispuesta en el sitio de disposición final q (bajo metodología de costo del servicio).

q : Número de sitios de disposición final q (bajo metodología de costo del servicio) de la persona prestadora, donde $q = \{1, 2, 3, 4, \dots, Q\}$.

Captura activa de biogás

$$CMCAB = \frac{\sum_{q=1}^Q (CMCAB_q * \overline{Ton}_q)}{\sum_{q=1}^Q \overline{Ton}_q}$$

Donde:

$CMCAB$: Costo medio de captura activa de biogás.

\overline{Ton}_q : Promedio mensual de las toneladas de residuos del semestre que corresponda del APS, dispuestas en rellenos sanitarios bajo metodología de costo del servicio por la persona prestadora en el sitio de disposición final q (toneladas/mes).

$CMCAB_q$: Costo medio de captura activa de biogás por tonelada dispuesta en el sitio de disposición final q .

q : Número de sitios de disposición final q (bajo metodología de costo del servicio) de la persona prestadora, donde $q = \{1, 2, 3, 4, \dots, Q\}$.

Impuestos, tasas y contribuciones

$$CMTIC = \frac{\sum_{q=1}^Q (CMTIC_q * \overline{Ton}_q)}{\sum_{q=1}^Q \overline{Ton}_q}$$

Donde:

$CMTIC$: Costo medio de impuestos, tasas y contribuciones.

\overline{Ton}_q : Promedio mensual de las toneladas de residuos del semestre que corresponda del APS, dispuestas en rellenos sanitarios bajo metodología de costo del servicio por la persona prestadora en el sitio de disposición final q (toneladas/mes).

- $CMTIC_q$: Costo medio de impuestos, tasas y contribuciones por tonelada dispuesta en el sitio de disposición final q .
- q : Número de sitios de disposición final q (bajo metodología de costo del servicio) de la persona prestadora, donde $q = \{1, 2, 3, 4, \dots, Q\}$.

Este cálculo sólo aplica para rellenos categoría III y IV, para los rellenos categoría I y II los impuestos tasas y contribuciones se encuentran incluidos en el cálculo del CDF y el CTL .

3. Si la persona prestadora del Área de Prestación del Servicio - APS dispone sus residuos en más de un sitio de disposición final que pertenece a la misma categoría definida en el artículo 5.3.2.2.7.1 y aplica diferentes técnicas regulatorias.

Cuando una persona prestadora del Área de Prestación del Servicio - APS disponga residuos en más de un sitio de disposición final —con distinta categoría y metodología tarifaria aplicada—, el costo de referencia se calculará como un promedio ponderado de la proporción de residuos en cada sitio de disposición final, como se indicó en los numerales 1 y 2 del presente artículo.

$$CDF = \frac{\sum_{k=1}^K (CDF_k * \overline{Ton}_k) + \sum_{q=1}^Q (CMDf_q * \overline{Ton}_q)}{\sum_{k=1}^K \overline{Ton}_k + \sum_{q=1}^Q \overline{Ton}_q}$$

ARTÍCULO 5.3.2.2.7.21. PARÁMETROS PARA EL MANEJO DE LOS RECURSOS DESTINADOS A CIERRE, CLAUSURA Y POSCLAUSURA DE LAS ACTIVIDADES DE DISPOSICIÓN FINAL, TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS Y CAPTURA ACTIVA DE BIOGÁS. La persona prestadora de la actividad de disposición final deberá constituir un instrumento financiero, que permita garantizar los recursos necesarios para el cierre, clausura y posclausura del mismo, de tal manera que todas las actividades y obras requeridas para dichas etapas se realicen, acorde con lo establecido en el artículo 2.3.2.3.5.18 del Decreto 1077 de 2015, o el que lo modifique, adicione, sustituya o derogue, de acuerdo con la fórmula definida para ello en los artículos 5.3.2.2.7.13., 5.3.2.2.7.18. y 5.3.2.2.7.23. de la presente resolución.

PARÁGRAFO 1. El instrumento financiero deberá constituirse en una entidad sometida a la inspección, vigilancia y control de la Superintendencia Financiera de Colombia y deberá corresponder a una cuenta individual de un encargo financiero en una sociedad fiduciaria, o en una cuenta corriente bancaria o cuenta de ahorros en un establecimiento bancario, dentro de la cual se administrarán exclusivamente la provisión de los recursos de clausura y posclausura. En caso de que el instrumento financiero utilizado sea el encargo

fiduciario, este deberá contemplar cláusulas claras que regulen las condiciones de desembolso, conforme con la planeación de clausura y posclausura.

En caso de que la persona prestadora cuente con un encargo fiduciario previamente constituido, podrá hacer uso de este mediante una cuenta individual, garantizando que dicha cuenta contenga como finalidad la administración y pago de los recursos de cierre, clausura y posclausura.

PARÁGRAFO 2. Los recursos provisionados deberán ser utilizados exclusivamente para financiar las actividades de cierre, clausura y posclausura del relleno sanitario de conformidad con:

1. Los requisitos técnicos establecidos por la normatividad ambiental vigente.
2. El diseño aprobado del relleno sanitario.
3. La licencia ambiental otorgada para el proyecto.

PARÁGRAFO 3. La administración y aplicación de los recursos estarán sujetas a la inspección, vigilancia y control de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD, para tal efecto el operador deberá reportar los extractos del instrumento financiero y la aplicación si han tenido de manera anual a dicha entidad.

ARTÍCULO 5.3.2.2.7.26. RESPONSABILIDADES DEL OPERADOR DEL RELLENO SANITARIO RELACIONADAS CON LA CLAUSURA Y POSCLAUSURA DE LAS ACTIVIDADES DE DISPOSICIÓN FINAL, TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS Y CAPTURA ACTIVA DE BIOGÁS. El operador del relleno sanitario será el responsable de la planeación del uso de los recursos de cierre, clausura y posclausura, para tal efecto deberá:

1. Definir los requisitos y condiciones para el giro de los recursos desde el instrumento financiero seleccionado.
2. Establecer con base en las etapas de diseño del relleno y la proyección de su vida útil, los momentos en que se requerirán los recursos y los montos correspondientes.
3. Incluir actividades tanto de clausura progresiva como de posclausura dentro de la planificación.

La planificación del uso de recursos podrá ser actualizada por el operador del relleno sanitario, si se presentan cambios en el diseño del relleno, modificaciones en la licencia ambiental o variaciones en las proyecciones de su vida útil, debiendo documentarse adecuadamente ante la autoridad ambiental y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD.

PARÁGRAFO 1. El desembolso de los recursos deberá realizarse conforme a la planificación establecida y a los requisitos previamente definidos por el operador.

PARÁGRAFO 2. En aquellos casos en los cuales se realicen procesos de clausura progresivos, se continuará realizando la provisión de los recursos para las siguientes etapas que se ejecuten.

SECCIÓN 8

ACTUALIZACIÓN DE COSTOS

ARTÍCULO 5.3.2.2.8.1. ACTUALIZACIÓN DE COSTOS PARA TÉCNICA REGULATIVA DE PRECIO TECHO. A partir de la entrada en vigencia de la fórmula tarifaria, los cargos que componen el precio máximo se actualizarán de la siguiente manera:

$$CM_{c,1} = CM_{c,0} * (1 + FA_{ac})$$

Donde:

- $CM_{c,1}$: Costo de cada actividad actualizado, a pesos del mes en el cual la persona prestadora empezará a aplicar la metodología de cálculo establecida en la presente resolución, expresado en términos unitarios.
- $CM_{c,0}$: Costo de cada actividad resultante de la aplicación de la presente metodología para cada una de las actividades del servicio público de aseo, el cual para $i=0$ está expresado a pesos diciembre de 2024.
- FA_c : Factor de Actualización de Costos de acuerdo con la fórmula de la actividad c , definido en el de la presente resolución.

Al mes de entrada en vigencia de la fórmula tarifaria, la persona prestadora actualizará los costos ajustando cada actividad, de conformidad con la siguiente ecuación:

$$CM_{c,t} = CM_{c,t-1} * (1 + FA_{ac} - X_{t-1})$$

Donde:

- $CM_{c,t}$: Costo para la actividad ac en el período t (pesos /suscriptor-mes).
- $CM_{c,t-1}$: Costo para la actividad ac en el período $t - 1$ (pesos /suscriptor-mes).
- FA_{ac} : Factor de Actualización de Costos por actividad ac .
- X_{t-1} : Incremento en productividad esperada en el año $t - 1$.
- ac : 1, 2, 3, ..., n (actividades incorporadas en la presente resolución).
- t : 1, 2, 3, ... , n (períodos).

PARÁGRAFO. Los ajustes por productividad se causarán en enero de cada año, sin que ello implique que se deba actualizar el precio máximo si no se ha acumulado una variación en el factor de actualización de, al menos, un 3% según lo dispuesto en el Artículo 125 de la Ley 142 de 1994.

ARTÍCULO 5.3.2.2.8.2. FACTORES DE ACTUALIZACIÓN (F_{Aac}) PARA TÉCNICA REGULATORIA DE PRECIO TECHO. Para ajustar los costos de las actividades resultantes por lo establecido en la presente resolución, se utilizarán las siguientes ecuaciones:

- a) El Costo de Barrido y Limpieza de vías y áreas públicas por Suscriptor Total (CBS_{Total}) se actualizará de acuerdo con un índice compuesto, que tendrá en cuenta la evolución del Índice de Precios al Consumidor sin alimentos ni regulados ($IPC_{sin_alimentos_ni_regulados}$) en un 38% y el Salario Mínimo Mensual Legal Vigente ($SMMLV$) en un 62%, así:

$$F_{BL\Delta} = \frac{I_{BL_t} - I_{BL_{t-1}}}{I_{BL_{t-1}}}$$

$$I_{BL_t} = SMMLV_t^{0.62} * IPC_{sin_alimentos_ni_regulados_t}^{0.38}$$

El año base (=100) de los índices $IPC_{sin_alimentos}$ y $SMMLV$ será diciembre de 2024, de modo que:

$$\frac{IPC_{sin_alimentos_ni_regulados_t}}{IPC_{sin_alimentos_ni_regulados_{dic\ 2024}}}; \frac{SMMLV_t}{SMMLV_{dic\ 2024}}$$

Donde:

$F_{BL\Delta}$: Factor de actualización por variaciones del I_{BL_t} .

I_{BL_t} : Índice de precios compuesto para el Costo de Barrido y Limpieza de vías y áreas públicas por Suscriptor, en el período t , donde " t " es el mes en el cual se realiza la actualización y " $t-1$ " corresponde al mes en el que se hizo la última actualización de acuerdo con el Artículo 125 de la Ley 142 de 1994.

- b) Los componentes de Limpieza Urbana por Suscriptor y aprovechamiento se actualizarán de acuerdo con un índice compuesto, que tendrá en cuenta la evolución del Índice de Precios al Consumidor sin alimentos ni regulados ($IPC_{sin_alimentos_ni_regulados}$) en un 32% y el Salario Mínimo Mensual Legal Vigente ($SMMLV$) en un 68%, así:

$$F_{CLUS_APROV\Delta} = \frac{I_{CLUS_APROV_t} - I_{CLUS_APROV_{t-1}}}{I_{CLUS_APROV_{t-1}}}$$

$$I_{CLUS_APROV_t} = SMMLV_t^{0.68} * IPC_{sin_alimentos_ni_regulados_t}^{0.32}$$

El año base (=100) de los índices $IPC_{sin_alimentos_ni_regulados}$ y $SMMLV$ será diciembre de 2024, de modo que:

$$\frac{IPC_{sin_alimentos_ni_regulados_t}}{IPC_{sin_alimentos_ni_regulados_{dic\ 2024}}}; \frac{SMMLV_t}{SMMLV_{dic\ 2024}}$$

Donde:

$F_{CLUS_APROV_\Delta}$: Factor de actualización por variaciones del $I_{CLUS_APROV_t}$.

$I_{CLUS_APROV_t}$: Índice de precios compuesto para los Costos de Limpieza Urbana por Suscriptor y aprovechamiento, en el período t , donde " t " es el mes en el cual se realiza la actualización y " $t-1$ " corresponde al mes en el que se hizo la última actualización de acuerdo con el Artículo 125 de la Ley 142 de 1994.

c) Para Costo de Recolección y Transporte (CRT), se propone actualizar con el Índice De Costos Del Transporte De Carga Por Carretera $ICTC$ publicado por el DANE, así:

$$F_{RT_\Delta} = \frac{ICTC_t - ICTC_{t-1}}{ICTC_{t-1}}$$

Donde:

F_{RT_Δ} : Factor de actualización por variaciones del $ICTC_t$.

$ICTC_t$: Índice De Costos Del Transporte De Carga Por Carretera – $ICTC$, para el periodo de tiempo t .

d) Para la actualización del Costo de Tratamiento de Lixiviados de aquellos rellenos de las categorías I y II, se utilizará el Índice de Precios al Consumidor sin alimentos ni regulados ($IPC_{sin_alimentos_ni_regulados}$), así:

$$F_{TL_\Delta} = \left(\frac{IPC_{sin_alimentos_ni_regulados_t} - IPC_{sin_alimentos_ni_regulados_{t-1}}}{IPC_{sin_alimentos_ni_regulados_{t-1}}} \right)$$

Donde:

F_{TL_Δ} : Factor de actualización por variaciones del $IPC_{sin_alimentos_t}$.

$IPC_{sin_alimentos_ni_regulados_t}$: Índice de precios al consumidor sin alimentos ni regulados, en el período t , donde t es el mes en el cual se realiza la actualización y $t - 1$ corresponde al mes en el que se hizo la última actualización de acuerdo con el Artículo 125 de la Ley 142 de 1994.

PARÁGRAFO 1. La aplicación de los índices de actualización de costos a los que se refiere el presente artículo estará sujeto a lo establecido en el artículo 125 de la Ley 142 de 1994.

PARÁGRAFO 2. Para la estimación de Factor de Actualización, se utilizará la información definida por el Departamento Nacional de Estadística – DANE, al momento de entrada en vigencia de la fórmula tarifaria, redondeado a la cantidad de decimales que dicha entidad publique de manera oficial.

PARÁGRAFO 3. El factor de actualización obtenido deberá ser redondeado a cuatro decimales y las operaciones resultantes de la fórmula de actualización de costos por actividad serán redondeadas a dos decimales.

ARTÍCULO 5.3.2.2.8.3. ÍNDICES DE ACTUALIZACIÓN PARA TÉCNICA REGULATORIA DEL COSTO DEL SERVICIO. A partir de la entrada en vigencia de la fórmula tarifaria definida en el artículo 5.3.2.2.5.4. de la presente resolución y, en el transcurso del primer periodo de aplicación tarifaria, la persona prestadora podrá actualizar los costos económicos de referencia cada vez que se acumule una variación de por lo menos 3% en el índice de precios o costos definido para cada una de las actividades (*ac*) de tratamiento, disposición final, tratamiento de lixiviados y captura activa de biogás de conformidad con la siguiente fórmula:

$$\text{Costo de Referencia}_i = \text{Costo de Referencia}_{i-1} * faep1$$

Donde:

Costo de Referencia_i: Se refiere al costo económico de referencia actualizado para el periodo de aplicación tarifaria *i* de las actividades de tratamiento, disposición final, tratamiento de lixiviados y captura activa de biogás, expresado en términos unitarios.

Costo de Referencia_{i-1}: Se refiere al costo económico de referencia calculado al inicio de aplicación de la metodología tarifaria, expresado en términos unitarios.

faep1: Factor de Actualización en el curso del primer periodo de aplicación tarifaria, el cual podrá ser aplicado cada vez que se acumule una variación de por lo menos el 3% en el Índice de Precios o Costos definido para cada actividad. Este factor será calculado de la siguiente manera:

$$faep1 = \frac{IP_{ac,i}}{IP_{ac,i-1}}$$

Donde:

- $IP_{ac,i}$: Índice de precios o costos definido para cada una de las actividades asociadas al tratamiento y la disposición final, del mes seleccionado por la persona prestadora para efectos de realizar la actualización (mes final).
- $IP_{ac,i-1}$: Índice de precios o costo definido para cada una de las actividades tratamiento, disposición final, tratamiento de lixiviados y captura activa de biogás, del mes de inicio de aplicación de la metodología tarifaria (mes inicio).
- ac : Para las actividades de disposición final y tratamiento se utilizará el Índice de Obras Ambientales ($IOAmb$) reportado por el DANE. Para las actividades de tratamiento de lixiviados y captura activa de biogás se utilizará el Índice de Precios al Consumidor sin alimentos ni regulados ($IPC_{sin_alimentos_ni_regulados}$) reportado por el DANE.

Para los años posteriores al inicio de aplicación de la metodología tarifaria y en el transcurso de cada periodo de aplicación tarifaria, la persona prestadora podrá actualizar los costos económicos de referencia, de manera posterior al recálculo que se realiza con la información completa del año inmediatamente anterior, cada vez que se acumule una variación de por lo menos tres 3% en el índice de precios o costos definido para la actividad de tratamiento y las actividades asociadas a la disposición final, de conformidad con la siguiente fórmula:

$$\text{Costo de Referencia}_i = \text{Costo de Referencia}_{i-1} * faep$$

Donde:

- $\text{Costo de Referencia}_i$: Se refiere al costo económico de referencia actualizado para el periodo de aplicación tarifaria i de las actividades de tratamiento, disposición final, tratamiento de lixiviados y captura activa de biogás, expresado en términos unitarios.
- $\text{Costo de Referencia}_{i-1}$: Se refiere al costo económico de referencia calculado al inicio del recálculo de cada periodo de aplicación tarifaria i , expresado en términos unitarios (mes inicio).
- $faep$: Factor de Actualización en el curso del periodo de aplicación tarifaria i , el cual podrá ser aplicado cada vez que se acumule una variación de por lo menos

el 3% en el Índice de Precios o costos definido para cada componente. Este factor será calculado de la siguiente manera:

$$faep = \frac{IP_{ac,i}}{IP_{ac,i-1}}$$

- $IP_{ac,i}$: Índice de precios o costos definido para cada una de las actividades asociadas al tratamiento y la disposición final, del mes seleccionado por la persona prestadora para efectos de realizar la actualización (mes final).
- $IP_{ac,i-1}$: Índice de precios o costos definido para cada una de las actividades asociadas al tratamiento y la disposición final, del mes de inicio del recalcu de cada periodo de aplicación tarifaria i (mes inicio).
- ac : Para las actividades de tratamiento de lixiviados y captura activa de biogás se utilizará el Índice de Precios al Consumidor sin alimentos ni regulados (*IPC_sin_alimentos_ni_regulados*) reportado por el DANE. Para las actividades de disposición final y tratamiento se utilizará el Índice de Obras de Ambientales (*IOAmb*) reportado por el DANE.

PARÁGRAFO 1. La aplicación de los índices de precios o de costos, se sujetará a lo establecido en el artículo 125 de la Ley 142 de 1994. Para la estimación del factor de actualización, se utilizará el índice de precios o costos definido para cada una de las actividades de tratamiento, disposición final, tratamiento de lixiviados y captura activa de biogás expresado de acuerdo con la base definida por el DANE vigente al momento de realizar la actualización, redondeado a la cantidad de decimales que dicha entidad publique de manera oficial. El factor de actualización obtenido deberá ser redondeado a cuatro (4) decimales y las operaciones resultantes de la fórmula de actualización de costos de referencia serán redondeadas a dos (2) decimales.

PARÁGRAFO 2. Cada vez que las personas prestadoras reajusten sus costos deberán cumplir con las disposiciones contenidas en contenidas en el Libro 5, Parte 3, Título 4 de la Resolución CRA 943 de 2021, o la norma que la modifique, adicione o derogue, en relación con el reporte de las variaciones tarifarias.

PARÁGRAFO 3. En el caso de la variable VBT_i se atenderá lo dispuesto en el artículo 5.3.2.2.6.2. de la presente resolución y en ese sentido no se registrará por lo establecido en el presente artículo para su actualización.

ARTÍCULO 5.3.2.2.8.4. FACTOR DE PRODUCTIVIDAD. La Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA establecerá antes del mes de noviembre de cada año el factor de productividad con el cual se

actualizarán los costos techo de referencia, de forma separada para cada uno de los segmentos GEA y DGEA. Se aplicará a partir de la entrada en vigencia del actual marco tarifario, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$X_{t-1,GEA} = \beta * FP_{GEA}$$

$$X_{t-1,DGEA} = \beta * FP_{DGEA}$$

Para la actividad de aprovechamiento, se aplicará la siguiente fórmula:

$$X_{t-1,Aprovechamiento} = \beta * FP_{Aprovechamiento}$$

Donde:

$X_{t-1,GEA}$: Incremento en productividad esperada en el año $t - 1$, del segmento GEA.

$X_{t-1,DGEA}$: Incremento en productividad esperada en el año $t - 1$, del segmento DGEA.

$X_{t-1,Aprovechamiento}$: Incremento en productividad esperada en el año $t - 1$, de la actividad de aprovechamiento.

β : Factor de distribución del incremento de productividad entre prestadores de aseo y usuarios. Corresponderá a 50% si la persona prestadora ha reportado y certificado la información requerida en el Anexo 6.3.2.12. en los términos y plazos definidos para tal fin, o 95% en el caso que la persona prestadora no haya reportado y certificado la información requerida en el Anexo 6.3.2.12. en los términos y plazos definidos para tal fin.

FP_{GEA} : Factor de productividad que será definido por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA, para el segmento GEA.

FP_{DGEA} : Factor de productividad que será definido por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA, para el segmento DGEA.

$FP_{Aprovechamiento}$: Factor de productividad que será definido por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA, para la actividad de aprovechamiento.

t : 1,2,3,...,n (años)

La aplicación de la fórmula de factor de productividad para la actividad de aprovechamiento se aplicará de la siguiente manera:

1. En el caso de las personas prestadoras diferentes a las Organizaciones de Recicladores de Oficio, se establecerá antes del mes de noviembre de cada año el factor de productividad con el cual se actualizarán los costos techo de referencia.

2. Para las Organizaciones de Recicladores de Oficio, conforme a los criterios diferenciales contenidos en el artículo 2.3.2.5.1.4. del Decreto 1077 de 2015, se aplicará el factor de productividad con el cumplimiento de los requisitos de la quinta fase de regularización establecida en el artículo 2.3.2.5.3.5. del Decreto 1077 de 2015.

PARÁGRAFO 1. Las personas prestadoras, definidas en el ámbito de aplicación de la presente resolución deberán reportar y certificar en el Sistema Único de Información - SUI, a más tardar el 30 de junio de cada año la información del año inmediatamente anterior solicitada en el formulario del Anexo 6.3.2.12.

La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD informará a esta Comisión de Regulación, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes al vencimiento del plazo previsto, el listado de personas prestadoras cuya información debidamente certificada fue reportada conforme lo solicitado en Anexo 6.3.2.12.

PARÁGRAFO 2. El factor de productividad establecido en este artículo es único para todas las personas prestadoras por segmento, incluyendo aquellas que inicien operación con posterioridad a la entrada en vigencia de la presente resolución.

PARÁGRAFO 3. Aquellas personas prestadoras que no reportaron información para alguno de los años requeridos, porque no se encontraban operando en el APS en ese(os) año(s), deberán aplicar un β equivalente al 50%.

PARÁGRAFO 4. Las actividades de Disposición Final, Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas y Tratamiento aplicarán la fórmula correspondiente, atendiendo a la segmentación definida en el artículo 5.3.2.1.5. de la presente resolución.

CAPÍTULO 3.

DE LAS TARIFAS, EL FACTOR DE PRODUCCIÓN E INMUEBLES DESOCUPADOS

SECCIÓN 1

CÁLCULO DE LAS TARIFAS

ARTÍCULO 5.3.2.3.1.1. TARIFA FINAL POR SUSCRIPTOR. Para efecto de calcular la tarifa mensual final al suscriptor, los prestadores de recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables aplicarán la siguiente fórmula:

1. Si el suscriptor no tiene aforo:

$$TFS_{v,u,z} = (CFT + CRT_{RO} * (\overline{TRBL}_{MPIO} + \overline{TRLU}_{MPIO} + TRNA_{u,z} + \overline{TRRA}_{MPIO}) + CDFT * (\overline{TRBL}_{MPIO} + \overline{TRLU}_{MPIO} + TRNA_{u,z} + \overline{TRRA}_{MPIO}) + CA * TRA_{v,u}) * (1 \pm FCS_u)$$

2. Si el suscriptor tiene aforo:

$$TFS_{i,r,y,z} = (CFT + CRT_{RO} * (\overline{TRBL}_{MPIO} + \overline{TRLU}_{MPIO} + TAFNA_{i,z} + \overline{TRRA}_{MPIO} + \overline{TRRT}_{MPIO}) + CRT_{RS} * TAFT_{i,y,z} + CDFT * (\overline{TRBL}_{MPIO} + \overline{TRLU}_{MPIO} + TAFNA_{i,z} + \overline{TRRA}_{MPIO} + \overline{TRRT}_{MPIO}) + CT * TAFT_{i,y,z} + CA * TAFNA_{i,r,z}) * (1 \pm FCS_i)$$

Donde:

$TFS_{v,u,z}$:	Tarifa Final por suscriptor no aforado según tipo de vinculación v (usuario - UNV o suscriptor no aforado - $SNAF$), tipo u , en el APS z , de la persona prestadora (pesos/suscriptor-mes).
CFT :	Costo Fijo Total por suscriptor, en cada una de las APS en el municipio y/o distrito (pesos/suscriptor-mes).
CRT_{RO} :	Costo de Recolección y Transporte de Ruta Ordinaria (pesos/suscriptor-mes).
\overline{TRBL}_{MPIO} :	Toneladas de Barrido y Limpieza por suscriptor y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/suscriptor-mes).
\overline{TRLU}_{MPIO} :	Toneladas de Limpieza Urbana por suscriptor y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/suscriptor-mes).
$TRNA_{u,z}$:	Toneladas de Residuos No Aprovechables por suscriptor u en el APS z a (toneladas/suscriptor-mes).
\overline{TRRA}_{MPIO} :	Toneladas de Rechazo del Aprovechamiento por suscriptor en el municipio y/o distrito y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/suscriptor-mes).
$CDFT$:	Costo total máximo a reconocer por disposición final, tratamiento de lixiviados y captura activa de biogás (pesos/tonelada).
CT :	Costo de Tratamiento por tonelada (pesos/suscriptor-mes).

$CA:$	Costo de Aprovechamiento por tonelada de residuos aprovechables (pesos/suscriptor-mes).
$TRA_{v,u}:$	Toneladas Efectivamente Aprovechadas no aforadas según tipo de vinculación v (usuario no vinculado- UNV o suscriptor no aforado - $SNAF$) y tipología de suscriptor u (toneladas/suscriptor-mes).
$FCS_u:$	Factor de contribución o subsidio correspondiente a cada suscriptor, aplicable para el servicio público de aseo, determinado por estrato o tipo de uso u de acuerdo con la normatividad aplicable, subsidio con signo negativo y contribución con signo positivo.
$TFS_{i,r,y,z}:$	Tarifa Final por suscriptor aforado i , en el APS z , vinculado a la persona prestadora de aprovechamiento r y/o de tratamiento y (pesos/suscriptor-mes).
$CRT_{RS}:$	Costo de Recolección y Transporte de Ruta Selectiva (pesos/suscriptor-mes).
$TAFNA_{i,z}:$	Toneladas de Residuos No Aprovechables aforadas por suscriptor i en el APS z (toneladas/suscriptor-mes).
$\overline{TRRT}_{MPIO}:$	Toneladas de Rechazo del Tratamiento por suscriptor en el municipio y/o distrito y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/suscriptor-mes).
$TAF_{i,y,z}:$	Toneladas de Residuos Tratados aforadas por suscriptor i de la persona prestadora de tratamiento y en el APS z , (toneladas/suscriptor-mes).
$TAF_{i,r,z}:$	Toneladas de Residuos Aprovechables aforadas por suscriptor i de la persona prestadora de aprovechamiento r en el APS z (toneladas/suscriptor-mes).
$FCS_i:$	Factor de contribución o subsidio correspondiente a cada suscriptor i , aplicable para el servicio público de aseo, determinado por estrato o tipo de uso de acuerdo con la normatividad aplicable, subsidio con signo negativo y contribución con signo positivo.
$i:$	Número de suscriptores aforados donde $i = \{1,2,3, \dots, I\}$.
$j:$	Número de personas prestadoras de recolección y transporte donde $j = \{1,2,3, \dots, J\}$.
$r:$	Número de personas prestadoras de aprovechamiento donde $r = \{1,2,3, \dots, R\}$.
$y:$	Número de personas prestadoras de tratamiento donde $y = \{1,2,3, \dots, Y\}$.

z : Número de Áreas de Prestación del Servicio – APS donde $z = \{1,2,3, \dots, Z\}$.

Cuando el Área de Prestación del Servicio - APS cuente con 100% de rutas selectivas para suscriptores no aforados que generen residuos de tratamiento, la tarifa final por suscriptor (pesos/suscriptor-mes) será:

$$\begin{aligned}
 TFS_{v,u,z} = & (CFT + CRT_{RO} * (\overline{TRBL}_{MPIO} + \overline{TRLU}_{MPIO} + TRNA_{u,z} + \overline{TRRA}_{MPIO} + \overline{TRRA}_{MPIO}) \\
 & + CRT_{RS} * (TT_{u,z}) + CDFT \\
 & * (\overline{TRBL}_{MPIO} + \overline{TRLU}_{MPIO} + TRNA_{u,z} + \overline{TRRA}_{MPIO} + \overline{TRRT}_{MPIO}) + CT \\
 & * (TT_{u,z}) + CA * TRA_{v,u}) * (1 \pm FCS_u)
 \end{aligned}$$

Donde:

$TFS_{v,u,z}$: Tarifa Final por suscriptor no aforado según tipo de vinculación v (usuario - *UNV* o suscriptor no aforado - *SNAF*), tipo u , en el APS z , de la persona prestadora (pesos/suscriptor-mes).

CFT : Costo Fijo Total por suscriptor, en cada una de las APS en el municipio y/o distrito (pesos/suscriptor-mes).

CRT_{RO} : Costo de Recolección y Transporte de Ruta Ordinaria (pesos/suscriptor-mes).

\overline{TRBL}_{MPIO} : Toneladas de Barrido y Limpieza por suscriptor y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/suscriptor-mes).

\overline{TRLU}_{MPIO} : Toneladas de Limpieza Urbana por suscriptor y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/suscriptor-mes).

$TRNA_{u,z}$: Toneladas de Residuos No Aprovechables por suscriptor u en el APS z a (toneladas/suscriptor-mes).

\overline{TRRA}_{MPIO} : Toneladas de Rechazo del Aprovechamiento por suscriptor en el municipio y/o distrito y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/suscriptor-mes).

$CDFT$: Costo total máximo a reconocer por disposición final, tratamiento de lixiviados y captura activa de biogás (pesos/tonelada).

CT : Costo de Tratamiento por tonelada (pesos/suscriptor-mes).

CA : Costo de Aprovechamiento por tonelada de residuos aprovechables (pesos/suscriptor-mes).

$TRA_{v,u}$: Toneladas Efectivamente Aprovechadas no aforadas según tipo de vinculación v (usuario no vinculado- *UNV* o suscriptor no

	aforado - <i>SNAF</i>) y tipología de suscriptor u (toneladas/suscriptor-mes).
FCS_u :	Factor de contribución o subsidio correspondiente a cada suscriptor, aplicable para el servicio público de aseo, determinado por estrato o tipo de uso u de acuerdo con la normatividad aplicable, subsidio con signo negativo y contribución con signo positivo.
$TFS_{i,r,y,z}$:	Tarifa Final por suscriptor aforado i , en el APS z , vinculado a la persona prestadora de aprovechamiento r y/o de tratamiento y (pesos/suscriptor-mes).
CRT_{RS} :	Costo de Recolección y Transporte de Ruta Selectiva (pesos/suscriptor-mes).
$TT_{u,z}$:	Toneladas de Residuos Efectivamente Tratados por suscriptor u en el APS z , de la persona prestadora (toneladas/suscriptor-mes).
$TAFNA_{i,z}$:	Toneladas de Residuos No Aprovechables aforadas por suscriptor i en el APS z (toneladas/suscriptor-mes).
\overline{TRRT}_{MPIO} :	Toneladas de Rechazo del Tratamiento por suscriptor en el municipio y/o distrito y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/suscriptor-mes).
$TAFT_{i,y,z}$:	Toneladas de Residuos Tratados aforadas por suscriptor i de la persona prestadora de tratamiento y en el APS z , (toneladas/suscriptor-mes).
$TAFA_{i,r,z}$:	Toneladas de Residuos Aprovechables aforadas por suscriptor i de la persona prestadora de aprovechamiento r en el APS z (toneladas/suscriptor-mes).
FCS_i :	Factor de contribución o subsidio correspondiente a cada suscriptor i , aplicable para el servicio público de aseo, determinado por estrato o tipo de uso de acuerdo con la normatividad aplicable, subsidio con signo negativo y contribución con signo positivo.
i :	Número de suscriptores aforados donde $i = \{1,2,3, \dots, I\}$.
j :	Número de personas prestadoras de recolección y transporte donde $j = \{1,2,3, \dots, J\}$.
r :	Número de personas prestadoras de aprovechamiento donde $r = \{1,2,3, \dots, R\}$.
y :	Número de personas prestadoras de tratamiento donde $y = \{1,2,3, \dots, Y\}$.

z : Número de Áreas de Prestación del Servicio – APS donde $z = \{1,2,3, \dots, Z\}$.

PARÁGRAFO 1. Las personas prestadoras de las actividades de aprovechamiento y/o tratamiento deberán reportar al Sistema Único de Información – SUI de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD la información de los suscriptores para efectos de la facturación, de acuerdo con el Anexo 6.3.2.3.

PARÁGRAFO 2. El cobro de la actividad de aprovechamiento se continuará efectuando a todos los usuarios del servicio público de aseo en el municipio y/o distrito que corresponda.

ARTÍCULO 5.3.2.3.1.2. CÁLCULO DE TONELADAS POR SUSCRIPTOR DEFINIDAS EN CONJUNTO POR PRESTADORES PARA FACTURACIÓN. Los prestadores que se encuentran dentro del ámbito de aplicación del presente título deberán mensualmente calcular los valores de toneladas de residuos de barrido y limpieza por suscriptor (\overline{TRBL}_{MPIO}), de limpieza urbana por suscriptor (\overline{TRLU}_{MPIO}), de rechazo del aprovechamiento por suscriptor (\overline{TRRA}_{MPIO}), de rechazo del tratamiento por suscriptor (\overline{TRRT}_{MPIO}), de acuerdo con las siguientes fórmulas:

$$\overline{TRBL}_{MPIO} = \frac{\sum_{z=1}^Z \sum_{j=1}^J \overline{TRBL}_{j,z}}{\bar{N}}$$

$$\overline{TRLU}_{MPIO} = \frac{\sum_{z=1}^Z \sum_{j=1}^J \overline{TRLU}_{j,z}}{\bar{N}}$$

$$\overline{TRRA}_{MPIO} = \frac{\sum_{z=1}^Z \sum_{r=1}^R \overline{QRA}_{r,z}}{\bar{N} - \bar{ND}}$$

$$\overline{TRRT}_{MPIO} = \frac{\sum_{z=1}^Z \sum_{y=1}^Y \overline{QRT}_{y,z}}{\bar{N} - \bar{ND}}$$

Donde:

\overline{TRBL}_{MPIO} : Toneladas de Barrido y Limpieza por suscriptor en el municipio y/o distrito y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/suscriptor- mes).

\overline{TRLU}_{MPIO} : Toneladas de Limpieza Urbana por suscriptor en el municipio y/o distrito y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/suscriptor- mes).

\overline{TRRA}_{MPIO} : Toneladas de Rechazo del Aprovechamiento por suscriptor en el municipio y/o distrito y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/suscriptor- mes).

\overline{TRRT}_{MPIO} :	Toneladas de Rechazo del Tratamiento por suscriptor en el municipio y/o distrito y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/suscriptor- mes).
$\overline{TRBL}_{j,z}$:	Toneladas mensuales de barrido y limpieza de la persona prestadora j en el APS z y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/mes).
$\overline{TRLU}_{j,z}$:	Toneladas mensuales de limpieza urbana de la persona prestadora j en el APS z y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/mes).
$\overline{QRA}_{r,z}$:	Toneladas mensuales de rechazo de aprovechamiento de la persona prestadora r en el APS z y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/mes).
$\overline{QRT}_{y,z}$:	Toneladas mensuales de rechazo de tratamiento de la persona prestadora y en el APS z y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/mes).
\bar{N} :	Promedio mensual del semestre inmediatamente anterior del número de suscriptores totales en el municipio y/o distrito, incluyendo a los suscriptores de áreas rurales incorporados en el APS en la que atienden las áreas urbanas declaradas por la persona prestadora del mismo municipio y/o distrito.
\bar{ND} :	Promedio mensual del semestre inmediatamente anterior del número de suscriptores de inmuebles desocupados incluidos los desocupados grandes productores no residenciales en el municipio y/o distrito, incluyendo a los suscriptores de áreas rurales incorporados en el APS en la que atienden las áreas urbanas declaradas por la persona prestadora del mismo municipio y/o distrito.
j :	Número de personas prestadoras de recolección y transporte urbana donde $j = \{1,2,3, \dots, J\}$.
r :	Número de personas prestadoras de aprovechamiento donde $r = \{1,2,3, \dots, R\}$.
y :	Número de personas prestadoras de tratamiento donde $y = \{1,2,3, \dots, Y\}$.
z :	Número de Áreas de Prestación del Servicio - APS donde $z = \{1,2,3, \dots, Z\}$.

PARÁGRAFO 1. En el caso de personas prestadoras del servicio público de aseo que inicien actividades con posterioridad a la entrada en vigencia de la fórmula tarifaria, podrán utilizar períodos inferiores hasta acumular la información correspondiente al período señalado.

PARÁGRAFO 2. Para efecto de facturación ni las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento – ECA ni los Sitios de Tratamiento se considerarán usuarios de residuos sólidos no aprovechables. En esa medida las toneladas rechazadas por las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento – ECA y de los Sitios de Tratamiento se distribuirán por igual entre los suscriptores de residuos sólidos no aprovechables.

ARTÍCULO 5.3.2.3.1.3. TONELADAS DE RESIDUOS SÓLIDOS NO APROVECHABLES POR TIPO DE SUSCRIPTOR. Las Toneladas de residuos sólidos no aprovechables por tipo de suscriptor en el Área de Prestación del Servicio - APS de servicio z , se calcularán de acuerdo con la siguiente fórmula:

Si el suscriptor cuenta con aforo de residuos, las toneladas de residuos sólidos no aprovechables por suscriptor será el resultado del aforo $TAFNA_{i,z}$.

Si no tiene aforo individual de los residuos:

$$TRNA_{u,z} = \frac{(\overline{QRS}_z - \overline{QRA}_z - \overline{QRT}_z - \sum_{i=1}^I TAFNA_{i,z}) * F_{u_{NA}}}{\sum_{u=1}^8 ((n_{u,z} - na_{u,z} - nd_{u,z})) * F_{u_{NA}}}$$

Donde:

$TRNA_{u,z}$: Toneladas de Residuos No Aprovechables por suscriptor u en el APS z (toneladas/suscriptor-mes).

\overline{QRS}_z : Toneladas promedio de residuos No Aprovechables del APS z dispuestas en rellenos sanitarios (toneladas/mes).

$$\overline{QRS}_z = \sum_{j=1}^J \overline{QRS}_{j,z}$$

$\overline{QRS}_{j,z}$: Toneladas promedio de residuos No Aprovechables del APS z de la persona prestadora j dispuestas en rellenos sanitarios y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/mes).

\overline{QRA}_z : Toneladas promedio de residuos de Rechazo del Aprovechamiento por APS z (toneladas/mes).

$$\overline{QRA}_z = \sum_{r=1}^R \overline{QRA}_{r,z}$$

$\overline{QRA}_{r,z}$: Toneladas promedio de residuos de Rechazo del Aprovechamiento de la persona prestadora r por APS z y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/mes).

$TAFNA_{i,z}$: Toneladas de Residuos No Aprovechables aforadas por suscriptor i en el APS z (toneladas/suscriptor-mes).

$F_{u_{NA}}$:	Factor de producción para el suscriptor tipo u_{NA} para residuos no aprovechables.
$n_{u,z}$:	Promedio mensual del semestre inmediatamente anterior del número de suscriptores del tipo u en el APS z .
$na_{u,z}$:	Promedio mensual del semestre inmediatamente anterior del número de suscriptores con aforo ordinario, extraordinario o permanente del tipo u en el APS z .
$nd_{u,z}$:	Promedio mensual del semestre inmediatamente anterior del número de suscriptores de inmuebles desocupados, incluidos los desocupados grandes productores no residenciales del tipo u en el APS z .
i :	Número de suscriptores aforados donde $i = \{1,2,3, \dots, I\}$.
u :	Tipo de suscriptor determinado por estrato o tipo de uso de acuerdo con la normatividad aplicable donde $u = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$.
z :	Número de Áreas de Prestación del Servicio – APS $z = \{1,2,3, \dots, Z\}$.

PARÁGRAFO 1. En caso de que la persona prestadora de residuos sólidos no aprovechables preste el servicio en varios municipios, deberá realizar los cálculos de forma separada por municipio y/o distrito, y Área de Prestación del Servicio – APS, y reportarlo de esa manera al Sistema Único de Información - SUI.

PARÁGRAFO 2. Para el cálculo de la cantidad de residuos sólidos no aprovechables por suscriptor en el Área de Prestación del Servicio - APS (\overline{QRS}_z), se aplicará el promedio de toneladas del semestre de acuerdo con lo definido en el artículo 5.3.2.2.1.3. de la presente resolución. En el caso de personas prestadoras del servicio público de aseo que inicien actividades con posterioridad a la entrada en vigencia de la fórmula tarifaria, podrán utilizar períodos inferiores hasta acumular la información correspondiente al período señalado.

PARÁGRAFO 3. Aquellos prestadores que adopten una facturación bimestral calcularán las toneladas mediante la suma de los dos (2) meses de prestación del servicio.

ARTÍCULO 5.3.2.3.1.4. TONELADAS EFECTIVAMENTE TRATADAS POR TIPO DE SUSCRIPTOR. Las Toneladas de Residuos Efectivamente Tratadas por tipo de suscriptor en el Área de Prestación del Servicio - APS de servicio z , se calcularán de acuerdo con la siguiente fórmula:

Si el suscriptor cuenta con aforo de residuos, las toneladas de residuos no efectivamente tratados por suscriptor será el resultado del aforo $TAF_{t,y,z}$.

Si no tiene aforo de residuos:

$$TT_{u,z} = \frac{(\overline{QPT}_z - \sum_{y=1}^Y \sum_{i=1}^I TAFT_{i,y,z}) * F_{u_{NA}}}{\sum_{u=1}^8 ((n_{u,z} - na_{u,z} - nd_{u,z})) * F_{u_{NA}}}$$

Donde:

$TT_{u,z}$: Toneladas de Residuos Efectivamente Tratadas por suscriptor u en el APS z (toneladas/suscriptor-mes).

\overline{QPT}_z : Toneladas promedio de Residuos Efectivamente Tratadas en el APS z (toneladas/suscriptor-mes).

$$\overline{QPT}_z = \sum_{y=1}^Y \overline{QPT}_{y,z}$$

$\overline{QPT}_{y,z}$: Toneladas de Residuos Efectivamente Tratadas de la persona prestadora de tratamiento y en el APS z y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/suscriptor-mes).

$TAFT_{i,y,z}$: Toneladas de Residuos Tratados aforados por suscriptor i de la persona prestadora de tratamiento y en el APS z , (toneladas/suscriptor-mes).

$F_{u_{NA}}$: Factor de producción para el suscriptor tipo u_{NA} para residuos no aprovechables.

$n_{u,z}$: Promedio mensual del semestre inmediatamente anterior del número de suscriptores del tipo u en el APS z .

$na_{u,z}$: Promedio mensual del semestre inmediatamente anterior del número de suscriptores con aforo ordinario, extraordinario o permanente del tipo u en el APS z .

$nd_{u,z}$: Promedio mensual del semestre inmediatamente anterior del número de suscriptores de inmuebles desocupados, incluidos los desocupados grandes productores no residenciales del tipo u en el APS z .

i : Número de suscriptores aforados donde $i = \{1,2,3, \dots, I\}$.

u : Tipo de suscriptor determinado por estrato o tipo de uso de acuerdo con la normatividad aplicable donde $u = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$.

y : Número de personas prestadoras de tratamiento donde $y = \{1,2,3, \dots, Y\}$.

z : Número de Áreas de Prestación del Servicio – APS donde $z = \{1,2,3, \dots, Z\}$.

PARÁGRAFO 1. En caso de que la persona prestadora de tratamiento preste el servicio en varios municipios, deberá realizar los cálculos de forma separada por

municipio y/o distrito, y Área de Prestación del Servicio - APS y reportarlo de esa manera al Sistema Único de Información - SUI.

PARÁGRAFO 2. Para el cálculo de la cantidad de residuos efectivamente tratados en el Área de Prestación del Servicio - APS, se aplicará el promedio de toneladas del semestre de acuerdo con lo definido en el artículo 5.3.2.2.1.3. de la presente resolución. En el caso de personas prestadoras del servicio público de aseo que inicien actividades con posterioridad a la entrada en vigencia de la fórmula tarifaria, podrán utilizar períodos inferiores hasta acumular la información correspondiente al período señalado.

ARTÍCULO 5.3.2.3.1.5. PRODUCCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ORDINARIOS APROVECHABLES ($TRA_{v,u}$). La producción de residuos sólidos ordinarios aprovechables mensuales por suscriptor, se calculará de acuerdo con los siguientes criterios: suscriptor no aforado, suscriptor aforado y usuario.

Para usuarios, se determinará a partir de la siguiente fórmula:

$$TRA_{UNV,u} = \max\{TRA_{REGMPIO,u}; TRA_{SUIMPIO,u}\}$$

Donde,

$TRA_{UNV,u}$: Toneladas mensuales de residuos sólidos ordinarios aprovechables por tipo de uso u de acuerdo con la normatividad aplicable, se entenderá como usuario aquel que no se encuentre vinculado (UNV) por un CCU con una persona prestadora de la actividad de aprovechamiento.

$TRA_{REGMPIO,u}$: Toneladas mensuales de residuos sólidos ordinarios aprovechables regulada para municipio y/o distrito por tipo de uso u de acuerdo con la normatividad aplicable.

$TRA_{SUIMPIO,u}$: Toneladas mensuales de residuos sólidos efectivamente aprovechados por tipo de uso u de acuerdo con la normatividad aplicable, para el municipio y/o distrito de acuerdo con la información reportada por las personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento al Sistema Único de Información - SUI.

Para los suscriptores no aforados, se determinará a partir de la siguiente fórmula:

$$TRA_{SNAF,u} = \min\{TRA_{REGMPIO,u}; TRA_{SUIMPIO,u}\}$$

Donde:

$TRA_{SNAF,u}$: Toneladas mensuales de residuos sólidos ordinarios aprovechables por tipo de uso u de acuerdo con la normatividad aplicable, se entenderá como suscriptor no aforado ($SNAF$) aquel que se encuentre vinculado por un CCU con una persona prestadora de la actividad de aprovechamiento.

$TRA_{REGMPIO,u}$: Toneladas mensuales de residuos sólidos ordinarios aprovechables regulada para el municipio y/o distrito por tipo de uso u de acuerdo con la normatividad aplicable.

TRA_{SUI} : Toneladas mensuales de residuos sólidos efectivamente aprovechados por tipo de uso u para el municipio de acuerdo con la información reportada por las personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento al Sistema Único de Información - SUI.

Para los suscriptores aforados, las toneladas de residuos sólidos ordinarios aprovechables por suscriptor será el resultado del aforo $TAF_{i,r,z}$.

PARÁGRAFO 1. Cuando exista más de una persona prestadora de recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables, las $TRA_{v,u}$ utilizadas para el cálculo y facturación de la tarifa final por suscriptor deberán ser las mismas para todo el municipio y/distrito.

PARÁGRAFO 2. La persona prestadora de la actividad de aprovechamiento deberá reportar al Sistema Único de Información - SUI el resultado del aforo de sus suscriptores, para efectos del cálculo y facturación de la tarifa final por suscriptor, de acuerdo con el Anexo 6.3.2.3.

PARÁGRAFO 3. Los grandes productores de residuos sólidos no aprovechables, a los que se refiere el numeral 21 del artículo 2.3.2.1.1. del Decreto 1077 de 2015, o el que lo modifique, sustituya, adicione o derogue, en un plazo de seis (6) meses contados a partir de la entrada en vigencia de la fórmula tarifaria, deberán solicitar a una persona prestadora de la actividad de aprovechamiento, la medición de sus residuos mediante la metodología de aforo. En el caso que la persona prestadora de la actividad de aprovechamiento identifique que, el suscriptor pueda considerarse un gran productor, deberá aplicar la metodología de aforo pertinente.

PARÁGRAFO 4. Una vez cumplido el plazo del párrafo anterior, los suscriptores y/o usuarios grandes productores de residuos sólidos no aprovechables a quienes no se les haya medido sus residuos sólidos ordinarios aprovechables, se presumirá que son grandes productores de residuos sólidos ordinarios aprovechables, y en consecuencia su producción para el cálculo de la tarifa de aprovechamiento será de 0.25 toneladas/mes, hasta tanto no sean medidos sus residuos sólidos ordinarios aprovechables.

ARTÍCULO 5.3.2.3.1.6. PRODUCCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ORDINARIOS APROVECHABLES REGULADA ($TRA_{REGMPIO,u}$). La producción mensual de residuos sólidos ordinarios aprovechables regulada por suscriptor,

de acuerdo a cada uno de los segmentos, será la correspondiente a la siguiente tabla:

Clase de uso	Segmento Bogotá, D.C.	Segmento I	Segmento II	Segmento III
$TRA_{REGMPIO,1}$	0,0151	0,0089	0,0086	0,0084
$TRA_{REGMPIO,2}$	0,0167	0,0089	0,0086	0,0084
$TRA_{REGMPIO,3}$	0,0191	0,0091	0,0088	0,0085
$TRA_{REGMPIO,4}$	0,0225	0,0107	0,0102	0,0100
$TRA_{REGMPIO,5}$	0,0276	0,0135	0,0129	0,0126
$TRA_{REGMPIO,6}$	0,0350	0,0180	0,0173	0,0168
$TRA_{REGMPIO,7}$	0,0731	0,0250	0,0240	0,0234
$TRA_{REGMPIO,8}$	0,1001	0,0352	0,0339	0,0330
$TRA_{REGMPIO,9}$	0,1425	0,0494	0,0475	0,0463

Donde la producción $TRA_{REGMPIO,1}$ al $TRA_{REGMPIO,6}$ corresponden respectivamente a los estratos 1 al 6 de suscriptores residenciales; donde la producción $TRA_{REGMPIO,7}$ se refiere a los pequeños productores no residenciales comerciales; $TRA_{REGMPIO,8}$ se refiere a los pequeños productores no residenciales oficiales y $TRA_{REGMPIO,9}$ se refiere a los pequeños productores no residenciales industriales. En el caso de los inmuebles desocupados el $TRA_{REGMPIO}$ será igual a cero (0).

PARÁGRAFO 1. La producción mensual de residuos sólidos ordinarios aprovechables regulada por suscriptor, establecida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA tendrá la misma vigencia que la fórmula tarifaria que apliquen.

PARÁGRAFO 2. La persona prestadora de la actividad de aprovechamiento podrá solicitar la modificación de la producción mensual de residuos sólidos ordinarios aprovechables regulada por suscriptor, con base en la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS, conforme a lo establecido en el Decreto 1077 de 2015 o aquella que lo modifique, adicione, sustituya o derogue, siempre que dicha actualización se sustente en ejercicios técnicos de caracterización de residuos que permitan identificar de manera objetiva la producción máxima de residuos sólidos ordinarios aprovechables por suscriptor.

ARTÍCULO 5.3.2.3.1.7. TONELADAS DE RESIDUOS SÓLIDOS ORDINARIOS APROVECHABLES ($TRA_{SUIMPIO,u}$). La producción mensual de residuos sólidos ordinarios aprovechables por suscriptor ($TRA_{SUIMPIO,u}$) se calculará de acuerdo a la información reportada por la persona prestadora de la actividad de aprovechamiento al Sistema Único de Información – SUI, teniendo en cuenta la siguiente fórmula:

$$TRA_{SUIMPIO,u} = \frac{(\sum_{z=1}^Z \sum_{r=1}^R QA_{SUI,r,z} - \sum_{z=1}^Z \sum_{r=1}^R \sum_{i=1}^I TAF_{i,r,z}) * F_{u_A}}{\sum_{z=1}^Z \sum_{u=1}^8 ((n_{u,z} - na_{u,z} - nd_{u,z})) * F_{u_A}}$$

Dónde,

- $TRA_{SUI, u}$: Producción mensual de residuos sólidos ordinarios aprovechables por tipo de suscriptor u en el municipio y/o distrito.
- $QA_{SUI, r, z}$: Toneladas mensuales efectivamente aprovechadas de la persona prestadora de la actividad de aprovechamiento r el APS z publicadas por la SSPD en el SUI.
- $TAF A_{i, r, z}$: Toneladas de Residuos Aprovechables aforadas por suscriptor i de la persona prestadora de aprovechamiento r en el APS z (toneladas/suscriptor-mes).
- $n_{u, z}$: Promedio mensual del semestre inmediatamente anterior del número de suscriptores del tipo u en el APS z .
- $na_{u, r}$: Promedio mensual del semestre inmediatamente anterior del número de suscriptores aforados de aprovechamiento por tipo u de la persona prestadora de la actividad de aprovechamiento r .
- $nd_{u, z}$: Promedio mensual del semestre inmediatamente anterior del número de suscriptores de inmuebles desocupados, incluidos los desocupados grandes productores no residenciales del tipo u en el APS z .
- Fu_A : Factores de producción de residuos sólidos ordinarios aprovechables por tipo de suscriptor u .

ARTÍCULO 5.3.2.3.1.8. DISTRIBUCIÓN DEL RECAUDO PROVENIENTE DE LA TARIFA DE LA ACTIVIDAD DE APROVECHAMIENTO. La distribución del recaudo proveniente de la tarifa de la actividad de aprovechamiento para las Organizaciones de Recicladores de Oficio - ORO se calculará de la siguiente forma:

$$RA_{UNV, r, j, z} = \text{Recaudo}_{UNV, j, z} * \frac{QA_{SUI, r}}{\sum_{r=1}^R (QA_{SUI, r})} * \frac{CA_r}{CA}$$

$$RA_{total, r, j, z} = RA_{UNV, r, j, z} + \text{Recaudo}_{SNAF, r, j, z} + \text{Recaudo}_{SA, r, j, z}$$

En el caso de las personas prestadoras diferentes a las Organizaciones de Recicladores de Oficio (D-ORO), la distribución del recaudo proveniente de la tarifa de la actividad de aprovechamiento se calculará de la siguiente forma:

$$RA_{total, r, j, z} = \text{Recaudo}_{SNAF, r, j, z} + \text{Recaudo}_{SA, r, j, z}$$

Donde:

- $RA_{UNV, r, z}$: Recaudo mensual destinado a cada persona prestadora de la actividad de aprovechamiento (ORO) r por concepto de los usuarios no vinculados UNV del área de prestación del servicio z de la persona prestadora de la actividad de recolección y transporte de residuos no aprovechables j (\$/mes).

- Recaudo_{UNV,z}*: Recursos provenientes del recaudo total mensual de la tarifa de la actividad de aprovechamiento de los usuarios no vinculados UNV del área de prestación del servicio z de la persona prestadora de la actividad de recolección y transporte de residuos no aprovechables j , destinados a las personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento (ORO) del municipio y/o distrito (\$/mes).
- QA_{SUI,r}*: Toneladas mensuales efectivamente aprovechadas en el municipio de prestación de la persona prestadora de la actividad de aprovechamiento r publicadas por la SSPD en el SUI.
- CA_r*: Costo máximo de la actividad de Aprovechamiento para las ORO r por tonelada.
- CA*: Costo de la actividad de Aprovechamiento por tonelada de residuos sólidos ordinarios aprovechables.
- RA total_{r,z}*: Recaudo mensual total del área de prestación del servicio z de la persona prestadora de la actividad de recolección y transporte de residuos no aprovechables j destinado a cada persona prestadora de la actividad de aprovechamiento r .
- Recaudo_{SA,r}*: Recursos provenientes del recaudo total mensual de la tarifa de la actividad de aprovechamiento de los suscriptores aforados de aprovechamiento SNAF de la persona prestadora r publicados en el SUI del área de prestación del servicio z de la persona prestadora de la actividad de recolección y transporte de residuos no aprovechables j .
- Recaudo_{SNAF,r}*: Recursos provenientes del recaudo total mensual de la tarifa de la actividad de aprovechamiento de los suscriptores no aforados de aprovechamiento SA de la persona prestadora r publicados en el SUI del área de prestación del servicio z de la persona prestadora de la actividad de recolección y transporte de residuos no aprovechables j .

ARTÍCULO 5.3.2.3.1.9. BALANCE DE PRODUCCIÓN DE RESIDUOS DEL ÁREA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO FACTURADOS (Q_z). La producción total de residuos sólidos provenientes del APS facturados por la persona prestadora se calcula de la siguiente manera:

$$Q_z = QBL_z + QLU_z + QNA_z + QA_z + QT_z$$

Donde:

- Q_z : Toneladas promedio producidas del APS z (toneladas/mes).

QBL_z : Toneladas de residuos de Barrido y Limpieza en el APS z (toneladas/mes).

$$QBL_z = \sum_{j=1}^J (\overline{TRBL}_{j,z} * n_{j,z})$$

$\overline{TRBL}_{j,z}$: Toneladas de Barrido y Limpieza por suscriptor de la persona prestadora j en el APS z y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior.

QLU_z : Toneladas de residuos de Limpieza Urbana en el APS z (toneladas/mes).

$$QLU_z = \sum_{j=1}^J (\overline{TRLU}_{j,z} * n_{j,z})$$

$\overline{TRLU}_{j,z}$: Toneladas de Limpieza Urbana por suscriptor de la persona prestadora j en el APS z y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior.

QNA_z : Toneladas de residuos no aprovechables en el APS z (toneladas/mes).

$$QNA_z = \sum_{u=1}^8 (TRNA_{u,z} * n_{u,z}) + \sum_{i=1}^I TAFNA_{i,z} + ((\overline{TRRA}_z + \overline{TRRT}_z) * (n_z - nd_z))$$

$TRNA_{u,z}$: Toneladas de Residuos No Aprovechables por suscriptor u en el APS z (toneladas/suscriptor-mes).

$TAFNA_{i,z}$: Toneladas de Residuos No Aprovechables aforadas por suscriptor i en el APS z (toneladas/suscriptor-mes).

\overline{TRRA}_z : Toneladas promedio de Rechazo del Aprovechamiento en el APS z (toneladas/suscriptor- mes).

$$\overline{TRRA}_z = \sum_{r=1}^R \overline{TRRA}_{r,z}$$

$\overline{TRRA}_{r,z}$: Toneladas de Rechazo del Aprovechamiento de la persona prestadora de aprovechamiento r en el APS z y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/mes).

\overline{TRRT}_z : Toneladas promedio de Rechazo del Tratamiento en el APS z (toneladas/ mes).

$$\overline{TRRT}_z = \sum_{y=1}^Y \overline{TRRT}_{y,z}$$

$\overline{TRRT}_{y,z}$: Toneladas de Rechazo del Tratamiento de la persona prestadora de tratamiento y en el APS z y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/suscriptor-mes).

n_z : Promedio mensual del semestre inmediatamente anterior del número de suscriptores del APS z .

$nd_{u,z}$: Promedio mensual del semestre inmediatamente anterior del número de suscriptores de inmuebles desocupados, incluidos los desocupados grandes productores no residenciales del tipo u en el APS z de la persona prestadora del servicio.

QA_z : Toneladas de residuos efectivamente aprovechadas, aforadas y no aforadas en el APS z (toneladas/mes).

$$QA_z = \sum_{r=1}^R \overline{QA}_{r,z} + \sum_{r=1}^R \sum_{i=1}^I TAF A_{i,r,z}$$

$QA_{r,z}$: Toneladas de residuos efectivamente aprovechadas no aforadas en el APS z de la persona prestadora de aprovechamiento r y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/mes).

$TAF A_{i,r,z}$: Toneladas de Residuos Aprovechables aforadas por suscriptor i de la persona prestadora de aprovechamiento r en el APS z (toneladas/suscriptor-mes).

QT_z : Toneladas promedio de residuos efectivamente tratadas, aforadas y no aforadas en el APS z (toneladas/mes).

$$QT_z = \sum_{y=1}^Y (TT_{u,z} * n_{u,z}) + \sum_{y=1}^Y \sum_{i=1}^I TAF T_{i,y,z}$$

$TT_{u,z}$: Toneladas de Residuos Efectivamente Tratadas por suscriptor u en el APS z (toneladas/suscriptor-mes).

$TAF T_{i,y,z}$: Toneladas de Residuos Tratados aforadas por suscriptor i de la persona prestadora de tratamiento y en el APS z , (toneladas/suscriptor-mes).

$n_{u,z}$: Promedio mensual del semestre inmediatamente anterior del número de suscriptores del tipo u en el APS z .

j : Número de personas prestadoras de recolección y transporte donde $j = \{1,2,3, \dots, J\}$.

r : Número de personas prestadoras de aprovechamiento donde $r = \{1,2,3, \dots, R\}$.

- y : Número de personas prestadoras de tratamiento donde $y = \{1,2,3, \dots, Y\}$.
- z : Número de Áreas de Prestación del Servicio – APS donde $z = \{1,2,3, \dots, Z\}$.

PARÁGRAFO 1. Las personas prestadoras de residuos sólidos no aprovechables deberán reportar al Sistema Único de Información - SUI la producción mensual de residuos separada por QBL_z , QLU_z , QNA_z , QT_z y QA_z para cada Área de Prestación del Servicio - APS z en el municipio y/o distrito. Para lo cual realizará rutas de recolección diferentes por cada tipo de actividad y residuos.

PARÁGRAFO 2. Para efectos de calcular la producción de residuos se tomará el promedio de acuerdo con lo definido en el artículo 5.3.2.2.1.3. Las personas prestadoras del servicio público de aseo que inicien actividades con posterioridad a la entrada en vigencia de la fórmula tarifaria podrán utilizar períodos inferiores hasta acumular la información correspondiente al período señalado.

PARÁGRAFO 3. La determinación de las toneladas de residuos: QBL_z , QLU_z , QNA_z , QT_z y QA_z , recogidos en el Áreas de Prestación del Servicio - APS z , en el período de producción de residuos, se hará con base en los pesajes realizados en los sitios de sitios de destino definidos en el artículo 5.3.2.1.8. sin que en ningún caso pueda darse una doble contabilización de dichas toneladas de residuos y deberá corresponder con lo dispuesto en el Plan de Gestión de Residuos Sólidos – PGIRS.

PARÁGRAFO 4. La suma de los residuos de tratamiento y disposición final será como máximo la suma de estas dos corrientes establecida en el Plan de Gestión de Residuos Sólidos – PGIRS.

PARÁGRAFO 5. Las personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento deberán reportar las toneladas efectivamente aprovechadas al Sistema Único de Información -SUI, que se hayan generado y/o producido exclusivamente en sus áreas de prestación de servicio.

ARTÍCULO 5.3.2.3.1.10. REPORTE EN LÍNEA DEL PESAJE DE RESIDUOS. Los prestadores de recolección y transporte y aquellos que presten las actividades de aprovechamiento, disposición final y/o tratamiento deberán contar con sistemas e instrumentos de identificación de vehículos, pesaje y reporte en línea de la información con base en los siguientes criterios:

1. Para las personas prestadoras de recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables:

Los vehículos contarán con sistemas de identificación GPS.

2. Para la persona prestadora de disposición final y/o tratamiento:

Instalación de software para la recepción, registro y automatización de la información de identificación de los vehículos, su procedencia por microrrutas y/o APS y pesaje de los residuos sólidos.

Automatización de la identificación por el Sistema de Posicionamiento Global (GPS) y los sistemas de información georreferenciada.

Transmisión de datos en tiempo real a un servidor central, con tecnologías de transferencia de datos a través de canales de comunicación de mínimo costo.

La información de identificación de vehículos y de pesaje de residuos sólidos debe ser registrada de forma automática y transmitida a las bases de datos centralizadas en los términos que la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios defina para ello.

3. Para la actividad de aprovechamiento

Automatización del registro de datos de identificación y cantidad de residuos dispuestos en cada estación de clasificación y aprovechamiento para la actividad de aprovechamiento, la cual deberá realizarse mediante el uso de tarjetas con tecnología RFID (Identificación por Radiofrecuencia) o similares.

Las personas prestadoras Diferentes a Organizaciones de Recicladores de Oficio tendrán seis (6) meses, a partir de la expedición de la presente resolución, para realizar la instalación y puesta en operación de los sistemas. Las Organizaciones de Recicladores de Oficio tendrán un (1) año a partir de la expedición de la presente resolución, para tal fin.

Las personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento deberán contar con mecanismos de seguimiento para garantizar el cumplimiento de las rutas de recolección de los residuos sólidos ordinarios aprovechables en los horarios y frecuencias establecidos.

ARTÍCULO 5.3.2.3.1.11. COMPONENTES DE LA FACTURACIÓN. La persona prestadora de la actividad de recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables deberá calcular las siguientes variables para el cálculo de la facturación, lo cual deberá corresponder con el resultado del cálculo de la tarifa mensual final por suscriptor:

La persona prestadora deberá separar por actividades la tarifa final al suscriptor no aforado de la siguiente forma:

1. Tarifa para la actividad de Limpieza Urbana:

$$TLU = CLUS$$

2. Tarifa para la actividad de Barrido y Limpieza:

$$TBL = CBLSTOTAL$$

3. Tarifa para la actividad de Recolección y Transporte:

$$TRT = CRT_{RO} * (TRNA_{u,z} + \overline{TRBL}_{MPIO} + \overline{TRLU}_{MPIO} + \overline{TRRA}_{MPIO})$$

4. Tarifa para la actividad de Disposición Final, Tratamiento de Lixiviados y Captura Activa de Biogás:

$$TDFT = CDFT * (TRNA_{u,z} + \overline{TRBL}_{MPIO} + \overline{TRLU}_{MPIO} + TRNA_{u,z} + \overline{TRRA}_{MPIO})$$

5. Tarifa para la actividad de Aprovechamiento:

$$TA = CA * TRA_{v,u}$$

En todo caso se debe cumplir que:

$$TFS_{v,u,z} = (TLU + TBL + TRT + TDFT + TA) * (1 \pm FCS_u)$$

Donde:

<i>TLU</i> :	Tarifa para la actividad de Limpieza Urbana (pesos /suscriptor).
<i>TBL</i> :	Tarifa para la actividad de Barrido y Limpieza (pesos /suscriptor).
<i>TRT</i> :	Tarifa para la actividad de Recolección y Transporte (pesos /suscriptor).
<i>TDFT</i> :	Tarifa para la actividad de Disposición Final, Tratamiento de Lixiviados y captura activa de biogás (pesos /suscriptor).
<i>TA</i> :	Tarifa para la actividad de Aprovechamiento (pesos /suscriptor).
<i>CLUS</i> :	Costo de Limpieza Urbana por suscriptor en el municipio y/o distrito (pesos/suscriptor-mes).
<i>CBLSTOTAL</i> :	Costo de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas por suscriptor en el municipio y/o distrito (pesos /suscriptor-mes).
<i>CRTRO</i> :	Costo de recolección y transporte de residuos sólidos para rutas ordinarias (pesos/tonelada).
<i>CA</i> :	Costo de Aprovechamiento por tonelada de residuos aprovechables (Pesos diciembre 2024/tonelada).
<i>TRA_{v,u}</i> :	Toneladas Efectivamente Aprovechadas no aforadas según tipo de vinculación <i>v</i> (usuario - <i>UNV</i> o suscriptor no aforado - <i>SNAF</i>) y tipología de suscriptor <i>u</i> (toneladas/suscriptor-mes).
<i>TRNA_{u,z}</i> :	Toneladas de Residuos No Aprovechables por suscriptor <i>u</i> en el APS <i>z</i> (toneladas/suscriptor-mes).
<i>\overline{TRBL}_{MPIO}</i> :	Toneladas de Barrido y Limpieza por suscriptor en el municipio y/o distrito y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/suscriptor- mes).
<i>\overline{TRLU}_{MPIO}</i> :	Toneladas de Limpieza Urbana por suscriptor en el municipio y/o distrito y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/suscriptor- mes).

- \overline{TRRA}_{MPIO} : Toneladas de Rechazo del Aprovechamiento por suscriptor en el municipio y/o distrito y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/suscriptor- mes).
- \overline{TRRT}_{MPIO} : Toneladas de Rechazo del Tratamiento por suscriptor en el municipio y/o distrito y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/suscriptor- mes).
- FCS_u : Factor de contribución o subsidio correspondiente a cada suscriptor, aplicable para el servicio público de aseo, determinado por estrato o tipo de uso u de acuerdo con la normatividad aplicable, subsidio con signo negativo y contribución con signo positivo.
- u : Tipo de suscriptor determinado por estrato o tipo de uso de acuerdo con la normatividad aplicable donde $u = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$.

La persona prestadora deberá separar por actividades la tarifa final al suscriptor aforado de la siguiente forma:

1. Tarifa para la actividad de Limpieza Urbana:

$$TLU = CLUS$$

2. Tarifa para la actividad de Barrido y Limpieza:

$$TBL = CBLSTOTAL$$

3. Tarifa para la actividad de Recolección y Transporte:

$$TRT = CRT_{RO} * (\overline{TRBL}_{MPIO} + \overline{TRLU}_{MPIO} + \overline{TRRA}_{MPIO} + \overline{TRRT}_{MPIO}) + CRT_{RS} * TAFT_{i,y,z}$$

4. Tarifa para la actividad de Disposición Final y Tratamiento de Lixiviados:

$$TDFT = CDFT * (TAFNA_{u,z} + \overline{TRBL}_{MPIO} + \overline{TRLU}_{MPIO} + TRNA_{u,z} + \overline{TRRA}_{MPIO} + \overline{TRRT}_{MPIO})$$

5. Tarifa para la actividad de Tratamiento:

$$TAT = CT * TAFT_{i,y,z}$$

6. Tarifa para la actividad de Aprovechamiento:

$$TA = CA * TAF A_{i,r,z}$$

En todo caso se debe cumplir que:

$$TFS_{i,z} = (TLU + TBL + TRT + TDFT + TA) * (1 \pm FCS_i)$$

Donde:

TLU : Tarifa para la actividad de Limpieza Urbana (pesos /suscriptor).

TBL : Tarifa para la actividad de Barrido y Limpieza (pesos /suscriptor).

$TRT:$	Tarifa para la actividad de Recolección y Transporte (pesos /suscriptor).
$TDFT:$	Tarifa para la actividad de Disposición Final, Tratamiento de Lixiviados y captura activa de biogás (pesos /suscriptor).
$TA:$	Tarifa para la actividad de Aprovechamiento (pesos /suscriptor).
$TAT:$	Tarifa para la actividad de Tratamiento (pesos /suscriptor).
$CLUS:$	Costo de Limpieza Urbana por suscriptor en el municipio y/o distrito (pesos/suscriptor-mes).
$CBLSTOTAL:$	Costo de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas por suscriptor en el municipio y/o distrito (pesos /suscriptor-mes).
$CRT_{RO}:$	Costo de recolección y transporte de residuos sólidos para rutas ordinarias (pesos/tonelada).
$CRT_{RS}:$	Costo de recolección y transporte de residuos sólidos para rutas selectivas (pesos/tonelada).
$CA:$	Costo de Aprovechamiento por tonelada de residuos aprovechables (Pesos diciembre 2024/tonelada).
$TAFNA_{i,z}:$	Toneladas de Residuos No Aprovechables aforadas por suscriptor i en el APS z (toneladas/suscriptor-mes).
$TAF_{i,r,z}:$	Toneladas de Residuos Aprovechables aforadas por suscriptor i de la persona prestadora de aprovechamiento r en el APS z (toneladas/suscriptor-mes).
$TAF_{i,y,z}:$	Toneladas de Residuos Tratados aforadas por suscriptor i de la persona prestadora de tratamiento y en el APS z , (toneladas/suscriptor-mes).
$\overline{TRBL}_{MPIO}:$	Toneladas de Barrido y Limpieza por suscriptor en el municipio y/o distrito y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/suscriptor- mes).
$\overline{TRLU}_{MPIO}:$	Toneladas de Limpieza Urbana por suscriptor en el municipio y/o distrito y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/suscriptor- mes).
$\overline{TRRA}_{MPIO}:$	Toneladas de Rechazo del Aprovechamiento por suscriptor en el municipio y/o distrito y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/suscriptor- mes).
$\overline{TRRT}_{MPIO}:$	Toneladas de Rechazo del Tratamiento por suscriptor en el municipio y/o distrito y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/suscriptor- mes).
$FCS_i:$	Factor de contribución o subsidio correspondiente a cada suscriptor i , aplicable para el servicio público de aseo,

determinado por estrato o tipo de uso de acuerdo con la normatividad aplicable, subsidio con signo negativo y contribución con signo positivo.

i : Número de suscriptores aforados donde $i = \{1,2,3, \dots, I\}$.

Cuando el Área de Prestación del Servicio - APS cuente con 100% de rutas selectivas para suscriptores no aforados que generen residuos de tratamiento, la persona prestadora deberá separar por actividades la tarifa final al suscriptor no aforado de la siguiente forma:

1. Tarifa para la actividad de Limpieza Urbana:

$$TLU = CLUS$$

2. Tarifa para la actividad de Barrido y Limpieza:

$$TBL = CBLSTOTAL$$

3. Tarifa para la actividad de Recolección y Transporte:

$$TRT = CRT_{RO} * (\overline{TRBL}_{MPIO} + \overline{TRLU}_{MPIO} + \overline{TRRA}_{MPIO} + \overline{TRRT}_{MPIO}) + CRT_{RS} * TT_{u,z}$$

4. Tarifa para la actividad de Disposición Final, Tratamiento de Lixiviados y Captura Activa de Biogás:

$$TDFT = CDFT * (TRNA_{u,z} + \overline{TRBL}_{MPIO} + \overline{TRLU}_{MPIO} + TRNA_{u,z} + \overline{TRRA}_{MPIO} + \overline{TRRT}_{MPIO})$$

5. Tarifa para la actividad de Tratamiento:

$$TAT = CT * TT_{u,z}$$

6. Tarifa para la actividad de Aprovechamiento:

$$TA = CA * TRA_{v,u}$$

En todo caso se debe cumplir que:

$$TFS_{v,u,z} = (TLU + TBL + TRT + TDFT + TAT + TA) * (1 \pm FCS_u)$$

Donde:

TLU :	Tarifa para la actividad de Limpieza Urbana (pesos /suscriptor).
TBL :	Tarifa para la actividad de Barrido y Limpieza (pesos /suscriptor).
TRT :	Tarifa para la actividad de Recolección y Transporte (pesos /suscriptor).
TAT :	Tarifa para la actividad de Tratamiento (pesos /suscriptor).
$TDFT$:	Tarifa para la actividad de Disposición Final, Tratamiento de Lixiviados y captura activa de biogás (pesos /suscriptor).
TA :	Tarifa para la actividad de Aprovechamiento (pesos /suscriptor).

$CLUS:$	Costo de Limpieza Urbana por suscriptor en el municipio y/o distrito (pesos/suscriptor-mes).
$CBLSTOTAL:$	Costo de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas por suscriptor en el municipio y/o distrito (pesos /suscriptor-mes).
$CRT_{RO}:$	Costo de recolección y transporte de residuos sólidos para rutas ordinarias (pesos/tonelada).
$CRT_{RS}:$	Costo de recolección y transporte de residuos sólidos para rutas selectivas (pesos/tonelada).
$CT:$	Costo de Tratamiento por tonelada (pesos/suscriptor-mes).
$TT_{u,z}:$	Toneladas de Residuos Efectivamente Tratadas por suscriptor u en el APS z (toneladas/suscriptor-mes).
$CA:$	Costo de Aprovechamiento por tonelada de residuos aprovechables (Pesos diciembre 2024/tonelada).
$TRA_{v,u}$	Toneladas Efectivamente Aprovechadas no aforadas según tipo de vinculación v (usuario - UNV o suscriptor no aforado - $SNAF$) y tipología de suscriptor u (toneladas/suscriptor-mes).
$TRNA_{u,z}:$	Toneladas de Residuos No Aprovechables por suscriptor u en el APS z (toneladas/suscriptor-mes).
$\overline{TRBL}_{MPIO}:$	Toneladas de Barrido y Limpieza por suscriptor en el municipio y/o distrito y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/suscriptor- mes).
$\overline{TRLU}_{MPIO}:$	Toneladas de Limpieza Urbana por suscriptor en el municipio y/o distrito y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/suscriptor- mes).
$\overline{TRRA}_{MPIO}:$	Toneladas de Rechazo del Aprovechamiento por suscriptor en el municipio y/o distrito y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/suscriptor- mes).
$\overline{TRRT}_{MPIO}:$	Toneladas de Rechazo del Tratamiento por suscriptor en el municipio y/o distrito y corresponde al promedio mensual del semestre inmediatamente anterior (toneladas/suscriptor- mes).
$FCS_u:$	Factor de contribución o subsidio correspondiente a cada suscriptor, aplicable para el servicio público de aseo, determinado por estrato o tipo de uso u de acuerdo con la normatividad aplicable, subsidio con signo negativo y contribución con signo positivo.
$u:$	Tipo de suscriptor determinado por estrato o tipo de uso de acuerdo con la normatividad aplicable donde $u = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$.

SECCIÓN 2

FACTORES DE PRODUCCIÓN E INMUEBLES DESOCUPADOS

ARTÍCULO 5.3.2.3.2.1. FACTORES DE PRODUCCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS NO APROVECHABLES (Fu_{NA}). Los factores de producción (Fu_{NA}) para cada tipo de suscriptor son los establecidos en la siguiente tabla:

ESTRATO	Bogotá	DGEA	GEA
Fu_{NA1}	0,64	0,8	0,76
Fu_{NA2}	0,73	0,8	0,77
Fu_{NA3}	0,84	0,84	0,85
Fu_{NA4}	1,00	1,00	1,00
Fu_{NA5}	1,23	1,27	1,26
Fu_{NA6}	1,55	1,68	1,67
Fu_{NA7}	2,07	2,26	2,33
Fu_{NA8}	2,89	2,99	3,41
Fu_{NA9}	4,25	3,81	5,16
Fu_{NA10}	0,00	0,00	0,00

Donde los factores de producción a Fu_{NA1} a Fu_{NA6} corresponden respectivamente a los estratos 1 a 6 de suscriptores residenciales; el factor Fu_{NA7} se refiere a los pequeños productores no residenciales comerciales; Fu_{NA8} se refiere a los pequeños productores no residenciales oficiales; Fu_{NA9} se refiere a los pequeños productores no residenciales industriales y Fu_{NA10} se refiere a los inmuebles o lotes desocupados.

PARÁGRAFO 1. Para la asignación de residuos de grandes productores o generadores no residenciales se deberá tomar en todo caso, el aforo realizado.

PARÁGRAFO 2. La persona prestadora podrá establecer factores de producción diferentes a los señalados en el presente artículo, previa solicitud ante la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA y aprobación de la misma, para lo cual deberá presentar los estudios y soportes pertinentes, que incluyan el pesaje al menos de seis (6) meses consecutivos.

Para el caso de los factores de producción Fu_{NA7} , Fu_{NA8} y Fu_{NA9} , es decir, los correspondientes a Pequeños Productores de residuos sólidos no residenciales comerciales, oficiales e industriales, respectivamente, la entidad tarifaria local podrá establecer factores menores, siempre y cuando los mismos se asignen a categorías previamente definidas y soportadas por la persona prestadora de acuerdo con la generación de residuos. En este caso se informará a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA, a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD y se reportarán al Sistema Único de Información - SUI, las categorías establecidas con sus

respectivos factores de producción, así como los soportes de dicha categorización.

PARÁGRAFO 3. Las personas prestadoras que cuenten con rutas selectivas para suscriptores no aforados que generen residuos de tratamiento con una cobertura del 100% en el Áreas de Prestación del Servicio – APS atendida, deberán hacer uso de los factores de producción establecidos en el presente artículo mientras que la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA determina factores de producción para este tipo de residuos.

ARTÍCULO 5.3.2.3.2. FACTORES DE PRODUCCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ORDINARIOS APROVECHABLES ($Fu_{A,g}$). Los factores de producción $Fu_{A,g}$ para cada tipo de suscriptor son:

Tipo de suscriptor	Segmento Bogotá, D.C.	Segmento I	Segmento II	Segmento III
Fu_{A1}	0,67	0,84	0,84	0,84
Fu_{A2}	0,74	0,84	0,84	0,84
Fu_{A3}	0,85	0,86	0,86	0,86
Fu_{A4}	1,00	1,00	1,00	1,00
Fu_{A5}	1,22	1,26	1,26	1,26
Fu_{A6}	1,55	1,69	1,69	1,69
Fu_{A7}	3,24	2,34	2,34	2,34
Fu_{A8}	4,44	3,31	3,31	3,30
Fu_{A9}	6,33	4,64	4,64	4,64
Fu_{A10}	0,00	0,00	0,00	0,00

Donde la producción Fu_{A1} al Fu_{A6} corresponden respectivamente a los estratos 1 al 6 de suscriptores residenciales; donde la producción Fu_{A7} se refiere a los pequeños productores no residenciales comerciales; Fu_{A8} se refiere a los pequeños productores no residenciales oficiales y Fu_{A9} se refiere a los pequeños productores no residenciales industriales, y Fu_{A10} se refiere a los inmuebles o lotes desocupados.

PARÁGRAFO. Para el caso de los factores de producción Fu_{A10} , Fu_{A11} y Fu_{A12} , es decir, los correspondientes a Pequeños Productores de residuos sólidos aprovechables no residenciales comerciales, oficiales e industriales, respectivamente, la persona prestadora de la actividad de aprovechamiento, podrá establecer factores menores, siempre y cuando los mismos se asignen a categorías previamente definidas y soportadas por la persona prestadora de acuerdo con la generación de residuos. En este caso se informará a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA, a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD y se reportarán al Sistema Único de Información - SUI, las categorías establecidas con sus respectivos factores de producción, así como los soportes de dicha categorización.

ARTÍCULO 5.3.2.3.2.3. INMUEBLES DESOCUPADOS. A los inmuebles que acrediten estar desocupados se les aplicará la tarifa final por suscriptor establecida en el artículo 5.3.2.3.1.1. de la presente resolución, considerando una cantidad correspondiente de toneladas presentadas para recolección igual a cero en las siguientes variables: ($TRNA_{u,z} = 0$, $\overline{TR\bar{A}}_{v,u} = 0$, $\overline{TRR\bar{A}}_{MPIO} = 0$).

PARÁGRAFO 1. Cuando el Área de Prestación del Servicio - APS cuente con 100% de rutas selectivas para suscriptores no aforados que generen residuos de tratamiento, a los inmuebles que acrediten estar desocupados se les aplicará la tarifa final por suscriptor establecida en el artículo 5.3.2.3.1.1. de la presente resolución, considerando una cantidad correspondiente de toneladas presentadas para recolección igual a cero en las siguientes variables: ($TRNA_{u,z} = 0$, $TT_{u,z} = 0$, $\overline{TR\bar{A}}_{v,u} = 0$, $\overline{TRR\bar{A}}_{MPIO} = 0$, $\overline{TRRT\bar{M}}_{MPIO} = 0$).

PARAGRAFO 2. Para ser objeto de la aplicación de las disposiciones señaladas en el presente artículo, será necesario acreditar ante la persona prestadora del servicio la desocupación del inmueble, para lo cual el solicitante deberá presentar a la persona prestadora al menos uno (1) de los siguientes documentos:

1. Factura del último período del servicio público domiciliario de acueducto, en la que se pueda establecer que se presentó un consumo del servicio público de agua potable de máximo 1 m³/mes.
2. Acta de la inspección ocular al inmueble por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo, en la que conste la desocupación del predio.
3. Carta de aceptación de la persona prestadora del servicio público domiciliario de acueducto de la suspensión del servicio por mutuo acuerdo.

Una vez acreditada la desocupación del inmueble conforme con lo previsto anteriormente, la persona prestadora del servicio público de aseo deberá tomar todas las medidas necesarias para que el suscriptor cancele únicamente el valor correspondiente a la tarifa del inmueble desocupado, de conformidad con la fórmula de cálculo que se fija en el presente Título.

La acreditación de la desocupación del inmueble, así como el término para solicitar el reconocimiento de la desocupación de manera retroactiva tendrá una vigencia de cinco (5) meses, al cabo de los cuales deberá presentarse nuevamente la documentación respectiva ante la persona prestadora del servicio público de aseo.

La persona prestadora del servicio público de aseo podrá dar aplicación, de oficio, a la tarifa definida en el presente artículo.

CAPÍTULO 4.

DESCUENTOS ASOCIADOS A LA CALIDAD DEL SERVICIO.

SECCIÓN 1.

OBJETO DE LOS DESCUENTOS ASOCIADOS A LA CALIDAD DEL SERVICIO

ARTÍCULO 5.3.2.4.1.1. OBJETO DE LOS DESCUENTOS ASOCIADOS A LA CALIDAD DEL SERVICIO. El objeto del presente capítulo es determinar los descuentos asociados al nivel de cumplimiento de las metas de calidad del servicio público de aseo, alineando así el valor cobrado al usuario con el nivel real de calidad recibido bajo el concepto de integralidad tarifaria.

El régimen de calidad y descuentos que se describe en el presente título aplica sin perjuicio de las sanciones o acciones que la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD pueda efectuar por fallas en la prestación del servicio.

SECCIÓN 2.

RESPONSABILIDAD DEL RÉGIMEN DE CALIDAD Y DESCUENTOS.

ARTÍCULO 5.3.2.4.2.1 PERIODICIDAD EN EL CÁLCULO DE LOS INDICADORES. Los indicadores que se definen en el presente capítulo deberán ser calculados mensualmente por cada persona prestadora del servicio público de aseo de manera independiente para cada Área de Prestación del Servicio – APS. Cada persona prestadora deberá reportar al SUI la información necesaria para su cálculo, con una periodicidad mensual y bajo las condiciones que la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios -SSPD establezca para efectos del respectivo control tarifario.

PARÁGRAFO. El indicador *RSUI* será calculado y reportado por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD atendiendo a lo dispuesto en el artículo 5.3.2.4.3.8. de la presente resolución.

ARTÍCULO 5.3.2.4.2.2. PERIODICIDAD EN EL CÁLCULO Y APLICACIÓN DE LOS DESCUENTOS. Los descuentos que se definen en el presente capítulo, deberán ser calculados y aplicados con la periodicidad indicada en la sección 3 del presente capítulo por la persona prestadora del servicio público de aseo, para lo cual deberá reportar la información necesaria para su cálculo y aplicación así como la información con los descuentos aplicados al Sistema Único de Información - SUI, con una periodicidad semestral y bajo las condiciones que la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD establezca para efectos del respectivo control tarifario.

PARÁGRAFO 1. Las personas prestadoras que inicien actividades con posterioridad a la entrada en vigencia de la fórmula tarifaria deberán estimar los indicadores para el primer semestre de evaluación, a partir de la información mensual que acumule, hasta finalizar el semestre calendario en el que haya

entrado a operar, de conformidad con lo establecido en el artículo 5.3.2.1.4 de la presente resolución, en relación con el Promedio para los cálculos.

PARÁGRFO 2. En el caso de los indicadores dirigidos para las personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento, estos deberán ser calculados por la persona prestadora de recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables.

ARTÍCULO 5.3.2.4.2.3. VERIFICACIÓN DE LOS INDICADORES Y APLICACIÓN DE LOS DESCUENTOS CORRESPONDIENTES. La persona prestadora verificará el cálculo de los indicadores de calidad del Área de prestación del Servicio - APS y los respectivos descuentos por APS, definidos en el presente Capítulo.

Lo anterior, sin perjuicio de las acciones de inspección, vigilancia y control de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD.

ARTÍCULO 5.3.2.4.2.4. REPORTE DE LA INFORMACIÓN DE LOS INDICADORES. La persona prestadora deberá reportar para cada mes la información y los cálculos asociados a los indicadores de calidad del Área de prestación del Servicio - APS y los respectivos descuentos por APS, a través del Sistema Único de Información - SUI para su ejercicio de inspección, vigilancia y control en las condiciones que establezca la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD.

ARTÍCULO 5.3.2.4.2.5. RESPONSABILIDAD EN LA APLICACIÓN DEL DESCUENTO. El descuento será asumido en su totalidad por la persona prestadora y no podrá ser trasladado a otras actividades o componentes tarifarios. El descuento se reflejará de manera directa en la facturación de los suscriptores afectados por el incumplimiento.

SECCIÓN 3.

INDICADORES DE CALIDAD DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO

ARTÍCULO 5.3.2.4.3.1. CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS DE LIXIVIADOS TRATADOS (CPLT). El Cumplimiento de Parámetros de Lixiviados Tratados mide el porcentaje de parámetros fisicoquímicos para lixiviados que cumplen con los valores máximos permisibles definidos por la autoridad ambiental competente, sobre el total de parámetros exigidos para el periodo de evaluación. Para su cálculo se aplicará la siguiente fórmula:

$$CPLT = \frac{\sum_{i=1}^L PLT_i}{L} * 100$$

Donde:

CPLT: Proporción de cumplimiento de los parámetros fisicoquímicos para tratamiento de lixiviados.

L: Número total de parámetros fisicoquímicos para lixiviados solicitados por la autoridad ambiental.

PLT_l : Número de parámetros fisicoquímicos cumplidos para lixiviados del relleno sanitario para el periodo de evaluación, según el instrumento ambiental aprobado por la autoridad ambiental correspondiente.

$$PLT_l = \begin{cases} 1 & \text{si } CPLTX_l \leq VMP_l \\ 0 & \text{si } CPLTX_l > VMP_l \end{cases}$$

Donde:

$CPLTX_l$: Cumplimiento del parámetro fisicoquímico l para lixiviados del relleno sanitario en el periodo de evaluación.

VMP_l : Valor máximo permisible para el parámetro l, establecido por la autoridad ambiental correspondiente

Este indicador se calcula semestralmente, con corte al 30 de junio y 31 de diciembre de cada año.

PARÁGRAFO 1. En caso de que la licencia ambiental determine parámetros y valores máximos permisibles diferentes a lo establecido en la Resolución 0631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o aquella que la modifique, adicione, sustituya o derogue, serán los parámetros de la licencia ambiental los que se tendrán en cuenta para la definición de la variable VMP_l .

PARÁGRAFO 2. En caso de que el $CPLT$ sea inferior al 100%, se aplicará un descuento sobre el costo de tratamiento de lixiviados del semestre en que ocurra el incumplimiento, antes de aplicar subsidios y contribuciones, de la siguiente manera:

Proporción de cumplimiento	Descuento a aplicar
$CPLT \geq 80\%$	10 %
$60\% < CPLT < 80\%$	20 %
$CPLT \leq 60\%$	30 %

Este descuento beneficiará a todos los suscriptores afectados por el servicio de tratamiento de lixiviados en el sitio de disposición final evaluado, y será asumido en su totalidad por la persona prestadora responsable.

PARÁGRAFO 3. La meta regulatoria establecida para este indicador corresponde a un 100% de cumplimiento, cualquier resultado inferior a este estándar activará las medidas correctivas y consecuencias previstas en el régimen de calidad y descuentos.

ARTÍCULO 5.3.2.4.3.2. INCUMPLIMIENTO EN LA COMPACTACIÓN DEL RELLENO SANITARIO (ICCRS). Este indicador mide el porcentaje de incumplimiento de la densidad de compactación lograda frente a la densidad de los residuos en el sitio de disposición final, contrastando la densidad de diseño permitida por la autoridad ambiental. Para su cálculo se aplicará la siguiente fórmula:

$$ICCRS = 1 - \frac{ICRS_m}{MCRS}$$

Si ICCRS < 0 entonces ICCRS = 0

Donde:

ICCRS: Índice de incumplimiento en la compactación del relleno sanitario, teniendo como referencia la meta establecida para el mes m dentro del semestre de análisis. El indicador que se debe tener en cuenta al finalizar el semestre de análisis para el establecimiento de los descuentos respectivos, corresponde al calculado del $ICRS_6$ de cada semestre analizado.

MCRS: Meta para el mes m del semestre de análisis, que corresponderá a la densidad de diseño del relleno sanitario (toneladas/m³)

ICRS_m: Índice de compactación del relleno sanitario, para el mes m dentro del semestre de análisis, dado en toneladas/m³, el cual se determina mediante la siguiente expresión:

$$ICRS_m = \frac{\sum_{p=1}^m Ton_p}{V_m - V_0}$$

Donde:

Ton_p: Total de toneladas de residuos recibidas en el sitio de disposición final, durante el mes p , obtenida como la sumatoria de las toneladas de residuos recibidas de todas las personas prestadoras de la actividad de recolección y transporte durante el periodo de análisis (toneladas).

V_m: Volumen total ocupado por los residuos en las celdas activas durante lo transcurrido del semestre de análisis, medido con topografía al final del mes de análisis m (m³).

V₀: Volumen total ocupado por los residuos en las celdas activas durante lo transcurrido del semestre de análisis, medido con topografía al final del semestre anterior al semestre de análisis (m³).

p: Corresponde a cada uno de los seis meses continuos analizados dentro del semestre de análisis y toma valores entre 1 y 6 hasta alcanzar el mes m .

m: Número del mes analizado dentro del semestre en estudio que varía entre 1 y 6.

Este indicador se calcula semestralmente, con corte al 30 de junio y 31 de diciembre de cada año.

PARÁGRAFO 1. Los operadores de los rellenos sanitarios están en la obligación de suministrar mensualmente a las personas prestadoras del servicio de recolección y transporte y a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD en las condiciones y medios que ésta establezca, los parámetros Ton_p , V_m y V_o , y el resultado del $ICRS_m$. Asimismo, al finalizar el semestre de evaluación deberán reportar el $ICCRS$ calculado.

PARÁGRAFO 2. En caso de que el $ICCRS$ sea inferior al 100 %, se aplicará un descuento del 10 % sobre el costo de disposición final del semestre en que ocurra el incumplimiento, antes de aplicar subsidios y contribuciones. Este descuento beneficiará a todos los suscriptores afectados por el servicio de disposición final evaluado, y será asumido en su totalidad por la persona prestadora responsable.

PARÁGRAFO 3. La información provendrá de los registros operativos del prestador, obtenidos a partir de las mediciones técnicas realizadas en el sitio de disposición final y reportadas en el Sistema Único de Información - SUI de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD.

PARÁGRAFO 4. Cuando la persona prestadora de recolección y transporte dispone residuos en más de un sitio de disposición final, el índice de incumplimiento deberá ser calculado por cada persona prestadora de disposición final k y reportado a la persona prestadora de recolección y transporte. Para efectos del establecimiento de los descuentos, el índice semestral de incumplimiento a aplicar en estos casos por parte de la persona prestadora de recolección y transporte deberá calcularse de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$ICPC_{RS} = \frac{\sum_{k=1}^K (ICCRS_{6k} * Ton_{6k})}{\sum_{k=1}^K Ton_{6k}}$$

Donde:

$ICPCRS$: Es el índice semestral de incumplimiento ponderado en la compactación de los rellenos sanitarios, teniendo como referencia las toneladas transportadas a cada uno de los sitios en donde se haga disposición final para el semestre de análisis.

$ICCRS_{6k}$: Es el índice semestral de incumplimiento en la compactación del relleno sanitario k , teniendo como referencia el indicador $ICCRS_6$ y la meta establecida para el semestre de análisis del respectivo relleno sanitario.

Ton_{6k} : Total de toneladas de residuos transportadas por la persona prestadora del servicio de recolección y transporte al sitio de disposición final k , durante el semestre de análisis (toneladas).

k : Número de sitios de disposición final en donde la persona prestadora del servicio de recolección y transporte dispone los residuos durante el semestre de análisis, donde $k = \{1,2,3,4, \dots, K\}$.

ARTÍCULO 5.3.2.4.3. INCUMPLIMIENTO DE RUTAS, HORARIOS Y FRECUENCIAS DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE ($IRHF_{RT}$). El indicador $IRHF_{RT}$ tiene como objetivo medir la eficacia de la persona prestadora del servicio

público de aseo en el cumplimiento de las rutas, horarios y frecuencias de recolección y transporte de residuos sólidos, para su cálculo se aplicará la siguiente fórmula:

$$IRHF_{RT} = \frac{PQR_{RT \text{ resueltos a favor del suscriptor}}}{PQR_{RT \text{ Totales}}} \times 100$$

Donde:

$IRHF_{RT}$:	Indicador de calidad asociado al incumplimiento de rutas, horarios y frecuencias de recolección y transporte. Su unidad de resultado es porcentaje (%).
$PQR_{RT \text{ resueltos a favor del suscriptor}}$:	Número de PQR resueltas a favor del suscriptor relacionadas con fallas en el cumplimiento del horario o la frecuencia en la prestación de la actividad de recolección y transporte en el periodo evaluado.
$PQR_{RT \text{ Totales}}$:	Total de PQR clasificadas en el semestre bajo causales relacionadas con el incumplimiento de rutas, horarios o frecuencias de recolección y transporte.

Este indicador se calcula semestralmente, con corte al 30 de junio y 31 de diciembre de cada año.

PARÁGRAFO 1. Las rutas, horarios y frecuencias deben estar previamente establecidas y comunicadas a los usuarios de acuerdo con el Contrato de Servicios Públicos contentivo de las condiciones uniformes el Programa de Prestación del Servicio Público de Aseo - PPSA y el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS.

PARÁGRAFO 2. Para el cálculo de este indicador, solo se incluirán las PQR en las que se acojan las pretensiones del suscriptor. Este indicador aplicará sin perjuicio de las acciones correctivas para garantizar la recolección del residuo.

Este descuento se aplicará al suscriptor en el que se reconozca la falla en la prestación por parte de la persona prestadora o la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD en la respuesta del derecho de petición, según corresponda, antes de la aplicación de subsidios y contribuciones, conforme a lo dispuesto en la regulación vigente.

PARÁGRAFO 3. Cuando la persona prestadora supere el umbral permitido del indicador se activará un descuento del 10% cuando las PQR sean resultas en primera instancia sobre la tarifa de recolección y transporte por suscriptor afectado antes de la aplicación de subsidios y contribuciones.

Cuando dichas PQR sean resueltas en segunda instancia el descuento tomara un valor del 20%. El valor del descuento será asumido íntegramente por la persona prestadora responsable de la actividad de recolección y transporte, sin que se

traslade a los demás prestadores que intervienen en la prestación del servicio público de aseo.

PARÁGRAFO 4. Cuando las personas prestadoras cuenten con sistemas de contenerización, el cumplimiento en las rutas, frecuencias y horarios será contabilizado para efectos del cálculo del presente indicador.

PARÁGRAFO 5. Las personas prestadoras de la actividad de recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables deberán publicar en su página web, un visor en línea que le permita a los usuarios conocer en tiempo real donde se encuentran los vehículos recolectores.

En el caso de las personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento, estas solo deberán publicar en su página web, el visor en línea que le permita a los usuarios conocer en tiempo real donde se encuentran los vehículos motorizados.

ARTÍCULO 5.3.2.4.3.4. INCUMPLIMIENTO DE RUTAS, HORARIOS Y FRECUENCIAS DE BARRIDO Y LIMPIEZA ($IRHF_{BL}$). El indicador $IRHF_{BL}$ tiene como objetivo medir la eficacia de la persona prestadora del servicio público de aseo en el cumplimiento de las rutas, horarios y frecuencias de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, para su cálculo se aplicará la siguiente fórmula:

$$IRHF_{BL} = \frac{PQR_{BL \text{ Resueltas a favor del suscriptor}}}{PQR_{BL \text{ Totales}}} \times 100$$

Donde:

$IRHF_{BL}$: Indicador de incumplimiento de Horarios y Frecuencias de la actividad de Barrido y Limpieza de vías y áreas públicas en el periodo evaluado.

$PQR_{BL \text{ Resueltas a favor del suscriptor}}$: Número de PQR resueltas a favor del suscriptor relacionadas con fallas en el cumplimiento del horario o la frecuencia en la prestación de la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas en el periodo evaluado.

$PQR_{BL \text{ Totales}}$: Total de PQR clasificadas en el semestre bajo causales relacionadas con incumplimientos de horarios y/o frecuencias en la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas en el periodo evaluado.

Este indicador se calcula semestralmente, con corte al 30 de junio y 31 de diciembre de cada año.

PARÁGRAFO 1. Los horarios y frecuencias deben estar previamente establecidos y comunicados a los suscriptores de acuerdo con el Contrato de Servicios Públicos contentivo de las condiciones uniformes el Programa de Prestación del Servicio Público de Aseo - PPSA y el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS.

PARÁGRAFO 2. Los datos para el cálculo del indicador provienen del registro de PQR gestionado por el prestador, específicamente aquellas tipificadas como relacionadas con el incumplimiento de los horarios y frecuencias de recolección y transporte. Se identificará el número de estas que fueron resueltas a favor del suscriptor.

PARAGRAFO 3. La frecuencia de barrido y limpieza de vías y áreas públicas solo se considerará como cumplida cuando, además de realizarse en el día y áreas estipuladas, los residuos generados por dicha actividad hayan sido efectivamente recolectados dentro de las ocho (8) horas siguientes a su presentación para transporte, conforme lo establece el artículo 2.3.2.2.2.3.40 del Decreto 1077 de 2015; de lo contrario, se entenderá como un incumplimiento de la frecuencia programada.

PARÁGRAFO 4. Cuando la persona prestadora supere el umbral permitido del indicador se activará un descuento del 10% cuando las PQR sean resultas en primera instancia sobre la tarifa de barrido y limpieza de vías y áreas públicas por suscriptor afectado antes de la aplicación de subsidios y contribuciones.

Cuando dichas PQR sean resueltas en segunda instancia el descuento tomara un valor del 20%. El valor del descuento será asumido íntegramente por la persona prestadora responsable de la actividad de barrido y limpieza, sin que se traslade a los demás prestadores que intervienen en la prestación del servicio público de aseo.

ARTÍCULO 5.3.2.4.3.5. INCUMPLIMIENTO EN LA CALIDAD DEL SERVICIO PRESTADO (ICSP). Este indicador busca evaluar la efectividad de la persona prestadora del servicio público de aseo en la entrega del servicio de acuerdo con los estándares de calidad establecidos, identificando y penalizando las deficiencias que afecten directamente a los suscriptores. Para su cálculo se aplicará la siguiente fórmula:

$$ICSP = \frac{PQR_{Resueltas\ a\ favor\ del\ suscriptor_{ac}}}{PQR_{Calidad\ en\ el\ SPA_{ac}}} \times 100$$

Donde:

ICSP: Porcentaje de reclamaciones accedidas por fallas en la calidad del servicio sobre el total de reclamaciones por calidad del servicio. Su unidad de resultado es porcentaje (%).

PQR_{Resueltas a favor del suscriptor}: Número de PQR resueltas a favor del suscriptor relacionadas con falla en la calidad del servicio asociada a la actividad correspondiente y por las que se procede a ejecutar acciones correctivas o compensaciones a favor del usuario, dentro del periodo evaluado.

PQR_{Calidad en el SPA}: Total de PQR clasificadas en el semestre bajo causales relacionadas con la calidad general del

servicio de aseo, asociadas a la actividad correspondiente (excluyendo las específicas de *RTI*, *IRHF_{RT}* o *IRHF_{BL}*).

ac: Actividad del SPA por las que procede ejecutar una acción correctiva o compensaciones a favor del usuario, dentro del periodo evaluado.

Este indicador se calculará semestralmente, con corte al 30 de junio y 31 de diciembre de cada año.

PÁRAGRAFO 1. Los datos para el cálculo del indicador provienen del registro de PQR gestionado por el prestador, específicamente aquellas tipificadas como relacionadas con la calidad general del servicio público de aseo. Se identificará el número de estas que fueron resueltas a favor del suscriptor.

PÁRAGRAFO 2. Cuando la persona prestadora supere el umbral permitido del indicador se activará un descuento del 10% cuando las PQR sean resultas en primera instancia sobre la tarifa de la actividad correspondiente por suscriptor afectado antes de la aplicación de subsidios y contribuciones.

Cuando dichas PQR sean resueltas en segunda instancia el descuento tomara un valor del 20%. El valor del descuento y su aplicación específica serán definidos según la reglamentación aplicable, sin que se traslade a los demás prestadores que intervienen en la prestación del servicio público de aseo.

PÁRAGRAFO 3. Para las Organizaciones de Recicladores de Oficio -ORO, este indicador deberá tener en cuenta las fases de regularización del Decreto 1077 de 2015 modificado por el Decreto 1381 de 2024 para identificar si subo incumplimiento en la calidad del servicio y la resolución de las PQR.

ARTÍCULO 5.3.2.4.3.6. RECLAMACIÓN POR TARIFA APLICADA DE MANERA INCORRECTA (RTI). El indicador busca monitorear la exactitud en la aplicación de la tarifa del servicio de aseo, identificando si existen errores que hayan llevado a cobros indebidos a los suscriptores. Para su cálculo se aplicará la siguiente fórmula:

$$RTI = \frac{PQR_{RTI \text{ Resueltas a favor del suscriptor}}}{PQR_{RTI \text{ totales}}} \times 100$$

Donde:

RTI: Porcentaje de reclamaciones accedidas por errores en la liquidación de la tarifa sobre el total de suscriptores. Su unidad de resultado es porcentaje (%)

PQR_{TI} Resueltas a favor del suscriptor: Número de PQR resueltas a favor del suscriptor relacionadas con la aplicación de tarifa incorrecta, en el periodo evaluado.

PQR_{TI} totales: Total de PQR clasificadas en el semestre relacionadas con la aplicación de tarifa incorrecta, en el periodo evaluado.

Este indicador se calcula semestralmente, con corte al 30 de junio y 31 de diciembre de cada año.

PARÁGRAFO 1. Este indicador mide el porcentaje de reclamaciones (PQR) por errores en la liquidación tarifaria que son resueltas a favor del suscriptor. El universo está conformado por todas las PQR que, durante el semestre evaluado, se clasificaron con motivos de aplicación de manera incorrecta de la metodología tarifaria. El cálculo se hace dividiendo el número de reclamaciones resueltas como procedentes por el total de reclamaciones presentadas sobre ese mismo motivo, expresado como porcentaje.

PARÁGRAFO 2. Los datos para el cálculo del indicador provienen del registro de PQR gestionado por el prestador, específicamente aquellas relacionadas con la aplicación de tarifa incorrecta. Se identifican cuántas de estas fueron resueltas a favor del suscriptor.

PARÁGRAFO 3. Cuando la persona prestadora supere el umbral permitido del indicador se activará un descuento del 10% cuando las PQR sean resueltas en primera instancia sobre la tarifa final por suscriptor afectado después de la aplicación de subsidios y contribuciones. Cuando dichas PQR sean resueltas en segunda instancia el descuento tomara un valor del 20%. El valor del descuento y su aplicación específica serán definidos según la reglamentación aplicable, sin que se traslade a los demás prestadores que intervienen en la prestación del servicio público de aseo.

PARÁGRAFO 4. Cuando la actividad de aprovechamiento se preste en el Área de Prestación del Servicio – APS y en el Sistema Único de Información – SUI se publiquen la información asociada a esta actividad, y no se incluya el cobro de esta actividad en la facturación de la tarifa o no se realice el traslado en los términos del Reglamento del Comité de Conciliación de Cuentas, se considerará como aplicación incorrecta de la metodología tarifaria, y en consecuencia, aplicará el descuento previsto en el presente artículo.

ARTÍCULO 5.3.2.4.3.7. CUMPLIMIENTO DE ESTADO DE GEORREFERENCIACIÓN DE SUSCRIPTORES (CGS). El indicador tiene como objetivo regulatorio medir el cumplimiento de las metas de georreferenciación de suscriptores definidas para cada periodo de evaluación. El indicador se define como la diferencia entre la meta porcentual de suscriptores a georreferenciar al cierre del periodo y el porcentaje de suscriptores efectivamente georreferenciados y reportados en el sistema de información geográfica al cierre del periodo evaluado a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD. Para su cálculo se aplicará la siguiente fórmula:

$$CGS = M_{Geo} - P_{Geo}$$

Donde:

- CGS : Diferencia porcentual entre la meta de suscriptores a georreferenciar definida por la persona prestadora para el periodo de evaluación y el porcentaje de suscriptores efectivamente georreferenciados y reportados a la SSPD.
- M_{Geo} : Meta porcentual de suscriptores que la persona prestadora debe georreferenciar en el periodo a evaluar, conforme al plan aprobado.
- P_{Geo} : Porcentaje de suscriptores georreferenciados en el SIG y reportados a la SSPD al cierre del periodo evaluado

El indicador se calculará con una frecuencia anual, con corte al 31 de diciembre de cada vigencia, y con base en la información consolidada al cierre del periodo.

PARÁGRAFO 1. La meta porcentual para este indicador inicialmente será del 80%; no obstante, esta deberá alcanzar el máximo de suscriptores georreferenciados (100%) al segundo año de aplicación de la metodología tarifaria y por lo menos mantenerse en cada semestre posterior evaluado. Para el caso, la persona prestadora definirá un plan de progresividad a partir del segundo semestre de la vigencia de la fórmula tarifaria con el fin de alcanzar dicho máximo.

PARÁGRAFO 2. Cuando el valor del indicador CGS sea superior a 0 %, lo que indica un incumplimiento en la meta de georreferenciación establecida para el periodo, se generará un descuento del 10% aplicado sobre la tarifa final del servicio, después de subsidios y contribuciones, para cada uno de los suscriptores que no hayan sido georreferenciados según el plan aprobado.

ARTÍCULO 5.3.2.4.3.8. INCUMPLIMIENTO EN REPORTE OPORTUNO DE LA INFORMACIÓN AL SUI (RSUI). Este indicador tiene como objetivo regulatorio medir el cumplimiento del reporte oportuno de la información al Sistema Único de Información - SUI de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD. Este indicador aplica a todas las personas prestadoras del servicio público de aseo, excepto a las Organizaciones de Recicladores de Oficio - ORO.

El periodo de medición es semestral, por tanto, se requiere que la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD realice el seguimiento de la calidad y los tiempos en los que fue reportada la información para el cálculo del indicador. Para su cálculo se aplicará la siguiente fórmula:

$$RSUI_{j,z} = \frac{\sum_{i=1}^6 \text{Formatos SUI reportados oportunamente}_{j,z}}{\sum_{i=1}^6 \text{Formatos SUI a reportar oportunamente}_{j,z}} \times 100$$

Donde:

- $RSUI_{j,z}$: Incumplimiento en reporte oportuno de la información al SUI para cada persona prestadora j en cada APS z

i: Mes de evaluación de 1, 2, 3,..., 6

PARÁGRAFO 1. Si la persona prestadora alcanza el 100% del cumplimiento en el semestre evaluado, no hay lugar a descuento tarifario. Si el porcentaje de cumplimiento es <100%, se descuenta el 10% de la tarifa final a todos los suscriptores del Área de Prestación del Servicio - APS. Este descuento aplicará hasta tanto la persona prestadora subsane el incumplimiento de este indicador.

Para el inicio de la aplicación de la nueva metodología tarifaria, la meta fijada de reporte oportuno al Sistema Único de Información - SUI para las personas prestadoras será así:

Semestre	Meta de reporte oportuno al SUI
1	90%
2	95%
3, 4, 5, ...n	100%

PARÁGRAFO 2. La SSPD podrá efectuar el descuento por $RSUI_{j,z}$ si, de acuerdo con sus funciones de inspección, vigilancia y control, considera que los reportes de información de la persona prestadora carecen de la calidad requerida. Asimismo, la SSPD evaluará los casos fortuitos y/o de fuerza mayor que impidan el cumplimiento oportuno del reporte de información.

ARTÍCULO 5.3.2.4.3.9. REPORTE OPORTUNO DE LA INFORMACIÓN AL SUI DIFERENCIAL PARA LAS ORGANIZACIONES DE RECICLADORES DE OFICIO. Este indicador tiene como objetivo regulatorio incentivar el reporte oportuno de la información al Sistema Único de Información - SUI de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD y a su vez considerar los criterios diferenciales para las Organizaciones de Recicladores de Oficio, de acuerdo con su proceso de regularización como personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento.

La meta es entregar oportunamente el 100% de los reportes de información al SUI; sin embargo, el descuento tarifario se realizará con relación al porcentaje de incumplimiento $RSUI_{ORO}$ y se aplicará sobre el costo de reporte al SUI según la fase de la ORO, que hace parte del Costo de Gestión Comercial y Administrativa en Aprovechamiento - CGCA, así:

$$RSUI_{ORO} = \frac{\sum_{i=1}^6 \text{Formatos SUI reportados oportunamente}}{\sum_{i=1}^6 \text{Formatos SUI a reportar oportunamente}} * 100$$

Si la ORO alcanza el 100% del cumplimiento en el semestre evaluado, no hay lugar a descuento tarifario. Si hay incumplimiento, se calculará así:

$$\text{Costo reporte SUI fase ORO} = \frac{CGCA * \text{Peso costo reporte SUI fase ORO}}{100}$$

$$V_{desc_{RSUI_{ORO}}} = \text{Costo reporte SUI fase ORO} * (1 - RSUI_{ORO})$$

PARÁGRAFO 1. El descuento recibido por todos los suscriptores beneficiarios producto de este indicador será usado para calcular la disminución en la remuneración de la Organización de Recicladores de Oficio (ORO) que produjo el descuento por el incumplimiento en el reporte oportuno al SUI. El descuento deberá aplicarse para todos los periodos del siguiente semestre.

PARÁGRAFO 2. Los formatos SUI a reportar oportunamente serán la suma de los formatos que se desprendan del esquema de inspección, vigilancia y control diferencial de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD, teniendo en cuenta que los formatos SUI a exigir y reportar están condicionados por la fase de regularización en la que se encuentre la Organización de Recicladores de Oficio (ORO).

PARÁGRAFO 3. Para las Organizaciones de Recicladores de Oficio (ORO) tipo III, la meta regulatoria de cumplimiento del indicador $RSUI_{ORO}$ será:

ORO tipo III	Meta de cumplimiento de reporte oportuno al SUI
Fase 1	70%
Fase 2, Fase 3, Fase 4, Fase 5	100%

PARÁGRAFO 4. Para el cálculo del *Costo del reporte SUI fase ORO* se usarán los siguientes valores:

Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5
0,32	0,27	0,24	0,23	0,22

PARÁGRAFO 5. La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD podrá efectuar el descuento por $RSUI_{ORO}$ si, de acuerdo con sus funciones de inspección, vigilancia y control, considera que los reportes de información de la persona prestadora carecen de la calidad requerida. Asimismo, la SSPD evaluará los casos fortuitos y/o de fuerza mayor que impidan el cumplimiento oportuno del reporte de información.

ARTÍCULO 5.3.2.4.3.10. CUMPLIMIENTO DE LAS CAMPAÑAS EDUCATIVAS (CCE). Este indicador representa un descuento tarifario cuando la Organización de Recicladores de Oficio (ORO) incumple con la obligación de realizar Campañas Educativas a sus usuarios y/o suscriptores para la correcta presentación de los residuos aprovechables.

Los suscriptores a los que se les resuelva a su favor un PQR en primera instancia relacionado con la no realización de las Campañas Educativas a las que tiene derecho, se le descontará el 5% de su tarifa final de la actividad de aprovechamiento. Cuando dichas PQR sean resueltas en segunda instancia el descuento tomará un valor del 10%.

PARÁGRAFO 1. El descuento podrá ser aplicado desde la fase 1 y en adelante, teniendo en cuenta que la realización de las campañas educativas se remunera desde el comienzo de la metodología tarifaria.

PARÁGRAFO 2. Si el suscriptor que interpuso la PQR y le fue resuelta a su favor, es un usuario vinculado con una persona prestadora de la actividad de aprovechamiento, lo descontado al usuario se aplicará directamente sobre la remuneración de la persona prestadora que incumplió la campaña educativa.

Si el usuario no se encuentra vinculado a una persona prestadora de la actividad de aprovechamiento, el descuento que recibió el usuario deberá ser teniendo en cuenta para el cálculo de la remuneración de las Organizaciones de Recicladores de Oficio.

ARTÍCULO 5.3.2.4.3.11. CÁLCULO DE DESCUENTOS POR INDICADORES.

Para la aplicación del presente capítulo se tendrán los indicadores anteriormente propuestos, los cuales se clasificarán en las categorías dispuestas a continuación:

1. Aquellos que afectan a un costo/tarifa de una actividad específica del SPA para determinado(s) usuarios y/o suscriptores de una APS;
2. Aquellos que afectan a un costo/tarifa de una actividad específica del SPA para todos los usuarios y/o suscriptores de una APS;
3. Aquellos que afectan la tarifa final por suscriptor (*TFS*) a determinado(s) usuarios y/o suscriptores de una APS;
4. Aquellos que afectan la tarifa final por suscriptor (*TFS*) a todos los usuarios y/o suscriptores de una APS;

ARTÍCULO 5.3.2.4.3.12. VALOR DEL DESCUENTO SIN REPORTE. En aquellos casos en los cuales no exista reporte de información para el cálculo de los indicadores de Cumplimiento de Parámetros de Lixiviados Tratados - *CPTL_{RS}*, Incumplimiento en la Compactación del Relleno Sanitario - *ICCRS*, Incumplimiento de Rutas, Horarios y Frecuencias de Recolección y Transporte - *IHRF_{RT}*, Incumplimiento de Rutas, Horarios y Frecuencias de Barrido y Limpieza *IHRF_{BL}*, Incumplimiento en la Calidad del Servicio Prestado - *ICSP*, Reclamación por Tarifa Aplicada de Manera Incorrecta - *RTI* y Cumplimiento de Estado de Georreferenciación de Suscriptores - *CGS* por parte de la persona prestadora se entenderá como incumplimiento del indicador correspondiente y, en consecuencia, se aplicará el descuento máximo.

SECCIÓN 4.

APLICACIÓN DE LOS INDICADORES.

ARTÍCULO 5.3.2.4.4.1. APLICACIÓN DE LOS INDICADORES. Las siguientes fórmulas se aplican antes de subsidios y contribuciones.

La siguiente tabla clasifica los indicadores propuestos en estas categorías y el costo/tarifa sobre el/la cual se realizará el descuento:

Indicador	Categoría	Costo/Tarifa sobre el cuál aplica el descuento
Incumplimiento de rutas, horarios y frecuencias de recolección y transporte ($IRHF_{RT}$)	Categoría I	TRT
Incumplimiento de rutas, horarios y frecuencias de la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas ($IRHF_{BL}$)	Categoría I	TBL
Incumplimiento en la calidad del servicio prestado ($ICSP$)	Categoría I	Dependiendo de la actividad sobre la cual procede el incumplimiento: TF_{ac}
Cumplimiento de campañas educativas (CCE)	Categoría I	TA
Cumplimiento de parámetros de lixiviado tratado ($CPTL$)	Categoría II	CTL
Índice de incumplimiento en la compactación del relleno sanitario ($ICCRS$)	Categoría II	CDF
Reclamación por tarifa aplicada de manera incorrecta (RTI)	Categoría III	TFS
Cumplimiento de estado de georreferenciación de suscriptores (CGS)	Categoría III	TFS
Incumplimiento en reporte oportuno de la información al SUI ($RSUI$)	Categoría IV	TF_{ac} Diferencial para ORO $CGCA$

ARTÍCULO 5.3.2.4.4.2. INDICADORES CATEGORÍA I. El cálculo del descuento para los indicadores de la categoría I se realizará de la siguiente manera:

$$V_{desc_{IRHF_{RT}}} = TRT_{u,z} \cdot DescMax_{IRHF_{RT}} \quad \text{Si } IRHF_{RT} > 0 \text{ entonces}$$

$$DescMax_{IRHF_{RT}} \begin{cases} 10\%, \text{ si los PQR se resuelven en primera instancia} \\ 20\%, \text{ si los PQR se resuelven en segunda instancia} \end{cases}$$

$$\text{Si } IRHF_{RT} = 0 \text{ entonces } DescMax_{IRHF_{RT}} = 0\%$$

$$V_{desc_{IRHF_{BL}}} = TBL_{u,z} \cdot DescMax_{IRHF_{BL}} \quad \text{Si } IRHF_{BL} > 0 \text{ entonces}$$

$$DescMax_{IRHF_{BL}} \begin{cases} 10\%, \text{ si los PQR se resuelven en primera instancia} \\ 20\%, \text{ si los PQR se resuelven en segunda instancia} \end{cases}$$

Si $IRHF_{BL} = 0$ entonces $DescMax_{IRHF_{BL}} = 0\%$

$$Vdesc_{ICSP} = TF_{ac,u,z} * DescMax_{ICSP}$$

Si $ICSP > 0\%$ entonces

$$DescMax_{ICSP} \begin{cases} 10\%, \text{ si los PQR se resuelven en primera instancia} \\ 20\%, \text{ si los PQR se resuelven en segunda instancia} \end{cases}$$

Si $ICSP = 0$ entonces $DescMax_{ICSP} = 0\%$

$$Vdesc_{CCE} = TA_{u,z} * DescMax_{CCE}$$

$$DescMax_{CCE} \begin{cases} 5\%, \text{ si los PQR se resuelven en primera instancia} \\ 10\%, \text{ si los PQR se resuelven en segunda instancia} \end{cases}$$

Donde:

$Vdesc_{IRHF_{RT}}$: Valor del descuento referente al indicador $IRHF_{RT}$ (pesos corrientes por suscriptor).

$Vdesc_{IRHF_{BL}}$: Valor del descuento referente al indicador $IRHF_{BL}$ (pesos corrientes por suscriptor).

$Vdesc_{ICSP}$: Valor del descuento referente al indicador $ICSP$ (pesos corrientes por suscriptor).

$Vdesc_{CCE}$: Valor del descuento referente al indicador CCE (pesos corrientes por suscriptor).

$TRT_{u,z}$: Tarifa de recolección y transporte de residuos no aprovechables para el suscriptor u en el APS z (pesos corrientes por suscriptor).

$TBL_{u,z}$: Tarifa de barrido y limpieza de vías y áreas públicas para el suscriptor u en el APS z (pesos corrientes por suscriptor).

$TF_{ac,u,z}$: Tarifa de la actividad ac sobre la cual se presentó la PQR bajo la causal de falla en la calidad del servicio y procede a ejecutar acciones correctivas o compensaciones a favor del suscriptor u en el APS z (pesos corrientes por suscriptor).

$TA_{u,z}$: Tarifa de aprovechamiento para el suscriptor u en el APS z (pesos corrientes por suscriptor). Esta tarifa deberá considerar los valores correspondientes a los tipos de Organización de Recicladores de Oficio (ORO) definidos en la segmentación de la categoría municipal o distrital.

$DescMax_{Indicador}$: Descuento por aplicar cuando no se alcanza la meta regulatoria propuesta del indicador evaluado.

u : Tipo de suscriptor $u = 1, 2, 3, \dots, 8$, acorde con lo establecido en el nuevo marco tarifario.

ARTÍCULO 5.3.2.4.4.3. INDICADORES CATEGORÍA II. El cálculo del descuento para los indicadores de la categoría II se realizará de la siguiente manera:

$$Vdesc_{CPLT} = CTL_z * DescMax_{CPLT} * Frein$$

$$Si CPLT \begin{cases} \geq 80\%, \text{ entonces } DescMax_{CPLT} = 10\% \\ < 80\% \text{ y } > 60\%, \text{ entonces } DescMax_{CPLT} = 20\% \\ \leq 60\%, \text{ entonces } DescMax_{CPLT} = 30\% \end{cases}$$

$$Si CPLT = 100 \text{ entonces } DescMax_{CPLT_{RS}} = 0$$

$$Vdesc_{ICCRS} = CDF_z * DescMax_{ICCRS} * Frein$$

$$Si ICCRS < 100 \text{ entonces } DescMax_{ICCRS} = 10\%$$

$$Si ICCRS = 100 \text{ entonces } DescMax_{ICCRS} = 0$$

Donde:

- $Vdesc_{CPLT}$: Valor del descuento referente al indicador $CPLT$ (pesos corrientes por suscriptor).
- $Vdesc_{ICCRS}$: Valor del descuento referente al indicador $ICCRS$ (pesos corrientes por suscriptor).
- CTL_z : Costo de tratamiento de lixiviados aplicado en el APS z (pesos corrientes por suscriptor).
- CDF_z : Costo de disposición final aplicado en el APS z (pesos corrientes por suscriptor).
- $DescMax_{indicador}$: Descuento por aplicar cuando no se alcanza la meta regulatoria propuesta del indicador evaluado.
- $Frein$: Factor de reincidencia en el incumplimiento. Este corresponderá a una gradualidad por incumplimiento en periodos de evaluación consecutivos, como se muestra en la siguiente tabla:

PARÁGRAFO. Para los indicadores Categoría II se tendrá el siguiente factor de reincidencia:

Periodo de evaluación consecutivo de incumplimiento	Factor de reincidencia
1	0,30
2	0,60
3 o superior	1,00

ARTÍCULO 5.3.2.4.4. INDICADORES CATEGORÍA III. El cálculo del descuento para los indicadores de la categoría III se realizará de la siguiente manera:

$$Vdesc_{RTI} = TFS_{u,z} * DescMax_{RTI}$$

$$Si RTI > 0 \text{ entonces}$$

$$DescMax_{RTI} \begin{cases} 10\%, \text{ si los PQR se resuelven en primera instancia} \\ 20\%, \text{ si los PQR se resuelven en segunda instancia} \end{cases}$$

$$Vdesc_{CGS} = TFS_{u,z} * DescMax_{CGS}$$

Si $RTI = 0$ entonces $DescMax_{RTI} = 0\%$
 Si $CGS > 0$ entonces $DescMax_{CGS} = 10\%$
 Si $CGS = 0$ entonces $DescMax_{CGS} = 0\%$

Donde:

$Vdesc_{RTI}$: Valor del descuento referente al indicador RTI (pesos corrientes por suscriptor).

$Vdesc_{CGS}$: Valor del descuento referente al indicador CGS (pesos corrientes por suscriptor).

$TFS_{u,z}$: Tarifa final del suscriptor u en el APS z que no fue georreferenciado según meta propuesta (pesos corrientes por suscriptor).

$DescMax_{Indicador}$: Descuento por aplicar cuando no se alcanza la meta regulatoria propuesta del indicador evaluado.

ARTÍCULO 5.3.2.4.4.5. INDICADORES CATEGORÍA IV. El cálculo del descuento para los indicadores de la categoría IV se realizará de la siguiente manera:

Para todas las personas prestadoras, excepto Organizaciones de Recicladores de Oficio:

$$Vdesc_{RSUI_{j,z}} = TFS_{u,z} * DescMax_{RSUI_{j,z}}$$

Si $RSUI_{j,z} < \begin{cases} 90\%, \text{ en semestre 1, entonces } DescMax_{RSUI_{j,z}} = 10\% \\ 95\%, \text{ en semestre 2, entonces } DescMax_{RSUI_{j,z}} = 10\% \\ 100\%, \text{ en semestre 3, 4, ..., n, entonces } DescMax_{RSUI_{j,z}} = 10\% \end{cases}$

Si $RSUI_{j,z} = 100\%$ entonces $DescMax_{RSUI_{j,z}} = 0\%$

Donde:

$Vdesc_{RSUI_{j,z}}$: Valor del descuento referente al indicador $RSUI_{j,z}$ para la persona prestadora j APS z (pesos corrientes por suscriptor).

$TFS_{u,z}$: Tarifa final del suscriptor u aplicable a todos los usuarios en el APS z (pesos corrientes por suscriptor).

Fórmula diferencial para las Organizaciones de Recicladores de Oficio - ORO:

$$Vdesc_{RSUI_{ORO}} = \text{Costo reporte SUI fase ORO} * (1 - RSUI_{ORO})$$

Para ORO tipo III fase 1, si $RSUI_{ORO} < 70\%$, entonces aplica $(1 - RSUI_{ORO})$
 Para ORO tipo III fase 2 - 5, si $RSUI_{ORO} < 100\%$, entonces aplica $(1 - RSUI_{ORO})$
 Si $RSUI_{ORO} = 100\%$, entonces $Vdesc_{RSUI_{ORO}} = 0$

Donde:

- $V_{desc_{RSUI_{ORO}}}$: Valor del descuento del indicador $RSUI_{ORO}$ del APS z (pesos corrientes por suscriptor).
- Costo reporte SUI fase ORO*: Corresponde al valor reconocido por el reporte de información al SUI en el Costo de Gestión Comercial y Administrativa en Aprovechamiento (pesos corrientes por suscriptor).

SECCIÓN 5.

TOTAL DE DESCUENTOS APLICABLES A CADA SUSCRIPTOR

ARTÍCULO 5.3.2.4.5.1. DESCUENTOS TOTALES APLICADOS A SUSCRIPTORES AFECTADOS. El descuento total aplicable al suscriptor del servicio público de aseo afectado se calculará con la siguiente fórmula:

$$Desc_{Total,u} = \sum_{ind=1}^n V_{desc_{ind}}$$

Donde:

$Desc_{Total,u}$: Descuento total aplicable al suscriptor u del SPA.

$V_{desc_{ind}}$: Valor del descuento del indicador ind .

ind : Correspondiente a cada uno de los indicadores definidos en el régimen, con $ind=1, \dots, n$.

Este descuento total deberá reflejarse en la factura como un menor valor por incumplimiento de las metas de calidad. Cada descuento deberá incluirse en la factura por separado. El valor total del descuento se restará del valor total de la factura, después de haber aplicado los subsidios y contribuciones a que haya lugar.

ARTÍCULO 5.3.2.4.4.2. PLAZO PARA HACER EFECTIVOS LOS DESCUENTOS. Las personas prestadoras cuentan con un plazo máximo de seis (6) meses para hacer efectivo el descuento total en la factura de los suscriptores afectados. Este plazo empezará a contar a partir del primer día posterior a la finalización del semestre objeto de evaluación.

Al momento de hacer efectivos los descuentos, las personas prestadoras deberán reconocer a cada suscriptor afectado el descuento total pendiente, junto con los intereses corrientes simples que correspondan. Dichos intereses se causarán de forma mensual, sin capitalización, a partir del segundo período de facturación del semestre de aplicación, hasta el momento en que se haga efectivo el descuento total.

Para el cálculo de los intereses, se utilizará la tasa de interés corriente mensual simple, determinada con base en el interés bancario corriente efectivo anual,

certificado por la Superintendencia Financiera de Colombia o quien haga sus veces, para la modalidad de crédito de consumo y ordinario.

El método de causación será de interés simple, es decir, no se causarán intereses sobre intereses, ni se permitirá capitalización en ningún caso.

Una vez vencido el plazo de seis (6) meses sin que se haya hecho efectivo el descuento, se causará a favor de cada suscriptor el interés moratorio previsto en el artículo 884 del Código de Comercio, modificado por el artículo 111 de la Ley 510 de 1999.

Cuando la persona prestadora no reporte los indicadores y descuentos asociados en el Sistema Único de Información - SUI, en las condiciones que establezca la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD, aplicará a todos los suscriptores de su Área de Prestación del Servicio - APS el V_{desc} de cada indicador con un Frein igual a 1 y se entenderá como incumplida su meta regulatoria correspondiente, por lo que aplicará el descuento máximo. Lo anterior sin perjuicio de las acciones a que haya lugar por parte de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

En el evento que se presenten variaciones de la tarifa para cada suscriptor durante el semestre de análisis, para el cálculo de los descuentos se utilizará el promedio de las tarifas durante el período analizado.

ARTÍCULO 5.3.2.4.4.3. COSTOS DE REFERENCIA PARA EL CÁLCULO DE LOS DESCUENTOS. Para efectos del cálculo de los descuentos de que trata el presente capítulo, el costo de referencia será la tarifa para cada suscriptor tipo u y suscriptor aforado tipo i del Área de Prestación del Servicio - APS para el semestre de análisis, antes de aplicar los porcentajes de subsidios y contribuciones.

PARÁGRAFO. En el evento que se presenten variaciones de la tarifa para cada suscriptor tipo u y suscriptor aforado tipo i durante el semestre de análisis, para el cálculo de los descuentos se utilizará el promedio de las tarifas, ponderado por los días de vigencia de cada una de ellas durante el período analizado.

CAPÍTULO 5.

DISPOSICIONES FINALES

ARTÍCULO 5.3.2.5.1. REQUISITOS DE LAS FACTURAS. Las personas prestadoras determinadas en el ámbito de aplicación del presente título deberán incluir el costo de cada uno de los componentes del servicio público de aseo que le corresponda al suscriptor, los descuentos y las devoluciones que se hayan presentado. Así como, la información que le permita al suscriptor identificar cómo se determinaron y valoraron sus consumos, cómo se comparan éstos y su precio con los de períodos anteriores.

La persona prestadora deberá reflejar las cantidades de residuos transportadas al sitio de destino que corresponda, cobradas al suscriptor en kilogramos,

distinguiendo las cantidades por corriente de residuos de la cual provengan, detallando lo siguiente:

1. Cantidades de residuos efectivamente aprovechados;
2. Cantidades de residuos sólidos no aprovechables por suscriptor;
3. Cantidades de residuos efectivamente aprovechados por suscriptor;
4. Cantidades de residuos efectivamente tratados por suscriptor;
5. Cantidades de residuos sólidos no aprovechables aforadas por suscriptor;
6. Cantidades de residuos efectivamente aprovechados aforadas por suscriptor;
7. Cantidades de residuos efectivamente tratadas aforadas por suscriptor;
8. Cantidades de residuos de barrido y limpieza por suscriptor;
9. Cantidades de residuos de limpieza urbana por suscriptor;
10. Cantidades de residuos de rechazo de aprovechamiento y tratamiento por suscriptor;

Para la liquidación de la tarifa final por suscriptor se deberá tener en cuenta como mínimo los siguientes elementos:

1. Costo fijo total;
2. Costo de transporte;
3. Costo por sitio de destino;
4. Factor de contribución o subsidio correspondiente a cada suscriptor;
5. Costo de Recuperación;
6. Descuento asociado al factor de productividad;
7. Descuentos efectuados en virtud del régimen de calidad y descuentos en caso de que aplique;
8. La persona prestadora de la actividad de tratamiento en el caso que aplique;
9. Valor del descuento tarifario a los suscriptores que presentan sus residuos de manera separada y en el caso en que los suscriptores **NO** presenten sus residuos de manera separada el valor del sobrecosto que ello le supone;

PARÁGRAFO 1. En virtud de lo establecido en los artículos 14.9, 147 y 148 de la Ley 142 de 1994, la persona prestadora de recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables garantizará la facturación del servicio de aseo y sus actividades complementarias en los términos del artículo 2.3.2.5.4.2. del Decreto 1077 de 2015, y demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o aclaren.

En aquellos casos en los cuales la persona prestadora de la actividad de aprovechamiento vincule su base de datos con el catastro de usuarios de la persona prestadora de recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables, esta última indicará el nombre de la persona prestadora de la actividad de aprovechamiento.

PARÁGRAFO 2. Para la actividad de aprovechamiento se detallará el costo y valor en la tarifa de la acción de recuperación y de las campañas educativas para:

1. Usuarios sin vinculación.
2. Usuarios vinculados con una Organización de Recicladores de oficio – ORO mediante suscripción de CCU, que presentan sus residuos aprovechables separados.
3. Usuarios vinculados con una Organización de Recicladores de oficio - ORO mediante suscripción de CCU, que NO presentan sus residuos aprovechables separados.

PARÁGRAFO 3. La persona prestadora deberá incluir en su factura la información del sitio o la página web a través de la cual los suscriptores puedan interponer peticiones, quejas o reclamos, lo cual podrá realizarse a través de la inclusión de un código QR que facilite la ruta de acceso a los peticionarios.

ARTÍCULO 5.3.2.5.2. ALIANZAS PÚBLICO POPULARES. En marco de lo establecido en los artículos 100 y 101 de la Ley 2294 de 2023 y el Decreto 874 de 2024, o aquella que la modifique, adicione, sustituya o derogue, aquellas entidades públicas que realicen la prestación del servicio público de aseo, de manera directa, podrán constituir Alianzas Público-Populares en materia de saneamiento básico con entidades sin ánimo de lucro, en cuyo caso, los aportes públicos serán ser tomados como Aportes Bajo Condición.

ARTÍCULO 5.3.2.5.3. MERCADOS DE PRESTACIÓN REGIONAL. Las personas prestadoras que decidan prestar el servicio público de aseo de manera regional teniendo en cuenta el número de suscriptores de los municipios y la conectividad vial, que le permitan prestar un servicio con calidad, eficacia y eficiencia bajo economías de escala se considerarán un esquema regional.

Este esquema estará conformado por al menos un municipio con más de 5.000 suscriptores en el área urbana.

Al inicio de la prestación bajo este esquema la persona prestadora informará a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD y a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico -CRA y deberá adjuntar el estudio de costos y tarifas respectivo, indicando que decidió prestar el servicio público de aseo bajo el esquema regional.

PARÁGRAFO 1. El segmento regional aplica únicamente cuando se garantice que la Tarifa Final por Suscriptor (*TFS*) o Costo de Recolección y Transporte (*CRT*) del esquema regional resulte ser igual o inferior al Costo de Recolección y Transporte (*CRT*) para el Área de Prestación de Servicio - APS con mayor número de suscriptores.

ARTÍCULO 5.3.2.5.4. VIGENCIA DE LA FÓRMULA TARIFARIA. La fórmula tarifaria tendrá una vigencia de cinco (5) años, contados a partir de la publicación de la presente resolución en el Diario Oficial.

Las personas prestadoras tendrán como plazo máximo hasta el 30 de junio de 2026, para adoptar la fórmula tarifaria contenida en el presente Título, e iniciar el cobro de las mismas a los suscriptores del servicio público de aseo.

Vencido el período de vigencia la fórmula tarifaria continuará rigiendo mientras la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA no fije una nueva en los términos del artículo 126 de la Ley 142 de 1994.

PARÁGRAFO 1. En las solicitudes de verificación de motivos para la inclusión de cláusulas de áreas de servicio exclusivo en los contratos de prestación del servicio público de aseo ante la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA, se deberá dar aplicación la metodología contenida en la presente Resolución desde la publicación en el Diario Oficial.

PARÁGRAFO 2. Los costos establecidos para la actividad de aprovechamiento y disposición final para las personas prestadoras del servicio público de aseo que atiendan en municipios de hasta 5.000 se aplicará desde el 1 de julio de 2026.

ARTÍCULO 2. ADICIONAR a la Parte 1 del Libro 5 de la Resolución CRA 943 de 2021, depurada y modificada por la Resolución CRA 999 de 2024, los siguientes artículos:

ARTÍCULO 5.1.4. COBRO DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO. Las personas prestadoras del servicio público de aseo deberán cobrar a los suscriptores lo correspondiente a los costos reales en los que hayan incurrido para la prestación del servicio, lo anterior sujeto a la metodología tarifaria vigente, dando cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 5.3.2.1.4. y 5.3.5.1.4. de la presente resolución.

ARTÍCULO 5.1.5. REPORTE DE INFORMACIÓN. En virtud de la Ley 142 de 1994 las personas prestadoras del servicio público de aseo deben realizar todos los reportes de información de manera veraz, completa, precisa y oportuna.

ARTÍCULO 5.1.6. VIGILANCIA DE LA SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS – SSPD. Las disposiciones establecidas en los artículos contenidos en la presente resolución son generadores de obligaciones objeto de inspección, vigilancia y control por parte de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD.

ARTÍCULO 5.1.7. SEPARACIÓN EN LA FUENTE. Es obligación de los suscriptores y/o usuarios del servicio público de aseo presentar a la persona prestadora los residuos sólidos separados en la fuente, de acuerdo con el código de colores, establecido en la Resolución 2184 de 2019 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o aquella que la modifique, adicione, sustituya o derogue, con el fin de ser gestionados, so pena de las sanciones establecidas en la Ley.

ARTÍCULO 3. ADICIONAR. el Título 3 Parte 7 del Libro 5 de la Resolución CRA 943 de 2021, depurada por la Resolución CRA 999 de 2024, conforme lo expuesto en la parte considerativa de la presente Resolución, el cual quedará así:

TÍTULO 3 DISPOSICIONES FINALES DE AFOROS

ARTÍCULO 5.7.3.1. INCENTIVO A LA GESTIÓN COMUNITARIA DE LOS RESIDUOS ORGÁNICOS. Los suscriptores, que realicen gestión comunitaria de sus residuos orgánicos, pueden solicitar a las personas prestadoras de recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables las mediciones puntuales de la cantidad de residuos sólidos dirigidos a disposición final, por medio de la aplicación de la metodología de aforo vigente expedida por esta Comisión de Regulación y que se ajuste a sus características.

ARTÍCULO 5.7.3.2. OBLIGACIÓN DE LAS ENTIDADES PÚBLICAS. Todas las entidades públicas deberán solicitar a las personas prestadoras, de acuerdo a las clases de residuos, las mediciones puntuales de la cantidad de residuos sólidos, por medio de la aplicación de la metodología de aforo vigente expedida por la Comisión de Regulación, de acuerdo al tipo de usuario.

En el caso de los pequeños productores o generadores, se deberá utilizar la metodología de aforo que se ajuste a sus características particulares.

ARTÍCULO 4. ANEXOS. Subrogar el TÍTULO 2 ANEXOS AL RÉGIMEN DE REGULACIÓN TARIFARIA AL QUE DEBEN SOMETERSE LAS PERSONAS PRESTADORAS DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO QUE ATIENDAN EN MUNICIPIOS Y/O DISTRITOS DE MÁS DE 5.000 SUSCRIPTORES EN ÁREAS URBANAS, LA METODOLOGÍA QUE DEBEN UTILIZAR PARA EL CÁLCULO DE LAS TARIFAS DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO de la Parte 3, del Libro 6 de la Resolución 943 de 2021. El cual quedará así:

6.3.2.1. Prestadores y Municipios y/o distritos pertenecientes al Segmento GEA

Grupo Empresarial	Empresa	ID	Departamento	Municipio	Grupo Empresarial	Empresa	ID	Departamento	Municipio
ASERSERVICIOS	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE AMALFI S.A E.S.P.	22625	ANTIOQUIA	AMALFI	RECOLECCIÓN Y ASEO	CENTRAL COLOMBIANA DE ASEO S.A ESP	25692	BOYACA	CHIQUINQUIRA
ASERSERVICIOS	SEGOVIA ASEO S.A. E.S.P.	21861	ANTIOQUIA	SEGOVIA	RECOLECCIÓN Y ASEO	PACARIBE S.A E.S.P.	20593	BOLIVAR	CARTAGENA DE INDIAS
CIUDAD LIMPIA BOGOTÁ	CIUDAD LIMPIA BOGOTÁ S.A. E.S.P.	2614	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	RECOLECCIÓN Y ASEO	SERVICIOS AMBIENTALES S.A. E.S.P.	3383	CUNDINAMARCA	FUSAGASUGA
CIUDAD LIMPIA BOGOTÁ	CIUDAD LIMPIA BOGOTÁ S.A. E.S.P.	2614	CAUCA	PUERTO TEJADA	RECOLECCIÓN Y ASEO	SERVICIOS AMBIENTALES S.A. E.S.P.	3383	CUNDINAMARCA	GIRARDOT
CIUDAD LIMPIA BOGOTÁ	CIUDAD LIMPIA BOGOTÁ S.A. E.S.P.	2614	VALLE DEL CAUCA	CALI	RECOLECCIÓN Y ASEO	SERVICIOS AMBIENTALES S.A. E.S.P.	3383	TOLIMA	ESPINAL
CIUDAD LIMPIA BOGOTÁ	CIUDAD LIMPIA BOGOTÁ S.A. E.S.P.	2614	VALLE DEL CAUCA	CANDELARIA	RECOLECCIÓN Y ASEO	SERVICIOS AMBIENTALES S.A. E.S.P.	3383	TOLIMA	FLANDES
CIUDAD LIMPIA BOGOTÁ	CIUDAD LIMPIA BOGOTÁ S.A. E.S.P.	2614	VALLE DEL CAUCA	JAMUNDI	RECOLECCIÓN Y ASEO	SERVICIOS AMBIENTALES S.A. E.S.P.	3383	TOLIMA	GUAMO
CIUDAD LIMPIA BOGOTÁ	CIUDAD LIMPIA DEL HUILA S.A. E.S.P.	21902	HUILA	PITALITO	RECOLECCIÓN Y ASEO	SERVICIOS AMBIENTALES S.A. E.S.P.	3383	TOLIMA	MELGAR
CIUDAD LIMPIA BOGOTÁ	CIUDAD LIMPIA DEL HUILA S.A. E.S.P.	21902	HUILA	RIVERA	RECOLECCIÓN Y ASEO	SERVICIOS AMBIENTALES S.A. E.S.P.	3383	CUNDINAMARCA	FUSAGASUGA
CIUDAD LIMPIA BOGOTÁ	CIUDAD LIMPIA NEIVA S.A E.S.P	26785	HUILA	NEIVA	RECOLECCIÓN Y ASEO	SERVICIOS AMBIENTALES S.A. E.S.P.	3383	CUNDINAMARCA	GIRARDOT



Comisión de Regulación de
Agua Potable y Saneamiento Básico

CIUDAD LIMPIA BOGOTÁ	CIUDAD LIMPIA NEIVA S.A. E.S.P.	21902	HUILA	NEIVA	RECOLECCIÓN Y ASEO	SERVICIOS AMBIENTALES S.A. E.S.P.	3383	CUNDINAMARCA	RICAUARTE
EMPRESA COLOMBIANA DE ASEO	BUENAVENTURA MEDIO AMBIENTE S.A. E.S.P.	20286	VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	SACYR SA	ÁREA LIMPIA DISTRITO CAPITAL S.A.S E.S.P.	40018	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.
EMPRESA COLOMBIANA DE ASEO	BUGALAGRANDE LIMPIA S.A.S ESP	43419	VALLE DEL CAUCA	BUGALAGRANDE	SACYR SA	ÁREA LIMPIA DISTRITO CAPITAL S.A.S E.S.P.	40018	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.
EMPRESA COLOMBIANA DE ASEO	YUMBO LIMPIO S.A.S. E.S.P.	46277	VALLE DEL CAUCA	YUMBO	SACYR SA	AREA LIMPIA SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES S.A.S. E.S.P.	44916	CUNDINAMARCA	MOSQUERA
EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN	AGUAS NACIONALES EPM S.A E.S.P.	3280	CHOCO	QUIBDO	SERVICIOS INTEGRALES	ANDALUCIA LIMPIA S.A E.S.P.	23300	VALLE DEL CAUCA	ANDALUCIA
EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN	EMPRESAS VARIAS DE MEDELLIN S.A. E.S. P.	111	ANTIOQUIA	BARBOSA	SERVICIOS INTEGRALES	CAUCASEO LIMPIA S.A E.S.P.	26714	CAUCA	PUERTO TEJADA
EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN	EMPRESAS VARIAS DE MEDELLIN S.A. E.S. P.	111	ANTIOQUIA	BELLO	SERVICIOS INTEGRALES	DAGUA LIMPIA S.A. E.S.P.	22584	VALLE DEL CAUCA	DAGUA
EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN	EMPRESAS VARIAS DE MEDELLIN S.A. E.S. P.	111	ANTIOQUIA	CALDAS	SERVICIOS INTEGRALES	EL CERRITO LIMPIO S.A.S E.S.P.	36657	VALLE DEL CAUCA	EL CERRITO
EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN	EMPRESAS VARIAS DE MEDELLIN S.A. E.S. P.	111	ANTIOQUIA	COPACABANA	SERVICIOS INTEGRALES	FLORIDASEO S.A. E.S.P.	25663	VALLE DEL CAUCA	FLORIDA
EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN	EMPRESAS VARIAS DE MEDELLIN S.A. E.S. P.	111	ANTIOQUIA	ENVIGADO	SERVICIOS INTEGRALES	JAMUNDI ASEO S.A. E.S.P.	25994	VALLE DEL CAUCA	JAMUNDI
EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN	EMPRESAS VARIAS DE MEDELLIN S.A. E.S. P.	111	ANTIOQUIA	GIRAROTA	SERVICIOS INTEGRALES	REGION LIMPIA S.A. ESP	22584	SANTANDER	BARBOSA
EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN	EMPRESAS VARIAS DE MEDELLIN S.A. E.S. P.	111	ANTIOQUIA	ITAGUI	SIEMPRE LIMPIO	CORASEO S.A. E.S.P.	20592	CORDOBA	CERETE
EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN	EMPRESAS VARIAS DE MEDELLIN S.A. E.S. P.	111	ANTIOQUIA	LA ESTRELLA	SIEMPRE LIMPIO	CORASEO S.A. E.S.P.	20592	CORDOBA	CIENAGA DE ORO
EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN	EMPRESAS VARIAS DE MEDELLIN S.A. E.S. P.	111	ANTIOQUIA	MEDELLIN	SIEMPRE LIMPIO	CORASEO S.A. E.S.P.	20592	CORDOBA	SAHAGUN
EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN	EMPRESAS VARIAS DE MEDELLIN S.A. E.S.P.	111	ANTIOQUIA	SABANETA	SIEMPRE LIMPIO	SERVICIOS AMBIENTALES DE CORDOBA S.A.S. E.S.P.	22403	CORDOBA	AYAPEL
FUTURASEO S.A.S E.S.P.	ASEO GLOBAL COLOMBIA S.A.S E.S.P.	49024	ANTIOQUIA	RIONEGRO	SIEMPRE LIMPIO	SERVICIOS AMBIENTALES DE CORDOBA S.A.S. E.S.P.	22403	CORDOBA	LORICA
FUTURASEO S.A.S E.S.P.	ASEO GLOBAL COLOMBIA S.A.S E.S.P.	49024	CUNDINAMARCA	SOACHA	SIEMPRE LIMPIO	SERVICIOS AMBIENTALES DE CORDOBA S.A.S. E.S.P.	22403	CORDOBA	MONTELIBANO
FUTURASEO S.A.S E.S.P.	ASEO GLOBAL COLOMBIA S.A.S E.S.P.	49024	CUNDINAMARCA	SOACHA	SIEMPRE LIMPIO	SERVICIOS AMBIENTALES DE CORDOBA S.A.S. E.S.P.	22403	CORDOBA	PLANETA RICA
FUTURASEO S.A.S E.S.P.	FUTURASEO S.A.S E.S.P.	22087	ANTIOQUIA	APARTADO	SIEMPRE LIMPIO	SERVICIOS AMBIENTALES DE CORDOBA S.A.S. E.S.P.	22403	CORDOBA	SAN ANTERO
FUTURASEO S.A.S E.S.P.	FUTURASEO S.A.S E.S.P.	22087	ANTIOQUIA	CAUCASIA	SIEMPRE LIMPIO	SERVICIOS AMBIENTALES DE CORDOBA S.A.S. E.S.P.	22403	CORDOBA	TIERRALTA
FUTURASEO S.A.S E.S.P.	FUTURASEO S.A.S E.S.P.	22087	ANTIOQUIA	NECHI	SIEMPRE LIMPIO	SERVICIOS AMBIENTALES DE CORDOBA S.A.S. E.S.P.	22403	CORDOBA	VALENCIA
FUTURASEO S.A.S E.S.P.	FUTURASEO S.A.S E.S.P.	22087	ANTIOQUIA	SAN PEDRO DE URABA	URBASER COLOMBIA	URBASER COLOMBIA S.A. E.S.P.	1845	BOYACA	TUNJA
FUTURASEO S.A.S E.S.P.	FUTURASEO S.A.S E.S.P.	22087	ANTIOQUIA	TARAZA	URBASER COLOMBIA	URBASER COLOMBIA S.A. E.S.P.	1845	CORDOBA	MONTERIA
FUTURASEO S.A.S E.S.P.	FUTURASEO S.A.S E.S.P.	22087	ANTIOQUIA	TURBO	URBASER COLOMBIA	URBASER COLOMBIA S.A. E.S.P.	1845	CUNDINAMARCA	FACATATIVA
GRUPO INTERASEO	ASEO CALDAS EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS S.A.	1967	ANTIOQUIA	CALDAS	URBASER COLOMBIA	URBASER COLOMBIA S.A. E.S.P.	1845	CUNDINAMARCA	SOACHA
GRUPO INTERASEO	ASEO DEL NORTE S.A.S. E.S.P.	2954	CESAR	VALLEDUPAR	URBASER COLOMBIA	URBASER COLOMBIA S.A. E.S.P.	1845	QUINDIO	ARMENIA
GRUPO INTERASEO	ASEO ESPECIAL SOLEDAD S.A.S. E.S.P.	20318	ATLANTICO	SOLEDAD	URBASER COLOMBIA	URBASER COLOMBIA S.A. E.S.P.	1845	VALLE DEL CAUCA	YUMBO
GRUPO INTERASEO	ASEO SIDERENSE S.A. E.S.P.	2361	ANTIOQUIA	LA ESTRELLA	URBASER COLOMBIA	URBASER DUITAMA S.A. E.S.P.	22714	BOYACA	DUITAMA
GRUPO INTERASEO	ASEO TECNICO S.A.S. E.S.P.	81	LA GUIAJIRA	MAICAO	URBASER COLOMBIA	URBASER LA TEBAIDA S.A. E.S.P.	23450	QUINDIO	LA TEBAIDA
GRUPO INTERASEO	ATESA DE OCCIDENTE S.A.S E.S.P.	21670	RISARALDA	PEREIRA	URBASER COLOMBIA	URBASER MONTENEGRO S.A E.S.P.	20300	QUINDIO	MONTENEGRO
GRUPO INTERASEO	EMPRESA DE ASEO DE COPACABANA S.A. E.S.P.	2240	ANTIOQUIA	COPACABANA	URBASER COLOMBIA	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	25659	CAUCA	POPAYAN
GRUPO INTERASEO	EMPRESA DE ASEO PUBLICO DE GIRAROTA S.A. E.S.P.	2199	ANTIOQUIA	GIRAROTA	URBASER COLOMBIA	URBASER SOACHA S.A. E.S.P.	22715	CUNDINAMARCA	SOACHA
GRUPO INTERASEO	EMPRESA DE ASEO RIOGRANDE S.A. E.S.P.	21840	ANTIOQUIA	SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	URBASER COLOMBIA	URBASER TUNJA S.A. E.S.P.	21785	BOYACA	TUNJA
GRUPO INTERASEO	EMPRESA DE ASEO SABANETA S.A. E.S.P.	2238	ANTIOQUIA	SABANETA	VEOLIA	ASEO EL CERRITO S.A. E.S.P.	1962	VALLE DEL CAUCA	EL CERRITO
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	2044	ANTIOQUIA	SANTA ROSA DE OSOS	VEOLIA	ASEO URBANO DE LOS PATIOS S.A. E.S.P.	3159	NORTE DE SANTANDER	LOS PATIOS
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	2044	ATLANTICO	BARANOA	VEOLIA	ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.	2866	CASANARE	YOPAL
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	2044	ATLANTICO	CAMPO DE LA CRUZ	VEOLIA	ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.	2866	CESAR	AGUACHICA
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	2044	ATLANTICO	MALAMBO	VEOLIA	ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.	2866	NORTE DE SANTANDER	CUCUTA
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	2044	ATLANTICO	MANATI	VEOLIA	ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.	2866	NORTE DE SANTANDER	VILLA DEL ROSARIO
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	2044	ATLANTICO	PALMAR DE VARELA	VEOLIA	EMPRESA METROPOLITANA DE ASEO DE CHINCHINA S.A E.S.P.	1252	CALDAS	CHINCHINA
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	2044	ATLANTICO	REPELON	VEOLIA	EMPRESA METROPOLITANA DE ASEO DE OCCIDENTE S.A. E.S.P.	2405	CALDAS	ANSERMA
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	2044	ATLANTICO	SABANAGRANDE	VEOLIA	EMPRESA METROPOLITANA DE ASEO DE OCCIDENTE S.A. E.S.P.	2405	CALDAS	ANSERMA
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	2044	ATLANTICO	SANTO TOMAS	VEOLIA	EMPRESA METROPOLITANA DE ASEO DE PASTO S.A. E.S.P.	1876	NARINO	PASTO
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	2044	CESAR	AGUSTIN CODAZZI	VEOLIA	EMPRESA METROPOLITANA DE ASEO DE PASTO S.A. E.S.P.	1876	NARINO	PASTO



Comisión de Regulación de
Agua Potable y Saneamiento Básico

GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	20 44	CESAR	LA PAZ	VEOLIA	EMPRESA METROPOLITANA DE ASEO DEL PUTUMAYO S.A.S. E.S.P.	28 51 1	PUTUMAYO	MOCOA
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	20 44	HUILA	GARZON	VEOLIA	EMPRESA METROPOLITANA DE ASEO S.A. E.S.P.	62 6	TOLIMA	HONDA
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	20 44	HUILA	PITALITO	VEOLIA	EMPRESA METROPOLITANA DE ASEO S.A. E.S.P.	62 6	CALDAS	ANSERMA
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	20 44	LA GUAJIRÁ	FONSECA	VEOLIA	EMPRESA METROPOLITANA DE ASEO S.A. E.S.P.	62 6	CALDAS	CHINCHINA
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	20 44	LA GUAJIRÁ	RIOHACHA	VEOLIA	EMPRESA METROPOLITANA DE ASEO S.A. E.S.P.	62 6	CALDAS	MANIZALES
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	20 44	LA GUAJIRÁ	SAN JUAN DEL CESAR	VEOLIA	EMPRESA METROPOLITANA DE ASEO S.A. E.S.P.	62 6	TOLIMA	HONDA
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	20 44	LA GUAJIRÁ	VILLANUEVA	VEOLIA	VEOLIA ASEO BUGA S.A. E.S.P.	18 68	VALLE DEL CAUCA	GUADALAJARA DE BUGA
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	20 44	MAGDALENA	ARACATACA	VEOLIA	VEOLIA ASEO CUCUTA SA ESP	28 95	NORTE DE SANTANDER	CUCUTA
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	20 44	MAGDALENA	FUNDACION	VEOLIA	VEOLIA ASEO DE CALI S.A. E. S. P.	22 33 3	VALLE DEL CAUCA	CALI
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	20 44	MAGDALENA	SANTA MARTA	VEOLIA	VEOLIA ASEO PALMIRA S.A. E.S.P.	18 96	VALLE DEL CAUCA	PALMIRA
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	20 44	SUCRE	SAN LUIS DE SINCE	VEOLIA	VEOLIA ASEO PRADERA S.A. E.S.P.	20 18	VALLE DEL CAUCA	PRADERA
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	20 44	SUCRE	SAN MARCOS	VEOLIA	VEOLIA ASEO SANTANDER Y CESAR S.A. E.S.P.	22 91 1	SANTANDER	BARRANCA BERMEJA
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	20 44	SUCRE	SINCELEJO	VEOLIA	VEOLIA ASEO SANTANDER Y CESAR S.A. E.S.P.	22 91 1	SANTANDER	BUCARAMANGA
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	20 44	TOLIMA	IBAGUE	VEOLIA	VEOLIA ASEO SANTANDER Y CESAR S.A. E.S.P.	22 91 1	SANTANDER	FLORIDABLANCA
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	20 44	ATLANTICO	MALAMBO	VEOLIA	VEOLIA ASEO SANTANDER Y CESAR S.A. E.S.P.	22 91 1	SANTANDER	GIRON
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	20 44	ATLANTICO	PALMAR DE VARELA	VEOLIA	VEOLIA ASEO SANTANDER Y CESAR S.A. E.S.P.	22 91 1	SANTANDER	PIEDECUETA
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	20 44	CESAR	AGUSTIN CODAZZI	VEOLIA	VEOLIA ASEO SUR OCCIDENTE S.A. E.S.P.	26 82	VALLE DEL CAUCA	GUACARI
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	20 44	CESAR	LA PAZ	VEOLIA	VEOLIA ASEO SUR OCCIDENTE S.A. E.S.P.	26 82	VALLE DEL CAUCA	LA UNION
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	20 44	HUILA	GARZON	VEOLIA	VEOLIA ASEO SUR OCCIDENTE S.A. E.S.P.	26 82	VALLE DEL CAUCA	ZARZAL
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	20 44	HUILA	PITALITO	VEOLIA	VEOLIA ASEO TULUA S.A. E.S.P.	18 69	VALLE DEL CAUCA	TULUA
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	20 44	LA GUAJIRÁ	FONSECA	VEOLIA	VEOLIA SERVICIOS INDUSTRIALES COLOMBIA S.A.S E.S.P. sucursal VEOLIA ASEO CARTAGENA	30 52	BOLIVAR	CARTAGENA DE INDIAS
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	20 44	LA GUAJIRÁ	RIOHACHA	GRUPO TRIPLE A	SOCIEDAD DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BARRANQUILLA S.A. E.S.P.	82	ATLANTICO	BARANOA
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	20 44	LA GUAJIRÁ	SAN JUAN DEL CESAR	GRUPO TRIPLE A	SOCIEDAD DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BARRANQUILLA S.A. E.S.P.	82	ATLANTICO	BARRANQUILLA
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	20 44	LA GUAJIRÁ	VILLANUEVA	GRUPO TRIPLE A	SOCIEDAD DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BARRANQUILLA S.A. E.S.P.	82	ATLANTICO	GALAPA
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	20 44	MAGDALENA	ARACATACA	GRUPO TRIPLE A	SOCIEDAD DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BARRANQUILLA S.A. E.S.P.	82	ATLANTICO	PUERTO COLOMBIA
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	20 44	MAGDALENA	FUNDACION	GRUPO TRIPLE A	SOCIEDAD DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BARRANQUILLA S.A. E.S.P.	82	ATLANTICO	SABANALARGA
GRUPO INTERASEO	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	20 44	MAGDALENA	SANTA MARTA					
GRUPO INTERASEO	OPERADORES DE SERVICIOS DE LA SIERRA S.A.S. E.S.P.	29 89	MAGDALENA	CIENAGA					
GRUPO INTERASEO	SERVIASEO ITAGUI S.A.E.S.P.	21 73	ANTIOQUIA	ITAGUI					
GRUPO INTERASEO	SOCIEDAD DE ASEO DE BELLO S.A. E.S.P.	19 17	ANTIOQUIA	BELLO					
HIDALGO E HIDALGO	BOGOTA LIMPIA S.A.S. E.S.P.	39 83 7	BOGOTA, D.C.	BOGOTA, D.C.					
LIME	LIMPIEZA METROPOLITANA S.A. E.S.P.	33 39	BOGOTA, D.C.	BOGOTA, D.C.					
PROMOAMBIENTAL	PROMOAMBIENTAL DISTRITO S A S E.S.P.	39 83 4	BOGOTA, D.C.	BOGOTA, D.C.					
PROMOAMBIENTAL	PROMOCALI S.A. E.S.P.	23 36 5	VALLE DEL CAUCA	CALI					
PROMOAMBIENTAL	PROMOVALLE S.A. E.S.P.	22 34 1	VALLE DEL CAUCA	CALI					

6.3.2.2. Clúster por municipio para el costo de barrido y limpieza de vías y áreas públicas por suscriptor

Clúster 0		Clúster 1		Clúster BOG	
Municipio	Departamento	Municipio	Departamento	Municipio	Departamento
Amagá	Antioquia	Acacias	Meta	Bogotá D.C.	Cundinamarca
Anserma	Caldas	Aguachica	Cesar		
Armenia	Quindío	Agustín Codazzi	Cesar		
Barbosa	Antioquia	Aracataca	Magdalena		
Bello	Antioquia	Arjona	Bolívar		



Comisión de Regulación de
Agua Potable y Saneamiento Básico

Bucaramanga	Santander	Baranoa	Atlántico		
Caicedonia	Valle del Cauca	Barrancabermeja	Santander		
Cajicá	Cundinamarca	Barranquilla	Atlántico		
Calarcá	Quindío	Cali	Valle del Cauca		
Caldas	Antioquia	Campoalegre	Huila		
Chía	Cundinamarca	Candelaria	Valle del Cauca		
Chinchiná	Caldas	Cartagena De Indias	Bolívar		
Chiquinquirá	Boyacá	Chinú	Córdoba		
Circasia	Quindío	Corozal	Sucre		
Ciudad Bolívar	Antioquia	El Bagre	Antioquia		
Copacabana	Antioquia	El Carmen De Bolívar	Bolívar		
Cota	Cundinamarca	Espinal	Tolima		
Dagua	Valle del Cauca	Flandes	Tolima		
Duitama	Boyacá	Florida	Valle del Cauca		
El Santuario	Antioquia	Fonseca	La Guajira		
Envigado	Antioquia	Fundación	Magdalena		
Facatativá	Cundinamarca	Galapa	Atlántico		
Floridablanca	Santander	Garzón	Huila		
Fusagasugá	Cundinamarca	Girardot	Cundinamarca		
Girardota	Antioquia	Girón	Santander		
Ibagué	Tolima	Guamo	Tolima		
Itagüí	Antioquia	Honda	Tolima		
La Estrella	Antioquia	Jamundí	Valle del Cauca		
Manizales	Caldas	La Tebaida	Quindío		
Medellín	Antioquia	Lorica	Córdoba		
Mocoa	Putumayo	Los Patios	Norte de Santander		
Montenegro	Quindío	Maicao	La Guajira		
Mosquera	Cundinamarca	Malambo	Atlántico		
Ocaña	Norte de Santander	Melgar	Tolima		
Pasto	Nariño	Montería	Córdoba		
Pereira	Risaralda	Palmar De Varela	Atlántico		
Piedecuesta	Santander	Palmira	Valle del Cauca		
Pitalito	Huila	Plato	Magdalena		
Popayán	Cauca	Puerto Colombia	Atlántico		
Quimbaya	Quindío	Quibdó	Choco		
Rionegro	Antioquia	Ricaurte	Cundinamarca		
Sabaneta	Antioquia	Riohacha	La Guajira		
San Gil	Santander	Rivera	Huila		
Santa Fé De Antioquia	Antioquia	Sabanagrande	Atlántico		
Santander De Quilichao	Cauca	Sabanalarga	Atlántico		
Segovia	Antioquia	Sampué	Sucre		
Sibaté	Cundinamarca	San Andrés	Archipiélago de San Andrés		
Soacha	Cundinamarca	San Antero	Córdoba		
Socorro	Santander	San José De Cúcuta	Norte de Santander		
Tocancipá	Cundinamarca	San Juan Del Cesar	La Guajira		
Tunja	Boyacá	San Juan Nepomuceno	Bolívar		
Villa De San Diego De Ubaté	Cundinamarca	San Luis De Sincé	Sucre		



Villa Del Rosario	Norte de Santander	San Sebastián De Mariquita	Tolima		
Villeta	Cundinamarca	Santa Marta	Magdalena		
Yarumal	Antioquia	Santo Tomás	Atlántico		
Yumbo	Valle del Cauca	Saravena	Arauca		
Zipaquirá	Cundinamarca	Sincelejo	Sucre		
		Soledad	Atlántico		
		Tierralta	Córdoba		
		Valledupar	Cesar		
		Villavicencio	Meta		
		Yopal	Casanare		

6.3.2.3. Información para la facturación de la actividad de aprovechamiento

Para la correcta aplicación de la metodología tarifaria en la actividad de aprovechamiento, se requiere la siguiente información que debe ser reportada en el Sistema Único de Información de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios por parte de las personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento.

- I. La información que deben reportar las ORO y D-ORO para efectos de la facturación de la actividad de aprovechamiento de los suscriptores no aforados, deberá contener como mínimo:
1. Si el reporte de los suscriptores no aforados lo realiza una Organización de Recicladores de Oficio (ORO) o una persona prestadora de la actividad de aprovechamiento diferente a una Organización de Recicladores de Oficio - (D-ORO).
 2. Si el suscriptor no aforado es residencial, comercial, industrial, institucional.
 3. Si el suscriptor no aforado es Gran Productor.
 4. Si el suscriptor no aforado está clasificado como:

Suscriptor	Clase de uso
1	bajo-bajo
2	bajo
3	medio-bajo
4	medio
5	medio-alto
6	alto
Pequeños productores comerciales	Comercial

Pequeños productores industriales	Industrial
Pequeños productores oficiales	Oficial

5. Si el suscriptor debe facturarse sin el Costo de la acción de Recuperación CRA y con el Costo de las Campañas Educativas CCE para usuarios que separan en la fuente. Lo anterior solo aplica para las ORO.
6. El periodo y año de reporte.
7. Dirección parametrizada según la nomenclatura definida por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.
8. El Número Único de Identificación por Suscriptor - NUIS.
9. Prueba de la suscripción del Contrato de Condiciones Uniformes por parte del usuario con la persona prestadora de la actividad de aprovechamiento.

Para el reporte del número único de identificación por suscriptor NUIS, la persona prestadora de la actividad de recolección y transporte de residuos no aprovechables responsable del catastro de usuarios del servicio público de aseo deberá entregarle a las ORO que lo requieran, el NUIS de los suscriptores no aforados con la información de su clase y uso.

II. La información que deben reportar las ORO y D-ORO para efectos de la facturación de la actividad de aprovechamiento de los suscriptores aforados, deberá contener como mínimo:

1. Si el reporte de los suscriptores aforados lo realiza una Organización de Recicladores de Oficio (ORO) o una persona prestadora de la actividad de aprovechamiento diferente a una Organización de Recicladores de Oficio – (D-ORO).
2. Si el suscriptor aforado es residencial, comercial, industrial, institucional.
3. Si el suscriptor aforado es Gran Productor.
4. Si el suscriptor aforado está clasificado como:

Suscriptor	Clase de uso
1	bajo-bajo
2	bajo
3	medio-bajo
4	medio
5	medio-alto
6	alto

Pequeños productores comerciales	Comercial
Pequeños productores industriales	Industrial
Pequeños productores oficiales	Oficial

5. Si el suscriptor debe facturarse sin el Costo de la acción de Recuperación CRA y con el Costo de las Campañas Educativas CCE para usuarios que separan en la fuente. Lo anterior solo aplica para las ORO.
6. El periodo y año de reporte.
7. Dirección parametrizada según la nomenclatura definida por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.
8. El Número Único de Identificación por Suscriptor - NUIS.
9. Prueba de la suscripción del Contrato de Condiciones Uniformes por parte del usuario con la persona prestadora de la actividad de aprovechamiento.
10. El resultado del aforo en toneladas.

Para el reporte del número único de identificación por suscriptor NUIS, la persona prestadora de la actividad de recolección y transporte de residuos no aprovechables responsable del catastro de usuarios del servicio público de aseo deberá entregarle a las ORO que lo requieran, el NUIS de los suscriptores no aforados con la información de su clase y uso.

6.3.2.4. Límite de participación en el mercado de suscriptores del municipio y/o distrito por persona prestadora de la actividad de aprovechamiento diferente a las organizaciones de recicladores de oficio D-ORO.



Comisión de Regulación de
Agua Potable y Saneamiento Básico

SEGMENTO	DEPARTAMENTO ORIGEN	MUNICIPIO ORIGEN	ID D-ORO	RAZON SOCIAL D-ORO	SUSCRIPTORES MUNICIPIO	LBTH D-ORO 12 MESES (TONELADAS)	TRA REG	LSE D-ORO SUSCRIPTORES	LSE D-ORO % PARTICIPACION MUNICIPIO
2	BOYACA	SOGAMOSO	39632	ECO VISIONARIOS S.A.S	54,328	133.4	0.0099	13,475	24.80%
2	BOYACA	SOGAMOSO	45776	RECIPLANET E.S.P.S.A.S	54,328	-	0.0099	-	0.00%
2	CAQUETA	FLORENCIA	3328	SERVICIOS INTEGRALES EFECTIVOS S.A. E.S.P.	57,664	13.3	0.0099	1,343	2.32%
2	CUNDINAMARCA	CAJICA	66339	ASOREFP E.S.P	38,155	-	0.0099	-	0.00%
2	CUNDINAMARCA	FACATATVA	45876	APROVECHAMIENTO CIRCULAR	37,321	49.3	0.0099	4,980	13.34%
2	CUNDINAMARCA	GIRARDOT	57591	EMPRESA REGIONAL DE APROVECHAMIENTO S.A.S. E.S.P. B.I.C.	46,785	-	0.0099	-	0.00%
2	CUNDINAMARCA	GIRARDOT	62610	ECO GREEN SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. E.S.P.	46,785	-	0.0099	-	0.00%
2	CUNDINAMARCA	MADRID	45319	GESTION RENOVADORA SAS	53,809	-	0.0099	-	0.00%
2	CUNDINAMARCA	MADRID	45876	APROVECHAMIENTO CIRCULAR	53,809	122.7	0.0099	12,394	23.03%
2	CUNDINAMARCA	RICAUARTE	57591	EMPRESA REGIONAL DE APROVECHAMIENTO S.A.S. E.S.P. B.I.C.	19,311	12.7	0.0099	1,283	6.64%
2	CUNDINAMARCA	RICAUARTE	62610	ECO GREEN SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. E.S.P.	19,311	16.3	0.0099	1,646	8.52%
2	HUILA	NEIVA	36814	ECO AMBIENTAL DE COLOMBIA S.A. E.S.P.	268,020	39.6	0.0099	4,000	1.49%
2	HUILA	NEIVA	38093	RECUPERADORA AMBIENTAL DE COLOMBIA S.A.S. E.S.P.	268,020	52.9	0.0099	5,343	1.99%
2	HUILA	NEIVA	44816	GRUPO EMPRESARIAL RECICLA SAS ESP	268,020	-	0.0099	-	0.00%
2	HUILA	PITALITO	69140	ECAMBIENTAL DE COLOMBIA S.A.S. E.S.P.	32,519	-	0.0099	-	0.00%
2	LA GUAJIRA	RIOHACHA	2044	INTERASEO S.A.S.E.S.P.	43,373	1.0	0.0099	101	0.23%
2	LA GUAJIRA	MAICAO	81	ASEO TECNICO S.A.S. E.S.P.	27,051	0.5	0.0099	51	0.18%
2	NORTE DE SANTANDER	LOS PATIOS	39510	REINVENTA SOLUCIONES SAS-ESP	33,354	37.0	0.0099	3,737	11.20%
2	NORTE DE SANTANDER	VILLA DEL ROSARIO	39510	REINVENTA SOLUCIONES SAS-ESP	33,329	42.8	0.0099	4,323	12.97%
2	RISARALDA	DOSQUEBRADAS	21700	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS ASEO PLUS PEREIRA S.A E.S.P	81,278	-	0.0099	-	0.00%
2	RISARALDA	DOSQUEBRADAS	42656	VITAPLANET S.A.S ESP	81,278	63.9	0.0099	6,455	7.94%
2	RISARALDA	SANTA ROSA DE CABAL	42656	VITAPLANET S.A.S ESP	25,958	14.8	0.0099	1,495	5.75%

3	ANTIOQUIA	EL SANTUARIO	35593	CICLO TOTAL SAS E.S.P	10,395	18.9	0.0090	2,100	20.20%
3	ATLANTICO	BARANOA	2044	INTERASEO S.A.S.E.S.P.	14,259	0.1	0.0090	11	0.07%
3	ATLANTICO	PALMAR DE VARELA	2044	INTERASEO S.A.S.E.S.P.	5,946	-	0.0090	-	0.00%
3	ATLANTICO	SABANAGRANDE	2044	INTERASEO S.A.S.E.S.P.	8,340	0.1	0.0090	11	0.13%
3	ATLANTICO	SANTO TOMAS	2044	INTERASEO S.A.S.E.S.P.	6,609	-	0.0090	-	0.00%
3	BOYACA	CHIQUINQUIRA	60491	GESTOR EXTERNO DE RESIDUOS S.A.S. E.S.P.	18,250	29.1	0.0090	3,233	17.71%
3	BOYACA	RAQUIRA	60491	GESTOR EXTERNO DE RESIDUOS S.A.S. E.S.P.	2,873	0.8	0.0090	89	3.09%
3	BOYACA	SUTAMARCHAN	60491	GESTOR EXTERNO DE RESIDUOS S.A.S. E.S.P.	869	1.0	0.0090	111	12.77%
3	CAUCA	PUERTO TEJADA	45917	APROVECHAMIENTO DE COLOMBIA S.A.S ESP	13,986	1.4	0.0090	156	1.11%
3	CESAR	AGUACHICA	42696	GEOASEO SAS ESP	34,015	17.6	0.0090	1,956	5.75%
3	CESAR	EL COPEY	48185	CARIBE + LIMPIO S.A.S. E.S.P.	6,024	15.3	0.0090	1,700	28.22%
3	CESAR	LA JAGUA DE IBIRICO	55666	RECICLAJAGUA	8,879	18.7	0.0090	2,078	23.40%
3	HUILA	CAMPOALEGRE	36814	ECO AMBIENTAL DE COLOMBIA S.A. E.S.P.	8,408	4.8	0.0090	533	6.33%
3	HUILA	GARZON	36814	ECO AMBIENTAL DE COLOMBIA S.A. E.S.P.	16,499	-	0.0090	-	0.00%
3	HUILA	GARZON	53828	ECO AMBIENTALES DEL HUILA ESP SAS	16,499	24.3	0.0090	2,700	16.36%
3	HUILA	PALERMO	38093	RECUPERADORA AMBIENTAL DE COLOMBIA S.A.S. E.S.P.	10,121	14.6	0.0090	1,622	16.02%
3	HUILA	RIVERA	36814	ECO AMBIENTAL DE COLOMBIA S.A. E.S.P.	7,645	1.5	0.0090	167	2.18%
3	HUILA	RIVERA	44816	GRUPO EMPRESARIAL RECICLA SAS ESP	7,645	-	0.0090	-	0.00%
3	MAGDALENA	ARACATACA	3343	ASEO TECNICO DE LA SABANA S.A.S. E.S.P.	8,946	0.5	0.0090	56	0.62%
3	MAGDALENA	FUNDACION	3343	ASEO TECNICO DE LA SABANA S.A.S. E.S.P.	18,678	0.3	0.0090	33	0.17%
3	QUINDIO	CIRCASIA	48123	TOMOEDA SAS ESP	9,020	1.6	0.0090	178	1.97%
3	SANTANDER	EL PLAYON	46997	TRADE CENTRAL SAS ESP	1,523	-	0.0090	-	0.00%



Comisión de Regulación de
Agua Potable y Saneamiento Básico

SEGMENTO	DEPARTAMENTO ORIGEN	MUNICIPIO ORIGEN	ID D-ORO	RAZON SOCIAL D-ORO	SUSCRIPTORES MUNICIPIO	LBT D-ORO 12 MESES (TONELADAS)	TRA REG	LSE D-ORO SUSCRIPTORES	LSE D-ORO % PARTICIPACION MUNICIPIO
1	RISARALDA	PEREIRA	21670	ATESA DE OCCIDENTE S.A.S. E.S.P.	196,696	11.1	0.0107	1,037	0.52%
1	RISARALDA	PEREIRA	21700	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS ASEO PLUS PEREIRA S.A. E.S.P.	196,696	-	0.0107	-	0.00%
1	RISARALDA	PEREIRA	42656	VITAPLANET S.A.S. ESP	196,696	60.9	0.0107	5,692	2.89%
1	SANTANDER	BUCARAMANGA	38423	EKOPLANET S.A.S. E.S.P.	223,814	28.9	0.0107	2,701	1.20%
1	SANTANDER	BUCARAMANGA	39574	ECORECICLA	223,814	-	0.0107	-	0.00%
1	SANTANDER	FLORIDABLANCA	39574	ECORECICLA	95,067	-	0.0107	-	0.00%
1	TOLIMA	IBAGUE	2044	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	221,247	2.7	0.0107	252	0.11%
1	TOLIMA	IBAGUE	38423	EKOPLANET S.A.S. E.S.P.	221,247	47.2	0.0107	4,411	1.99%
1	TOLIMA	IBAGUE	39633	FUNDACIÓN PROGRESANDO JUNTOS POR COLOMBIA	221,247	35.0	0.0107	3,271	1.47%
1	VALLE DEL CAUCA	SANTIAGO DE CALI	22265	GRUPO EMPRESARIAL DE LA RECUPERACION Y TRANSFORMACION DE MATERIALES S.A. E.S.P.	907,256	197.8	0.0107	18,486	2.03%
1	VALLE DEL CAUCA	SANTIAGO DE CALI	30331	SERVICIOS EMPRESARIALES DE ASEO S.A.S. E.S.P.	907,256	98.3	0.0107	9,187	1.01%
1	VALLE DEL CAUCA	SANTIAGO DE CALI	42856	GEO RECICLABLES DE COLOMBIA S.A.S.	907,256	24.5	0.0107	2,290	0.25%
1	VALLE DEL CAUCA	SANTIAGO DE CALI	43180	GRUPO EMRESARIAL BIO GREEN S.A.S. E.S.P.	907,256	44.9	0.0107	4,196	0.46%
1	VALLE DEL CAUCA	SANTIAGO DE CALI	45917	APROVECHAMIENTO DE COLOMBIA S.A.S. ESP	907,256	155.4	0.0107	14,523	1.60%
1	VALLE DEL CAUCA	SANTIAGO DE CALI	51506	SERVIAPROVECHABLES VALLE SAS ESP	907,256	-	0.0107	-	0.00%
1	VALLE DEL CAUCA	SANTIAGO DE CALI	54588	RECICLAJE INDUSTRIAL DE COLOMBIA S.A.S.	907,256	38.4	0.0107	3,589	0.39%
1	VALLE DEL CAUCA	PALMIRA	30331	SERVICIOS EMPRESARIALES DE ASEO S.A.S. E.S.P.	116,502	381.2	0.0107	35,626	30.57%
1	VALLE DEL CAUCA	PALMIRA	43180	GRUPO EMRESARIAL BIO GREEN S.A.S. E.S.P.	116,502	4.1	0.0107	383	0.32%
1	VALLE DEL CAUCA	PALMIRA	51506	SERVIAPROVECHABLES VALLE SAS ESP	116,502	-	0.0107	-	0.00%
1	VALLE DEL CAUCA	YUMBO	22265	GRUPO EMPRESARIAL DE LA RECUPERACION Y TRANSFORMACION DE MATERIALES S.A. E.S.P.	243,000	-	0.0107	-	0.00%
1	VALLE DEL CAUCA	YUMBO	30331	SERVICIOS EMPRESARIALES DE ASEO S.A.S. E.S.P.	243,000	3.2	0.0107	299	0.12%
1	VALLE DEL CAUCA	YUMBO	43180	GRUPO EMRESARIAL BIO GREEN S.A.S. E.S.P.	243,000	18.6	0.0107	1,738	0.71%

1	VALLE DEL CAUCA	YUMBO	45917	APROVECHAMIENTO DE COLOMBIA S.A.S. ESP	243,000	40.1	0.0107	3,748	1.54%
1	VALLE DEL CAUCA	YUMBO	51506	SERVIAPROVECHABLES VALLE SAS ESP	243,000	-	0.0107	-	0.00%
1	VALLE DEL CAUCA	YUMBO	54588	RECICLAJE INDUSTRIAL DE COLOMBIA S.A.S.	243,000	10.3	0.0107	963	0.39%
1	CASANARE	YOPAL	39935	RECCO RECYCLING	54,183	69.1	0.0107	6,458	11.91%
2	ANTIOQUIA	APARTADO	45136	COMPANIA DE RECICLAJE Y PROTECCIÓN AMBIENTAL RETO MUNDIAL SAS ESP	42,399	-	0.0099	-	0.00%
2	ANTIOQUIA	BARBOSA	35593	CICLO TOTAL SAS E.S.P.	8,372	15.9	0.0099	1,606	19.18%
2	ANTIOQUIA	CALDAS	2044	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	32,009	0.4	0.0099	40	0.12%
2	ANTIOQUIA	CALDAS	35593	CICLO TOTAL SAS E.S.P.	32,009	28.9	0.0099	2,919	9.11%
2	ANTIOQUIA	COPACABANA	2044	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	32,245	1.2	0.0099	121	0.37%
2	ANTIOQUIA	COPACABANA	35593	CICLO TOTAL SAS E.S.P.	32,245	18.9	0.0099	1,909	5.92%
2	ANTIOQUIA	GIRARDOTA	2044	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	18,090	1.0	0.0099	101	0.55%
2	ANTIOQUIA	GIRARDOTA	35593	CICLO TOTAL SAS E.S.P.	18,090	62.0	0.0099	6,263	34.62%
2	ANTIOQUIA	LA CEJA	35593	CICLO TOTAL SAS E.S.P.	26,754	53.7	0.0099	5,424	20.27%
2	ANTIOQUIA	LA ESTRELLA	2044	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	31,600	0.5	0.0099	51	0.16%
2	ANTIOQUIA	LA ESTRELLA	35593	CICLO TOTAL SAS E.S.P.	31,600	161.1	0.0099	16,273	51.49%
2	ANTIOQUIA	MARINILLA	35593	CICLO TOTAL SAS E.S.P.	20,451	97.3	0.0099	9,828	48.05%
2	ANTIOQUIA	RETIRO	78	EMPRESA DE SERVICIOS DE EL RETIRO - RETIRAR S.A. E.S.P.	8,888	-	0.0099	-	0.00%
2	ATLANTICO	MALAMBO	2044	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	24,850	0.2	0.0099	20	0.08%
2	ATLANTICO	SOLEDAD	2044	INTERASEO S.A.S. E.S.P.	173,559	0.4	0.0099	40	0.02%
2	ATLANTICO	SOLEDAD	64235	ASOCIACION DE RECICLAJES TAMO	173,559	-	0.0099	-	0.00%
2	BOYACA	DUITAMA	39632	ECO VISIONARIOS S.A.S	55,087	125.1	0.0099	12,636	22.93%
2	BOYACA	DUITAMA	45776	RECIPLANET E.S.P. S.A.S	55,087	-	0.0099	-	0.00%



Comisión de Regulación de
Agua Potable y Saneamiento Básico

SEGMENTO	DEPARTAMENTO ORIGEN	MUNICIPIO ORIGEN	ID D-ORO	RAZON SOCIAL D-ORO	SUSCRIPTORES MUNICIPIO	LBTH D-ORO 12 MESES (TONELADAS)	TRA REG	LSE D-ORO SUSCRIPTORES	LSE D-ORO % PARTICIPACION MUNICIPIO
2	BOYACA	SOGAMOSO	39632	ECO VISIONARIOS S.A.S	54,328	133.4	0.0099	13,475	24.80%
2	BOYACA	SOGAMOSO	45776	RECIPLANET E.S.P.S.A.S	54,328	-	0.0099	-	0.00%
2	CAQUETA	FLORENCIA	3328	SERVICIOS INTEGRALES EFECTIVOS S.A. E.S.P.	57,664	13.3	0.0099	1,343	2.32%
2	CUNDINAMARCA	CAJICA	66339	ASOREFP E.S.P	38,155	-	0.0099	-	0.00%
2	CUNDINAMARCA	FACATATIVA	45876	APROVECHAMIENTO CIRCULAR	37,321	49.3	0.0099	4,980	13.34%
2	CUNDINAMARCA	GIRARDOT	57591	EMPRESA REGIONAL DE APROVECHAMIENTO S.A.S. E.S.P. B.I.C.	46,785	-	0.0099	-	0.00%
2	CUNDINAMARCA	GIRARDOT	62610	ECO GREEN SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. E.S.P.	46,785	-	0.0099	-	0.00%
2	CUNDINAMARCA	MADRID	45319	GESTION RENOVADORA SAS	53,809	-	0.0099	-	0.00%
2	CUNDINAMARCA	MADRID	45876	APROVECHAMIENTO CIRCULAR	53,809	122.7	0.0099	12,394	23.03%
2	CUNDINAMARCA	RICAUARTE	57591	EMPRESA REGIONAL DE APROVECHAMIENTO S.A.S. E.S.P. B.I.C.	19,311	12.7	0.0099	1,283	6.64%
2	CUNDINAMARCA	RICAUARTE	62610	ECO GREEN SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. E.S.P.	19,311	16.3	0.0099	1,646	8.52%
2	HUILA	NEIVA	36814	ECO AMBIENTAL DE COLOMBIA S.A. E.S.P.	268,020	39.6	0.0099	4,000	1.49%
2	HUILA	NEIVA	38093	RECUPERADORA AMBIENTAL DE COLOMBIA S.A.S. E.S.P.	268,020	52.9	0.0099	5,343	1.99%
2	HUILA	NEIVA	44816	GRUPO EMPRESARIAL RECICLA SAS ESP	268,020	-	0.0099	-	0.00%
2	HUILA	PITALITO	69140	ECAMBIENTAL DE COLOMBIA S.A.S. E.S.P.	32,519	-	0.0099	-	0.00%
2	LA GUAJIRA	RIOHACHA	2044	INTERASEO S.A.S.E.S.P.	43,373	1.0	0.0099	101	0.23%
2	LA GUAJIRA	MAICAO	81	ASEO TECNICO S.A.S. E.S.P.	27,051	0.5	0.0099	51	0.18%
2	NORTE DE SANTANDER	LOS PATIOS	39510	REINVENTA SOLUCIONES SAS-ESP	33,354	37.0	0.0099	3,737	11.20%
2	NORTE DE SANTANDER	VILLA DEL ROSARIO	39510	REINVENTA SOLUCIONES SAS-ESP	33,329	42.8	0.0099	4,323	12.97%
2	RISARALDA	DOSQUEBRADAS	21700	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS ASEO PLUS PEREIRA S.A.E.S.P	81,278	-	0.0099	-	0.00%
2	RISARALDA	DOSQUEBRADAS	42656	VITAPLANET S.A.S ESP	81,278	63.9	0.0099	6,455	7.94%
2	RISARALDA	SANTA ROSA DE CABAL	42656	VITAPLANET S.A.S ESP	25,958	14.8	0.0099	1,495	5.75%

2	SANTANDER	GIRON	39574	ECORECICLA	48,716	-	0.0099	-	0.00%
2	SANTANDER	PIEDECUUESTA	39574	ECORECICLA	53,548	-	0.0099	-	0.00%
2	SUCRE	SINCELEJO	2044	INTERASEO S.A.S.E.S.P.	85,049	3.8	0.0099	384	0.45%
2	SUCRE	COVENAS	2044	INTERASEO S.A.S.E.S.P.	4,580	1.7	0.0099	172	3.75%
2	VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	44157	BANCO DE RECUPERACIÓN Y RECICLAJE CANAIMA SAS	72,862	19.4	0.0099	1,960	2.69%
2	VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	45917	APROVECHAMIENTO DE COLOMBIA S.A.S ESP	72,862	34.5	0.0099	3,485	4.78%
2	VALLE DEL CAUCA	GUADALAJARA DE BUGA	30331	SERVICIOS EMPRESARIALES DE ASEO S.A.S E.S.P	40,225	12.2	0.0099	1,232	3.06%
2	VALLE DEL CAUCA	GUADALAJARA DE BUGA	40716	RECUPERADORES DE MATERIALES INDUSTRIALES S.A.S	40,225	87.4	0.0099	8,828	21.94%
2	VALLE DEL CAUCA	GUADALAJARA DE BUGA	44157	BANCO DE RECUPERACIÓN Y RECICLAJE CANAIMA SAS	40,225	20.0	0.0099	2,020	5.02%
2	VALLE DEL CAUCA	GUADALAJARA DE BUGA	45917	APROVECHAMIENTO DE COLOMBIA S.A.S ESP	40,225	32.6	0.0099	3,293	8.18%
2	VALLE DEL CAUCA	CANDELARIA	30331	SERVICIOS EMPRESARIALES DE ASEO S.A.S E.S.P	51,221	28.1	0.0099	2,838	5.54%
2	VALLE DEL CAUCA	CANDELARIA	45917	APROVECHAMIENTO DE COLOMBIA S.A.S ESP	51,221	32.9	0.0099	3,323	6.48%
2	VALLE DEL CAUCA	JAMUNDI	22265	GRUPO EMPRESARIAL DE LA RECUPERACION Y TRANSFORMACION DE MATERIALES S.A. E.S.P.	80,916	-	0.0099	-	0.00%
2	VALLE DEL CAUCA	JAMUNDI	30331	SERVICIOS EMPRESARIALES DE ASEO S.A.S E.S.P	80,916	-	0.0099	-	0.00%
2	VALLE DEL CAUCA	JAMUNDI	43180	GRUPO EMPRESARIAL BIO GREEN S.A.S. E.S.P.	80,916	28.4	0.0099	2,869	3.54%
2	VALLE DEL CAUCA	JAMUNDI	44157	BANCO DE RECUPERACIÓN Y RECICLAJE CANAIMA SAS	80,916	21.2	0.0099	2,141	2.64%
2	VALLE DEL CAUCA	JAMUNDI	45917	APROVECHAMIENTO DE COLOMBIA S.A.S ESP	80,916	90.6	0.0099	9,152	11.31%
2	VALLE DEL CAUCA	JAMUNDI	54588	RECICLAJE INDUSTRIAL DE COLOMBIA S.A.S.	80,916	16.4	0.0099	1,657	2.04%
2	VALLE DEL CAUCA	TULUA	30331	SERVICIOS EMPRESARIALES DE ASEO S.A.S E.S.P	60,194	7.8	0.0099	788	1.30%
2	VALLE DEL CAUCA	TULUA	45917	APROVECHAMIENTO DE COLOMBIA S.A.S ESP	60,194	46.4	0.0099	4,687	7.78%
2	ARAUCA	ARAUCA	45937	AGAVCA SAS	77,859	-	0.0099	-	0.00%
2	ARAUCA	ARAUCA	67041	RECIRCULANDO SAS ESP	77,859	-	0.0099	-	0.00%



Comisión de Regulación de
Agua Potable y Saneamiento Básico

SEGMENTO	DEPARTAMENTO ORIGEN	MUNICIPIO ORIGEN	ID D-ORO	RAZON SOCIAL D-ORO	SUSCRIPTORES MUNICIPIO	LBTH D-ORO 12 MESES (TONELADAS)	TRA REG	LSE D-ORO SUSCRIPTORES	LSE D-ORO % PARTICIPACION MUNICIPIO
3	ANTIOQUIA	EL SANTUARIO	35593	CICLO TOTAL SAS E.S.P	10,395	18.9	0.0090	2,100	20.20%
3	ATLANTICO	BARANOA	2044	INTERASEO S.A.S E.S.P.	14,259	0.1	0.0090	11	0.07%
3	ATLANTICO	PALMAR DE VARELA	2044	INTERASEO S.A.S E.S.P.	5,946	-	0.0090	-	0.00%
3	ATLANTICO	SABANAGRANDE	2044	INTERASEO S.A.S E.S.P.	8,340	0.1	0.0090	11	0.13%
3	ATLANTICO	SANTO TOMAS	2044	INTERASEO S.A.S E.S.P.	6,609	-	0.0090	-	0.00%
3	BOYACA	CHIQUINQUIRA	60491	GESTOR EXTERNO DE RESIDUOS S.A.S. E.S.P.	18,250	29.1	0.0090	3,233	17.71%
3	BOYACA	RAQUIRA	60491	GESTOR EXTERNO DE RESIDUOS S.A.S. E.S.P.	2,873	0.8	0.0090	89	3.09%
3	BOYACA	SUTAMARCHAN	60491	GESTOR EXTERNO DE RESIDUOS S.A.S. E.S.P.	869	1.0	0.0090	111	12.77%
3	CAUCA	PUERTO TEJADA	45917	APROVECHAMIENTO DE COLOMBIA S.A.S ESP	13,986	1.4	0.0090	156	1.11%
3	CESAR	AGUACHICA	42696	GEOASEO SAS ESP	34,015	17.6	0.0090	1,956	5.75%
3	CESAR	EL COPEY	48185	CARIBE + LIMPIO S.A.S. E.S.P.	6,024	15.3	0.0090	1,700	28.22%
3	CESAR	LA JAGUA DE IBIRICO	55666	RECICLAJAGUA	8,879	18.7	0.0090	2,078	23.40%
3	HUILA	CAMPOALEGRE	36814	ECO AMBIENTAL DE COLOMBIA S.A. E.S.P.	8,408	4.8	0.0090	533	6.33%
3	HUILA	GARZON	36814	ECO AMBIENTAL DE COLOMBIA S.A. E.S.P.	16,499	-	0.0090	-	0.00%
3	HUILA	GARZON	53828	ECO AMBIENTALES DEL HUILA ESP SAS	16,499	24.3	0.0090	2,700	16.36%
3	HUILA	PALERMO	38093	RECUPERADORA AMBIENTAL DE COLOMBIA S.A.S. E.S.P.	10,121	14.6	0.0090	1,622	16.02%
3	HUILA	RIVERA	36814	ECO AMBIENTAL DE COLOMBIA S.A. E.S.P.	7,645	1.5	0.0090	167	2.18%
3	HUILA	RIVERA	44816	GRUPO EMPRESARIAL RECICLA SAS ESP	7,645	-	0.0090	-	0.00%
3	MAGDALENA	ARACATACA	3343	ASEO TECNICO DE LA SABANA S.A.S. E.S.P.	8,946	0.5	0.0090	56	0.62%
3	MAGDALENA	FUNDACION	3343	ASEO TECNICO DE LA SABANA S.A.S. E.S.P.	18,678	0.3	0.0090	33	0.17%
3	QUINDIO	CIRCASIA	48123	TOMOEDA SAS ESP	9,020	1.6	0.0090	178	1.97%
3	SANTANDER	EL PLAYON	46997	TRADE CENTRAL SAS ESP	1,523	-	0.0090	-	0.00%

3	SANTANDER	SAN GIL	23387	ECOSANGIL SAS E.S.P.	24,126	109.0	0.0090	12,111	50.19%
3	SUCRE	SAN MARCOS	2044	INTERASEO S.A.S E.S.P.	10,177	0.4	0.0090	44	0.43%
3	SUCRE	SAN LUIS DE SINCE	2044	INTERASEO S.A.S E.S.P.	6,408	0.3	0.0090	33	0.51%
3	TOLIMA	FLANDES	62610	ECO GREEN SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. E.S.P.	17,533	7.5	0.0090	833	4.75%
3	VALLE DEL CAUCA	ANDALUCIA	45917	APROVECHAMIENTO DE COLOMBIA S.A.S ESP	11,823	26.4	0.0090	2,933	24.80%
3	VALLE DEL CAUCA	BUGALAGRANDE	45917	APROVECHAMIENTO DE COLOMBIA S.A.S ESP	6,446	25.5	0.0090	2,833	43.94%
3	VALLE DEL CAUCA	CALIMA	40716	RECUPERADORES DE MATERIALES INDUSTRIALES S.A.S	4,499	3.6	0.0090	400	8.89%
3	VALLE DEL CAUCA	CALIMA	44157	BANCO DE RECUPERACIÓN Y RECICLAJE CANAIMA SAS	4,499	24.5	0.0090	2,722	60.50%
3	VALLE DEL CAUCA	DAGUA	45917	APROVECHAMIENTO DE COLOMBIA S.A.S ESP	17,008	1.7	0.0090	189	1.11%
3	VALLE DEL CAUCA	EL CERRITO	30331	SERVICIOS EMPRESARIALES DE ASEO S.A.S E.S.P	20,987	11.9	0.0090	1,322	6.29%
3	VALLE DEL CAUCA	EL CERRITO	44157	BANCO DE RECUPERACIÓN Y RECICLAJE CANAIMA SAS	20,987	25.0	0.0090	2,778	13.23%
3	VALLE DEL CAUCA	EL CERRITO	45917	APROVECHAMIENTO DE COLOMBIA S.A.S ESP	20,987	31.9	0.0090	3,544	16.88%
3	VALLE DEL CAUCA	FLORIDA	30331	SERVICIOS EMPRESARIALES DE ASEO S.A.S E.S.P	38,043	1.7	0.0090	189	0.49%
3	VALLE DEL CAUCA	FLORIDA	45917	APROVECHAMIENTO DE COLOMBIA S.A.S ESP	38,043	31.2	0.0090	3,467	9.11%
3	VALLE DEL CAUCA	GINEBRA	40716	RECUPERADORES DE MATERIALES INDUSTRIALES S.A.S	5,968	3.1	0.0090	344	5.76%
3	VALLE DEL CAUCA	GINEBRA	44157	BANCO DE RECUPERACIÓN Y RECICLAJE CANAIMA SAS	5,968	31.8	0.0090	3,533	59.19%
3	VALLE DEL CAUCA	GUACARI	30331	SERVICIOS EMPRESARIALES DE ASEO S.A.S E.S.P	10,776	28.3	0.0090	3,144	29.17%
3	VALLE DEL CAUCA	GUACARI	40716	RECUPERADORES DE MATERIALES INDUSTRIALES S.A.S	10,776	11.1	0.0090	1,233	11.44%
3	VALLE DEL CAUCA	GUACARI	44157	BANCO DE RECUPERACIÓN Y RECICLAJE CANAIMA SAS	10,776	22.0	0.0090	2,444	22.68%
3	VALLE DEL CAUCA	GUACARI	45917	APROVECHAMIENTO DE COLOMBIA S.A.S ESP	10,776	31.2	0.0090	3,467	32.17%
3	VALLE DEL CAUCA	LA CUMBRE	45917	APROVECHAMIENTO DE COLOMBIA S.A.S ESP	4,146	5.8	0.0090	644	15.53%
3	VALLE DEL CAUCA	LA UNION	48123	TOMOEDA SAS ESP	9,220	1.0	0.0090	111	1.20%

3	VALLE DEL CAUCA	PRADERA	30331	SERVICIOS EMPRESARIALES DE ASEO S.A.S E.S.P	12,617	25.9	0.0090	2,878	22.81%
3	VALLE DEL CAUCA	PRADERA	45917	APROVECHAMIENTO DE COLOMBIA S.A.S ESP	12,617	38.6	0.0090	4,289	33.99%
3	VALLE DEL CAUCA	RESTREPO	45917	APROVECHAMIENTO DE COLOMBIA S.A.S ESP	4,156	1.9	0.0090	211	5.07%
3	VALLE DEL CAUCA	RIOFRIO	30331	SERVICIOS EMPRESARIALES DE ASEO S.A.S E.S.P	2,481	7.2	0.0090	800	32.24%
3	VALLE DEL CAUCA	SAN PEDRO	30331	SERVICIOS EMPRESARIALES DE ASEO S.A.S E.S.P	4,217	3.2	0.0090	356	8.44%
3	VALLE DEL CAUCA	SAN PEDRO	45917	APROVECHAMIENTO DE COLOMBIA S.A.S ESP	4,217	8.6	0.0090	956	22.67%
3	VALLE DEL CAUCA	VUES	30331	SERVICIOS EMPRESARIALES DE ASEO S.A.S E.S.P	3,066	1.7	0.0090	189	6.16%
3	VALLE DEL CAUCA	VUES	54588	RECICLAJE INDUSTRIAL DE COLOMBIA S.A.S.	3,066	-	0.0090	-	0.00%
3	PUTUMAYO	MOCOA	150942	GRUPO GERA SAS BIC ESP	11,601	-	0.0090	-	0.00%

6.3.2.5. Activos reconocidos en la actividad de tratamiento.

ACTIVOS TECNOLOGÍA COMPOSTAJE PILAS DE VOLTEO

ITEM	ACTIVO	VIDA ÚTIL (años)
ESTUDIOS Y EVALUACIONES	Estudios técnicos y ambientales (incluye licencia ambiental si aplica)	20
	Diseños y cálculos	5
	Estudios preliminares	5
OBRAS CIVILES E INFRAESTRUCTURA	Terreno o área de emplazamiento	50
	Edificaciones y construcción	45
	Taller de maquinaria y bodega	25
	Vías internas y señalización	20
	Cerramiento	15
	Sistema de extinción de incendios	20
	Cobertura tipo domo	15
	Sistemas de impermeabilización	10
	Red acueducto y alcantarillado	30
	Red iluminación y red eléctrica	30
	Mobiliario operativo/administrativo	10
	Postes para luminarias	30
Red telecomunicaciones	20	
MAQUINARIA Y EQUIPOS	Tractor	8
	Bobcat	8
	Volteadora compostadora	8
	Tanques de almacenamiento	20
	Volqueta	8
	Trituradora	10
	Trómel o tambor giratorio	10
	Empacadora y/o ensacadora de bultos	12
	Unidades de sensores de operación	6



	Sistema de control de olores y/o vectores	10
	Sistema de respaldo de energía	10
	Equipos de medición y analítica	10
	Equipos de laboratorio	8

ACTIVOS COMPOSTAJE PILAS CON AIREACIÓN FORZADA

ITEM	ACTIVO	VIDA ÚTIL (años)
ESTUDIOS Y EVALUACIONES	Estudios técnicos y ambientales (incluye licencia ambiental si aplica)	20
	Diseños y cálculos	5
	Estudios preliminares	5
OBRAS CIVILES E INFRAESTRUCTURA	Terreno o área de emplazamiento	50
	Edificaciones y construcción	45
	Taller de maquinaria y bodega	25
	Vías internas y señalización	20
	Cerramiento	15
	Sistema de extinción de incendios	20
	Cobertura tipo domo	15
	Sistemas de impermeabilización	10
	Red acueducto y alcantarillado	30
	Red iluminación y red eléctrica	30
	Mobiliario operativo/administrativo	10
	Postes para luminarias	30
Red telecomunicaciones	20	
MAQUINARIA Y EQUIPOS	Equipos de medición y analítica	10
	Trituradora	10
	Trómel o tambor giratorio	10
	Correas y/o bandas transportadoras	10
	Conjunto de geomembranas de cobertura	20



	Conjunto de accesorios del sistema de aireación	10
	Unidades de sensores de operación	6
	Sistemas de control y automatización	15
	Tanques de almacenamiento	20
	Tractor	8
	Bobcat	8
	Volqueta	8
	Volteadora compostadora	8
	Empacadora y/o ensacadora de bultos	12
	Sistema de aireación forzada	20
	Volteadora jalonada por tractor	12
	Sistema de control de olores y/o vectores	10
	Sistema de respaldo de energía	10
	Equipos de laboratorio	8

ACTIVOS DIGESTIÓN ANAEROBIA

ITEM	ACTIVO	VIDA ÚTIL (años)
ESTUDIOS Y EVALUACIONES	Estudios técnicos y ambientales (incluye licencia ambiental si aplica)	20
	Diseños y cálculos	5
	Estudios preliminares	5
OBRAS CIVILES E INFRAESTRUCTURA	Terreno o área de emplazamiento	50
	Edificaciones y construcción	45
	Taller de maquinaria y bodega	25
	Vías internas y señalización	20
	Cerramiento	15
	Sistema de extinción de incendios	20
	Cobertura tipo domo	15
Sistemas de impermeabilización	10	



	Red acueducto y alcantarillado	30
	Red iluminación y red eléctrica	30
	Mobiliario operativo/administrativo	10
	Postes para luminarias	30
	Red telecomunicaciones	20
MAQUINARIA Y EQUIPOS	Reactor anaerobio	20
	Tanque homogenización	15
	Sistema bombeo	8
	Gasómetro	8
	Desulfurizador	10
	Tanque digestato	12
	Tanque de almacenamiento presurizado	20
	Equipo de medición y analítica	10
	Sistema de pretratamiento, trituración y/o paletización	10
	Tanques de almacenamiento	15
	Bobcat	8
	Montacargas	10
	Volqueta	8
	Carrotanque	8
	Excavadora	8
	Equipos de medición y analítica	10
	Sistemas de control de iluminación y temperatura	15
	Equipo de mezclado	15
	Sistema de seguridad para manejo de gases	20
	Sistema de respaldo de energía	10
	Sistema de control de olores y/o vectores	10
	Empacadora y/o ensacadora de bultos	12



ACTIVOS TRATAMIENTO MECÁNICO BIOLÓGICO

ITEM	ACTIVO	VIDA ÚTIL (años)
ESTUDIOS DE PROYECTO	Estudios técnicos y ambientales (incluye licencia ambiental si aplica)	20
	Diseños y cálculos	5
	Estudios preliminares	5
OBRAS CIVILES E INFRAESTRUCTURA	Terreno o área de emplazamiento	50
	Edificaciones y construcción	45
	Taller de maquinaria y bodega	25
	Vías internas y señalización	20
	Cerramiento	15
	Sistema de extinción de incendios	20
	Cobertura tipo domo	15
	Sistemas de impermeabilización	10
	Red acueducto y alcantarillado	30
	Red iluminación y red eléctrica	30
	Mobiliario operativo/administrativo	10
	Postes para luminarias	30
	Red telecomunicaciones	20
MAQUINARIA Y EQUIPOS	Equipos de medición y analítica	10
	Sistema de tratamiento mecánico (trituration y separación)	12
	Sistema de aireación y medición	12
	Sistema de secado	12
	Sistema de biofiltro	10
	Sistema de control y automatización	15
	Sistema de tratamiento biológico (planta de bioestabilización)	20
	Tanques de almacenamiento	15
	Tractor	8
Bobcat	8	

	Montacargas	10
	Volqueta	8
	Grúa	8
	Volteadora compostadora	8
	Excavadora	8
	Sistema de control de olores y/o vectores	10
	Sistema de respaldo de energía	10
	Equipos de peletización y empaçado	10

6.3.2.6. Criterios para la definición del valor de los activos (VA) para las actividades asociadas a disposición final, tratamiento de lixiviados, captura activa de biogás y actividad de tratamiento de residuos sólidos.

Al inicio de la aplicación del Nuevo Marco Tarifario (NMT), es necesario determinar el valor remanente de las inversiones que ha realizado el prestador y que aún no han sido remuneradas en su totalidad. Para ello, el valor de los activos (VA) podrá determinarse por medio del valor en libros, considerando el equilibrio económico de la inversión.

El valor en libros de los activos fijos operativos se tomará, para fines regulatorios, de conformidad con la valoración histórica afectada por la depreciación acumulada y por los ajustes por inflación, más las valorizaciones en el momento del cálculo. Lo anterior verificando que los activos correspondan a la prestación de las actividades asociadas Al tratamiento y la disposición final de residuos. Los activos aportados por terceros no deben incluirse en el cálculo del valor de activos en libros (VA). El tratamiento de los activos aportados bajo condición será el definido por la Comisión, conforme a lo establecido en el Artículo 87.9 de la Ley 142 de 1994. En todo caso, la persona prestadora deberá identificar dentro de los activos que opera, el valor de los activos aportados bajo condición, bajo los criterios descritos a continuación:

Las bases del cálculo del VA deben estar disponibles para ser revisadas por el auditor de gestión, o quien haga sus veces, por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.

Si la persona prestadora considera que no es posible determinar el valor de sus activos basado en la información contable, o que su suficiencia financiera se ve comprometida con estas medidas, podrá presentar

debidamente justificada a la Comisión su propia valoración de activos para que la Comisión disponga acerca de su aceptación.

En todo caso, la valoración que se realice de los activos para la actividad que corresponda (disposición final, tratamiento de lixiviados, captura activa de biogás y actividad de tratamiento de residuos sólidos), debe considerar una aproximación a su valor histórico, indexado al año base y la depreciación de estos.

En aquellos eventos en que el prestador del servicio no ostente la calidad de propietario de la totalidad de los activos para la actividad correspondiente, con el fin de recuperar los costos en que efectivamente incurra para la prestación del servicio, podrá incluir dentro del VA el valor de dichos activos teniendo en cuenta para el efecto, el deterioro de estos. La persona prestadora no podrá incluir el arriendo por concepto de utilización de estos activos en ningún componente tarifario.

En todo caso, las inversiones permitidas en el VA ejecutadas antes de la expedición del NMT y que no son captadas en la contabilidad del año base, podrán incluirse a partir de una aproximación de sus valores históricos, teniendo en cuenta su depreciación, e indexados al año base.

6.3.2.7. ESCENARIOS DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS POR OBJETIVO DE CALIDAD REQUERIDO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL Y TRENES DE TRATAMIENTO

OBJETIVO DE CALIDAD	Trenes de tratamiento		
	Físico/químico	Biológico	Filtración por membranas
Remoción de contaminantes			
Escenario 1	Opciones	Opciones	
Sólidos Suspendidos, materia orgánica	Coagulación/floculación + precipitación	Tratamiento aerobio	
	Adsorción	Tratamiento anaerobio	n.a.
	Oxidación química		
Escenario 2	Opciones	Opciones	
Sólidos suspendidos, materia orgánica	Coagulación/floculación + precipitación	Tratamiento aerobio + Nitrificación	



Nitrógeno	Adsorción	Tratamiento anaerobio + Denitrificación	n.a.
	Oxidación química		
Escenario 3	Opciones	Opciones	Opciones
Sólidos suspendidos, materia orgánica	Coagulación/floculación + precipitación	Tratamiento aerobio	Microfiltración
Sustancias inorgánicas, compuestos orgánicos	Adsorción	Tratamiento anaerobio	Ultrafiltración
	Oxidación química		Osmosis inversa
Escenario 4	Opciones	Opciones	Opciones
Sólidos suspendidos, materia orgánica, Nitrógeno	Coagulación/floculación + precipitación	Tratamiento aerobio + Nitrificación	Microfiltración
Sustancias inorgánicas, compuestos orgánicos	Adsorción	Tratamiento anaerobio + Denitrificación	Ultrafiltración
	Oxidación química		Osmosis inversa
Escenario 5. Recirculación	n.a.	n.a.	n.a.

6.3.2.8. Actividades costo operativo disposición final.

Costos de mano de obra asociados a:	Insumos	Mantenimiento de equipos:
<ul style="list-style-type: none"> - Dirección del relleno. - Geotecnia. - Topografía. - Supervisión de la operación. - Operación de báscula. - Conductores de 	<ul style="list-style-type: none"> - Combustible para equipos operativos 	<ul style="list-style-type: none"> - Bulldozer - Compactador - Retroexcavadora - Volqueta - Carrotanque



equipos. - Orientador		
--	--	--

6.3.2.9. Activos disposición final.

DISPOSICIÓN FINAL		
ITEM	ACTIVO	VIDA ÚTIL
ESTUDIOS Y EVALUACIONES	Diseño y cálculos	Vida útil remanente Relleno Sanitario - Licencia ambiental
	Estudio técnico y ambiental de alternativas	
	Estudios preliminares	
	Evaluación del eia	
	Evaluación del pma	
OBRAS CIVILES E INFRAESTRUCTURA	Campamento construcción	Vida útil remanente Relleno Sanitario - Licencia ambiental
	Cerramiento	
	Taller maquinaria y bodega	
	Red acueducto y alcantarillado	
	Red conducción lixiviados	
	Pozo séptico	
	Red iluminación	
	Postes para luminarias	
	Red telecomunicaciones	
	Oficinas operativas/administrativas	
	Vías	
	Red aguas lluvias	
	Red eléctrica	
	Infraestructura contingente	
	Señalización	
	Transformador	
Valla de información		
Caseta de registro		
Sistema de evacuación pasiva de gases		
INSTALACIONES GENERALES	Tanque de agua	Vida útil remanente Relleno Sanitario - Licencia ambiental
	Báscula de pesaje	
	Zona de parqueo	
INSTRUMENTACIÓN	Equipos e instrumentos de laboratorio	8 años
	Instrumentación geotécnica	
	Piezómetros	
	Pozos de monitoreo	
	Seguridad industrial	
MAQUINARIA Y EQUIPOS	Buldócer	8 años
	Compactador de residuos	8 años



	Retroexcavadora de orugas	8 años
	Volqueta	8 años
	Carrotanque	8 años
	Guadañadora	2 años
	Herramienta menor	1 año
	Extintores y equipo de seguridad	1 año
	EQUIPO DE TOPOGRAFÍA	10 años
	Cámaras de vigilancia	5 años
	Captura y transmisión de datos	4 años
ADECUACIÓN CELDAS	Excavaciones y adecuaciones	Vida útil remanente de la celda - Licencia ambiental
	Geomembrana	
	Cajas de recolección de lixiviados	
	Pozos de monitoreo	
	Redes y ductos	
TERRENO	Terreno	Vida útil remanente Relleno Sanitario - Licencia ambiental

6.3.2.10. Activos tratamiento de lixiviados.

TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS		
ITEM	ACTIVO	VIDA ÚTIL
ESTUDIOS Y EVALUACIONES	Diseño y cálculos (modelación de Flujo de lixiviados, diseño del sistema De tratamiento)	Vida útil remanente Relleno Sanitario - Licencia ambiental
	Estudio técnico y ambiental	
	Estudios preliminares	
OBRAS CIVILES E INFRAESTRUCTURA	Tanques de almacenamiento de insumos químicos	Vida útil remanente Relleno Sanitario - Licencia ambiental
	Sistemas de manejo de insumos	
	Sistema de almacenamiento afluente y efluente	
	Plataformas de acceso	
	Sistema de impermeabilización	
	Infraestructura contingente	
	Señalización	
	Valla de información	
INSTALACIONES GENERALES	Caseta de control – oficinas y vestuario	Vida útil remanente Relleno Sanitario -
	Red eléctrica	
	Filtros	
	Sistema de drenaje	
	Sistema de conducción de lixiviados	



	(líneas primarias y secundarias)	Licencia ambiental
	Sistema de ventilación	
	Válvulas de control	
INSTRUMENTACIÓN	Equipos y elementos auxiliares	8 años
	Caudalímetros	
	Sensores de calidad del agua	
	Sistema de monitoreo en línea	
	Analizadores parámetros físico - químicos	
MAQUINARIA Y EQUIPOS	Sistemas de bombeo afluente	8 años
	Sistemas de aireación y/o acondicionamiento	8 años
	Sistemas o trenes de tratamiento	8 años
	Sistemas de bombeo de efluente	8 años
	Generadores eléctricos	8 años
TERRENO	Terreno	Vida útil remanente Relleno Sanitario - Licencia ambiental

6.3.2.11. Activos captura activa de biogás.

CAPTURA ACTIVA DE BIOGÁS		
ITEM	ACTIVO	VIDA ÚTIL
ESTUDIOS Y EVALUACIONES	Diseño y cálculos (modelación de Generación de biogás, diseño del sistema De captación)	Vida útil remanente Relleno Sanitario - Licencia ambiental
	Estudio técnico y ambiental	
	Estudios preliminares	
OBRAS CIVILES E INFRAESTRUCTURA	Pozos de captación	Vida útil remanente Relleno Sanitario - Licencia ambiental
	Drenajes de biogás	
	Trincheras de recolección	
	Plataformas de acceso	
	Red conducción lixiviados y/o condensado	
	Infraestructura contingente	
	Señalización	
	Valla de información	
INSTALACIONES GENERALES	Caseta de control, oficinas - vestuario	Vida útil remanente Relleno Sanitario -
	Red eléctrica	
	Filtros	
	Chimeneas transitorias y definitivas o pozos duales de extracción	



	Sistema de conducción de biogas (líneas primarias y secundarias)	Licencia ambiental
	Tanques nodrizas	
	Válvulas de control	
	Manifolds de captación (Según esquema técnico empleado)	
	Antorcha de combustión	
INSTRUMENTACIÓN	Equipos y elementos auxiliares	8 años
	Sensores de presión, flujo y térmicos	
	Analizadores de biogás	
	Sistemas de monitoreo remoto	
	Vacuómetros	
	Valvulas de seguridad	
MAQUINARIA Y EQUIPOS	Unidad de extracción	8 años
	Sopladores de biogas	
	Compresor de aire	
	Trampas de condensados	
TERRENO	Terreno	Vida útil remanente Relleno Sanitario - Licencia ambiental

6.3.2.12 Anexo Factor de Productividad



Anexo Productividad

FORMULARIO PARA EL REPORTE DE INFORMACIÓN ASOCIADA AL FACTOR DE PRODUCTIVIDAD

Diligencia este formulario por cada APS que opera

I. INFORMACIÓN GENERAL DE LA PERSONA PRESTADORA	
1	Razón social
2	N.I.T.
II. INFORMACIÓN GENERAL POR APS	
3	NUAP
4	Departamento
5	Municipio o distrito
6	Metodología tarifaria que aplica en la APS
7	Segmento al que pertenece
8	Actividades que presta en el APS
9	Actividades del servicio público de aseo que se prestan en el municipio
10	Promedio mensual de suscriptores por APS en el año fiscal
11	¿Tiene contratos de colaboración empresarial?
12	Indique el numero de contratos de colaboración empresarial
III. CANTIDADES DE PRODUCTOS POR APS	
13	Promedio mensual del año fiscal de residuos sólidos
14	Promedio mensual del año fiscal de árboles podados por APS (und/mes)
15	Promedio mensual del año fiscal del área objeto de corte de césped por APS (m2/mes)
16	Promedio mensual del año fiscal de áreas públicas objeto de lavadas por APS (m2/mes ³)
17	Promedio mensual del año fiscal de playas costeras y/o riverías objeto de limpieza por APS (m2/mes)
18	Promedio mensual del año fiscal de vías y áreas públicas barridas por el prestador por APS (Km/mes)
19	Promedio mensual del año fiscal de cestas instaladas por el prestador en el APS (und/mes)
20	Promedio mensual del año fiscal de cestas en el APS, que fueron objeto de mantenimiento y fueron mantenidas por parte del prestador (und/mes).
IV. INFORMACIÓN FINANCIERA DE LA PERSONA PRESTADORA PARA EL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO	
21	Ingresos operativos
22	Propiedad, planta y equipo
23	Intangibles
24	Costos de personal operativo

ARTÍCULO 5. MODIFICAR. los siguientes artículos de la Resolución CRA 943 de 2021:

1. Modificar el artículo 5.3.5.1.1. de la presente resolución el cual quedará así:

"ARTÍCULO 5.3.5.1.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN. *El presente Título aplica a las personas prestadoras del servicio público de aseo que cumplan con alguna de las siguientes condiciones:*

- 1) *Que atiendan municipios que, a 31 de diciembre de 2024, tengan hasta 5.000 suscriptores en las áreas urbanas;*
- 2) *Que atiendan en centros poblados rurales, que no fueron incluidos en un APS del ámbito del artículo 5.3.2.1.2. de la presente resolución.*
- 3) *Que atiendan en áreas de prestación incluidas en los esquemas definidos en el 5.3.5.1.7 de la presente resolución;*

4) *Que operen sistemas de tratamiento que reciban hasta un promedio mensual de 300 toneladas de residuos sólidos”.*

2. Modificar el artículo 5.3.5.1.6. de la presente resolución el cual quedará así:

"ARTÍCULO 5.3.5.1.6. SEGMENTACIÓN. *Para efectos de la aplicación de lo establecido en el presente Título, se tendrán en cuenta los siguientes segmentos:*

1. Primer Segmento: corresponde a las personas prestadoras que atiendan en municipios de 4.001 hasta 5.000 suscriptores en el área urbana a 31 de diciembre de 2024. La metodología tarifaria que deberán aplicar se encuentra contenida en el Capítulo 2 del presente Título. Las personas prestadoras de este segmento podrán incorporar áreas rurales dentro de la misma APS.

2. Segundo Segmento: corresponde a las personas prestadoras que atiendan en municipios de hasta 4.000 suscriptores en el área urbana a 31 de diciembre de 2024. La metodología tarifaria que deberán aplicar se encuentra contenida en el Capítulo 3 del presente Título. Las personas prestadoras de este segmento podrán incorporar áreas rurales dentro de la misma APS.

3. Tercer Segmento: corresponde a las personas prestadoras que atiendan en centros poblados rurales que no fueron incluidos en un APS del primer y segundo segmento del presente artículo, ni en el ámbito de aplicación del artículo 5.3.2.1.1 de la presente resolución. La metodología tarifaria que deberán aplicar las personas prestadoras de este segmento se encuentra contenida en el Capítulo 4 del presente Título.

PARÁGRAFO. El número de suscriptores del municipio en su área urbana corresponderá al registrado en el Sistema Único de información (SUI) administrado por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD)”.

3. Modificar el artículo 5.3.5.1.7. de la presente resolución el cual quedará así:

"ARTÍCULO 5.3.5.1.7. ESQUEMAS DE PRESTACIÓN. *Para efectos de la aplicación de lo establecido en el presente título, se tendrán en cuenta los siguientes esquemas de prestación:*

1. Esquema de prestación en zonas de difícil acceso: *esquema que aplica a las personas prestadoras que atiendan bajo un conjunto de condiciones técnicas operativas, jurídicas, sociales y de gestión para permitir el acceso al saneamiento básico en un área o zona determinada del suelo urbano, atendiendo a sus condiciones particulares, conforme lo establecido en el Decreto 1077 de 2015, adicionado por el Decreto 1272 de 2017, o aquel que lo modifique, adicione, sustituya o aclare. Para efectos del presente título se entiende como condiciones técnicas operativas la imposibilidad de agrupamiento con mercados colindantes, por factores como la inexistencia de*

vías, mal estado de las mismas o condiciones geográficas. La metodología tarifaria que deberán aplicar estos esquemas se encuentra contenida en el Capítulo 5 del presente título.

2. Esquema de prestación regional en donde todas las APS se encuentran en municipios con hasta 5.000 suscriptores a 31 de diciembre de 2024: esquema que aplica a las personas prestadoras que hayan decidido prestar el servicio público de aseo bajo el esquema regional, teniendo en cuenta el número de suscriptores de los municipios y su conectividad vial, de manera que permitan prestar un servicio con calidad, eficacia y eficiencia bajo economías de escala. Cada uno de los municipios a incluir en este esquema de prestación, deberá contar con hasta 5.000 suscriptores en el área urbana. La metodología tarifaria que deberán aplicar estos esquemas se encuentra contenida en el Capítulo 6 del presente Título. Adjunto al estudio de costos y tarifas respectivo, la persona prestadora informará a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) y a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) que decidió prestar el servicio público de aseo bajo un esquema regional.

La metodología tarifaria que deberán aplicar estos esquemas se encuentra contenida en el Capítulo 7 del presente Título. Adjunto al estudio de costos y tarifas respectivo, la persona prestadora informará a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) y a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) que decidió prestar el servicio público de aseo bajo un esquema regional.

PARÁGRAFO 1. La persona prestadora interesada en implementar un esquema de prestación en una zona de difícil acceso deberá presentar una solicitud por escrito ante la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) con los requisitos establecidos en el artículo 2.3.7.2.2.2 del Decreto 1077 de 2015, adicionado por el Decreto 1272 de 2017, o aquel que lo modifique, adicione, sustituya o aclare.

PARÁGRAFO 2. El esquema de prestación regional del que trata el numeral 2 del presente artículo, únicamente podrá aplicarse cuando se garantice que el Costo Fijo Total (CFTz) del esquema regional resulte ser igual o inferior al Costo Fijo Total (CFT) para el APS con mayor número de suscriptores, del esquema regional a conformar”.

4. Modificar el artículo 5.3.5.2.1.3 de la presente resolución el cual quedará así:

“El costo variable por tonelada de residuos efectivamente aprovechados se define de la siguiente manera:

$$CVA = CA$$

Donde:

CVA: Costo Variable por tonelada de residuos efectivamente aprovechados (pesos de julio de 2018/tonelada).

CA: Costo de la actividad de Aprovechamiento por tonelada de residuos sólidos ordinarios aprovechables

PARÁGRAFO: *Las personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento que sean Organizaciones de Recicladores de Oficio - ORO aplicarán la fórmula descrita en el artículo 5.3.2.2.5.2.2. con el fin de determinar el CA que les corresponde, mientras que las personas prestadoras diferentes a Organizaciones de Recicladores de Oficio D-ORO aplicarán la fórmula dispuesta en el artículo 5.3.2.2.5.3.8. de la presente resolución"*

ARTÍCULO 6. DEROGATORIAS. Derogar a partir de la publicación en el Diario Oficial de la presente resolución las definiciones de "Persona prestadora del componente del servicio de tratamiento y disposición final" "Servicio de tratamiento y disposición final (aseo)" contenidas en el artículo 1.2.1. de la Resolución CRA 943 de 2021; y el Título 1, de la Parte 6 del Libro 5 de la Resolución CRA 943 de 2021.

Derogar a partir del 1 de julio de 2026 los siguientes artículos: 5.3.5.2.1.3., 5.3.5.2.2.2, 5.3.5.3.2.2., 5.3.5.4.1.3., 5.3.5.4.2.2., 5.3.5.5.1.3., 5.3.5.5.2.2., 5.3.5.6.1.3., 5.3.5.6.2.2., 5.3.5.7.1.3., y 5.3.5.7.2.2. de la Resolución CRA 943 de 2021; las Secciones 6 y 8 del Capítulo 2 del Título 5, de la Parte 3 del Libro 5 de la Resolución CRA 943 de 2021.; las Secciones 5 y 7 del Capítulo 3 del Título 5, de la Parte 3 del Libro 5 de la Resolución CRA 943 de 2021; las Secciones 5 y 7 del Capítulo 4 del Título 5, de la Parte 3 del Libro 5 de la Resolución CRA 943 de 2021; las Secciones 5 y 7 del Capítulo 5 del Título 5, de la Parte 3 del Libro 5 de la Resolución CRA 943 de 2021; las Secciones 5 y 7 del Capítulo 6 del Título 5, de la Parte 3 del Libro 5 de la Resolución CRA 943 de 2021; el Capítulo 7 del Título 5, de la Parte 3 del Libro 5 de la Resolución CRA 943 de 2021.

ARTÍCULO 7. VIGENCIA. La presente Resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

Dada en Bogotá, D.C., a los ... (...) días del mes de ... de 2025.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

HELGA MARÍA RIVAS ARDILA
Presidente

NELLY MOGOLLÓN MONTAÑEZ
Directora Ejecutiva