ESTUDIO DEL SECTOR

CONSULTORÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS Y CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS - PGIRS DEL MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER, NORTE DE SANTANDER

CM-002-2026

MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER - NORTE DE SANTANDER

OCTUBRE DE 2026

INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, la Administración Municipal de Puerto Santander, Norte de Santander, realizó, durante la etapa de planeación y estructuración del proceso de contratación, el análisis del sector económico y de los oferentes relacionado con el proceso que se adelantará bajo la modalidad de **CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO**, cuyo objeto es **"CONSULTORÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS Y CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – PGIRS DEL MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER – NORTE DE SANTANDER"**.

El Municipio de Puerto Santander, a través de la dependencia competente, desarrolla el presente análisis del sector como parte de la etapa de planeación del proceso contractual, atendiendo las disposiciones normativas vigentes y los lineamientos establecidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente en la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector (ESE).

El análisis tiene como propósito identificar y evaluar las condiciones legales, comerciales, financieras, organizacionales y técnicas del sector relacionado con la prestación de servicios de consultoría ambiental, particularmente aquellos orientados a la implementación, seguimiento y cumplimiento de los programas, proyectos y actividades contemplados en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) del municipio.

En este sentido, se consideran las necesidades del municipio en materia de gestión integral de residuos sólidos, las condiciones ambientales y operativas asociadas a su manejo, las obligaciones establecidas en la normativa aplicable y los requerimientos técnicos necesarios para apoyar la ejecución de las actividades previstas en el PGIRS. Asimismo, se busca identificar la oferta de servicios especializados, las condiciones del mercado y la capacidad de los posibles oferentes para desarrollar las actividades de consultoría requeridas, contribuyendo al fortalecimiento de la gestión ambiental municipal y al cumplimiento de los objetivos establecidos en el instrumento de planificación.

PERSPECTIVA LEGAL

En virtud de lo establecido en la **Ley 80 de 1993**, "Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública"; la **Ley 1150 de 2007**, "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos"; y el **Decreto 1082 de 2015**, "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional", los procesos de contratación estatal deben desarrollarse de conformidad con los principios que orientan la función administrativa y la contratación pública, garantizando la transparencia, economía, responsabilidad, igualdad, publicidad, selección objetiva y demás principios aplicables.

En este sentido, la escogencia del contratista deberá efectuarse de acuerdo con las modalidades de selección establecidas en el ordenamiento jurídico, atendiendo a la naturaleza, características y condiciones del objeto contractual. Para el presente caso, teniendo en cuenta que el objeto corresponde a la prestación de servicios de **consultoría especializada en gestión ambiental y gestión integral de residuos sólidos**, la modalidad de selección

aplicable es el **Concurso de Méritos Abierto**, de conformidad con lo establecido en el numeral 3 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y las disposiciones reglamentarias contenidas en el Decreto 1082 de 2015.

El artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 establece las modalidades de selección de contratistas y contempla el concurso de méritos para la contratación de consultores o proyectos, atendiendo a las condiciones de experiencia, capacidad intelectual, organización y calidad técnica de los proponentes, de acuerdo con los criterios establecidos en la normativa vigente y en los documentos del proceso.

De acuerdo con lo anterior, y atendiendo a las características del objeto contractual, el presente proceso tiene como finalidad contratar la **"CONSULTORÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS Y CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – PGIRS DEL MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER – NORTE DE SANTANDER"**, razón por la cual se adelantará mediante la modalidad de **Concurso de Méritos Abierto**, siempre que el alcance y las obligaciones contractuales correspondan efectivamente a servicios de consultoría en los términos previstos por la normativa de contratación pública.

En desarrollo de lo establecido en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, la selección del consultor deberá adelantarse garantizando la transparencia, la economía, la responsabilidad, la selección objetiva y la pluralidad de participación de los interesados que acrediten las condiciones jurídicas, financieras, organizacionales, técnicas y de experiencia exigidas por la Entidad, de acuerdo con la naturaleza y el alcance del contrato.

Para el desarrollo del presente proceso deberá observarse lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.3.1 y las demás disposiciones pertinentes del Decreto 1082 de 2015 que regulan el concurso de méritos, así como las normas aplicables a la planeación, selección y ejecución de contratos estatales de consultoría.

En el **Concurso de Méritos Abierto**, la Entidad Estatal deberá publicar la convocatoria y los documentos del proceso a través del Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP, de conformidad con las disposiciones aplicables, garantizando el acceso a la información, la publicidad de las actuaciones y la participación de los interesados en igualdad de condiciones.

Para la selección del consultor se tendrán en cuenta los requisitos habilitantes y los criterios de evaluación previstos en la normativa vigente y en los documentos del proceso, considerando la experiencia específica, la capacidad técnica y profesional, la conformación y cualificación del equipo de trabajo y la calidad de la propuesta técnica, según corresponda. La evaluación deberá ajustarse a las reglas propias del concurso de méritos, sin incorporar factores económicos de comparación contrarios al régimen aplicable a esta modalidad de selección.

En atención a la naturaleza especializada del objeto contractual, la evaluación deberá orientarse a determinar cuál propuesta presenta las mejores condiciones técnicas y profesionales para apoyar la implementación de los proyectos y el cumplimiento de las actividades contempladas en el **Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) del municipio de Puerto Santander**, mediante el desarrollo de acciones de acompañamiento técnico, seguimiento,

formulación, ejecución y evaluación de las actividades que correspondan al alcance contractual y a las necesidades identificadas por la Administración Municipal.

En consecuencia, el procedimiento de selección deberá contemplar, entre otras, las siguientes actuaciones:

1. **Publicación de la convocatoria y de los documentos del proceso en el SECOP**, de conformidad con los términos y condiciones establecidos en la normativa vigente.

2. **Presentación de las propuestas por parte de los interesados**, dentro de los plazos y bajo las condiciones establecidas por la Entidad Estatal.

3. **Verificación de los requisitos habilitantes**, correspondientes a las condiciones jurídicas, financieras, organizacionales, técnicas y de experiencia exigidas para participar en el proceso.

4. **Evaluación de las propuestas técnicas**, de acuerdo con los factores definidos en los documentos del proceso, considerando la experiencia específica, la formación y capacidad del equipo de trabajo, la metodología, el enfoque técnico y los demás criterios legalmente aplicables.

5. **Publicación del informe de evaluación**, garantizando el conocimiento de los resultados por parte de los participantes y la posibilidad de presentar observaciones dentro de los términos establecidos.

6. **Adjudicación del contrato al proponente seleccionado**, de conformidad con los criterios de evaluación, las reglas del proceso y las disposiciones normativas vigentes.

Adicionalmente, por tratarse de una consultoría relacionada con la implementación de proyectos y el cumplimiento de actividades del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del municipio, la ejecución contractual deberá observar el marco normativo ambiental y sanitario aplicable a la gestión integral de residuos sólidos, así como las disposiciones de planificación territorial y gestión ambiental que correspondan al alcance de las actividades contratadas.

Dentro de este marco normativo se destacan las siguientes disposiciones:

- **Ley 99 de 1993:** establece los fundamentos de la política ambiental colombiana y organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA), constituyendo un referente para la gestión y protección del medio ambiente.

- **Decreto 1076 de 2015:** expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, cuyas disposiciones deberán observarse en los asuntos ambientales que resulten aplicables a las actividades previstas en el PGIRS.

- **Decreto 1077 de 2015:** expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio e incorpora disposiciones relacionadas con el servicio público de aseo y la gestión integral de residuos sólidos.

- **Resolución 754 de 2014:** adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, la cual constituye un referente técnico y metodológico para las actividades relacionadas con el PGIRS municipal, en lo que permanezca vigente y resulte aplicable.

- **Resolución 2184 de 2019:** establece el código de colores para la separación de residuos sólidos en la fuente, aspecto relevante para las acciones de educación ambiental, aprovechamiento y fortalecimiento de la gestión integral de residuos.

- **Ley 142 de 1994:** establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios, incluidas las disposiciones aplicables al servicio público de aseo.

- **Ley 1333 de 2009**, modificada por la **Ley 2387 de 2024:** establece el procedimiento sancionatorio ambiental y sus modificaciones, como parte del marco jurídico de protección ambiental que debe considerarse en los asuntos pertinentes al objeto contractual.

De igual manera, durante la ejecución de la consultoría deberán observarse las demás disposiciones ambientales, sanitarias, técnicas y administrativas aplicables, así como los instrumentos de planificación y gestión ambiental vigentes en el municipio. Lo anterior comprende las metas, programas, proyectos, indicadores y actividades incorporados en el PGIRS de Puerto Santander, de acuerdo con su contenido, vigencia y alcance contractual.

La consultoría deberá contribuir al fortalecimiento de la gestión municipal de residuos sólidos, al seguimiento de las actividades programadas, a la promoción de la separación en la fuente, al aprovechamiento de residuos, a la reducción de la disposición inadecuada y al desarrollo de estrategias de educación y cultura ciudadana, cuando estas actividades estén contempladas en el PGIRS y en las obligaciones definidas para el contrato.

Por lo anterior, el marco legal y reglamentario identificado permite establecer las condiciones bajo las cuales deberá desarrollarse el proceso de contratación y la posterior ejecución de la consultoría, procurando que las actividades y productos contratados respondan a las necesidades del Municipio de Puerto Santander y contribuyan al cumplimiento de los objetivos, programas y proyectos establecidos en su Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, en concordancia con la normativa vigente aplicable a la contratación pública y a la gestión integral de residuos sólidos.

JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

El Municipio de Puerto Santander, departamento de Norte de Santander, como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado, tiene a su cargo la prestación de los servicios públicos que determine la ley, la construcción de las obras que demande el progreso local, el ordenamiento del desarrollo de su territorio, la promoción del mejoramiento social y cultural de sus habitantes y el cumplimiento de las demás funciones que le asignen la Constitución Política y las leyes, de conformidad con lo establecido en el **artículo 311** de la Constitución Política de

Colombia. Así mismo, el **artículo 2** de la Constitución establece como fines esenciales del Estado servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes constitucionales. Por su parte, los artículos **79** y **80** reconocen el derecho a gozar de un ambiente sano y establecen la obligación del Estado de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, así como prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental.

En concordancia con lo anterior, la gestión integral de los residuos sólidos constituye un componente fundamental del saneamiento básico, la protección ambiental y la salud pública, toda vez que permite prevenir la acumulación inadecuada de residuos, reducir los impactos negativos sobre los recursos naturales, promover el aprovechamiento de materiales reciclables y fortalecer las prácticas de separación en la fuente, reutilización y disposición final adecuada. En este sentido, corresponde a los municipios desarrollar acciones de planificación, coordinación, implementación y seguimiento que permitan garantizar una gestión eficiente y sostenible de los residuos sólidos generados en su jurisdicción.

El marco normativo aplicable se encuentra establecido, entre otras disposiciones, en la **Ley 142 de 1994**, por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios; la **Ley 99 de 1993**, relacionada con la protección del medio ambiente y la organización del Sistema Nacional Ambiental; la **Ley 1259 de 2008**, referente a la implementación del comparendo ambiental; y la **Ley 2232 de 2022**, que establece medidas para la reducción gradual de la producción y el consumo de determinados productos plásticos de un solo uso. De igual manera, resulta aplicable el **Decreto 1077 de 2015**, Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, particularmente las disposiciones relacionadas con la gestión integral de residuos sólidos y la prestación del servicio público de aseo, así como la **Resolución 0555** del 5 de agosto de 2026, mediante la cual se adoptó la metodología vigente para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (**PGIRS**), derogando la **Resolución 0754 de 2014**, sin perjuicio del régimen de transición establecido en la nueva disposición.

El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (**PGIRS**) constituye un instrumento de planificación territorial mediante el cual se establecen los programas, proyectos, objetivos, metas, indicadores, responsables y actividades orientados a mejorar la gestión de los residuos sólidos. Su implementación requiere la articulación de las dependencias municipales, los prestadores del servicio público de aseo, los actores relacionados con el aprovechamiento de residuos, las organizaciones de recicladores de oficio y la comunidad, con el propósito de garantizar el cumplimiento de las metas previstas y promover prácticas sostenibles en el manejo de los residuos. En consecuencia, el municipio debe disponer de mecanismos técnicos y administrativos que permitan materializar las acciones contempladas en el plan, realizar seguimiento a su ejecución y evaluar los resultados obtenidos.

En este contexto, la Administración Municipal de Puerto Santander requiere fortalecer su capacidad técnica y operativa para avanzar en la implementación de los proyectos y el cumplimiento de las actividades contempladas en el **PGIRS** municipal. Para ello, resulta necesario contar con acompañamiento especializado que permita revisar el estado de ejecución de los programas, identificar las actividades pendientes, establecer prioridades de intervención y definir las

acciones técnicas, administrativas y ambientales requeridas para alcanzar las metas previstas. Este proceso también permitirá identificar necesidades de información, verificar los indicadores de cumplimiento, organizar los soportes documentales y establecer mecanismos de seguimiento que faciliten la evaluación de los avances y la toma de decisiones por parte de la entidad territorial.

La necesidad de contratar esta consultoría se fundamenta en la importancia de disponer de herramientas técnicas que permitan orientar la ejecución de las actividades del **PGIRS** de acuerdo con las condiciones y necesidades del municipio. A través de este acompañamiento se podrán desarrollar diagnósticos, análisis técnicos, formulación o estructuración de proyectos, elaboración de documentos de soporte, definición de cronogramas, identificación de requerimientos de inversión y seguimiento a los compromisos establecidos en el instrumento de planificación, de acuerdo con el alcance contractual que se determine. Igualmente, se busca fortalecer la articulación institucional y la coordinación con los actores involucrados en la gestión integral de los residuos sólidos, promoviendo la separación en la fuente, el aprovechamiento de materiales, la inclusión de los recicladores de oficio y la adopción de prácticas responsables por parte de la comunidad, conforme a la normativa vigente.

De igual manera, el acompañamiento técnico permitirá a la Administración Municipal contar con información organizada, verificable y actualizada para sustentar la toma de decisiones, priorizar las inversiones y orientar la gestión de los recursos destinados al cumplimiento de las metas del **PGIRS**. Esto contribuirá a mejorar la planeación de las actividades, facilitar el seguimiento de los indicadores, identificar oportunamente posibles dificultades de ejecución y generar soportes para los procesos de evaluación, rendición de cuentas y atención de los requerimientos de las autoridades competentes, dentro del marco de sus respectivas funciones.

La contratación de esta consultoría no sustituye las responsabilidades legales que corresponden al municipio frente a la implementación, seguimiento, evaluación y actualización del **PGIRS**, sino que constituye un mecanismo de apoyo especializado para fortalecer el desarrollo de dichas funciones. En este sentido, el municipio conservará la dirección, coordinación, supervisión y responsabilidad sobre las decisiones administrativas y la ejecución de las acciones que le competen, garantizando que los productos entregados por el consultor respondan a las necesidades institucionales y a las disposiciones normativas aplicables.

Con la ejecución del contrato se espera contribuir al fortalecimiento de la gestión integral de los residuos sólidos en Puerto Santander, mejorar la capacidad institucional para desarrollar los proyectos priorizados, promover el aprovechamiento y la reducción de los residuos destinados a disposición final, fortalecer la cultura ciudadana y prevenir impactos negativos sobre el ambiente y la salud pública. Asimismo, se busca favorecer la articulación de las actividades del **PGIRS** con los instrumentos de planificación municipal, los programas de prestación del servicio público de aseo y las estrategias nacionales relacionadas con la economía circular y el Programa Basura Cero, en los términos establecidos por la normativa vigente.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, **se hace necesaria la contratación de la consultoría para la implementación de proyectos y el cumplimiento de actividades del Plan de Gestión Integral de Residuos**

Sólidos (PGIRS) del municipio de Puerto Santander, Norte de Santander, con el fin de disponer de acompañamiento técnico especializado que permita fortalecer la capacidad institucional, orientar la ejecución de los programas y proyectos priorizados, realizar seguimiento a las metas e indicadores establecidos y generar los instrumentos técnicos y documentales necesarios para avanzar en el cumplimiento de las obligaciones municipales en materia de gestión integral de residuos sólidos, saneamiento básico y protección ambiental.

ANÁLISIS DEL MERCADO

El Municipio de Puerto Santander, Norte de Santander, requiere contratar servicios de consultoría orientados a la implementación de proyectos y al cumplimiento de las actividades contempladas en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), con el propósito de apoyar la gestión municipal, fortalecer el manejo integral de los residuos sólidos y contribuir al cumplimiento de las metas, programas y proyectos establecidos en dicho instrumento de planificación.

El objeto contractual se ubica en el mercado de los servicios profesionales de **consultoría ambiental, sanitaria y de gestión de residuos sólidos**, que comprende actividades de asistencia técnica, seguimiento a programas, aprovechamiento de residuos, educación ambiental, separación en la fuente, fortalecimiento de la cultura ciudadana y apoyo a la ejecución de estrategias municipales, según las necesidades identificadas y el alcance del PGIRS vigente.

Desde la perspectiva de la oferta, el mercado está conformado por empresas de consultoría ambiental, firmas de ingeniería sanitaria y ambiental, profesionales especializados y otras organizaciones con experiencia demostrable en gestión integral de residuos sólidos. Asimismo, pueden participar consorcios y uniones temporales cuando resulte necesario integrar capacidades técnicas, experiencia y recursos profesionales para atender las obligaciones contractuales.

La identificación de potenciales oferentes no debe limitarse exclusivamente a empresas cuya actividad económica se denomine de manera específica como consultoría **PGIRS**. También podrán considerarse proveedores con experiencia relacionada en gestión ambiental, formulación e implementación de planes de gestión de residuos sólidos, aprovechamiento de residuos, caracterización de residuos, educación ambiental y acompañamiento técnico a entidades territoriales, siempre que acrediten capacidad para ejecutar las actividades efectivamente requeridas.

En cuanto a la demanda, este tipo de servicios es requerido principalmente por municipios, distritos, empresas prestadoras del servicio público de aseo y otras entidades que necesitan formular, implementar, evaluar, hacer seguimiento o actualizar instrumentos y programas relacionados con la gestión integral de residuos sólidos. Las necesidades de contratación dependen de las condiciones territoriales, las metas ambientales, la capacidad institucional y los programas definidos por cada entidad.

Para conocer las condiciones reales del mercado, es pertinente revisar procesos publicados en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP), relacionados con la implementación de PGIRS, el acompañamiento técnico ambiental, la gestión de residuos sólidos y la ejecución de programas municipales similares. Esta consulta permitirá

identificar experiencias contractuales comparables, perfiles profesionales solicitados, actividades contratadas, plazos de ejecución y valores adjudicados, diferenciando los contratos de consultoría de aquellos cuyo alcance corresponda principalmente a actividades operativas.

En relación con las condiciones de entrada al mercado, los principales factores corresponden a la experiencia específica del proponente, la disponibilidad de profesionales idóneos, la capacidad organizacional y financiera y los recursos técnicos necesarios para desarrollar las actividades previstas. Los requisitos habilitantes deberán guardar proporción con el presupuesto, la complejidad, los riesgos y las obligaciones del contrato, evitando exigencias que restrinjan injustificadamente la participación de potenciales oferentes.

Desde el punto de vista económico, el valor de los servicios depende del alcance de las actividades, el número y perfil de los profesionales requeridos, el plazo de ejecución, la cobertura de las acciones, los desplazamientos, los materiales e insumos, las actividades de capacitación y divulgación, el procesamiento de información y los demás costos asociados a la ejecución. Por tanto, el presupuesto oficial deberá sustentarse en el análisis de los componentes del servicio y en referentes de mercado verificables, teniendo en cuenta las diferencias entre los contratos comparados.

La determinación del presupuesto **NO** deberá basarse únicamente en valores globales de contratos anteriores. Es necesario verificar que los procesos de referencia incluyan actividades, productos, plazos y responsabilidades comparables con las necesidades del Municipio de Puerto Santander. De igual forma, se deberán considerar los costos directos e indirectos, las obligaciones tributarias aplicables y los recursos necesarios para garantizar la calidad y oportunidad de los productos contratados.

En el componente técnico, la consultoría deberá contar con capacidades acordes con las actividades específicas del PGIRS municipal. Según el alcance definido, podrán requerirse conocimientos en gestión ambiental, ingeniería sanitaria, ingeniería ambiental, manejo y aprovechamiento de residuos sólidos, educación ambiental, gestión de proyectos y seguimiento de indicadores. La composición definitiva del equipo de trabajo deberá justificarse con base en las obligaciones y los productos exigidos, sin incorporar perfiles que no sean necesarios para la ejecución contractual.

En materia de competencia, la entidad deberá procurar condiciones de participación que permitan concurrir a diferentes proveedores con experiencia relacionada, sin limitar injustificadamente el proceso a empresas de una ubicación geográfica específica o a organizaciones que hayan ejecutado contratos con una denominación idéntica. La experiencia exigida deberá relacionarse con las actividades que integran el objeto contractual y permitir verificar la idoneidad del futuro contratista.

Finalmente, el análisis del mercado permite establecer que la contratación requiere identificar proveedores con capacidad técnica y profesional para apoyar la implementación de los programas y proyectos del PGIRS de Puerto Santander. La estructuración definitiva del proceso deberá sustentarse en la revisión de contratos comparables, la identificación de potenciales oferentes y la estimación de los costos asociados a las actividades requeridas, de manera

que las condiciones contractuales respondan a las necesidades municipales y favorezcan la eficiencia, la competencia y el cumplimiento de los resultados esperados.

ASPECTOS GENERARLES DEL MERCADO

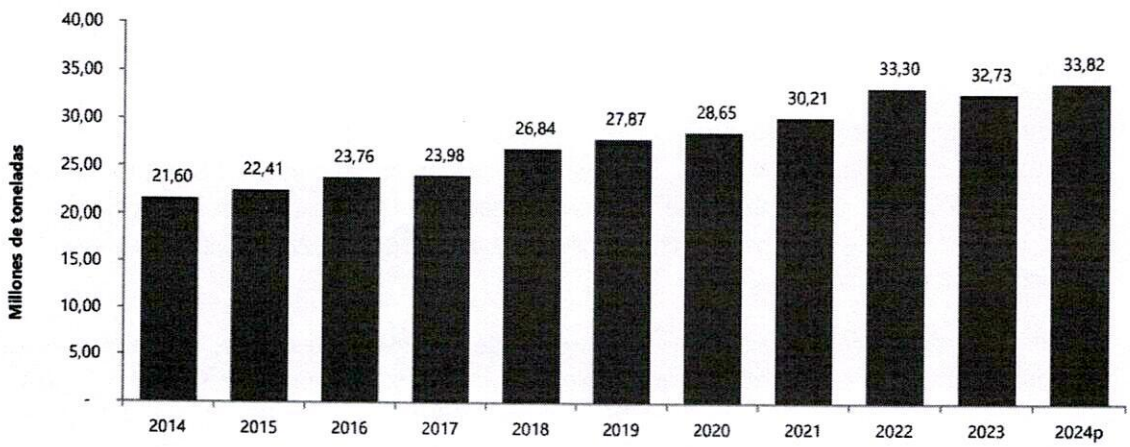
Importancia del sector

La gestión integral de residuos sólidos es una actividad fundamental para la protección del medio ambiente, la salud pública y el mejoramiento de las condiciones sanitarias de la población. La medición y el análisis de su comportamiento son importantes para la formulación de políticas ambientales, la planificación de programas municipales y la ejecución de proyectos orientados al manejo adecuado, aprovechamiento y disposición final de los residuos sólidos. Por ende, la información relacionada con la prestación del servicio público de aseo y el cumplimiento de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) resulta indispensable para la toma de decisiones de las entidades territoriales y la asignación eficiente de los recursos públicos, en concordancia con la Ley 142 de 1994, el Decreto 1077 de 2015 y la normativa ambiental vigente.

Oferta de residuos sólidos y productos residuales

En 2024 la oferta de residuos sólidos y productos residuales derivados de los procesos de producción, consumo y acumulación ascendió a 33,82 millones de toneladas. De este total, el 78,7% (26,61 millones de toneladas) correspondió a residuos sólidos y el 21,3% (7,21 millones de toneladas) a productos residuales. Frente a 2023, la oferta total registró un crecimiento de 3,3%, explicado principalmente por el incremento de 6,4% en la oferta generada por los hogares, que alcanzó 14,10 millones de toneladas y aportó 2,6 puntos porcentuales a la variación total del período.

Ilustración 1 Oferta de residuos sólidos y productos residuales (millones de toneladas) Total nacional 2014-2024



Fuente: *Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Materiales de Residuos Sólidos (CAEFM-RS) Provisional*

Según origen, en 2024 p la oferta de residuos sólidos y productos residuales generados por las actividades económicas e importaciones representó el 58,3% (19,71 millones de toneladas) y la oferta de los hogares el 41,7% (14,10 millones de toneladas).

Ilustración 2 Oferta de residuos sólidos y productos residuales según origen (toneladas, porcentaje y puntos porcentuales) Total nacional 2023-2024

Origen	Toneladas		Variación anual (%)	Contribución a variación anual (pp)
	2023	2024[P]	2024[P]/2023	
Oferta total de residuos sólidos y productos residuales	**32.733.330**	**33.819.177**	**3,3**	**3,3**
Hogares	13.250.979	14.104.933	6,4	2,6
Actividades económicas e importaciones	19.482.351	19.714.244	1,2	0,7

Fuente: Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Materiales de Residuos Sólidos (CAEFM-RS) Provisional

Para 2024, la oferta de residuos sólidos aumentó a 26,61 millones de toneladas, presentando un crecimiento de 3,2% respecto al año anterior. Los tipos de residuos con mayor contribución a la variación total correspondieron a los no metálicos reciclables con 2,2 puntos porcentuales, seguido de los mixtos y comerciales con 1,3 puntos porcentuales.

Ilustración 3 Oferta de residuos sólidos según tipo de material (toneladas, porcentaje y puntos porcentuales) Total nacional 2023-2024

Tipos de residuos	Toneladas		Variación anual (%)	Contribución a variación anual (pp)
	2023	2024[P]	2024[P]/2023	
Oferta total de residuos sólidos	**25.787.869**	**26.612.466**	**3,2**	**3,2**
No metálicos reciclables	2.390.058	2.957.467	23,7	2,2
Mixtos y comerciales	11.803.407	12.149.386	2,9	1,3
Animales y vegetales	9.804.188	9.910.197	1,1	0,4
Metálicos	168.130	206.674	22,9	0,1
De la combustión	7	1	-90,8	0,0
Minerales y tierra	7.127	2.070	-71,0	0,0
Vehículos y equipos descartados	19.340	9.572	-50,5	0,0
Otros residuos sólidos	905.347	844.595	-6,7	-0,2
Químicos y sanitarios	690.265	532.504	-22,9	-0,6
Radiactivos				

Fuente: Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Materiales de Residuos Sólidos (CAEFM-RS) Provisional

Para 2024, la generación de productos residuales ascendió a 7,21 millones de toneladas, presentando un crecimiento de 3,8% respecto al año anterior. Los tipos de residuos con mayor contribución a la variación total fueron los animales y vegetales con 2,3 puntos porcentuales, seguido de los no metálicos reciclables con 0,9 puntos porcentuales.

Ilustración 4 Oferta de productos residuales según tipo de material (toneladas, porcentaje y puntos porcentuales) Total nacional 2023-2024

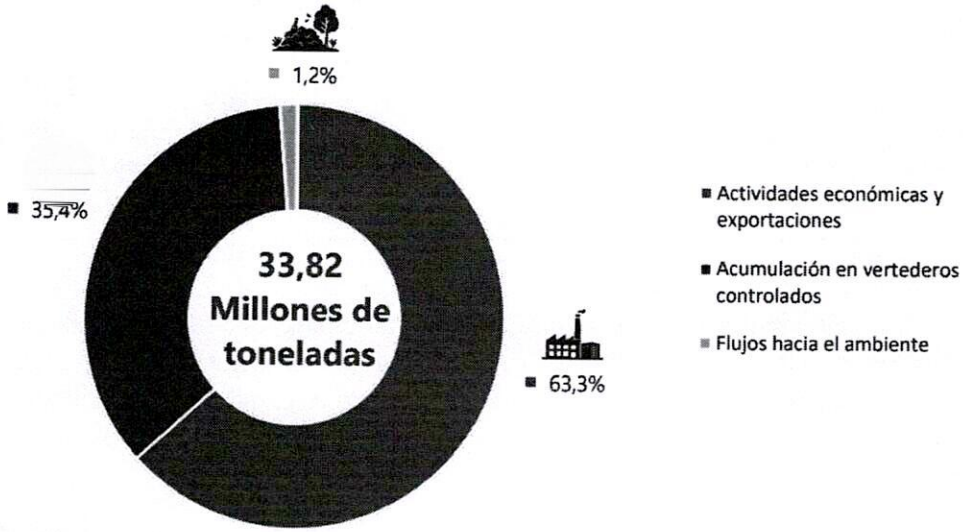
Tipos de residuos	Toneladas		Variación anual (%)	Contribución a
	2023	2024[P]	2024[P]/2023	variación anual (pp)
Oferta total de productos residuales	**6.945.461**	**7.206.710**	**3,8**	**3,8**
Animales y vegetales	4.543.356	4.704.051	3,5	2,3
No metálicos reciclables	782.178	843.390	7,8	0,9
Otros productos residuales	615.013	640.197	4,1	0,4
Metálicos	995.048	1.004.347	0,9	0,1
Químicos sanitarios	5.977	8.540	42,9	0,0
Vehículos y equipos descartados	2.677	4.450	66,3	0,0
De la combustión	1.211	1.734	43,2	0,0
Mixtos y comerciales				
Minerales y tierra				
Radiactivos				

Fuente: Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Materiales de Residuos Sólidos (CAEFM-RS) Provisional

Utilización de residuos sólidos y productos residuales

En 2024, la utilización de residuos sólidos y productos residuales en los procesos de producción de las actividades económicas y exportaciones representó el 63,3%, y en los procesos de acumulación en vertederos controlados representó el 35,4% de la utilización total. Los flujos de residuos hacia el ambiente representaron el 1,2% del total de la utilización.

Ilustración 5 Participación porcentual de los componentes de la utilización de residuos sólidos y productos residuales (porcentaje) Total nacional 2024



Fuente: Fuente: DANE. Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Materiales de Residuos Sólidos (CAEFM-RS) Provisional

Para 2024, los componentes con mayor contribución a la variación total correspondieron a la utilización de residuos sólidos y productos residuales en los procesos de producción de las actividades económicas y exportaciones, y la acumulación en vertederos con 2,5 y 0,8 puntos porcentuales, respectivamente.

Ilustración 6 Utilización de residuos y productos residuales por componente (toneladas, porcentaje y puntos porcentuales) Total nacional 2023-2024

Destino	Toneladas		Variación anual (%)	Contribución a variación anual (pp)
	2023	2024^P	2024^P/2023	
Utilización total de productos residuales	**6.945.461**	**7.206.710**	**3,8**	**3,8**
Otras actividades económicas	6.034.911	6.230.820	3,2	2,8
Reciclado y nueva utilización	783.314	828.697	5,8	0,7
Exportaciones	127.235	147.192	15,7	0,3

Fuente: Fuente: DANE. Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Materiales de Residuos Sólidos (CAEFM-RS) Provisional

Según el destino de uso, en 2024 p el reciclaje y nueva utilización contribuyeron a la variación total de la utilización de residuos sólidos con 2,2 puntos porcentuales, y los vertederos controlados con 1,0 puntos porcentuales.

Ilustración 7 Utilización de residuos sólidos según destino (toneladas, porcentaje y puntos porcentuales) Total nacional 2023-2024

Destino	Toneladas		Variación anual (%)	Contribución a variación anual (pp)
	2023	2024^P	2024^P/2023	
Utilización total de residuos sólidos	**25.787.869**	**26.612.466**	**3,2**	**3,2**
Reciclado y nueva utilización	2.453.070	3.030.181	23,5	2,2
Vertederos controlados	11.730.194	11.979.687	2,1	1,0
Cogeneración de energía y otros aprovechamientos	9.296.193	9.513.678	2,3	0,8
Flujos hacia el ambiente	406.503	422.116	3,8	0,1
Otros tratamientos	890.568	803.432	-9,8	-0,3
Otras actividades económicas	1.011.341	863.372	-14,6	-0,6

Fuente: Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Materiales de Residuos Sólidos (CAEFM-RS) Provisional

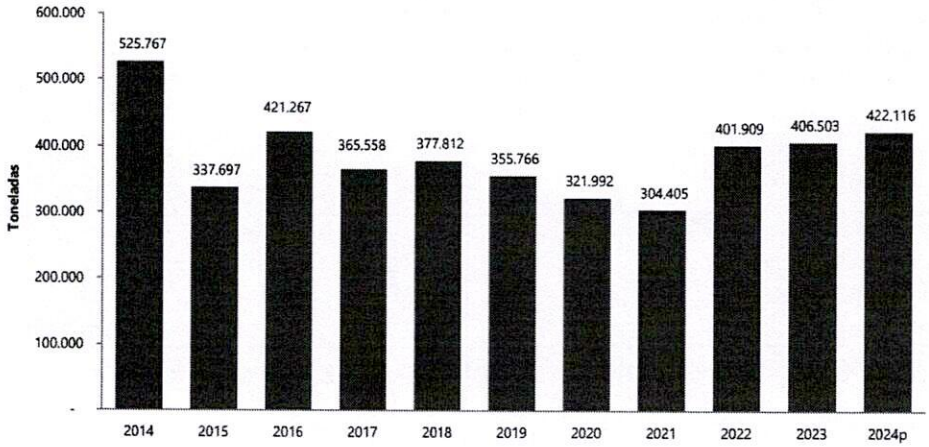
INDICADORES DERIVADOS

Con base en los cuadros oferta-utilización de la CAEFM-RS, es posible determinar algunos indicadores de presión sobre el ambiente, intensidad, totales agregados y desacoplamiento. Los detalles conceptuales y metodológicos de la formulación de cada indicador están disponibles en las fichas Statistical Data and Metadata Exchange (SDMX), en las páginas 27 a 44 de este boletín.

Flujos hacia el ambiente de residuos sólidos

Los flujos hacia el ambiente reflejan la disposición inadecuada de residuos sólidos mixtos y comerciales y los que se devuelven al mismo después de la tala de recursos madereros. En 2024 p estos flujos alcanzaron un total de 422.116 toneladas, lo que presenta un incremento de 3,8% con respecto al año anterior.

Ilustración 8 Flujos hacia el ambiente de residuos sólidos (toneladas) Total nacional 2014-2024

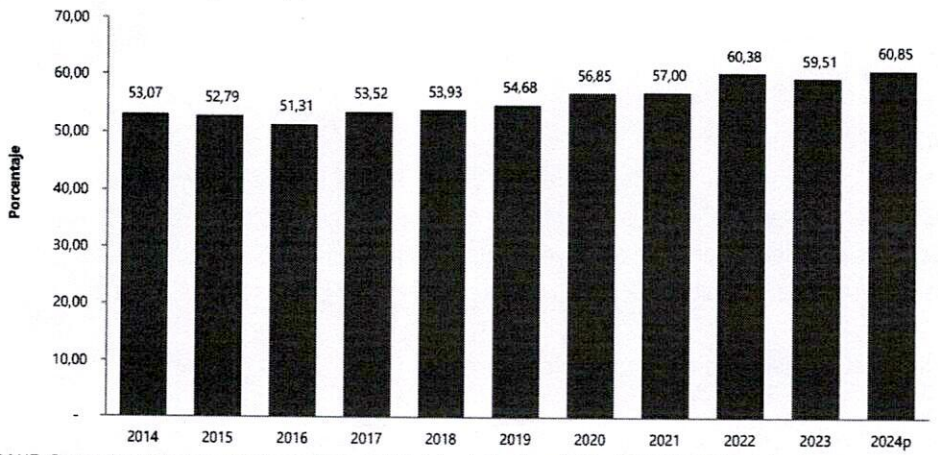


Fuente: *Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Materiales de Residuos Sólidos (CAEFM-RS) Provisional*

Tasa de aprovechamiento

En 2024, la tasa de aprovechamiento correspondió al 60,85% (20,6 millones de toneladas de residuos sólidos y productos residuales aprovechados) del total de residuos sólidos y productos residuales generados, presentando un aumento de 1,3 puntos porcentuales con relación al año anterior. El comportamiento del indicador se explica por el crecimiento de 5,7% en la cantidad de residuos sólidos y productos residuales aprovechados, frente al crecimiento de 3,3% en la oferta de residuos sólidos y productos residuales en el mismo periodo.

Ilustración 9 Tasa de aprovechamiento (porcentaje) Total nacional 2014-2024

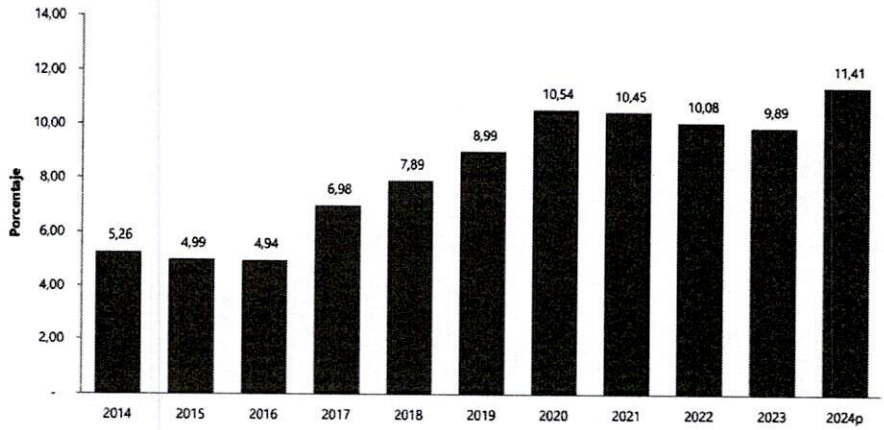


Fuente: *Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Materiales de Residuos Sólidos (CAEFM-RS) Provisional.*
Nota: *los residuos sólidos y productos residuales aprovechados resultan de la sumatoria de los materiales aprovechados en procesos de cogeneración de energía y otros aprovechamientos, del reciclaje y nueva utilización, y del total de productos residuales.*

Tasa de reciclaje y nueva utilización

La tasa de reciclaje y nueva utilización fue de 11,41% del total de residuos sólidos y productos residuales generados. Respecto a 2023, la tasa disminuyó 1,52 puntos porcentuales.

Ilustración 10 Tasa de reciclaje y nueva utilización (porcentaje) Total nacional 2014-2024

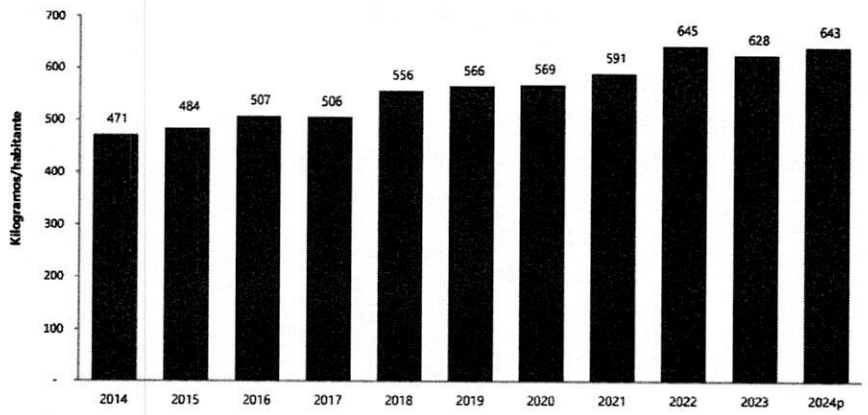


Fuente: *Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Materiales de Residuos Sólidos (CAEFM-RS) Provisional.*
Nota: *a partir de 2016, se incluye en la medición la cantidad de residuos sólidos del registro administrativo de aprovechamiento de la Superintendencia de Servicios Públicos.*

Generación per cápita de residuos sólidos y productos residuales

La generación de residuos sólidos y productos residuales por habitante fue de 643 kilogramos. El indicador presentó un crecimiento de 2,3%, con relación al año anterior. Gráfico 8.

Ilustración 11 Generación per cápita de residuos sólidos y productos residuales (kilogramos/habitante) Total nacional

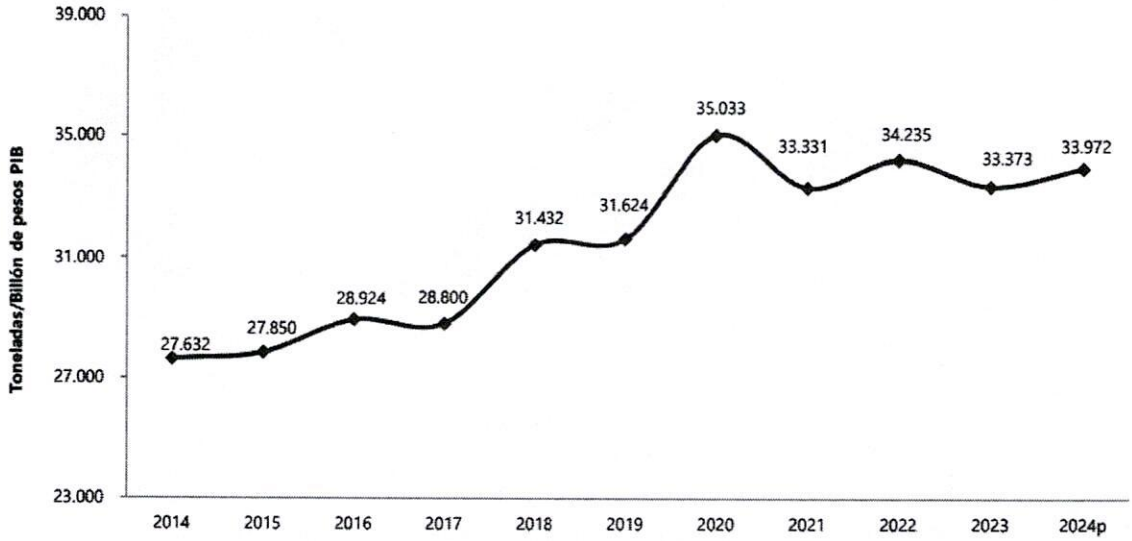


Fuente: *Fuente: DANE. Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Materiales de Residuos Sólidos (CAEFM-RS) Provisional.*

Generación de residuos sólidos y productos residuales respecto al PIB

Se generaron 33.972 toneladas de residuos sólidos y productos residuales por cada billón de Producto Interno Bruto (PIB). El indicador presentó un crecimiento de 1,8% frente al año anterior, explicado por el crecimiento de 3,3% en la generación de residuos sólidos y productos residuales, frente a un crecimiento de 1,5% en el PIB.

Ilustración 12 Generación de residuos sólidos y productos residuales respecto al PIB (toneladas/billón de pesos) Total nacional 2014-2024

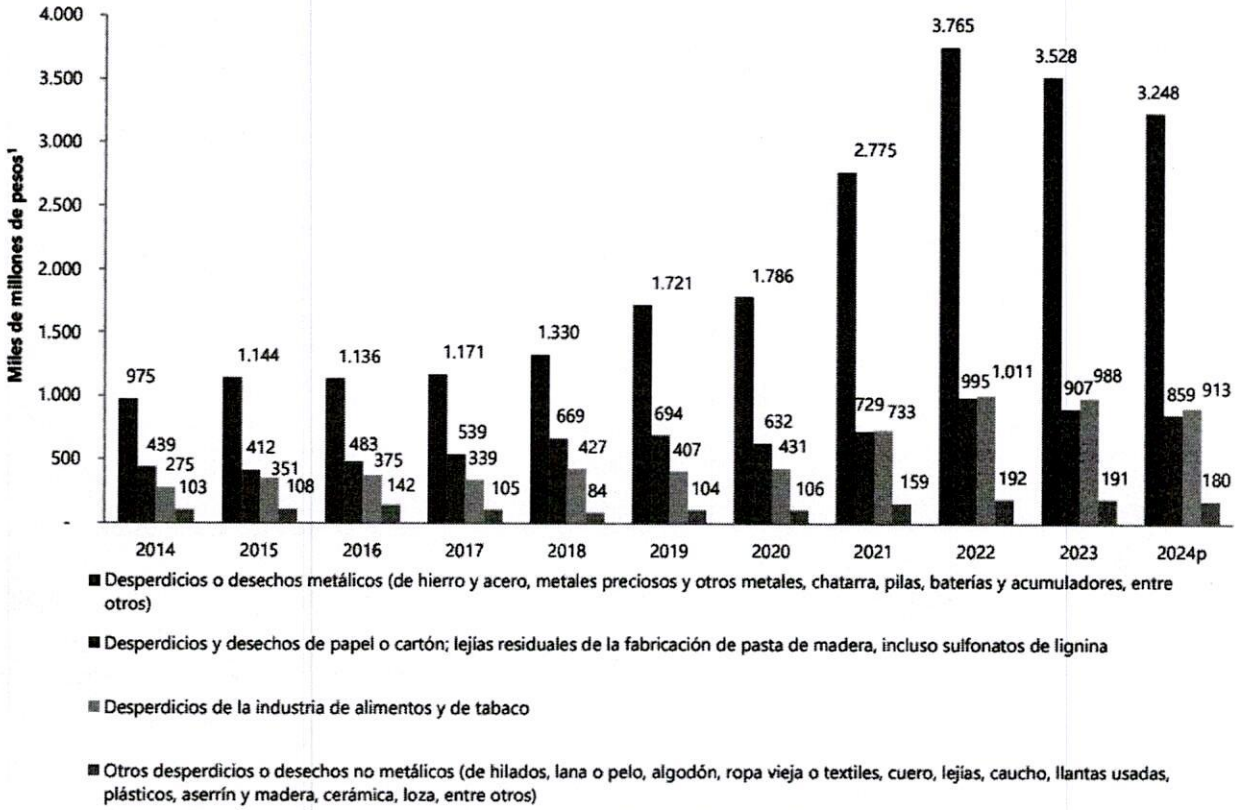


Fuente: Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Materiales de Residuos Sólidos (CAEFM-RS) Provisional.

Consumo intermedio de productos residuales de las industrias manufactureras, según producto

El consumo intermedio de productos residuales por las industrias manufactureras, fue de 5,2 billones de pesos. Los productos residuales de desechos metálicos representaron el 62,5% del total, seguidos de los desperdicios de la industria de alimentos y de tabaco, con una participación del 17,6%.

Ilustración 13 Consumo intermedio de productos residuales de las industrias manufactureras, según producto (miles de millones de pesos a precios corrientes) Total nacional 2014-2024

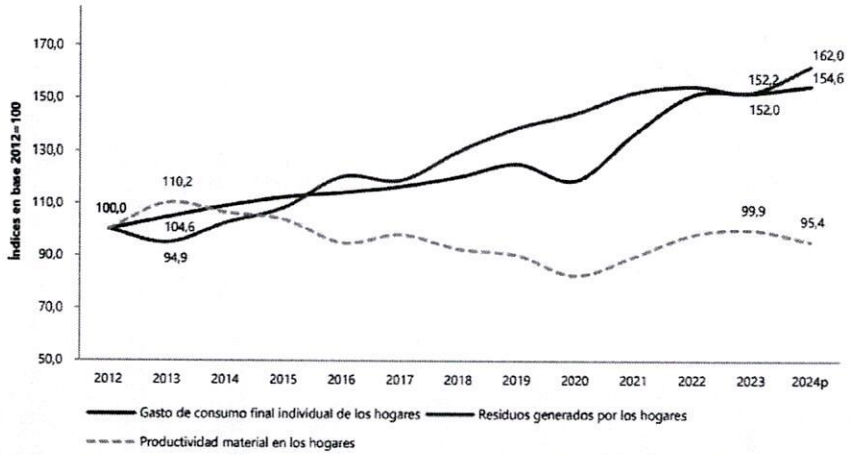


Fuente: Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Materiales de Residuos Sólidos (CAEFM-RS) Provisional.

Desacoplamiento del gasto de consumo final de los hogares residentes frente a los residuos generados por los hogares

Respecto a 2023, los residuos generados por los hogares crecieron 6,4%, así como el gasto de consumo final de los hogares residentes creció 1,7%. Este comportamiento refleja una mayor presión en el ambiente por generación de residuos sólidos, lo cual se evidencia en el decrecimiento de la productividad de 4,5% en el mismo periodo.

Ilustración 14 Desacoplamiento del gasto de consumo final de los hogares residentes frente a los residuos generados por los hogares (índice año base 2012=100) Total nacional 2012-2024

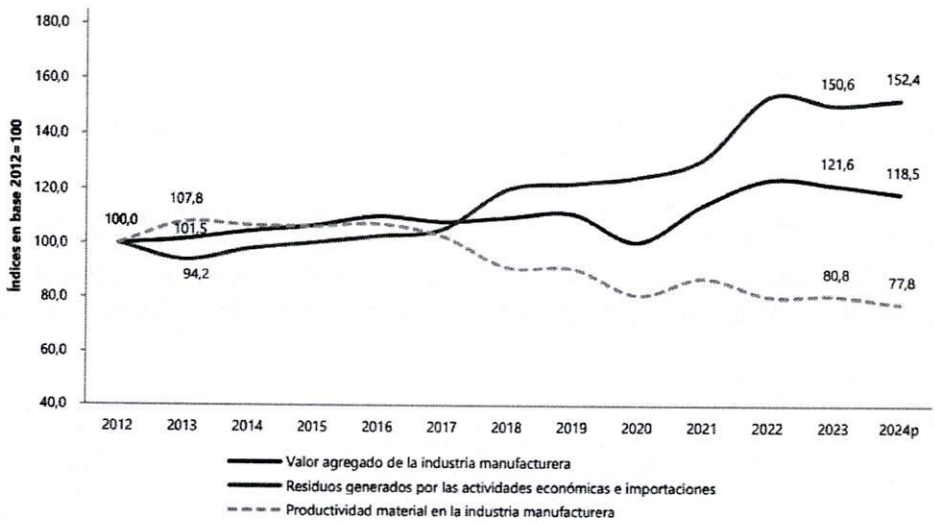


Fuente: Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Materiales de Residuos Sólidos (CAEFM-RS) Provisional.

Desacoplamiento del valor agregado de las industrias manufactureras frente a los residuos generados por las actividades económicas e importaciones

Con respecto a 2023, los residuos generados por las actividades económicas e importaciones crecieron 1,2%, mientras que el valor agregado de las industrias manufactureras decreció 2,6%. Este comportamiento refleja mayor presión al ambiente asociada a la generación de residuos sólidos, lo cual se evidencia en un decrecimiento de la productividad de 3,7% durante el mismo periodo.

Ilustración 15 Desacoplamiento del valor agregado de la industria manufacturera frente a los residuos generados por las actividades económicas e importaciones (índice año base 2012=100) Total nacional 2012-2024



INDICADORES MACROECONÓMICOS

Producto Interno Bruto (PIB)

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 10,0% (contribuye 1,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,2% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,5% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2026 ^{pr}, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,9%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 7,9% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,6% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 6,3% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Tabla 1 Valor agregado por actividad económica Tasas de crecimiento en volumen 1 Segundo trimestre 2026 pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2026pr-II / 2025pr-II	2026pr/ 2025pr	2026pr-II / 2026pr-I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-2,1	-1,7	0,4
Explotación de minas y canteras	4,2	1,6	0,4
Industrias manufactureras	2,0	2,3	-0,4
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	4,8	3,7	2,8
Construcción	2,2	-1,5	6,4
Comercio al por mayor y al por menor[3]	2,2	2,6	0,3
Información y comunicaciones	-0,1	0,7	0,3
Actividades financieras y de seguros	4,3	3,6	1,9
Actividades inmobiliarias	2,1	2,1	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	2,6	2,5	0,8
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	10,0	7,9	2,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	9,5	6,3	4,0
Valor agregado bruto	**3,6**	**2,9**	**1,4**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,4	2,7	0,2
Producto Interno Bruto	**3,5**	**2,9**	**1,3**

Fuente: *DANE, PIB T*

Actividades profesionales, científicas y técnicas

En el segundo trimestre de 2026 pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 2,6% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025 pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos.

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 3,7%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 1,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece en 0,8%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 1,5%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,2%

Tabla 2 Actividades profesionales, científicas y técnicas 1 Tasas de crecimiento en volumen 2 Segundo trimestre 2026 pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2026^{Pr}-II / 2025^{Pr}-II	2026^{Pr}/ 2025^{Pr}	2026^{Pr}-II / 2026^{Pr}-I
Actividades profesionales, científicas y técnicas	3,7	3,0	1,5
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1,8	2,0	0,2
Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]	**2,6**	**2,5**	**0,8**

Fuente: *DANE, PIB_T*

Tejido empresarial por actividades en Norte de Sanatnder :

El **stock de empresas formalmente activas** en la jurisdicción de Norte de Santander, según el reporte oficial del *Observatorio Económico de la Cámara de Comercio de Cúcuta* en su Estudio del Tejido Empresarial 2026, muestra una distribución específica basada en las secciones de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU Rev. 4 A.C.).

Tabla 3 Empresas por actividad económica (Secciones de CIIU)

Sector	2025	2026	Variación
A - Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	933	727	-22%
B - Explotación de minas y canteras	436	278	-36%
C - Industrias manufactureras	7222	5787	-20%
D - Suministros de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	62	46	-26%
E - Distribución de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos	316	237	-25%
F - Construcción	2108	1641	-22%
G - Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas	25812	20831	-19%
H - Transporte y almacenamiento	1745	1353	-22%
I - Alojamiento y servicios de comida	5219	4105	-21%
J - Información y comunicaciones	743	594	-20%
K - Actividades financieras y de seguros	622	536	-14%
L - Actividades inmobiliarias	738	634	-14%
M - Actividades profesionales, científicas y técnicas	2373	1983	-16%
N - Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1570	1292	-18%
O - Administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria	10	7	-30%
P - Educación	463	355	-23%

Q - Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	781	649	-17%
R - Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación	867	679	-22%
S - Otras actividades de servicios	2172	1666	-23%
T - Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores, actividades no diferenciadas de hogares individuales como productores	2	1	-50%
U - Actividades de organizaciones y entidades extraterritoriales	0	0	-
Z - Otros	0	823	-

Fuente: datacucuta con Información del SII *2026 con corte a 30 de abril

Empleo

El comportamiento del empleo es una variable relevante para analizar el mercado de servicios de consultoría, debido a que esta actividad depende principalmente de la disponibilidad de profesionales con formación, experiencia y conocimientos especializados.

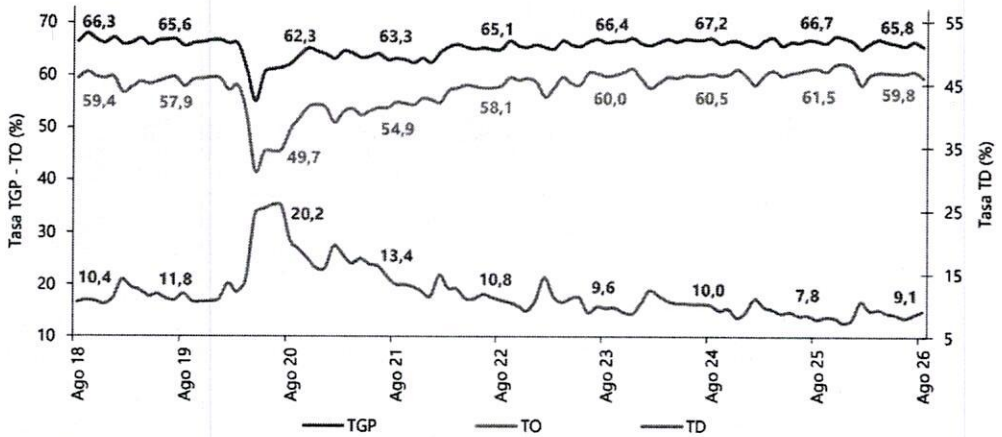
De acuerdo con el **DANE – Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH)**, las actividades profesionales, científicas y técnicas hacen parte de las ramas de actividad económica utilizadas para analizar la ocupación nacional. Este grupo constituye un referente para el mercado de servicios profesionales en el que se encuentran actividades relacionadas con ingeniería y consultoría.

Para la presente contratación, la disponibilidad de capital humano especializado resulta determinante, teniendo en cuenta que la **consultoría para el diagnóstico, evaluación y propuesta de optimización de la infraestructura y equipos de la Planta de Tratamiento de Agua Potable del suelo urbano de Puerto Santander** requiere la participación de profesionales con conocimientos en ingeniería sanitaria, civil, hidráulica, mecánica, eléctrica y ambiental, según el alcance de los estudios.

En consecuencia, el comportamiento del empleo en las actividades profesionales, científicas y técnicas permite evidenciar la existencia de un mercado de capital humano especializado que soporta la oferta de servicios de ingeniería y consultoría. No obstante, para determinar la capacidad efectiva del mercado frente al objeto contractual, esta información debe complementarse con la identificación de firmas y profesionales que acrediten experiencia específica en **sistemas de acueducto, plantas de tratamiento de agua potable e infraestructura hidráulica**.

En agosto de 2026, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 9,1%, lo que representó un aumento de 1,3 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2025 (7,8%). La tasa global de participación se ubicó en 65,8%, mientras que en agosto de 2025 fue 66,7%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 59,8%, lo que representó una disminución de 1,8 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2025 (61,5%).

Ilustración 16 Tasa global de participación (TGP). Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD) Total 13 ciudades y áreas metropolitanas Agosto (2018 - 2026)

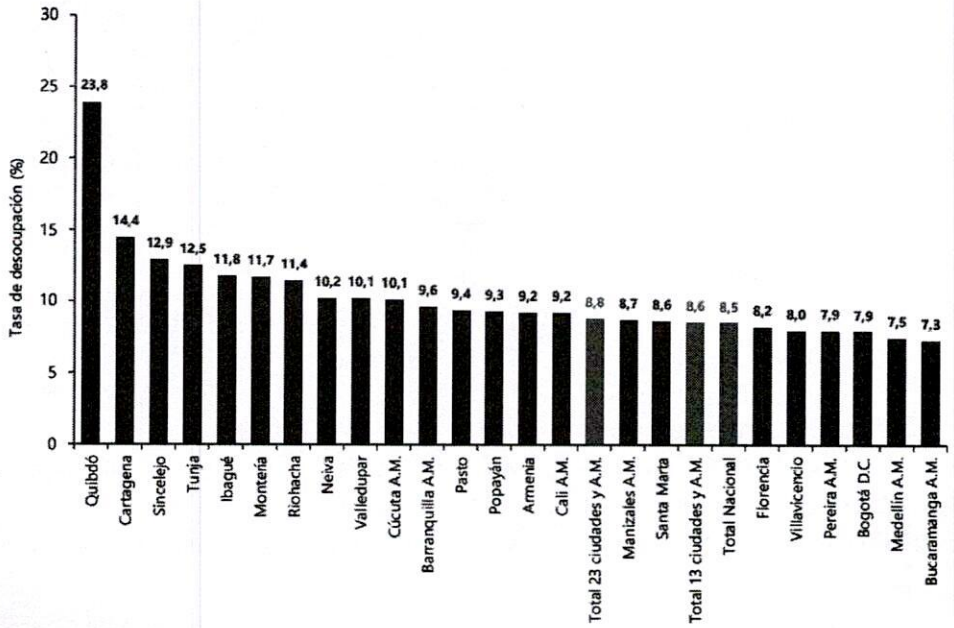


Fuente: DANE, GEIH

Ranking de ciudades según tasa de desocupación, trimestre móvil junio - agosto 2026

Para el trimestre móvil junio - agosto 2026, de las 23 ciudades y áreas metropolitanas, las que presentaron mayores tasas de desocupación fueron: Quibdó (23,8%), Cartagena (14,4%) y Sincelejo (12,9%). Las ciudades con menor tasa de desocupación fueron: Bogotá D.C. (7,9%), Medellín A.M. (7,5%) y Bucaramanga A.M. (7,3%).

Ilustración 17 Tasa de desocupación según ciudades Total nacional y 23 ciudades y áreas metropolitanas junio - agosto 2026



Salario mínimo

Cómo es de suponerse el salario mínimo al igual que el índice de precios al consumidor crecen anualmente, en cualquier economía que se considere competitiva, a continuación, se muestra el salario mínimo y el auxilio de transporte desde el año 2007 hasta el año 2026.

Tabla 4 *Histórico Salario Mínimo*

Año	Auxilio de Transporte Mensual	Salario Mínimo Mensual
2026	$249.095	$1.750.905
2025	$200.000	$1.423.500
2024	$162.000	$1.300.000
2023	$140.606	$1.160.000
2022	$117.172	$1.000.000
2021	$106.454	$908.526
2020	$102.854	$877.803
2019	$97.032	$828.116
2018	$88.211	$781.242
2017	$83.140	$737.717
2016	$77.700	$689.455
2015	$74.000	$644.350
2014	$72.000	$616.000
2013	$70.500	$589.500
2012	$67.800	$566.700
2011	$63.600	$535.600
2010	$61.500	$515.000
2009	$59.300	$496.900
2008	$55.000	$461.500
2007	$50.800	$433.700

FACTORES DE IMPORTANCIA PARA EL PROCESO

Los factores que influyen en el poder de compra y los patrones de gasto de las Entidades Estatales y otros compradores, tales como:

- **Cambios en los presupuestos.**

Esto depende del alcance o tipo de proyecto a ejecutar, en ocasiones se presentan imprevistos no contemplados inicialmente que obligan a realizar modificaciones de mayores o menores cantidades de obra donde se incluyen ítems nuevos no contemplados inicialmente, los cuales necesariamente generan un cambio en el presupuesto.

- **Cambios en las formas de adquisición**

Se presentan en los proyectos que se ejecutan a través de convenios a nivel nacional, donde se generan actividades adicionales que obligan a la entidad solicitar un nuevo recurso para a ser incluido, luego genera un cambio sustancial en la forma de adquisición de los recursos.

- **Fluctuaciones del valor de las materias primas y costos de producción.**

Es la variación en el valor obtenido a partir de la relación de los precios o cantidades producidas de uno o varios materiales, costos de producción a utilizar en cada obra, comparados en dos momentos del tiempo, de los cuales generalmente se toma un precio o cantidad actual y se compara con el precio o cantidad del periodo de referencia.
En el caso de las obras de mantenimiento y mejoramiento esta medición permite establecer la variación del costo en este tipo de obras, en dos situaciones de tiempo diferentes.

MARCO REGULATORIO

La normativa aplicable al objeto del proceso de contratación comprende las disposiciones que regulan la contratación estatal, la prestación del servicio público de aseo y la gestión integral de residuos sólidos, así como las normas técnicas y ambientales relacionadas con la implementación de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS).

Normativa general de contratación estatal

La **Constitución Política de Colombia**, especialmente sus artículos 209 y 267, establece los principios de la función administrativa y las disposiciones relacionadas con el control fiscal.

La **Ley 80 de 1993**, la **Ley 1150 de 2007** y el **Decreto 1082 de 2015**, junto con sus modificaciones vigentes, establecen las reglas generales de la contratación estatal, los procedimientos de selección y las disposiciones aplicables a la planeación contractual, los estudios previos y el análisis del sector.

La **Ley 1474 de 2011** y la **Ley 2195 de 2022** contienen disposiciones relacionadas con la transparencia, la prevención de la corrupción y el fortalecimiento del control en la gestión pública.

La **Ley 2069 de 2020** y el **Decreto 1860 de 2021** contemplan medidas para promover la participación de las micro, pequeñas y medianas empresas en los procesos de contratación estatal, cuando resulten aplicables.

Normativa relacionada con la gestión integral de residuos sólidos y los PGIRS

La **Ley 142 de 1994**, por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios, regula aspectos relacionados con la prestación del servicio público de aseo y las responsabilidades de los prestadores y las entidades competentes.

El **Decreto 1077 de 2015**, Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, establece disposiciones sobre la gestión integral de residuos sólidos y la prestación del servicio público de aseo. Incluye obligaciones municipales relacionadas con la formulación, implementación y mantenimiento del PGIRS.

La **Resolución 0754 de 2014** adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los PGIRS. Constituye un referente técnico para la planificación de los programas, proyectos, metas e indicadores de gestión de residuos sólidos.

La **Ley 99 de 1993** establece los fundamentos de la gestión ambiental en Colombia y organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA), en el marco de la protección de los recursos naturales y la prevención del deterioro ambiental.

El **Decreto 1076 de 2015**, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, contiene disposiciones ambientales que deberán considerarse cuando las actividades de la consultoría involucren obligaciones, permisos o aspectos sujetos a regulación ambiental.

La **Ley 1259 de 2008**, relacionada con el comparendo ambiental, deberá considerarse en los aspectos que continúen vigentes y resulten aplicables al manejo inadecuado de residuos y a las conductas contrarias a las normas de aseo.

Normativa técnica y regulatoria complementaria

El **Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS)** y las resoluciones que lo reglamentan o modifican deberán observarse en los componentes de la consultoría que requieran criterios técnicos relacionados con el servicio público de aseo y el manejo de residuos sólidos.

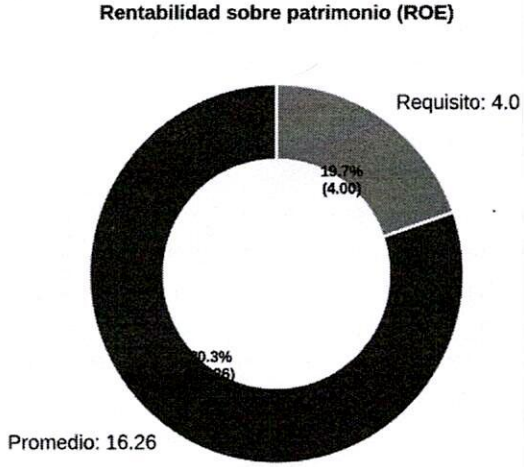
Las **resoluciones expedidas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA)** serán aplicables en los componentes tarifarios del servicio público de aseo, de acuerdo con el esquema de prestación, las características del prestador y la metodología vigente que corresponda.

Asimismo, deberán considerarse las guías, manuales y lineamientos técnicos expedidos por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, según las actividades y entregables incluidos en el objeto contractual.

PERSPECTIVA COMERCIAL

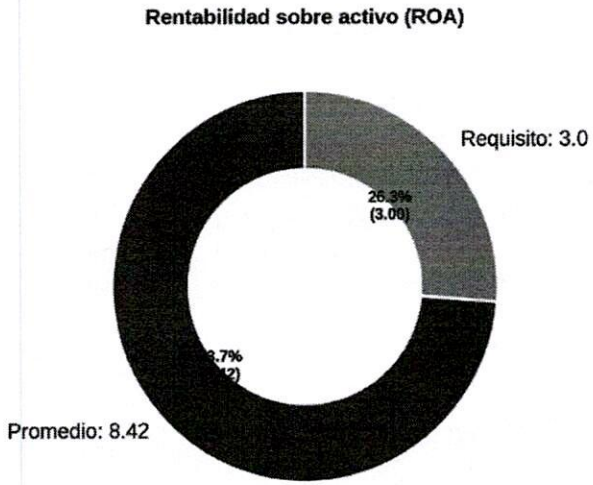
Para el análisis comercial se realizó consultasen el portal sistema electrónico de contratación pública (www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do) y SIREM superintendencia de sociedad, para seleccionar aquellas empresas relacionadas y similares con: **"CONSULTORÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS Y**

Rentabilidad sobre el patrimonio (ROE)



Mide la rentabilidad obtenida en relación con el patrimonio. El promedio de la muestra es de 16,26 %. Se propone un requisito mínimo de ≥ 4 %, que deberá justificarse de acuerdo con el análisis del sector y las condiciones del contrato.

Rentabilidad sobre el activo (ROA)



Permite evaluar la capacidad de generar utilidades a partir de los activos. El promedio de la muestra es de 8,42 %. Se propone un requisito mínimo de ≥ 3 %, sujeto a la verificación de su proporcionalidad frente al presupuesto y los riesgos contractuales.

CONCLUSIONES DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

Del análisis de los indicadores de capacidad financiera y organizacional de la muestra de potenciales oferentes del sector de consultoría ambiental, gestión integral de residuos sólidos e ingeniería sanitaria, se establecen criterios orientados a verificar que los participantes cuenten con condiciones financieras y organizacionales suficientes para asumir las obligaciones derivadas del contrato.

En este sentido, los indicadores permiten evaluar la liquidez, el nivel de endeudamiento, la capacidad de atender obligaciones financieras y la rentabilidad de los posibles contratistas. Su aplicación busca reducir los riesgos asociados a dificultades financieras que puedan afectar la continuidad de las actividades, la disponibilidad del equipo profesional y el cumplimiento de los productos establecidos para la implementación de los proyectos y actividades del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) del municipio de Puerto Santander, Norte de Santander.

Índice de Liquidez

Indicador		Si el indicador es mayor, la probabilidad de riesgo es	Límite
Índice de liquidez		Menor	Mínimo

Para determinar y verificar los requisitos habilitantes, se establece que el índice de liquidez del proponente deberá ser igual o superior al mínimo definido para el proceso. Para este caso:

- **Índice de liquidez: igual o superior a 2,10.**

Este indicador determina la capacidad del proponente para cumplir sus obligaciones de corto plazo. Un mayor índice de liquidez representa, en términos generales, una mayor capacidad para atender compromisos inmediatos relacionados con el pago del personal profesional y técnico, los gastos administrativos, los desplazamientos y los recursos necesarios para desarrollar las actividades previstas en el PGIRS.

Índice de Endeudamiento

Indicador	Si el indicador es mayor, la probabilidad de riesgo es	Límite
Índice de endeudamiento	Mayor	Máximo

Para determinar y verificar los requisitos habilitantes, se establece que el índice de endeudamiento del proponente deberá ser menor o igual al máximo definido para el proceso. Para este caso:

- **Índice de endeudamiento: menor o igual al 50 % (0,50).**

CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS - PGIRS DEL MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER - NORTE DE SANTANDER." determinando las empresas que participan de manera activa en los procesos de contratación adelantados por las entidades del sector público, teniendo en cuente el objeto contractual, el presupuesto asignado, el plazo, el lugar de ejecución(entregas) y el tipo de proceso de selección, de conformidad con lo anterior se realizó la siguiente revisión:

Ilustración 18 Perspectiva comercial

V	Número de Proceso	Tipo de Proceso	Estado	Entidad	Objeto	Departamento y Municipio de Ejecución	Cuantía	Fecha (dd-mm-aaaa)
1	CM-002-2026	Concurso de Méritos Abierto	Convocado	NORTE DE SANTANDER - ALCALDÍA MUNICIPIO DE BUCARASICA	CONSULTORÍA PARA LOS ESTUDIOS DE CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE LOS VERTIMIENTOS LÍQUIDOS PROVENIENTES DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DEL SUELO URBANO Y CENTROS POBLADOS (LA SANJUANA Y LA CURVA) Y SUS FUENTE RECEPTORA, PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN EN CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS – PSMV DEL MUNICIPIO DE BUCARASICA - NORTE DE SANTANDER.	Norte De Santander : Bucarasica	$80.000.000,00	Fecha de apertura 01-10-2026
2	SCMA-002-2026	Concurso de Méritos Abierto	Celebrado	NORTE DE SANTANDER - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SANTIAGO	FORTALECIMIENTO DE LOS ESQUEMAS DIFERENCIALES DE PRESTADORES RURALES DEL MUNICIPIO DE SANTIAGO (NS)	Norte De Santander : Santiago	$149.940.000,00	Fecha de Celebración del Primer Contrato 26-09-2026
3	SCMA-001-2026	Concurso de Méritos Abierto	Terminado Anormalmente después de Convocado	NORTE DE SANTANDER - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SANTIAGO	FORTALECIMIENTO DE LOS ESQUEMAS DIFERENCIALES DE PRESTADORES RURALES DEL MUNICIPIO DE SANTIAGO (NS)	Norte De Santander : Santiago	$150.000.000,00	Fecha de Terminación Anormal 05-09-2026
4	CMA-001-2026	Concurso de Méritos Abierto	Celebrado	NORTE DE SANTANDER - ALCALDÍA MUNICIPIO DE CUCUTILLA	ESTUDIO DE PREINVERSIÓN CONSULTORÍA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS DEL MUNICIPIO DE CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER	Norte De Santander : Cucutilla	$69.836.340,00	[redacted]
5	CMA-002-2026	Concurso de Méritos Abierto	Celebrado	NORTE DE SANTANDER - ALCALDÍA MUNICIPIO DE CHITAGÁ	ACTUALIZACION DEL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS (PSMV) DEL MUNICIPIO DE CHITAGÁ	Norte De Santander : Chitagá	$60.000.000,00	Fecha de Celebración del Primer Contrato 06-06-2026
6	CMA-004-2025	Concurso de Méritos Abierto	Liquidado	NORTE DE SANTANDER - ALCALDÍA MUNICIPIO DE CHITAGÁ	ACTUALIZACION DEL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS (PSMV) DEL MUNICIPIO DE CHITAGÁ	[redacted]	$60.000.000,00	Fecha de Liquidación 08-04-2026
7	CM-005-2025	Concurso de Méritos Abierto	Liquidado	NORTE DE SANTANDER - ALCALDÍA MUNICIPIO DE TOLEDO	"CONSULTORÍA PARA LA CARACTERIZACION DE LOS VERTIMIENTOS DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASCO URBANO Y DEL CENTRO POBLADO DE SAN BERNARDO DE BATA DEL MUNICIPIO DE TOLEDO, NORTE DE SANTANDER"	Norte De Santander : Toledo	$73.235.997,00	Fecha de Liquidación 14-03-2026
8	CMA 001 DE 2026	Concurso de Méritos Abierto	Celebrado	NORTE DE SANTANDER - ALCALDÍA MUNICIPIO DE EL ZULIA	CONSULTORIA ESPECIALIZADA PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO, EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER	El	$1.106.290.576,13	Fecha de Celebración del Primer Contrato 16-02-2026
9	CMA-003-2025	Concurso de Méritos Abierto	Celebrado	NORTE DE SANTANDER - ALCALDÍA MUNICIPIO DE GRAMALOTE	INTERVENTORÍA CONSTRUCCIÓN FASE I DEL MIRADOR TURÍSTICO EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE GRAMALOTE, NORTE DE SANTANDER	Norte De Santander : Gramalote	$135.398.507,28	Fecha de Celebración del Primer Contrato 03-12-2025

Fuente: SECOP I

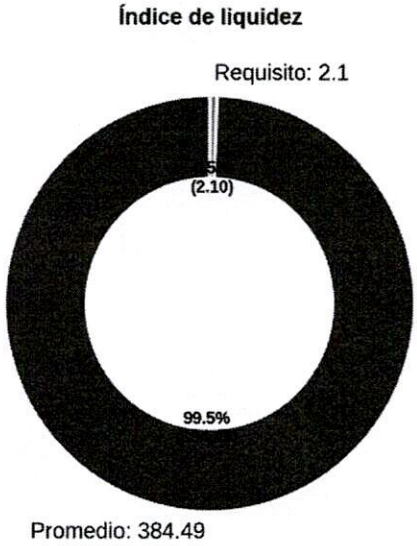
Como resultado de lo anterior, se identificó un grupo de empresas como referencia para el análisis del sector de **consultoría para la implementación de proyectos y cumplimiento de actividades del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS)**. Para ello, se deberá consultar la información disponible en las plataformas oficiales de contratación pública, particularmente Colombia Compra Eficiente y SECOP, identificando empresas con experiencia en consultoría ambiental, gestión integral de residuos sólidos, prestación del servicio público de aseo y ejecución de actividades relacionadas con los PGIRS.

NIT	RAZÓN SOCIAL	CIUDAD	ÍNDICE LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	COBERTURA DE INTERÉS	RENTABILIDAD PATRIMONIO	RENTABILIDAD ACTIVO
902028682-7	INGENIERÍA Y SOLUCIONES AMBIENTALES J&O S.A.S.	PUERTO SANTANDER	INDETERMINADO	0,00	INDETERMINADO	0,00	0,00
88200502-4	RUBIEL ANTONIO GUERRERO ZAMBRANO	PUERTO SANTANDER	3804,60	0,06	50,75	0,09	0,09
800151106	INGENIERÍA, CONSTRUCCIONES Y TOPOGRAFÍA S.A.S	VILLAVICENCIO	9,40	0,45	20,39	0,19	0,107
800190631	ENTRE OBRAS S A S	PASTO	3,74	0,48	2,61	0,086	0,045
800209530	CONSTRUCTORA FG S A	BARRANQUILLA	5,037	0,56	22,73	0,20	0,09
800225920	VIC S A S	BOGOTÁ D.C.	2,23	0,37	11,45	0,31	0,19
800246191	ENERTEL S A	CUCUTA	13,24	0,69	11,22	0,26	0,08
901093747	GMS GESTION MULTIPLE SOSTENIBLE S.A.S. E.S.P	BUCARAMANGA	1,50	0,50	3,00	0,12	0,06
830084684	JAM INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE S.A.S.	BOGOTÁ D. C.	1,80	0,40	4,00	0,15	0,09
9006087139	GRUPO INGENIEROS AMBIENTALES Y SANITARIOS S.A.S	PUERTO GAITÁN (META)	1,80	0,45	3,00	0,12	0,07
900334367	Soluciones Ambientales e Ingenieriles S.A.S. (SAEING)	BOGOTÁ D. C.	1.60	0,50	2,50	0,10	0,02

Tomando como base la posición central, dispersión y promedios reales de las firmas especializadas del sector, se definen los siguientes criterios financieros definitivos para el proceso de selección de la consultoría:

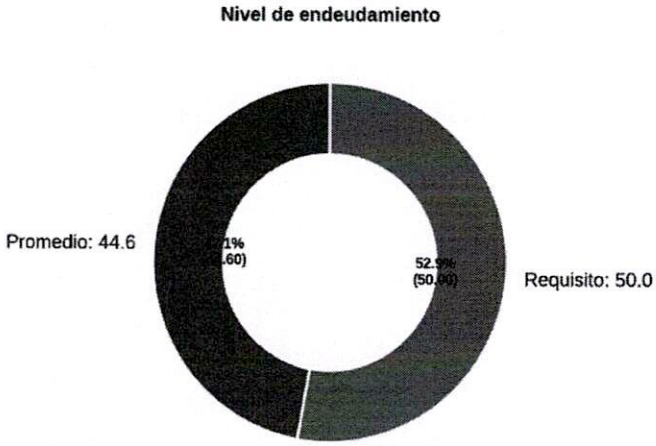
Indicador Financiero y Organizacional	Promedio Muestral	Varianza Muestral	Desviación Estándar	Requerimiento Exigible para el Pliego de Condiciones
Índice de Liquidez	384,49	1.444.104,30	1.201,71	≥ 2,10 (Mayor o igual)
Nivel de Endeudamiento	0,41	0,04	0,20	≤ 0,50 o 50 % (Menor o igual)
Capital de Trabajo	N/A	N/A	N/A	≥ 10 % del Valor del Presupuesto Oficial (P.O.)
Razón de Cobertura de Intereses	13,17	230,98	15,20	≥ 2,90 (Mayor o igual)
Rentabilidad sobre Patrimonio (ROE)	0,15	0,01	0,09	≥ 0,04 o 4 % (Mayor o igual)
Rentabilidad sobre Activo (ROA)	0,08	0,0025	0,05	≥ 0,03 o 3 % (Mayor o igual)

Índice de liquidez



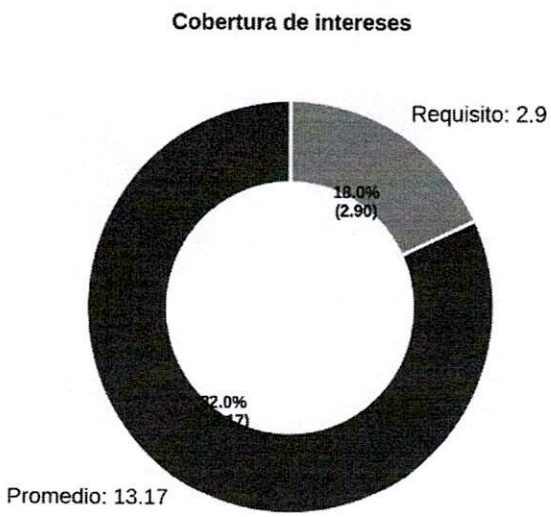
Determina la capacidad del proponente para cumplir sus obligaciones de corto plazo. El promedio de la muestra es de 384,49; sin embargo, este resultado está influenciado por un valor atípico de 3.804,60. Por ello, se propone un requisito mínimo de ≥ 2,10, sujeto a la validación de los datos financieros y a las condiciones particulares del proceso.

Nivel de endeudamiento



Mide la proporción de los activos financiados mediante obligaciones con terceros. El promedio de la muestra es de 44,60 %. Se propone un límite máximo de ≤ 50 %, con el propósito de evaluar la exposición financiera de los posibles contratistas.

Razón de cobertura de intereses



Refleja la capacidad de atender los gastos financieros con la utilidad operacional. El promedio muestral es de 13,17 veces, superior al umbral propuesto de ≥ 2,90 veces, lo que constituye un referente para evaluar la capacidad financiera de los participantes.

Este indicador permite determinar la proporción de los activos financiados mediante obligaciones con terceros. Un nivel elevado de endeudamiento puede limitar la capacidad financiera del contratista para atender sus compromisos y disponer de los recursos necesarios para ejecutar oportunamente las actividades de acompañamiento técnico, seguimiento y apoyo a la implementación de los programas y proyectos del PGIRS.

Razón de Cobertura de Intereses

Indicador	Si el indicador es mayor, la probabilidad de riesgo es	Límite
Razón de cobertura de intereses	Menor	Mínimo

Para determinar y verificar los requisitos habilitantes, se establece que la razón de cobertura de intereses del proponente deberá ser igual o superior al mínimo definido para el proceso. Para este caso:

- **Razón de cobertura de intereses: igual o superior a 2,90.**

Este indicador refleja la capacidad del proponente para cubrir sus gastos financieros mediante la utilidad operacional. Un resultado más alto indica una mayor capacidad para atender las obligaciones derivadas de su financiación, lo que contribuye a reducir el riesgo de dificultades financieras que puedan afectar el desarrollo de las actividades contractuales.

INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO (ROE)

Este indicador mide la rentabilidad del patrimonio y permite evaluar la capacidad de la organización para generar utilidad operacional en relación con los recursos aportados por sus propietarios. Su análisis contribuye a conocer el desempeño financiero de los potenciales contratistas y su capacidad organizacional para administrar los recursos asociados a la prestación de servicios de consultoría ambiental.

Indicador	Si el indicador es mayor, la probabilidad de riesgo es	Límite
Rentabilidad del patrimonio (ROE)	Menor	Mínimo

Para el presente proceso se propone el siguiente requisito:

- **Rentabilidad del patrimonio (ROE): igual o superior a 0,04 (4 %).**

Este umbral busca establecer una condición mínima de rentabilidad para los participantes, procurando que sea coherente con las características del mercado y con la necesidad de garantizar la capacidad organizacional para desarrollar las actividades relacionadas con el PGIRS municipal.

RENTABILIDAD DEL ACTIVO (ROA)

Este indicador permite evaluar la capacidad de la organización para generar utilidad operacional a partir de sus activos. Su análisis contribuye a establecer la eficiencia con la que los potenciales contratistas utilizan sus recursos para desarrollar sus actividades económicas y prestar los servicios ofrecidos.

Indicador	Si el indicador es mayor, la probabilidad de riesgo es	Límite
Rentabilidad del activo (ROA)	Menor	Mínimo

Para el presente proceso se propone el siguiente requisito:

- **Rentabilidad del activo (ROA): igual o superior a 0,03 (3 %).**

Este requisito busca establecer un nivel mínimo de eficiencia en el uso de los activos del proponente. Su aplicación deberá guardar correspondencia con los resultados de la muestra sectorial y con las condiciones particulares del contrato.
La rentabilidad sobre el activo generalmente puede ser inferior o igual a la rentabilidad sobre el patrimonio cuando se utilizan las mismas bases de cálculo y la estructura financiera correspondiente; sin embargo, esta relación no debe asumirse como una regla absoluta para todos los casos.

ASPECTOS ORGANIZACIONALES Y TÉCNICOS DE LA CONSULTORÍA

Teniendo en cuenta las características del objeto contractual, se requiere la participación de una persona natural o jurídica, individual o plural, que cuente con la idoneidad, experiencia y capacidad necesarias para desarrollar actividades de consultoría relacionadas con la gestión ambiental, la gestión integral de residuos sólidos, la ingeniería ambiental y sanitaria y demás áreas afines. Asimismo, se espera que el contratista aplique buenas prácticas empresariales, criterios de responsabilidad social y ambiental, eficiencia técnica y uso adecuado de los recursos, contribuyendo al cumplimiento de los programas, proyectos y metas establecidos en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) del municipio de Puerto Santander, Norte de Santander.

Se considera que el contratista seleccionado deberá acreditar la experiencia e idoneidad requeridas para desarrollar el objeto contractual, así como disponer de una estructura organizacional suficiente y del soporte legal necesario para el ejercicio de sus actividades. Cuando corresponda, deberá aportar el certificado de existencia y representación legal expedido por la autoridad competente, junto con los demás documentos exigidos en el proceso de selección, de

conformidad con la naturaleza del proponente. De igual manera, deberá acreditar experiencia relacionada con la formulación, implementación, seguimiento o evaluación de planes, programas y proyectos de gestión integral de residuos sólidos, gestión ambiental, aprovechamiento de residuos, educación ambiental y demás actividades compatibles con el alcance de la consultoría.

Desde el punto de vista técnico, el contratista deberá disponer de un equipo de trabajo idóneo, conformado por profesionales, especialistas, técnicos y demás personal que resulte necesario según las actividades y los productos requeridos. El equipo deberá contar con la formación académica, las matrículas o tarjetas profesionales cuando sean exigibles y la experiencia pertinente para apoyar la implementación de los proyectos y el cumplimiento de las actividades contempladas en el PGIRS municipal.

En desarrollo de la consultoría, el contratista deberá realizar las actividades de acompañamiento, asistencia técnica, seguimiento y apoyo a la implementación que se definan contractualmente. Estas podrán comprender, de acuerdo con el PGIRS vigente y las necesidades identificadas por la Administración Municipal, el seguimiento a programas de gestión de residuos sólidos, el fortalecimiento de las prácticas de separación en la fuente, el aprovechamiento de materiales, la educación y sensibilización ambiental, el apoyo a estrategias de reducción de residuos y la recopilación y análisis de información para evaluar el cumplimiento de las metas establecidas. Los productos deberán entregarse de manera completa, coherente y oportuna, de conformidad con las especificaciones técnicas, las obligaciones contractuales y la normativa aplicable.

La Alcaldía del Municipio de Puerto Santander, en ejercicio de sus competencias y bajo los principios de transparencia, economía, responsabilidad y selección objetiva, requiere un contratista que garantice el desarrollo integral de las actividades contratadas, mediante la adecuada coordinación del personal, la disposición de los recursos técnicos y tecnológicos necesarios y la aplicación de metodologías apropiadas para alcanzar los objetivos de la consultoría. En consecuencia, el contratista deberá planificar y ejecutar las actividades dentro del plazo contractual, atender las observaciones formuladas por la supervisión y responder por la calidad, consistencia y suficiencia técnica de los informes, registros, soportes, indicadores y demás productos derivados de la ejecución del contrato.

De igual manera, el contratista deberá prever los costos y recursos humanos, técnicos, tecnológicos, logísticos y operativos necesarios para cumplir integralmente el objeto contractual, incluyendo, cuando corresponda, desplazamientos, materiales, herramientas, jornadas de capacitación, actividades de sensibilización, procesamiento de información y elaboración de informes. Lo anterior busca prevenir dificultades operativas, retrasos y entregas incompletas que puedan afectar el cumplimiento de las actividades previstas en el PGIRS. El contratista será responsable de las obligaciones a su cargo y de la calidad de los productos entregados, sin perjuicio de las responsabilidades que correspondan a las partes conforme al contrato y a la normativa vigente.

En relación con la capacidad organizacional y financiera, el proponente deberá acreditar los requisitos habilitantes establecidos por la entidad en los documentos del proceso, de acuerdo con la naturaleza, cuantía, plazo y riesgos

asociados al contrato. La determinación de estos requisitos deberá guardar proporcionalidad con el objeto contractual y sustentarse en el análisis del sector y en las condiciones del mercado. En caso de participación de proponentes plurales, como consorcios o uniones temporales, la verificación se realizará conforme a las reglas previstas en los documentos del proceso y a la normativa aplicable, teniendo en cuenta la naturaleza de cada indicador y la metodología establecida para su acreditación.

Finalmente, las especificaciones técnicas mínimas, el alcance de la consultoría, los productos esperados, las obligaciones del contratista, las condiciones de supervisión, la forma de pago, el plazo de ejecución, el lugar de desarrollo de las actividades y el presupuesto oficial deberán definirse expresamente en los estudios y documentos previos y en los demás documentos que integren el proceso de selección. Estas condiciones constituirán los parámetros para la presentación de las ofertas, la ejecución contractual y la verificación del cumplimiento de las obligaciones, con el propósito de que el Municipio de Puerto Santander cuente con el acompañamiento técnico necesario para apoyar la implementación de los proyectos, realizar seguimiento a las actividades programadas y contribuir al cumplimiento de las metas del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS).

PRESUPUESTO OFICIAL DEL PROCESO

El presupuesto oficial asciende a la suma de CIENTO TREINTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL PESOS ($139.944.000) incluido IVA, pagos por los costos directos e indirectos.

ITEM	DOCUMENTOS Y ENTREGABLE PRINCIPALES	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Realizar la caracterización de Residuos Sólidos en la fuente conforme la metodología definida en el RAS para tal caso.	GLOBAL	1	$ 8.000.000,00	$ 8.000.000,00
2	Realizar el catastro de suscriptores y/o usuarios del suelo urbano del municipio para el SPA	GLOBAL	1	$ 60.000.000,00	$ 60.000.000,00
3	Elaborar y/o actualizar las tarifas aplicadas para el servicio público domiciliario de aseo acorde a lo definido en la resolución CRA N° 853 de 2018 y subsiguientes.	GLOBAL	1	$ 23.000.000,00	$ 23.000.000,00
4	Capacitar a los operarios del servicio de aseo en la actividad de recolección y transporte.	GLOBAL	1	$ 5.000.000,00	$ 5.000.000,00

5	Identificación de los puntos críticos	GLOBAL	1	$ 3.000.000,00	$ 3.000.000,00
6	Realizar una revisión, análisis y acciones de mejora relacionadas con el estado actual de la prestación del servicio de Transporte y transferencia de los residuos sólidos urbanos	GLOBAL	1	$ 4.500.000,00	$ 4.500.000,00
7	Diseñar e implementar una Estrategia de Supervisión para la vigilancia y control a la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas.	GLOBAL	1	$ 3.000.000,00	$ 3.000.000,00
8	Realizar el inventario de las áreas públicas objeto de lavado	GLOBAL	1	$ 2.400.000,00	$ 2.400.000,00
9	Definir y/o actualizar manual de procedimientos para el lavado de las áreas públicas incluyendo el medio requerido para el suministro de agua.	GLOBAL	1	$ 3.500.000,00	$ 3.500.000,00
10	Realizar la convocatoria a recicladores con presencia en el municipio	GLOBAL	1	$ 1.600.000,00	$ 1.600.000,00
11	Realizar y/o actualizar el censo de los recicladores de oficio, organizaciones de recicladores y el estado de cumplimiento de sus obligaciones legales establecidas en la Ley 142 de 1994 y sus normas reglamentarias	GLOBAL	1	$ 3.600.000,00	$ 3.600.000,00
				COSTO DIRECTO	$ 117.600.000
				IVA	$ 22.344.000
				TOTAL PRESUPUESTO	$ 139.944.000

PERSPECTIVA DEL RIESGO

Para efectos de la distribución de los riesgos en el Contrato resultante de la presente Convocatoria Pública, el municipio de conformidad con el artículo 4° de la Ley 1150 de 2007, procede a darles a conocer los que a criterio de este Despacho se puedan presentar durante la ejecución del mismo para que los interesados en ofertar puedan establecer

si la distribución de los riesgos que se les da a conocer, son los que según sus experiencias en otras ejecuciones contractuales han afectado el equilibrio económico contractual.

De conformidad con lo estipulado en el artículo 2.2.1.1.1.6.3. del Decreto 1082 de 2015, que cita "Evaluación del Riesgo. La entidad estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente" y según lo establecido en el manual para la identificación y cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación (Versión 1), donde se establecen los parámetros y los elementos a tener en cuenta a la hora de hacer el análisis del Riesgo, se hizo un análisis con base en la matriz de evaluación del Riesgo como aparece a continuación:

PROBABILIDAD	CATEGORÍA	VALORACIÓN
	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4
	Casi Cierto (ocurre en la mayoría de las circunstancias)	5

#	CLASE	ÁREA	ETAPA	TIPO	A QUIEN SE LE ASIGNA	DESCRIPCIÓN (QUE PUEDA PASAR Y SI ES POSIBLE, CÓMO PUEDE PASAR)	CONSECUENCIAS DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA	TRATAMIENTO/CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLEMENTA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN	
													PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA					¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?
1	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Contratista	Realizar la construcción bajo condiciones inadecuadas y mala calidad de la obra física	Genera incumplimientos con las funciones establecidas en el proceso contractual Mala calidad de la obra	2	1	3	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario supervisor	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato
2	Específico	Interna y Externa	Ejecución	Regulatorio	Interna y Contratista	Que el supervisor del contrato no cumpla con sus deberes en el desarrollo del proceso contractual	Retrasos en los tiempos de ejecución y cumplimento del mismo Incumplimiento de las especificaciones técnicas en la ejecución del contrato.	2	1	3	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario supervisor	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato

													IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO							MONITOREO Y REVISIÓN	
	CLASE	ÁREA	ETAPA	TIPO	A QUIEN SE LE ASIGNA	DESCRIPCIÓN (QUE PUEDA PASAR Y SI ES POSIBLE, COMO PUEDE PASAR)	CONSECUENCIAS DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA	TRATAMIENTO/CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA	¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLEMENTA EL TRATAMIENTO	¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?
3	Especifico	Externa	Ejecución	Regulatorio	Contratista	Demoras en la toma de decisiones para ejecutar el contrato	Retrasos y/o incumplimiento del cronograma establecido Incumplimiento de las funciones de forma parcial o total, ya que no se ajustan a las necesidades reales.	2	1	3	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario supervisor	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato
4	Especifico	Interna y Externa	Ejecución	Operacional	Interna y Contratista	Incumplir con el pago de los salarios establecidos en el contrato y pago de las obligaciones laborales.	Retrasos en los tiempos de ejecución y cumplimiento del contrato. Inconformidad en la mano de obra que genera conflictos y retrasos en los plazos de ejecución Cambios en el valor del contrato o riesgo presupuestal Genera retrasos en los pagos por parte de la entidad cuando no se presentan los documentos necesarios para el trámite de los pagos. Genera desequilibrio económico, presupuestal y financiero.	2	1	3	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario supervisor	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato
5	Especifico	Externa	Ejecución	Operacional	Contratista	Falta de profesionales idóneos e idoneidad del personal.	Generan retrasos en los tiempos de ejecución e incumplimiento del contrato o actividades a desarrollar y baja calidad de la obra.	2	1	3	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato
6	Especifico	Externa	Ejecución	Operacional	Contratista	Accidentes y/o enfermedades en la ejecución del contrato	Impide la ejecución del contrato de manera parcial. Retraso en el plazo de entrega. Genera cambios en la contratación dependiendo de los accidentes, daños a la integridad física, mental o moral que ocurran en el desarrollo del contrato.	1	1	2	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario supervisor	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato

•	CLASE	ÁREA	ETAPA	TIPO	A QUIEN SE LE ASIGNA	DESCRIPCIÓN (QUE PUEDA PASAR Y SI ES POSIBLE, COMO PUEDE PASAR)	CONSECUENCIAS DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA	TRATAMIENTO/CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLEMENTA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN	
													PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA					¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?
7	Especifico	Externa	Ejecución	Operacional	Contratista	No realizar los debidos cálculos	Genera inadecuadas variaciones sobre los valores, cantidades y precios administrativos, operáticos, financieros y presupuestales impidiendo de tal manera de forma parcial o total con la ejecución del contrato.	2	1	3	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario supervisor	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato
8	Especifico	Interna y Externa	Ejecución	Naturales	Entidad y Contratista	Cambios climáticos	Incumplimiento parcial o total del contrato. Retrasos en el plazo establecido para ejecutar el objeto contratado. Pérdidas económicas, financieras.	2	1	3	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario supervisor	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato
9	Especifico	Interna y Externa	Ejecución	Operacional	Entidad y Contratista	Extensión del plazo y las Variaciones de los precios.	Provoca desequilibrios económicos, presupuestales y financieros. Incumplimiento del proceso contractual en el plazo establecido. Incertidumbre	2	1	3	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario supervisor	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato
10	Especifico	Interna y Externa	Planeación	Regulatoria	Entidad y Contratista	La falta de planeación y supervisión impiden el desarrollo de proceso contractual	Generan pérdidas económicas y financieras en el proceso contractual e incumpliendo de este mismo. Permite información artificial la cual no sería fidedigna para ejecutar el proceso a contratar. Se genera incertidumbre e incumplimiento del proceso contractual cuando no se realizan, ni supervisar las características técnicas y organizacionales de la necesidad real del contrato.	2	1	3	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario supervisor	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato
11	Especifico	Externa	Ejecución	Operacional	Contratista	Falta de liderazgo e idoneidad por parte del contratista.	Provoca la toma de decisiones inadecuadas que no permiten el desarrollo objeto contractual. Ser un líder pasivo provoca un desorden en el trabajo y suele desorientar al equipo de trabajo.	1	1	2	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario supervisor	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato

#	16	15	14	13	12	17
CLASE	Específico	Específico	Específico	Específico	Específico	Específico
ÁREA	Externa	Interna	Externa	Externa	Externa	Interna y Externa
ETAPA	Ejecución	Financieros	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución
TIPO	Operacional	Operacional	Operacional	Operacional	Operacional	Regulatoria
A QUIEN SE LE ASIGNA	Contratista	Entidad	Contratista	Contratista	Contratista	Entidad y Contratista
DESCRIPCIÓN (QUE PUEDA PASAR Y SI ES POSIBLE, COMO PUEDE PASAR)	Mala calidad, falta de entrega o pérdida de los materiales a instalar.	Falta de liquidez para la financiación del contrato	Daños servicios públicos	Falta de señalización en los sitios de las obras y no cumplimiento con las normas de seguridad.	Cambios políticos, normativos y/o tributarios y orden público.	Hurto y vandalismo
CONSECUENCIAS DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	Retrasos en los tiempos de ejecución y cumplimiento del mismo Incumplir con las funciones establecidas en el proceso contractual debido a la falta de dotación, herramientas y materiales insuficientes o con mala calidad	Retrasos en los tiempos de ejecución y cumplimento del mismo	Retrasos en los tiempos de ejecución y cumplimento del mismo.	Retrasos en los tiempos de ejecución y cumplimento del mismo.	Genera modificaciones sustanciales, en las condiciones inicialmente pactadas y en las condiciones económicas Generan cambios en la administración.	Hace referencia a los efectos desfavorables o cualquier daño, perjuicio o pérdida de los bienes muebles e inmuebles, causados por terceros.
PROBABILIDAD	2	1	2	2	2	2
IMPACTO	1	1	1	1	1	1
VALORACIÓN DEL RIESGO	3	2	3	3	3	3
CATEGORÍA	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo bajo
TRATAMIENTO/CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	Adecuada evaluación y revisión	Adecuada evaluación y	Adecuada evaluación y	Adecuada evaluación y revisión	Adecuada evaluación y revisión	Adecuada evaluación y
IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO: PROBABILIDAD	1	1	1	1	1	1
IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO: IMPACTO	2	2	2	2	2	2
IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO: VALORACIÓN DEL RIESGO	3	3	3	3	3	3
IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO: CATEGORÍA	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo bajo
¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	Poco probable	Poco probable	Poco probable	Poco probable	Poco probable	Poco probable
PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	Supervisor o funcionario supervisor	Supervisor o funcionario	Supervisor o funcionario	Supervisor o funcionario supervisor	Supervisor o funcionario supervisor	Supervisor o funcionario supervisor
FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	A la firma del contrato	A la firma del contrato	A la firma del contrato	A la firma del contrato	A la firma del contrato	A la firma del contrato
FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLEMENTA EL TRATAMIENTO	A la finalización del contrato	A la finalización del contrato	A la finalización del contrato	A la finalización del contrato	A la finalización del contrato	A la finalización del contrato
MONITOREO Y REVISIÓN: ¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	Supervisor	Supervisor	Supervisor	Supervisor	Supervisor	Supervisor
MONITOREO Y REVISIÓN: PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?	Tiempo del contrato	Tiempo del contrato	Tiempo del contrato	Tiempo del contrato	Tiempo del contrato	Tiempo del contrato

MECANISMO DE COBERTURA DE RIESGOS

En cumplimiento de lo establecido en el Artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y tomando en cuenta la clase de bienes que se contratan y que se debe velar por la adecuada protección de los intereses patrimoniales de la Administración

Municipal, por lo expuesto y atendiendo la naturaleza del objeto del contrato, el contratista se obliga a constituir a favor y a satisfacción del Municipio de acuerdo con el Decreto 1082/2015 subsección 5 Art. 2.2.1. 2.1.5.1., una garantía expedida por una Compañía de Seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia cuyas pólizas matrices estén aprobadas por la Superintendencia Financiera en donde figure como beneficiario **EL MUNICIPIO** y como afianzado el Futuro Contratista y cubrirá los siguientes riesgos.

Tomado de estudio previo

<table>
<tr><th>CARACTERÍSTICA</th><th>CONDICIÓN</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td>Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.3.1.2. del Decreto 1082 de 2015, a saber (i) Contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades Estatales, (ii) Patrimonio Autónomo, (iii) Garantía Bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/beneficiario</td><td>Municipio de Puerto Santander Identificado con NIT: 800250853-1</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Por el término del mismo y cuatro meses mas</td><td>10% del valor del contrato</td></tr>
<tr><td>Calidad del Servicio:</td><td>Por el término de duración del mismo y un (01) año mas</td><td>Cuantía será del Diez por ciento (10%) del valor del contrato.</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el Contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td>Plazo del contrato y tres (3) años más.</td><td>5% del valor del contrato</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Tomador</td><td>• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio representativa, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.
• No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.
• Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consocio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.</td></tr>
<tr><td>Información necesaria dentro de la póliza</td><td>• Número y año del contrato.
• Objeto del contrato.
• Firma del representante legal del contratista</td></tr>
</table>

	• En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor. Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421.

- El supervisor acordara reunión con el contratista para revisar los puntos que conciernan al contrato.
- Solicitud de pólizas mínimas a tener en cuenta, cumplimiento, calidad de servicio servicios y prestaciones sociales.
- Seguimiento por parte del supervisor durante el procedimiento de pago.
- El supervisor debe gestionar el pronto pago de prestaciones sociales.

FORMULAS

Con base en una muestra de diez (10) empresas identificadas en las bases de datos de Colombia Compra Eficiente, se calcularán los indicadores financieros para el análisis del sector correspondiente a la vigencia 2026, utilizando la información financiera más reciente disponible y verificable, de acuerdo con el período fiscal aplicable.

Para el análisis se emplearán las siguientes fórmulas:

- Índice de liquidez: Activo corriente / Pasivo corriente.
- Índice de endeudamiento: Pasivo total / Activo total.
- Capital de trabajo: Activo corriente − Pasivo corriente.
- Razón de cobertura de intereses: Utilidad operacional / Gastos de intereses.
- Rentabilidad del patrimonio: Utilidad operacional / Patrimonio.
- Rentabilidad del activo: Utilidad operacional / Activo total.

$$\text{INDICE DE LIQUIDEZ} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

$$\text{INDICE DE ENDEUDAMIENTO} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$$

$$\text{RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$$

$$\text{RENTABILIDAD DEL ACTIVO} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Activo Total}}$$

$$\text{Media} = \frac{\sum \text{Liquidez}_i}{n}$$

$$\text{Varianza} = \frac{\sum(\text{Liquidez}_i - \text{Media})^2}{n-1}$$

$$\text{Desviación Estándar} = \sqrt[2]{\text{Varianza}}$$

Para el análisis estadístico de la muestra se utilizarán, cuando corresponda, la media aritmética, la varianza muestral y la desviación estándar, con el fin de evaluar el comportamiento de los indicadores y establecer requisitos financieros proporcionales a las características del contrato de consultoría.

CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DEL SECTOR

Del análisis realizado se establece que el objeto del Concurso de Méritos Abierto corresponde a la contratación de servicios de consultoría para la implementación de proyectos y el cumplimiento de actividades del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) del municipio de Puerto Santander, Norte de Santander. Este objeto requiere la participación de profesionales y proveedores con experiencia en gestión ambiental, manejo integral de residuos sólidos, aprovechamiento de residuos, educación ambiental y seguimiento a programas y proyectos ambientales.

Las características del objeto contractual permiten identificar un mercado conformado por empresas de consultoría ambiental, firmas de ingeniería sanitaria y ambiental, profesionales especializados y estructuras asociativas que integren las capacidades técnicas y organizacionales necesarias para desarrollar las actividades previstas en el PGIRS municipal.

Desde el punto de vista técnico, la ejecución de la consultoría requiere una metodología de trabajo que permita apoyar la implementación de los programas y proyectos definidos, realizar seguimiento a las actividades contratadas y generar información verificable sobre los avances y resultados obtenidos. Por lo anterior, los requisitos de experiencia, formación profesional y capacidad técnica deberán guardar correspondencia con el alcance del contrato, evitando exigencias que limiten injustificadamente la pluralidad de oferentes.

El análisis de la oferta, la demanda y las condiciones económicas del mercado deberá sustentarse en información verificable de procesos de contratación similares, fuentes oficiales y registros disponibles, con el propósito de identificar potenciales proveedores, establecer referentes de costos y determinar un presupuesto oficial acorde con las actividades, los productos y el plazo de ejecución previstos.

En relación con la capacidad financiera y organizacional, los requisitos habilitantes deberán establecerse considerando las características del mercado identificado, la cuantía del contrato, los riesgos previsibles y las obligaciones del futuro contratista. Su definición deberá ser proporcional y estar debidamente justificada en los estudios previos, de conformidad con la normativa vigente.

Finalmente, los resultados del presente análisis deberán servir como fundamento para estructurar las condiciones técnicas, los requisitos habilitantes, los criterios de evaluación que correspondan a la modalidad de selección, el presupuesto oficial y la matriz de riesgos del proceso. De esta manera, se busca promover la participación de oferentes idóneos y asegurar que la consultoría contribuya al cumplimiento de las actividades y metas del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del municipio de Puerto Santander, Norte de Santander.

Puerto Santander, 21 de octubre de 2026

SKARLETT PABLETH SUAREZ ROJAS
JEFE (E) UNIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS

Proyectó	Reviso Y Aprobó	Reviso Y Aprobó
Lina Fernanda Díaz Contreras	**Zharick Julieth Jaimes Monar**	**Yajaira Botello Melo**
Apoyo Planeación	Asesora Externa Contratación	Asesora Jurídica
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las disposiciones vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos.		