CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 2000.13.04.001-2025

CONSULTORÍA PARA REVISIÓN Y AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN DE LOS PLANES DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS – PGIRS- DE TRES (3) MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA, ASI: GUACARÍ, ULLOA, BOLIVAR

CONSORCIO PGIRS VALLE DEL CAUCA 2025
NIT: 901.959.832-6

PRODUCTO 1

PROPUESTA METODOLÓGICA Y PLAN OPERATIVO

JULIO DE 2025

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN....3
2. METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL CONTRATO. 4
   2.1 Organización para la formulación de los PGIRS. 6
      2.1.1 Sustento para la formulación de los PGIRS.....6
      2.1.2 Reuniones de Grupo coordinador. 6
      2.1.3 Reuniones de Grupo técnico....8
   2.2 Evaluación de los PGIRS. 8
   2.3 Línea base....9
   2.4 Lineamientos para la formulación de la actualización. 9
   2.5 Aspectos normativos de obligatorio cumplimiento....10
   2.6 Criterios para viabilizar los proyectos de aprovechamiento....12
   2.7 Metodología de evaluación financiera. 13
3. ALCANCES. 14
   3.1 ACCIONES PREVIAS. 14
   3.2 FORMULACIÓN DE LA REVISION. 14
      3.2.1 Principios Básicos. 14
      3.2.2 Componentes del servicio que se fortalecen en la presente actualización 15
      3.2.3 Metodología de la actualización. 15
4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.....15
   4.1 Caracterización física de residuos. Se realizará en 2 municipios....15
   4.2 Caracterización de los recicladores y el diseño de las acciones afirmativas locales y regionales.....16
   4.3 Censo arbóreo....16
   4.4 Aportes al SUI. 16
5. CRONOGRAMA. 16
6. PROFESIONALES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO. 18
7. PRODUCTOS A ENTREGAR. 19

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el objeto del contrato, en el presente escrito se detalla la propuesta metodológica con las acciones operativas, administrativas y financieras para desarrollar el alcance del mismo; conforme a lo establecido en los artículos 4 al 8 del Decreto 1077 de 2015 (compilación del Decreto 2981 de 2013), del Ministerio del medio Ambiente. También se adjunta el cronograma con la designación del recurso humano que adelantará las actividades y sus responsabilidades.

Los tres (3) municipios donde se desarrollará el objeto del contrato son los siguientes: Guacarí, Ulloa y Bolívar.

Municipio de Bolívar: Se realizará revisión del documento PGIRS y levantamiento del censo arbóreo a los individuos susceptibles de poda que deben ir a tarifa. Se realizará ficha de cada individuo arbóreo, la ficha debe contener: altura, diámetro y las coordenadas de ubicación y recomendaciones de tipo de poda a realizar.

Los Municipios de Guacarí y Ulloa Se realizará lo siguiente:

- ✓ Revisión y ajuste de la línea Base
- ✓ Revisión y ajuste de Parámetros
- ✓ Revisión y ajuste de Proyecciones
- ✓ Revisión y ajuste de los objetivos y metas
- ✓ Revisión y ajuste de los programas
- ✓ Caracterización física de residuos solidos
- ✓ Censo de bodegas
- ✓ Censo de recicladores

La información del censo arbóreo de los municipios, se comparará con la información de la empresa de aseo y la del PGIRS que se está ajustando.

Para el desarrollo de los alcances del contrato, en los anexos relacionados en la siguiente Tabla 1 se menciona la información de referencia:

Tabla 1. Relación de anexos del presente Producto 1.

Anexo No	Nombre	Contenido
1	Formato de requerimientos al municipio de la línea base. Se revisarán dos municipios (Guacarí y Ulloa).	Relación de datos necesarios para el desarrollo de la línea base de la revisión y ajuste.
2	Requerimientos a la E.S.P de la información de línea base: datos para el catastro de las actividades del servicio de aseo.	Datos para la revisión del PGIRS, con base la información del catastro de las actividades del servicio de aseo.
3	Cronograma con asignación del recurso humano.	Presentación del cronograma del proyecto para las actividades definidas en los

Anexo No	Nombre	Contenido
		alcances del proyecto, con la asignación del recurso humano.
4	Formatos de campo	Relaciona la información que será recopilada en campo por medio de fichas y encuestas.
5	Hojas de vida de los Profesionales	Se presenta un consolidado de las hojas de vida para la el desarrollo del proyecto.

En los Anexos 1 y 2 se presentan los formatos para la recopilación de la información de línea base y catastros del servicio de aseo, los cuales se enviarán a los municipios.

Se presenta el cronograma, el recurso humano que adelantara las actividades y las responsabilidades que se han asumido. (Hojas de Vida).

2. METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL CONTRATO.

La metodología para el desarrollo del contrato se desarrolla a continuación teniendo en cuenta los productos del contrato, los cuales se presentan en la siguiente Tabla 1 con base en los productos a entregar.

1. METODOLOGÍA PARA LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS.

Materiales y métodos.

Para la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), se empleó el método del cuarteo, el cual permite obtener una muestra representativa de los residuos generados. Esta metodología consiste en lo siguiente:

1. Recolección de la muestra: Se toma una muestra representativa de residuos sólidos, los cuales son trasladados al sitio designado por las autoridades competentes del municipio.

2. Cuarteo: Una vez dispuestos los residuos en el área establecida, se extienden y se dividen en cuatro partes iguales. De estas, se selecciona al azar una sola parte, la cual será utilizada para la caracterización.

3. Caracterización y pesaje: Los residuos seleccionados se clasifican por tipo o componente (orgánicos, plásticos, papel, vidrio, metales, etc.) y se pesan individualmente para su registro y documentación.

4. Muestras pequeñas: En los casos en los que la muestra total es reducida (entre 200 y 350 kg), no se realiza el cuarteo, sino que se caracteriza en su totalidad.

Implementos utilizados en la actividad de caracterización.

- Elementos de seguridad personal (EPP): guantes, botas de seguridad, gafas protectoras, tapabocas y jabón desinfectante.
- Herramientas y materiales: pala, bolsas plásticas, báscula, escoba y recogedor.

2. METODOLOGÍA PARA EL LEVANTAMIENTO DEL CATASTRO ARBOREO.

La metodología para la realización del catastro arbóreo se sustenta en la resolución 0754 de 2014, en donde se especifica que la realización del catastro arbóreo debe realizarse en los individuos que se encuentran en áreas públicas urbanas que deben ser objeto de poda. Siendo necesario para el desarrollo de este aspecto un barrido calle a calle identificando las especies arbóreas y georreferenciándolas teniendo en cuenta lo dispuesto en el decreto 1077 de 2015 Art. 2.3.2.2.2.6.66 al 2.3.2.2.5.118., tomando los datos correspondientes a cada especie con el fin de identificar el tipo de poda y su frecuencia.

3. METODOLOGÍA CENSO DE RECUPERADORES DE OFICIO Y UNIDADES ECONÓMICAS DE RECICLAJE.

Durante la aplicación de las encuestas a los recuperadores de oficio, se desarrollaron las siguientes actividades:

- Solicitud de acompañamiento a la administración municipal para el adecuado desarrollo de la jornada.
- Recorrido por el municipio con el objetivo de identificar las Estaciones Clasificadoras de Aprovechables (ECAs) o Unidades Económicas de Reciclaje, así como a los recuperadores que ejercen esta labor en el territorio.
- Aplicación de la encuesta conforme a los lineamientos establecidos en el Anexo 2 de la Resolución 0754 de 2014, relacionada con la elaboración del censo de recicladores.
- Procesamiento y tabulación de la información recolectada, generando resultados estadísticos que apoyan la formulación de acciones afirmativas en beneficio de esta población.

Tabla 1. Actividades técnicas a ejecutar y productos del contrato

Ítem	Actividad	Producto
1	Revisión de los actuales PGIRS de los tres (3) municipios de Guacarí, Ulloa y el censo arbóreo (en el municipio Bolívar).	Producto 2
2	Organización para la revisión de los PGIRS: Organizar las reuniones de grupo coordinador y grupo técnico en cada uno de los municipios.	
3	Diligenciamiento de la línea Base, el cual incluirá:	
3.1	- Parámetros.	
3.2	- Proyecciones	
3.3	- Árbol de Problemas	
3.4	- Priorización de Problemas	
4	Objetivos y Metas, el cual incluirá:	
4.1	- Árbol de Objetivos	

Ítem	Actividad	Producto
4.2	- Definición de Objetivos y Metas	
5.	- Trabajo de campo	
5.1	- Censo arbóreo	
5.2	- Censo de recicladores	
6	Programas y Proyectos los cuales incluirán:	Producto 3
6.1	- Programa institucional para la prestación del servicio público de aseo	
6.2	- Programa de recolección, transporte y transferencia	
6.3	- Programa de barrido y limpieza de vías y áreas públicas	
6.5	- Programa de corte de césped y poda de árboles de vías y áreas públicas	
6.6	- Programa de lavado de áreas públicas	
6.7	- Programa de aprovechamiento.	
6.8	- Programa de inclusión de recicladores	
6.9	- Programa de disposición final	
6.10	- Programa de gestión de residuos sólidos especiales	
6.11	- Programa de gestión de residuos de construcción y demolición	
6.12	- Programa de gestión de residuos sólidos en el área rural	
6.13	- Programa de gestión de riesgo	
7	Trabajo de campo	
7.1	- Caracterización física de los residuos en zona urbana y rural cuando haya lugar según el diagnóstico.	
8	Cronograma de los PGIRS de los dos (2) municipios	Producto 4
9	Plan Financiero	
10	Acciones para la implementación	
11	Evaluación y Seguimiento	
12	Documento ejecutivo	
13	Documentos del PGIRS actualizado de los dos (2) Municipios y el inventario arbóreo del municipio de Bolívar.	

2.1 Organización para la formulación de los PGIRS.

2.1.1 Sustento para la formulación de los PGIRS.

Antes de establecer las fechas para la realización de las reuniones de Grupo Coordinador y Técnico se solicitará a los municipios aportar los actuales PGIRS y los decretos que soportan la conformación de las instancias de participación y la adopción de los mismos. De igual manera se solicitarán los Planes de Desarrollo de cada municipio; con miras a formalizar las respectivas reuniones de información y sustento del proceso. Una vez revisados los PGIRS y los decretos, la presente consultoría emitirá un concepto al respecto y aportará la información que se requiera para la promulgación de los aspectos que hagan falta.

2.1.2 Reuniones de Grupo coordinador.

Se ha dispuesto la ejecución de dos (2) reuniones de grupo coordinador con cada uno de los municipios para la socialización de avances del PGIRS. En estas reuniones se convocará la participación de la autoridad ambiental (Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca –CVC), como miembro del Grupo Coordinador. En la Tabla 2 se presenta el contenido de los aspectos que se tratarán en cada reunión. Las fechas de las reuniones se concertarán con la supervisión del contrato, los municipios y la CVC.

Tabla 2. Resumen reuniones de Grupo Coordinador

Reunión	Temas a tratar	Fecha
Primera	- Resultado de la revisión de los actuales PGIRS de cada uno de los dos (2) municipios y el censo arbóreo del municipio de Bolívar, de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 2981 del 2013, la metodología aplicada en la Resolución 0754 de 2014 y los decretos de conformación y adopción de cada municipio. - Revisión del avance de la línea base para cada uno de los municipios y definición de las necesidades adicionales. - Presentación de parámetros de línea base y el resumen local y regional de los aspectos relacionados con la gestión integral. - Proyecciones de los sistemas. - Presentación y aprobación del Árbol de Problemas Regionales y/o local. - Priorización de Problemas. - Presentación y aprobación de los Objetivos y metas regionales. - Inicio del trabajo de campo en los municipios. En estas reuniones se contará con la presencia del director del proyecto.	Por concertar
Primera	Presentación de los proyectos, actividades, indicadores y los responsables para la implementación del PGIRS en los siguientes programas: - Programa institucional para la prestación del servicio público de aseo - Programa de recolección y transporte - Programa de barrido y limpieza de vías y áreas públicas - Programa de corte de césped y poda de árboles de vías y áreas públicas - Programa de lavado de áreas públicas - Programa de aprovechamiento - Programa de inclusión de recicladores - Programa de disposición final - Programa de gestión de residuos sólidos especiales - Programa de gestión de residuos de construcción y demolición. - Programa de gestión de residuos sólidos en el área rural - Programa de gestión de riesgo.	Por concertar.

Reunión	Temas a tratar	Fecha
Segunda	Sensibilización de los PGIRS revisados y ajustados bajo el siguiente contenido: - Presentación de los proyectos revisados y aprobados en la segunda reunión, los cronogramas, los responsables, los presupuestos para su ejecución. - El Plan Financiero e Implementación, Evaluación y Seguimiento (para este aspecto se requiere el aporte fundamental de cada municipio). - Presentación de cronograma de los PGIRS. - Presentación de los actos administrativos adicionales que requieran la validación del PGIRS. En estas reuniones se contará con la presencia del director del proyecto	Por concertar.

2.1.3 Reuniones de Grupo técnico

Se ha dispuesto la ejecución de dos (02) reuniones de grupo técnico las cuales se desarrollarán en cada municipio y se harán en compañía de los recicladores de oficio para avanzar en la formulación del PGIRS en los programas y proyectos locales. En estas reuniones podrá participar la autoridad ambiental Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca -CVC- como miembro del Grupo Coordinador para la discusión de las autorizaciones ambientales que se requieran para la prestación del servicio de aseo.

En la Tabla 3 se presenta el contenido de los aspectos que se tratarán en cada reunión y las fechas propuestas.

Tabla 3. Resumen reuniones de Grupo Técnico.

Reunión	Temas a tratar	Fecha tentativa
Primera	Revisión del avance en la construcción de la línea base para cada uno de los dos (2) municipios (Guacarí y Ulloa), así como la identificación de requerimientos adicionales para complementar la información correspondiente a las condiciones locales y al prestador del servicio.	Por concertar
Segunda	Reunión previa, es decir en la misma semana, a la realización de la segunda reunión de grupo coordinador.	Por concertar.

Se realizarán otras reuniones de grupo técnico que están por concretar, las cuales se realizaran previo a la ejecución de cada una de las actividades de campo.

2.2 Evaluación de los PGIRS.

Se lleva a cabo la revisión de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) de los dos (2) municipios y la revisión de la línea base del programa de corte de césped y poda de árboles del municipio de Bolívar, considerando tanto los documentos formulados

bajo la metodología anterior vigente hasta 2005, como las versiones actualizadas hasta el 18 de diciembre de 2014 y aquellas elaboradas conforme a la Resolución 0754 de 2014. Este proceso se realiza en cumplimiento de lo establecido en el Decreto 2981 de 2013 y siguiendo los lineamientos metodológicos definidos en la mencionada resolución.
Se hará de igual manera el cotejo de las solicitudes hechas por las entidades de control de a los PGIRS actualizados.

2.3 Línea base.

Complementar la línea base de los PGIRS actualizados los años anteriores a la vigencia de la Resolución 0754 de 2014 y desarrollar en su totalidad la línea base de la Metodología a los municipios que no realizaron ajustes.

2.4 Lineamientos para la formulación de la actualización.

Desde la perspectiva del Decreto 2981 de 2013 (Decreto del servicio de aseo) y la política nacional de residuos, estos son las directivas o principios que serán tenidas en cuenta como elementos fundamentales para los programas y proyectos que se diseñen en los PGIRS. La magnitud de cada uno de ellos depende de los problemas que se identifiquen. Acá se presentan por orden alfabético.

Acciones afirmativas. Incorporar acciones afirmativas en la formulación para que, en el horizonte de la actualización del PGIRS, se fortalezcan de manera permanente y progresiva en favor de la población recicladora.

Aprovechamiento. Evaluar la viabilidad social, económica y financiera del diseño de programas y proyectos de aprovechamiento de residuos Regionales y locales que se implemente y se mantengan actualizados y que sean sostenibles para la incorporación de los materiales en el ciclo productivo regional o nacional.

Calidad y continuidad del servicio de aseo. Fortalecer el servicio público de aseo en todas sus actividades con calidad y continuidad.

Campañas de orientación, capacitación e incentivos. Es obligación implementar en la formulación del PGIRS campañas continuas de orientación y capacitación de cómo separar y aprovechar los residuos sólidos en el Municipio e incentivar los procesos de separación en la fuente, recolección selectiva, acopio y reciclaje de residuos.

Componente de barrido y limpieza. Determinar los sectores con las frecuencias a establecer dentro del servicio público de aseo del municipio.

Del interés social y utilidad pública. Realizar estudios técnicos que soporten la decisión de establecer infraestructura en la actividad complementaria de aprovechamiento dentro de la provisión del servicio de aseo de áreas potenciales, las cuales cumplan con las normas de ordenamiento territorial de manera que una vez adoptado el PGIRS se establezcan los mecanismos para que hagan parte de los bienes y servicios de interés común.

Disposición final. Garantizar la disposición final de los residuos generados que no puedan ser aprovechados.

Lavado de áreas públicas. Establecer las magnitudes mínimas para las actividades de lavado de áreas públicas y el inventario de los puentes peatonales y áreas públicas objeto del mismo, detallando como mínimo, su ubicación.
Metas. Definir las metas de los programas y proyectos del PGIRS y en especial dejar de manera clara las metas de aprovechamiento para que la autoridad ambiental realice el control y seguimiento de dichas metas

Presentación de residuos sólidos. Promover, en recipientes retornables o desechables que se facilite la actividad de recolección por parte del prestador del servicio para los residuos ordinarios y especiales y para los materiales objeto de aprovechamiento de tal forma que no se generen riesgos a la salud pública

Reducción en el origen. Promover acciones orientadas a promover cambios en el consumo de bienes y servicios para reducir la cantidad de residuos generados por parte de los usuarios.

Recolección, transporte y clasificación de residuos sólidos aprovechables. Evaluar sistemas alternativos de presentación y ubicación de recipientes para la puesta en marcha de la recolección y transporte de residuos aprovechables que garanticen la recolección y el mantenimiento y establecer los requisitos mínimos para los lugares de clasificación y aprovechamiento.

Separación en la fuente. Establecer acciones hacia la clasificación de los residuos sólidos, en aprovechables y no aprovechables por parte de los usuarios para ser presentados para su recolección y transporte al sitio de aprovechamiento y disposición.

2.5 Aspectos normativos de obligatorio cumplimiento

Algunas decisiones que se acoten en la formulación del PGIRS deben estar soportadas por lineamientos normativos de obligatorio cumplimiento. Por lo tanto, deben ser tenidas en cuenta a la hora de definir los alcances de programas y proyectos, bien sea desde el punto de vista social, técnico, financiero y ambiental. De igual manera es de obligatorio cumplimiento señalar algunos alcances, actividades, estudios y decisiones que sean necesarias para ser incorporadas en el reglamento de servicio de aseo.

Los aspectos son los siguientes:

De acuerdo con el 1077 de mayo de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio).

- **Mayores frecuencias del servicio de barrido y limpieza de vías y áreas públicas.** El establecimiento de mayores frecuencias en el municipio debe ser por medio del PGIRS para la totalidad del área urbana.

- **Condiciones para el lavado de áreas públicas.** La prestación deberá realizarse de acuerdo con la frecuencia y horarios establecidos en el programa para la prestación del servicio público de aseo (Prestador o municipio sí hace sus veces), y cumpliendo con las exigencias establecidas en el PGIRS. Dichas exigencias deben estar incorporadas en el documento.
- **Estaciones de clasificación y aprovechamiento.** La localización y el número de estaciones de clasificación y aprovechamiento deberá estar sustentada técnicamente en el marco del PGIRS.

De acuerdo con el Decreto 2981 de 2013.

- **Calidad y continuidad en los componentes del servicio de aseo**. En los componentes que el PGIRS evalúe y defina acciones de ejecución debe prevalecer que estas acciones cumplan Calidad y continuidad de cada uno de los componentes del servicio de aseo donde se señalen decisiones tomadas en el PGIRS.

- **Frecuencias de barrido**. Cumplimiento de frecuencias mínimas en el barrido y limpieza de áreas públicas.

- **Acciones afirmativas**. Incorporar y fortalecer de manera permanente y progresiva las acciones afirmativas a favor de la población recicladora.

- **Plan de desarrollo del municipio -** Incorporación de los programas y proyectos establecidos en el PGIRS en el plan de desarrollo municipal y asignación de los recursos correspondientes que se establezcan el PGIRS.

- **Norma de planificación municipal**. El PGIRS, estará en igualdad y conformidad con lo dispuesto en el plan de Ordenamiento territorial (POT).

- **Participación de recicladores**. Es obligatoria la participación de los recicladores en la formulación, la implementación y actualización del PGIRS. (Debe haber constancia de esto)

- **Aprovechamiento**. Debe consignarse prioritariamente los estudios de viabilidad para realizar el aprovechamiento.

De acuerdo con la Resolución 0754 de 2014.

En los productos de la formulación del PGIRS se debe cumplir con las siguientes reglas frente a los productos de la formulación.

- **Resolución de problemas.** Para la resolución de los problemas, una vez identificadas las posibles acciones para resolverlos, estás deben ser consideradas bajo una metodología de evaluación financiera.

- **Objetivos**. Los objetivos deben ser realistas, eficaces, coherentes, cuantificables, efectivos y se deben plantear en el tiempo para alcanzar el escenario futuro deseado.

- **Metas**. En las metas se debe señalar el resultado que se espera alcanzar con cada uno de los objetivos. Para esto deben emplearse indicadores.

- **Indicador**. Los indicadores que acompañen a las metas deben estar expresados en términos de cantidad, calidad, modo, tiempo y lugar. Deben tener referenciada la fuente de información que sea verificable para su cálculo.

- **En la selección de alternativas**. Los proyectos deben plantearse de manera concreta y que sean coherentes para resolver el problema. De esta manera, si un problema está relacionado con una determinada causa que lo genera, para solucionarlo hay que identificar unos medios que eliminen la causa y para materializar este medio debe identificarse una o varias acciones.

2.6 Criterios para viabilizar los proyectos de aprovechamiento.

En el marco del PGIRS se deberá determinar la viabilidad de los proyectos de aprovechamiento de residuos, teniendo en cuenta aspectos sociales, económicos, técnicos, operativos, financieros y comerciales, así como los beneficios, entre otros los ambientales. Para ello deberá considerar, por lo menos, los siguientes factores:

1. **Análisis de Mercado**. Realización de un análisis de mercado en el cual se evalué como mínimo la oferta, la demanda, los precios históricos de compra y venta de materiales; identificación de los actores de la cadena de comercialización y transformación de material reciclable, que permita estimar la cantidad de residuos a ser incorporados en el ciclo productivo en un periodo determinado de tiempo.

2. **Caracterización de residuos**. Realización de la cuantificación y caracterización de los residuos para determinar el potencial de aprovechamiento, de acuerdo con sus propiedades y condiciones de mercado.

3. **Características del material**. El lineamiento lo debe señalar el PGIRS. Los residuos deben estar limpios y debidamente separados por tipo de material.

3. **Prediseños**. Realización del predimensionamiento de la infraestructura y equipos necesarios, en lo posible considerando por lo menos una (1) alternativa tecnológica y administrativa, apropiada a las condiciones socioeconómicas del municipio. Para el efecto se considerará la cantidad y tipo de residuos que se gestionarán en el proyecto de aprovechamiento, teniendo en cuenta el tipo de producto que el proyecto ofrecerá en el mercado.

4. **Indicadores de evaluación**. Comparación de alternativas a través de indicadores como beneficio/costo, empleos generados, costos de operación y mantenimiento, ingresos, entre otros.

5. **Instrumentos de evaluación**. Evaluación de la viabilidad financiera y comercial de la alternativa seleccionada, para lo cual deberá considerar los costos de inversión, operación, administración y mantenimiento. Así mismo, deberá incluir los ingresos por concepto de comercialización de materiales y de tarifas. El análisis deberá ser desarrollado para un periodo mínimo de diez años, incorporando indicadores financieros como B/C, VPN y TIR. La viabilidad del proyecto se considera positiva en condiciones de indiferencia de estos indicadores.

6. **Articulación**. En el marco de los PGIRS, el municipio deberá considerar la articulación del proyecto de aprovechamiento de residuos con los demás componentes del servicio público de aseo como la presentación de los residuos separados en la fuente, recolección y transporte selectivo, sensibilización y capacitación en separación en la fuente.

7. **Componente social**. Sensibilización, educación y capacitación a los usuarios del servicio público, funcionarios de la administración municipal, empleados de las empresas prestadoras del servicio público de aseo, en temas de competencia de cada grupo objetivo, que garantice la articulación del esquema de aprovechamiento en el ente territorial.

8. **POT**. El sitio donde se instalará la infraestructura debe ser compatible con los usos del suelo definidos en las normas de ordenamiento territorial vigentes.

9. **Autorizaciones**. El proyecto debe contar con los permisos, concesiones y autorizaciones a que haya lugar, según lo establecido en la normativa vigente.

10. **Vinculación de recicladores de oficio**. Estructurar las estrategias para la vinculación de los recicladores de oficio cuando sea del caso.

2.7 Metodología de evaluación financiera.

La mayoría de los proyectos debe pasar por la escogencia de alguna alternativa que permita viabilizarlos y por lo tanto debe ser objeto de adopción por parte del Municipio para incorporarlo en el Plan de Desarrollo del Municipio por lo menos para el próximo cuatrienio. En la evaluación de la viabilidad financiera y comercial de la alternativa seleccionada deben considerar los siguientes componentes:

- Costos de inversión, operación, administración y mantenimiento
- Ingresos por concepto de comercialización de materiales y de tarifas.
- Periodo de evaluación mínimo de diez años.
- Incorporando indicadores financieros como B/C, VPN y TIR.

La viabilidad del proyecto se considera positiva en condiciones de indiferencia de estos indicadores.

3. ALCANCES.

3.1 ACCIONES PREVIAS.

- Revisión del PGIRS actualizado entre el año 2015 y el año 2023 para identificar el contenido de la Resolución 0754 de 2014 que no fue tenido en cuenta, con miras a establecer que aspectos se incorporan en la presente revisión y ajuste.

- Evaluar la situación relacionada con estado actual de los componentes del servicio de aseo mencionados en el artículo 14 del Decreto 2981 de 2.013. Valoración de los parámetros de la línea base.

- Definir actividades de barrido y limpieza, aprovechamiento y de Limpieza Urbana (CLUS) del municipio en las siguientes acciones:

    - Las frecuencias para el barrido de calles
    - Los árboles a intervenir para la poda y su frecuencia de intervención.
    - La disposición de los residuos resultantes de la actividad de poda de árboles.
    - Las áreas verdes objeto de corte.
    - Las áreas públicas objeto de lavado.

- Identificar alternativas de manejo en el marco de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos con énfasis en la aplicación sustentable de las decisiones de la corte constitucional para recicladores y en temas de reciclaje y aprovechamiento en el marco regional.

3.2 FORMULACIÓN DE LA REVISION.

3.2.1 Principios Básicos[1].

En la prestación del servicio público de aseo, y en el marco de la Gestión Integral de Residuos Sólidos, se observarán los siguientes principios:

- Prestar el servicio de aseo de manera eficiente a toda la población con continuidad, calidad y cobertura.
- Garantizar la participación de los recicladores en la prestación.
- Obtener economías de escala comprobables.
- Que los usuarios aporten en la gestión integral con miras a desarrollar una cultura de la no basura.
- Fomentar el aprovechamiento.

[1] Artículo 3, Decreto 2981 de 2013.

3.2.2 Componentes del servicio que se fortalecen en la presente actualización

El objetivo principal es que el municipio actualice las condiciones para el mejoramiento del servicio de aseo, enfocándose en su puesta en marcha, continuidad y fortalecimiento del aprovechamiento, en el marco de la Gestión Integral de Residuos Sólidos. Se busca que los materiales que actualmente están siendo recuperados puedan reincorporarse de manera eficiente al ciclo económico y productivo a nivel regional, ya sea mediante la comercialización, la reutilización, el reciclaje u otras modalidades que generen beneficios sanitarios, ambientales, sociales y/o económicos.

De igual manera, se enmarca en el cumplimento de los siguientes aspectos:

- Armonizar el contenido de programas y proyectos que tenga coherencia con lo dispuesto en el Plan de Ordenamiento Territorial y por efectos del Plan de Desarrollo Municipal.
- Con respecto al servicio de aseo se debe avanzar en la búsqueda del fortalecimiento del servicio en el sector rural con la ejecución del barrido.
- Desarrollo de un programa de coordinación de las actividades y responsabilidades para la recolección y transporte de otros residuos aprovechados.
- El desarrollo de acciones para el futuro aprovechamiento de escombros.

3.2.3 Metodología de la actualización.

En el desarrollo de la actualización la metodología será la siguiente:

- Evaluación de la situación actual en el manejo y gestión de residuos.
- Actualización de las proyecciones de acuerdo con la nueva metodología.
- Evaluación del cumplimiento de los Objetivos y las metas para actualizar las que son objeto de revisión en la presente actualización.
- Proponer nuevos objetivos programas, proyectos y nuevas metas con base en modelo de parámetros de acuerdo con las tablas y formatos que acompañan la metodología de la Resolución 0754 de 2014.
- Estructuración del Plan.
- Un Plan de acción para acciones afirmativas, aprovechamiento y reciclaje en el municipio.
- Análisis de nuevos programas, proyectos y nuevas metas y selección de alternativas, sí hay más de una opción.
- Estructuración del Plan.
- Fechas de ejecución, presupuesto, duración y responsables para las actividades de aprovechamiento, gestión social con recicladores y actividades operativas de recolección selectiva y los costos de las mismas.

4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.

4.1 Caracterización física de residuos. Se realizará en 2 municipios

La caracterización física de los residuos sólidos se llevará a cabo en las zonas urbana y rural. Esta actividad se realizará en dos (2) municipios, teniendo en cuenta los centros poblados donde la empresa de aseo presta el servicio de recolección de residuos sólidos.

4.2 Caracterización de los recicladores y el diseño de las acciones afirmativas locales y regionales.

La cual corresponde a la aplicación de las encuestas a recicladores y a las Unidades Económicas de reciclaje asentadas en dos (2) municipios, de acuerdo con el modelo previsto el ANEXO II - LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE CENSOS DE RECICLADORES de la metodología y el desarrollo de las acciones afirmativas para la dignificación de la población.

4.3 Censo arbóreo.

Realización del censo arbóreo en los 3 municipios objetos del contrato. La ficha de cada individuo arbóreo tendrá la siguiente información: altura, diámetro y las coordenadas de ubicación, etc.

Censo arbóreo se desarrollará conforme a lo estipulado en la Resolución 0754 de 2014.

4.4 Aportes al SUI.

Sí la información no existe, dentro de las actividades del PGIRS se reporta la información para dar cumplimiento con el reporte de información a la plataforma SUI (Tópico Inspector) a los siguientes cargues:

- Censo oficial de recicladores (Decreto 596 de 2016 y Resolución 276 de 2016).

5. CRONOGRAMA.

ACTIVIDAD	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Reunión de presentación	X			
1ra Reunión Grupo coordinador			X	
2da Reunión Grupo coordinador				X
1ra Reunión Grupo Técnico		X		
2da Reunión Grupo Técnico			X	
Censo de Recicladores	X	X	X	X
Censo Arbóreo	X	X	X	X
Caracterizaciones	X	X	X	X
Entrega documento final				X

Ítem	Actividad	Responsable	MESES			
			1	2	3	4
			JUL	AGO	SEP	OCT
PRODUCTO 1						
1	Propuesta metodología y plan operativo	Grupo de trabajo				
PRODUCTO 2						
2	Planeación de las actividades del proyecto	Director - Ingeniero				
3	Revisión de los actuales PGIRS de los tres (3) municipios de Guacarí, Ulloa y el censo arbóreo en el municipio Bolívar.	Director - Ingeniero				
4	Organización para la formulación de los PGIRS	Grupo				
5	Diligenciamiento de la línea Base, el cual incluirá:	Grupo				
6	Parámetros	Director - Ingeniero				
7	Proyecciones	Director - Ingeniero				
8	Árbol de Problemas	Director - Ingeniero				
9	Priorización de Problemas	Director - Ingeniero				
10	Definición de Objetivos y Metas	Grupo				
11	Caracterización de recicladores de oficio	Director - Social				
12	Censo arbóreo	Director - Forestal				
PRODUCTO 3						
13	Programas y Proyectos los cuales incluirán:	Director - Ingeniero				
14	Programa institucional para la prestación del servicio público de aseo	Director - Ingeniero				
15	Programa de recolección, transporte y transferencia	Director - Ingeniero				
16	Programa de barrido y limpieza de vías y áreas públicas	Director - Ingeniero				
17	Programa de corte de césped y poda de árboles de vías y áreas públicas	Director - Ingeniero				
18	Programa de lavado de áreas públicas	Director - Ingeniero				
19	Programa de aprovechamiento.	Grupo				
20	Programa de inclusión de recicladores	Director - Social				
21	Programa de disposición final	Director - Ingeniero				
22	Programa de gestión de residuos sólidos especiales	Director - Ingeniero				

Ítem	Actividad	Responsable	MESES			
			1	2	3	4
			JUL	AGO	SEP	OCT
23	Programa de gestión de residuos de construcción y demolición	Director - Ingeniero				
24	Programa de gestión de residuos sólidos en el área rural	Director - Ingeniero				
25	Programa de gestión de riesgo	Director - Ingeniero				
26	Caracterización de residuos solidos	Director - Ingeniero				
27	Entrega del producto 3	Grupo				
PRODUCTO 4						
28	Cronograma de los PGIRS de los dos (2) municipios.	Grupo				
29	Plan Financiero	Grupo				
30	Acciones para la implementación	Grupo				
31	Documento ejecutivo	Director - Ingeniero				
32	Documentos del PGIRS actualizado de los dos (2) Municipios y el inventario arbóreo del municipio de Bolívar.	Director - Ingeniero				
33	Presentación documento final	Grupo				
34	Revisión del PGIRS por parte del grupo coordinador de cada municipio.	Grupo coordinador				
35	Comentarios por parte de los Municipios	Grupo coordinador				
36	Correcciones a los documentos PGIRS	Grupo				
37	Entrega del producto 4	Grupo				

6. PROFESIONALES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO.

GERARDO AUGUSTO RODRÍGUEZ ÁVILA.
Ing. Sanitario y Ambiental.
Director.

MARIA LILIANA MARROQUIN BENITEZ.
Comunicadora Social-Periodismo.

DIEGO MARIA ESCOBAR RIVERO
Ing. Agroforestal

LADDY MILENA HERRERA ORDUZ
Ing. Ambiental.

EDGAR JESUS ROJAS RAMIREZ
Profesional SIG

7. PRODUCTOS A ENTREGAR.

- **Producto 1:** Correspondiente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, el cual se realizará con la aprobación por parte del supervisor de la propuesta metodológica de trabajo, el equipo de trabajo, el presupuesto y en cronograma de actividades.
- **Producto 2:** Corresponde al treinta y cinco por ciento (35%) del valor total del contrato, el cual se pagará con la aprobación del primer informe de avances y el Producto 2 por parte del supervisor y la presentación de la constancia de pago de los aportes de seguridad social y parafiscales del personal vinculado al contrato.
- **Producto 3**: Equivalente al treinta y cinco por ciento (35%) del valor total del contrato, el cual se hará efectivo con la aprobación del segundo informe de avance y el Producto 3 por parte del supervisor, así como con la presentación de la constancia del pago de los aportes de seguridad social y parafiscales del personal vinculado al contrato, en los términos legales establecidos.
- **Producto 4:** Representa el diez por ciento (10%) del valor total del contrato, el cual se efectuará con la firma del acta de la liquidación del contrato y previa aprobación del informe final por parte el supervisor, entrega de los documentos PGIRS actualizados y entrega de la respectiva constancia de cumplimiento en el pago de aportes a seguridad social y parafiscales del personal vinculado al contrato, conforme a las disposiciones legales aplicables.

Ítem	Actividad	Responsable
PRODUCTO 1		
1	Propuesta metodología y plan operativo	Grupo de trabajo
PRODUCTO 2		
2	Planeación de las actividades del proyecto	Director - Ingeniero
3	Revisión de los actuales PGIRS de los tres (3) municipios de Guacarí, Ulloa y el censo arbóreo en el municipio Bolívar.	Director - Ingeniero
4	Organización para la formulación de los PGIRS	Grupo
5	Diligenciamiento de la línea Base, el cual incluirá:	Grupo
6	Parámetros	Director - Ingeniero
7	Proyecciones	Director - Ingeniero
8	Árbol de Problemas	Director - Ingeniero
9	Priorización de Problemas	Director - Ingeniero
10	Definición de Objetivos y Metas	Grupo
11	Caracterización de recicladores de oficio	Director - Social
12	Censo arbóreo	Director - Forestal

Ítem	Actividad	Responsable
	PRODUCTO 3	
13	Programas y Proyectos los cuales incluirán:	Director - Ingeniero
14	Programa institucional para la prestación del servicio público de aseo	Director - Ingeniero
15	Programa de recolección, transporte y transferencia	Director - Ingeniero
16	Programa de barrido y limpieza de vías y áreas públicas	Director - Ingeniero
17	Programa de corte de césped y poda de árboles de vías y áreas públicas	Director - Ingeniero
18	Programa de lavado de áreas públicas	Director - Ingeniero
19	Programa de aprovechamiento.	Grupo
20	Programa de inclusión de recicladores	Director - Social
21	Programa de disposición final	Director - Ingeniero
22	Programa de gestión de residuos sólidos especiales	Director - Ingeniero
23	Programa de gestión de residuos de construcción y demolición	Director - Ingeniero
24	Programa de gestión de residuos sólidos en el área rural	Director - Ingeniero
25	Programa de gestión de riesgo	Director - Ingeniero
26	Caracterización de residuos solidos	Director - Ingeniero
27	Entrega del producto 3	Grupo
	PRODUCTO 4	
28	Cronograma de los PGIRS de los dos (2) municipios.	Grupo
29	Plan Financiero	Grupo
30	Acciones para la implementación	Grupo
31	Documento ejecutivo	Director - Ingeniero
32	Documentos del PGIRS actualizado de los dos (2) Municipios y el inventario arbóreo del municipio de Bolívar.	Director - Ingeniero
33	Presentación documento final	Grupo
34	Revisión del PGIRS por parte del grupo coordinador de cada municipio.	Grupo coordinador
35	Comentarios por parte de los Municipios	Grupo coordinador
36	Correcciones a los documentos PGIRS	Grupo
37	Entrega del producto 4	Grupo

Atentamente,

JOSE ALCIBIADES RIAÑO
C.C. 5.909.251
Representante Legal
Consorcio PGIRS Valle del Cauca 2025

ANEXOS