30-6-2023

INFORME TÉCNICO INTERVENTORÍA CONTRATO 018-2022

Evaluación y seguimiento a la prestación del servicio para la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) del municipio de Soacha - Cundinamarca

MINING & ENVIRONMENT S.A.S.
SOACHA - CUNDINAMARCA

Tabla de contenido

1

1. INTRODUCCIÓN 3
2. OBJETIVOS 4

General. 4

Específicos. 4

3. ANTECEDENTES 4
4. SEGUIMIENTO Y CONTROL ÁREA TÉCNICA Y AMBIENTAL 5

4.1. REVISIÓN DOCUMENTAL 11

4.1.1. REVISIÓN 9 DE JUNIO 12

4.2. SEGUIMIENTO ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO 40

5. GESTIÓN SOCIAL 55
6. GESTIÓN DE RIESGOS. 56
7. GESTIÓN PREDIAL. 56
8. SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA 56
9. CONCLUSIONES 73

1. INTRODUCCIÓN

El municipio de Soacha – Cundinamarca, a través de la Secretaria de Infraestructura, inicia el proceso de contratación, bajo la modalidad de licitación pública, la cual, dio como resultado, el contrato 3537 de 2021 con el objeto "PRESTACIÓN DEL SERVICIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS-PGIRS EN EL MUNICIPIO DE SOACHA, CUNDINAMARCA", adjudicado a la empresa ECONOVO SAS identificada con el NIT 901.205.547-6, representada por legalmente por el señor JOHN MARIO VARGAS RUIZ, identificado con la cédula de ciudadanía número 79.596.597 de Bogotá, el contrato se firmó, por un valor de SIETE MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS ($7.692.236.684) M/CTE, contando con 15 meses para su ejecución.

Por otra parte, la interventoría del proyecto, se contrató, a través de un proceso de licitación pública, a través del contrato, "CONTRATO DE CONSULTORÍA/INTERVENTORÍA No. 018-2022 con el objeto INTERVENTORÍA ADMINISTRATIVA, TÉCNICA, JURÍDICA, FINANCIERA, SOCIAL Y AMBIENTAL A PRESTACIÓN DEL SERVICIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (PGIRS) EN EL MUNICIPIO DE SOACHA, CUNDINAMARCA" adjudicado por La Empresa Pública del Municipio de Soacha, EPUXUA AVANZA E.I.C.E. con NIT 901.511.522-4, representada por la señora DARLIN LENIS ESPITIA identificada con cédula de ciudadanía No. 52.536.140 de Bogotá D.C., en calidad de GERENTE, a la empresa MINING AND ENVIRONMENT S.A.S. identificada con el NIT 900.473.026-5, representada legalmente por el señor HÉCTOR ENRIQUE GÓMEZ TORRES, identificado con cedula de ciudadanía No. 79.419.851 de Bogotá, el contrato se firmó por un valor de QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL TREINTA PESOS M/CTE. ($589.842.030) incluye el IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar con ocasión de su celebración, ejecución, y liquidación, contando con 16 meses para su ejecución.

El acta de inicio de los 2 contratos enunciados anteriormente se firmó el día 06 de abril del 2022.

2. OBJETIVOS

General.

- Exponer el avance a la fecha del contrato 3537 de 2021.

Específicos.

- Manifestar las acciones que se han tomado en cuanto al componente administrativo.
- Establecer el porcentaje de avance del contrato en cuanto al componente técnico.
- Enunciar las acciones que se han tomado en cuanto al componente jurídico
- Enunciar las acciones que se han tomado en cuanto al componente financiero
- Enunciar las acciones que se han tomado en cuanto al componente Social
- Enunciar las acciones que se han tomado en cuanto al componente Ambiental
- Enunciar las acciones que se han tomado en cuanto a los demás componentes

3. ANTECEDENTES

En el seguimiento y evaluación realizado por la interventoría, se realizó la convocatoria para los comités técnicos a través de los cuales se socializan los avances por parte de la consultoría. De acuerdo con lo anterior, y en cumplimiento de lo establecido en las actas de los comités, realizados los viernes 16 y 23 de junio del 2023, la empresa ECONOVO SAS en su calidad de Consultor, socializa a la empresa MINING AND ENVIRONMENT S.A.S., quien hace las veces de Interventoría, todo lo correspondiente al avance y ejecución de las actividades estipuladas bajo los cronogramas semanales, las subsanaciones y correcciones de los mismos, acogiendo cada una de las sugerencias realizadas por el equipo interventor para la correcta elaboración de cada uno de los documentos y el cumplimiento contractual del trabajo en campo . De igual manera se socializa la solicitud de modificación del contrato 3537 de 2021, de los proyectos

5,7 y 8 y la prórroga del mismo y su justificatorio y se da avance al proceso del modificatorio.

4. SEGUIMIENTO Y CONTROL ÁREA TÉCNICA Y AMBIENTAL

Para este periodo de junio, se realizó seguimiento, evaluación, acompañamiento y socialización al consultor de los siguientes entregables: 1,05.1 "Herramienta Excel que permita el análisis de la información", 1,05.2 "Informe consolidado que evidencia la revisión de la estructura tarifaria", 1,05.3 "Entregar el informe de hallazgos encontrados, no conformidades y acciones preventivas y correctivas", 1,06.1 "Reporte que permita realizar un análisis de la información", 1,06.2 "Entregar el informe de hallazgos encontrados, no conformidades y acciones preventivas y correctivas", 1,06.3 "Actas y registros fotográficos de recorrido en campo", 1,06.4 "Informes y bitácoras de recorridos en campo, que evidencien hallazgos por sector" 1,06.5 "Informe de hallazgos y no conformidades encontradas en la prestación del servicio de aseo por componente", 5.01.1 "Documento que contenga la recopilación de información de rutas y micro rutas para recolección de residuos incluyendo zona urbana y rural, estado de las vías, entre otros", 5.01.2 "Mapas en formatos KMZ, SHP, DWG en donde se evidencie la información levantada a partir de la recopilación de información con los prestadores del servicio de aseo", 5.01.3 Mapas en formatos KMZ, SHP, DWG en donde se evidencie la ubicación de lugares en donde se desarrollan actividades de comercialización, almacenamiento, tratamiento y disposición final de residuos en zona urbana y rural, 5.01.4 "Actas y registro fotográfico de recorrido en campo", 5.01.5 "Informes y bitácoras de recorrido de campo", 5.02.1 "Informe que evidencie la información recopilada en zona rural aspectos como: macro y micro rutas, prestación del servicio de aprovechamiento, entre otros", 5.02.2 "Mapas en formatos KMZ, SHP, DWG en donde se evidencie la información levantada a partir de la recopilación de información con los prestadores del servicio de aseo", 5.02.3 "Actas y registro fotográfico de recorrido en campo", 5.02.4 "Informes y bitácoras de recorridos en campo, que evidencien hallazgos por sector", 5.03.1 "Documento que contenga el análisis de alternativas, teniendo en cuenta aspectos como: Método y esquema de recolección, tiempos de operación de recolección, costos de operación y mantenimiento, personal requerido para la actividad de recolección y transporte, equipos, herramientas e insumos requeridos, entre otros", 5.03.2 "Documentos que contenga la descripción de cada una de las alternativas, teniendo en cuenta aspectos como: Cómo y en qué medida resuelve el problema, número y características de los beneficiarios de la solución, costos y beneficios asociados a

la alternativa (Ambientales, sociales, financieros, administrativos), método para la ejecución de la alternativa, modo de operación, aspectos institucionales a considerar, aspectos legales que involucran la alternativa, aceptación de la solución por la comunidad, financiamiento disponible para la ejecución y operación, restricciones visualizadas para la implementación y/o la operación, costos de inversión, operación y mantenimiento, costo de personal, herramientas, equipo e insumos, entre otros", 5.04.1 "Documento que contenga lo encontrado en el diagnóstico de la prestación del servicio de aseo, que contenga aspectos como cantidad de usuarios y áreas de prestación de servicio, determinación del área de influencia del proyecto y población objetivo, caracterización de los residuos sólidos con información secundaria, proyección de residuos (Cantidad de toneladas a recoger), gestión operativa, gestión institucional y tarifaría, entre otros", 5.04.2 "Estudios de viabilidad de la actividad de aprovechamiento en el Municipio", 5.05.1 "Análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas)", 5.05.2 "Documento que contenga la evaluación de alternativas a partir de los indicadores como: Costo/beneficio, costo mínimo, Costo por unidad de beneficio, costo anual equivalente, entre otros", 5.05.3 "Documentación compilada en un informe y una herramienta Excel que consolide la información de la selección de la alternativa y costos asociados en la implementación de la misma", 5.06.1 "Mapas en formatos DWG, SHP, TIFI, PDF y JPEG en donde se definan las macro y microrrutas selectivas de recolección por Comuna, Centro Poblado y Veredas para residuos orgánico e inorgánico. Tener en cuenta prestador asociado a la ruta", 5.06.2 "Mapas en formatos DWG, SHP, TIFI, PDF y JPEG en donde se definan las macro y microrrutas selectivas por prestador", 5.06.3 "Mapas en formatos DWG, SHP, TIFI, PDF y JPEG con rutas convencionales de recolección", 5.06.4 "Documento en el que se definan aspectos como: Frecuencia y horarios de micro y macro rutas, equipos asignados, personal operativo estableciendo horario de trabajo, número de micro rutas y toneladas estimadas a recoger por micro y macro ruta, micro zonas que por sus características particulares requieran atención especial en cuanto equipos, horarios y frecuencias por micro ruta, planeación del servicio, descripción de la utilización de contenedores o sistemas similares, identificando el tipo de usuario que serán atendidos mediante este sistema, indicando número, características de las cajas, ubicación, esquema operativo y sistemas que se utilizarán para la recolección, detalle del sistema de prestación del servicio a grandes productores y a multiusuarios, esquema operativo para la atención de eventos cívicos, culturales, deportivos, políticos, fiestas tradicionales o de cualquier otra índole en el Municipio de Soacha, estructuración del personal mínimo necesario para la ejecución de cada actividad del componente de recolección selectiva de residuos

aprovechables, establecer lineamientos para la aplicación del incentivo por separación en la fuente DINC, de acuerdo al diseño de rutas selectivas entre otros", 5.06.5 "Sistema de información geográfica en donde se establezcan las rutas selectivas (Rutas para residuos aprovechables y no aprovechables) y la ubicación estratégica de centros de acopio y posibles transformadores de material en el Municipio de Soacha", 5.07.1 "Documento que describa el esquema operativo de rutas convencionales y selectivas para garantizar el 100% de cobertura del Municipio (Zona urbana y rural)", 5.08.1 "Actas de recorrido en campo e informes de vivita con el respectivo registro fotográfico", 5.08.2 "Documento técnico que establezca la metodología llevada a cabo para establecer el número de ECAS y el resultado final del estudio", 5.09.1 "Documento con especificaciones y requerimientos de condiciones técnicas, operativas y financieras para la operación de ECAS", 5.09.2 "Documento técnico que establezca la metodología llevada a cabo para establecer el número de ECAS y el resultado final del estudio", 5.10.1 "Documento con especificaciones técnicas de los vehículos a utilizar, teniendo en cuenta un análisis del mercado y de la operación del servicio de aseo. Así como recurso humano, perfiles y EPP", 5.10.2 "Documento técnico que establezca la metodología llevada a cabo para establecer el número de vehículos y el resultado final del estudio", 5.11.1 "Documento que contenga las necesidades de recursos e inversiones de acuerdo con metas definidas de aprovechamiento en el proyecto de caracterización de residuos sólidos en relación con cobertura, calidad y eficiencia que permitan la estimación del capital requerido de inversiones y los costos de operación y mantenimiento que conlleva la implementación del esquema de prestación selectivo de aprovechamiento", 5.11.2 "Presupuesto para la implementación de las rutas selectivas que contenga aspectos como: recursos humano, herramientas, insumos, entre otros", 5.11.3 "Cronograma de implementación a corto y mediano plazo con inversiones", 5.12.1 "Actas de reunión y registro fotográfico del proceso de acompañamiento", 5.12.2 "Informe en donde se evidencie lo ejecutado en la etapa de acompañamiento al proyecto" y 5.13.2 "Manual para el uso de los indicadores", 5.13.3 "Informe en donde se evidencie la metodología de obtención de los indicadores y se defina cada uno de ellos".

Dichos entregables hasta la fecha, se encuentran en fase de ejecución, socialización, seguimiento a través de los comités y de acuerdo con el cronograma de avance contractual evaluar la entrega definitiva de los mismos, con el fin de determinar si se solicitan subsanaciones o correcciones por parte de interventoría.

De igual manera, después de efectuar 5 fases de revisión los días 12 de enero, 17 de abril, 6,16 y 23 de junio del presente año, a través de los cuales se les solicitó realizar algunas correcciones y modificaciones a cada uno de los productos evaluados: 2,14.1 "Hoja de cálculo para la validación de datos obtenidos", "4,02.1 Lista de asistencia a la capacitación", "4,02.2 Registro fotográfico de las capacitaciones", 4,02.3 "Documento donde se estructure el cronograma de capacitaciones. Así como el contenido de las mismas", 4,02.4 "Material utilizado para las capacitaciones (Presentaciones, folletos, cartillas, entre otros)", 4,02.5 "Informe de cada una de las jornadas de capacitación", 4,03.1 "Informe que evidencie el proceso de elaboración de la herramienta informática, evidenciando insumos, recomendaciones, conclusiones, entre otros aspectos", 4,03.2 "Presentación y entrega de medios para acceso a la herramienta informática de acuerdo a las especificaciones técnicas mencionadas. En este anexo", 5,01.1 "Documento que contenga la recopilación de información de rutas y micro rutas para recolección de residuos incluyendo zona urbana y rural, estado de las vías, entre otros", 5,01.2 "Mapas en formatos KMZ, SHP, DWG en donde se evidencie la información levantada a partir de la recopilación de información con los prestadores del servicio de aseo", 5,01.3 "Mapas en formatos KMZ, SHP, DWG en donde se evidencie la ubicación de lugares en donde se desarrollan actividades de comercialización, almacenamiento, tratamiento y disposición final de residuos en zona urbana y rural", 5,01.4 "Actas y registro fotográfico de recorrido en campo", 5,01.5 "Informes y bitácoras de recorrido de campo", 5,02.1 "Informe que evidencie la información recopilada en zona rural aspectos como: macro y micro rutas, prestación del servicio de aprovechamiento, entre otros", 5,02.2 " Mapas en formatos KMZ, SHP, DWG en donde se evidencie la información levantada a partir de la recopilación de información con los prestadores del servicio de aseo", 5,02.3 "Actas y registro fotográfico de recorrido en campo", 5,02.4 "Informes y bitácoras de recorridos en campo, que evidencien hallazgos por sector", 5,06.1 "Mapas en formatos DWG, SHP, TIFI, PDF y JPEG en donde se definan las macro y microrrutas selectivas de recolección por Comuna, Centro Poblado y Veredas para residuos orgánico e inorgánico. Tener en cuenta prestador asociado a la ruta", 5,06.2 "Mapas en formatos DWG, SHP, TIFI, PDF y JPEG en donde se definan las macro y microrrutas selectivas por prestador", 5,06.3 "Mapas en formatos DWG, SHP, TIFI, PDF y JPEG con rutas convencionales de recolección", 5,06.4 "Documento en el que se definan aspectos como: Frecuencia y horarios de micro y macro rutas, equipos asignados, personal operativo estableciendo horario de trabajo, número de micro rutas y toneladas estimadas a recoger por micro y macro ruta, micro zonas que por sus características particulares requieran atención especial en cuanto equipos, horarios y

frecuencias por micro ruta, planeación del servicio, descripción de la utilización de contenedores o sistemas similares, identificando el tipo de usuario que serán atendidos mediante este sistema, indicando número, características de las cajas, ubicación, esquema operativo y sistemas que se utilizarán para la recolección, detalle del sistema de prestación del servicio a grandes productores y a multiusuarios, esquema operativo para la atención de eventos cívicos, culturales, deportivos, políticos, fiestas tradicionales o de cualquier otra índole en el Municipio de Soacha, estructuración del personal mínimo necesario para la ejecución de cada actividad del componente de recolección selectiva de residuos aprovechables, establecer lineamientos para la aplicación del incentivo por separación en la fuente DINC, de acuerdo al diseño de rutas selectivas entre otros.5,06.5 Sistema de información geográfica en donde se establezcan las rutas selectivas (Rutas para residuos aprovechables y no aprovechables) y la ubicación estratégica de centros de acopio y posibles transformadores de material en el Municipio de Soacha", 6,01.1 "Documento que contenga los soportes técnicos y económicos que sustenten la extensión de la cobertura del servicio público de aseo a las personas de menores recursos",6,01.2 "Documento en donde se evidencie la estructuración de áreas de servicio exclusivo dando cumplimiento con la normatividad legal vigente", 6,01.3 "Documento diagnóstico en donde se identifiquenúmero de usuarios por estrato de menores ingresos en el área urbana y áreas rurales, a los cuales se les extenderá la cobertura, conforme a lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial y el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS, los cuales deben ser identificados geográficamente en el mapa del literal anterior, lo anterior a fin de estructurar las áreas de servicio exclusivo", 6,02.1 "Estudio a nivel de factibilidad de conformidad, a través del cual se identifique el número y distribución geográfica del área o áreas potencialmente viables y se demuestre la necesidad de implementar esta solución", 6,03. "Mapa que contenga: i. Coordenadas de la definición de las áreas geográficas que se establezcan como de servicio exclusivo, ii. Coordenadas de localización de identificación de la ubicación del centroide de las áreas de servicio exclusivo., iii. Zonas objeto de extensión de la cobertura del área urbana y rural, si incluye esta última de acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial, Formatos SHP, KMZ y DWG.", 6,04.1 "Documento donde se evidencie el cálculo de las tarifas, incluir la fórmula de cálculo de la tarifa de las áreas de servicio exclusivo con base en lo definido en el Artículo 6 de la Resolución CRA 824 de 2017 (o la vigente). Para las áreas rurales, las tarifas deberán calcularse para las actividades que la entidad territorial incluya en su solicitud.", 6,04.2 "Herramienta Excel con el cálculo de tarifas realizado", 6,04.3 "Herramienta Excel donde se evidencie Número de usuarios por estrato de menores ingresos

en el área urbana y áreas rurales, a los cuales se les extenderá la cobertura, conforme a los establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial y el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS, los cuales deben ser identificados geográficamente en el mapa de literal anterior.", allegados los días 26 diciembre de 2022, 12 de abril de 2023, 19 de mayo de 2023, 7 de junio de 2023,16 de junio de 2022 y recibiendo la totalidad de las subsanaciones por el equipo de interventoría el día 7 de julio del 2023, exigidas en cada uno de los entregables, se procederá a emitir en el mes de julio la cuarta (4) acta de recibo parcial, por un valor de: mil ciento setenta y cuatro millones ciento cuarenta y un mil noventa y un pesos ($1.037.500.615.00) M/CTE, equivalentes al dieciséis punto cero cinco (16.05%) por ciento, ejecutado durante el periodo del (10 de diciembre de 2022 y el 9 de julio de 2023).

A través del seguimiento semanal realizado por el equipo de interventoría en cada uno de los comités, se solicita al consultor exponer las razones que conllevarían a un modificatorio del contrato 3537 de 2021 en los proyectos 5,7 y 8, así como el retraso presentado en el mes de junio respecto al cronograma presentado en el mes de marzo y el nuevo cronograma de ejecución contractual después de la modificatoria del contrato. El consultor manifiesta que el atraso es debido a cada uno de los imprevistos mencionados en las respuestas de los varios requerimientos realizados por interventoría y adicional a los pormenores presentados por la solicitud de modificación del contrato y la suspensión de actividades de los proyectos 7 y 8 solicitada por secretaria de infraestructura. Dichos documentos de solicitud de modificación contractual y el concepto de evaluación de dicha solitud se encuentran anexos al informe técnico del mes de mayo como anexo 1 y anexo 2 respectivamente.

De acuerdo con lo anterior, se realizó una evaluación y seguimiento a los productos del consultor y en el comité del 16 de junio se acogió el nuevo cronograma de ejecución (anexo al acta de ese comité), a través del cual se pudo establecer un avance en la ejecución del proyecto del ochenta y nueve punto noventa y uno (89.91%) por ciento.

4.1. REVISIÓN DOCUMENTAL

A continuación, se relaciona la revisión de la información, conforme a lo presentado por el consultor.

4.1.1. REVISIÓN 9 DE JUNIO

Nº PROYECTO	PROYECTO	Nº ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	Nº ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
6	**CONSULTORIA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA ESTRUCTURAR ÁREA O ÁREAS DE SERVICIO EXCLISIVO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO DE SOACHA ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA CRA 824 DE 2017.**	6,01	Estructurar las área(s) de servicio exclusivo para la prestación del servicio público de aseo en el Municipio de Soacha, partiendo de los motivos y necesidades identificadas en el diagnóstico sobre la prestación del servicio de aseo, de conformidad con las variables técnicas, sociales, operativas, administrativas, financieras, legales y económicas del Municipio con el fin de extender el servicio Estructurar las área(s) de servicio exclusivo para la	6,01.1	Documento que contenga los soportes técnicos y económicos que sustenten la extensión de la cobertura del servicio público de aseo a las personas de menores recursos.	> No se evidencia en el documento la argumentación ni el sustento técnico y económico del porque se deben realizar solo dos ASE, ¿porque no 3 o 4? ¿De dónde ustedes justifican que dos áreas de servicio exclusivo es eficiente y efectivo, no solo en cobertura sino en cierre financiero? Sustentar mejor. El documento carece de soporte y argumentación. No existe un análisis de viabilidad técnica, legal, financiera, económica y social de esta alternativa planteada por ustedes tal y como se exige en el anexo técnico. >Se recomienda tener cuidado en los documentos pues se presentan errores de forma, en el cual se evidencian páginas en blanco, en los anexos faltan la numeración de páginas. Estos son errores reiterativos que a estas alturas no deberían ocurrir. >De acuerdo con lo contemplado en el documento se presenta una incongruencia de datos en la cual se enuncia que es un total de 3766 nuevos suscriptores, pero al momento de verificar de acuerdo con las tablas, se presenta un total de 3770 por lo tanto es pertinente corroborar los datos planteados en el documento. >En el documento se menciona el municipio de ""Ubate"", en realidad es ""Sibate"", corregir. > De acuerdo con el documento denominado "" Anexo 1. descripción socioeconómica Soacha"" se presentan una serie de errores de ortografía y gramática tales como: ""Socha"",""disimiles"",""Dane"",""Limia"",""municipio exponemos se tres"",""manarea "","sistematica "", ""84,98%5,"", ""20,4%3"" y ""solidos "" >De acuerdo con el documento denominado ""Anexo 1. descripción socioeconómica Soacha" "se requiere generar una modificación en la Ilustración 1 dado a que esta es poco legible en el documento.

Nº PROYECTO	PROYECTO	Nº ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	Nº ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
6	CONSULTORIA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA ESTRUCTURAR ÁREA O ÁREAS DE SERVICIO EXCLISIVO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO DE SOACHA ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA CRA 824 DE 2017	6,01	prestación del servicio público de aseo en el Municipio de Soacha, partiendo de los motivos y necesidades identificadas en el diagnóstico sobre la prestación del servicio de aseo, de conformidad con las variables técnicas, sociales, operativas, administrativas, financieras, legales y económicas del Municipio con el fin de extender el servicio a las Estructurar las área(s) de servicio exclusivo para la prestación del	6,01.1	Documento que contenga los soportes técnicos y económicos que sustenten la extensión de la cobertura del servicio público de aseo a las personas de menores recursos.	> De acuerdo con el documento denominado ""Anexo 1. descripción socioeconómica Soacha"" se recomienda modificar la frase ""teniendo como caldo de cultivo,"" > De acuerdo con el documento denominado ""Anexo 1. descripción socioeconómica Soacha"" se evidencia una Ilustración denominada ""imagen 7"" la cual no está referenciada como Ilustración, adicionalmente no se adjunta en la tabla de ilustraciones. > De acuerdo con el documento denominado ""Anexo 1. descripción socioeconómica Soacha"" se recomienda modificar el apartado de referencias dado a que estas no se encuentran ordenadas. > Revisar y mejorar redacción del anexo 1. Adicional corregir el documento pues al inicio de este se explican las generalidades del municipio, se describe que hay 6 comunas. Por favor corregir. > En el Anexo 1 en la página 10 de este documento se describe la opinión de las personas frente a la calidad del servicio de aseo, mediante una encuesta, ¿de qué encuesta hablan?, especificar. >En el anexo 1 en la Ilustración 3 y 5 presenta unos valores poco claros, por favor explicar. No es claro de donde obtienen los porcentajes presentados, por favor mejorar la fuente de la información. >En el marco normativo no se menciona la resolución CRA 824 del 2017 y la resolución CRA 820 del 2017. >La información del numeral 3. del anexo 1 (Descripción socioeconómica y sociodemográfica) debe ser más actualizada por que se está usando es la del DANE 2018, tener presente que postpandemia se generó un informe (Consultar con plan

N° PROYECTO	PROYECTO	N° ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	N° ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
6	**CONSULTORIA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA ESTRUCTURAR ÁREA O ÁREAS DE SERVICIO EXCLISIVO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO DE SOACHA ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA CRA 824 DE 2017**	6,01	servicio público de aseo en el Municipio de Soacha, partiendo de los motivos y necesidades identificadas en el diagnóstico sobre la prestación del servicio de aseo, de conformidad con las variables técnicas, sociales, operativas, administrativas, financieras, legales y económicas del Municipio con el fin de extender el servicio Estructurar las área(s) de servicio exclusivo para la prestación del servicio público	6,01.1	Documento que contenga los soportes técnicos y económicos que sustenten la extensión de la cobertura del servicio público de aseo a las personas de menores recursos.	de salud del municipio) Adicional en las referencias no tienen el enlace de donde se genera el informe. >Del documento anexo No. 01 descripción socioeconómica y sociodemográfica del municipio de Soacha, se debe evaluar los demás aspectos que categorizan las personas de menores ingresos. Además, hacer énfasis a su nivel de cobertura del servicio de aseo en el municipio de Soacha. >Del documento anexo No. 02, Es relevante indicar en un literal los parámetros que incumplen el diseño de las rutas de barrido, lavado, recolección, ejemplo: 1.1.2 1. Aspectos identificados como mejoras en el diseño de rutas de barrido. lo anterior con el fin de que se destaque en lo analizado por los consultores. >Las conclusiones del anexo No. 02 deben ser más orientadas a los resultados del análisis sin contar nuevamente la historia de URBASER si no más a las mejoras para solucionar la prestación de servicio de aseo en cuanto a su esquema de operación, adicional como es un documento de auditoria en la prestación de servicio se debe establecer los hallazgos identificados y clasificados según su tipología ya que no todos son de alto impacto. >En el anexo No. 02 se orientaron a la revisión de la prestación de servicio de Urbaser, pero es necesario verificar la información que reposa en el PGIRS para determinar el por qué tantas irregularidades de parte del prestador. >En el anexo 2. es necesaria una introducción e incluir las referencias de los documentos de URBASER. Adicional es importante contar la historia y anexar el último convenio firmado con URBASER o ASEO INTERNACIONAL e identificar que esquema se planteó para la prestación de servicio de aseo. >En el documento Soporte técnico en su página 12 donde describe los usuarios de ASE por estrato y uso socioeconómico es importante soportar el cómo se realizó la

Nº PROYECTO	PROYECTO	Nº ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	Nº ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
6	**CONSULTORIA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA ESTRUCTURAR ÁREA O ÁREAS DE SERVICIO EXCLISIVO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO DE SOACHA ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA CRA 824 DE 2017**	6,01	de aseo en el Municipio de Soacha, partiendo de los motivos y necesidades identificadas en el diagnóstico sobre la prestación del servicio de aseo, de conformidad con las variables técnicas, sociales, operativas, administrativas, financieras, legales y económicas del Municipio con el fin de extender el servicio a las Estructurar las área(s) de servicio exclusivo para la prestación del servicio público de aseo en el	6,01.1	Documento que contenga los soportes técnicos y económicos que sustenten la extensión de la cobertura del servicio público de aseo a las personas de menores recursos.	clasificación de predios ya que su fuente es elaboración propia. La anterior anotación es porque estos datos los debe suministrar la entidad territorial según su catastro IGAC y su certificado de estratificación socioeconómica. (Verificar el REC del municipio y que sean ellos quienes les entregan los listados y consolidados de los predios con sus usos socioeconómico.) adicional verificar la información con el CPE "Comité permanente de estratificación" Ley 732 de 2002. >La tasa de crecimiento anual de suscriptores bajo qué criterios crece. (Proyectos urbanísticos, lotes, proyectos en ejecución). >En la tabla 22. Los factores de subsidios y/o contribución por tipo de suscriptor deben ser los mismos según el acuerdo municipal No. 21 del 2018. en el caso de industrial es del 30%, y su fuente es del acuerdo municipal. **2. Objetivo** - Evidenciar las necesidades estructurales del municipio de Socha. - Soportar socioeconómica y socio demográficamente las necesidades de extensión en la cobertura del servicio público de aseo de la población vulnerable.

<table>
<tr><th>Nº PROYECTO</th><th>PROYECTO</th><th>Nº ACTIVIDAD</th><th>DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR</th><th>Nº ENTREGABLE</th><th>ENTREGABLES</th><th>OBSERVACIONES</th></tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>CONSULTORIA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA ESTRUCTURAR ÁREA O ÁREAS DE SERVICIO EXCLISIVO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO DE SOACHA ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA CRA 824 de 2017</td>
<td>6,01</td>
<td>Municipio de Soacha, partiendo de los motivos y necesidades identificadas en el diagnóstico sobre la prestación del servicio de aseo, de conformidad con las variables técnicas, sociales, operativas, administrativas, financieras, legales y económicas del Municipio con el fin de extender el servicio</td>
<td>6,01.1</td>
<td>Documento que contenga los soportes técnicos y económicos que sustenten la extensión de la cobertura del servicio público de aseo a las personas de menores recursos</td>
<td>
<table>
<tr><th>Codigo</th><th>Estrato</th><th>Tipo de uso socioeconomico</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Bajo - Bajo</td><td>Residencial</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Bajo - Bajo</td><td>Residencial</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Medio - Bajo</td><td>Residencial</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Medio</td><td>Residencial</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Medio - Alto</td><td>Residencial</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Alto</td><td>Residencial</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Industrial</td><td>No residencial</td></tr>
<tr><td>11</td><td>Comercial</td><td>No residencial</td></tr>
<tr><td>12</td><td>Oficial</td><td>No residencial</td></tr>
<tr><td>13</td><td>Especial</td><td>No residencial</td></tr>
<tr><td>14</td><td>Temporal</td><td>No residencial</td></tr>
<tr><td>15</td><td>Miltiusuario mixto</td><td>No residencial</td></tr>
</table>
Para llenar esta tabla se deben tener en cuenta las definiciones dadas para cada una de las clases de uso contenidas en el Decreto 229 de 2002, así:

Servicio Industrial. Corresponde al servicio que se presta a predios o inmuebles en los cuales se desarrollen actividades industriales que corresponden a procesos de transformación o de otro orden.
Servicio Comercial. Corresponde al servicio que se presta a predios o inmuebles destinados a actividades comerciales, en los términos del Código de Comercio;
Servicio Oficial. Corresponde al que se presta a las entidades de carácter oficial, a los establecimientos públicos que no desarrollen permanentemente actividades de tipo comercial o industrial, a los planteles educativos de carácter oficial de todo nivel, a los hospitales, clínicas, centros de salud, ancianatos, orfanatos de carácter oficial;
Servicio Especial. Corresponde al que se presta a entidades sin ánimo de lucro, previa solicitud a la empresa y que requiere la expedición de una resolución interna por parte de la entidad prestadora, autorizando dicho servicio;
Servicio Temporal. Corresponde al que se presta a obras en construcción, espectáculos públicos no permanentes, y a otros servicios no residenciales de carácter ocasional, con una duración no superior a un año, prorrogable a juicio de la empresa;
Multiusuario mixto. Selecciona si es multiusuario que atiende el sector residencial y no residencial.

</td>
</tr>
</table>

Nº PROYECTO	PROYECTO	Nº ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	Nº ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
6	**CONSULTORIA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA ESTRUCTURAR ÁREA O ÁREAS DE SERVICIO EXCLISIVO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO DE SOACHA ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA CRA 824 de 2017**	6,01	Estructurar las área(s) de servicio exclusivo para la prestación del servicio público de aseo en el Municipio de Soacha, partiendo de los motivos y necesidades identificadas en el diagnóstico sobre la prestación del servicio de aseo, de conformidad con las variables técnicas, sociales, operativas, administrativas, financieras, legales y económicas del Municipio con el fin de extender el servicio	6,01.2	Documento en donde se evidencie la estructuración de áreas de servicio exclusivo dando cumplimiento con la normatividad legal vigente.	>Se debe dejar en el documento consignado cual es el proceso y proyecto de pliego de condiciones de la licitación para las ASE, de la minuta del contrato y en los reglamentos técnico y operativo y comercial y financiero para las ASE propuestas. Adicional cuál es el proceso de finalización de contrato de condiciones uniformes que se tiene actualmente con Urbaser. Todo lo anterior cumpliendo con lo requerido por el anexo técnico. >De acuerdo con el documento se presenta una serie de inconsistencias al momento de generar las citaciones, tales como ""(Congreso de Colombia, 1994a),"", ""(p.17)."","(Comisón de Regulación de Aua Potable y Saneamiento Básico CRA, 2021)."; adicionalmente se presentan errores como el hacer citaciones textuales y no citar, errores que se presentan en la página 4. >De acuerdo con el documento se evidencian una serie de errores ortograficos y gramaticales tales como: ""AREAS "","" verifique"","comsión"","Aua "","el análisis de las información"","combinado con unas deficiente condiciones"","mejorara "","donde se da una lata densidad ocupacional,"". >El presente documento no evidencia apartado de conclusiones y recomendaciones >Se recomienda realizar un ajuste en las referencias dado a que estas poseen errores ortográficos mencionados anteriormente. >En los mapas Mapa 1. Delimitación ASE 1 y ASE 2 en suelo urbano. y el Mapa 2. Delimitación ASE 1 y ASE 2 en suelo rural (Extensión de cobertura) no es claro cuál es la ASE 1 y la ASE 2 ya que únicamente las convenciones y tablas hablan de la ASE_2, adicional se debe tener en cuenta para temas de la estratificación y uso socioeconómico como se plantea normativamente según el Decreto 229 del 2002, igualmente corroborar la información con el área de catastro del municipio que cruce con el REC 2022. >En el documento en las referencias falta la Resolución CRA 824 del 2017. >En el documento no se especifica las áreas de servicio exclusivo de la zona rural por lo cual es conveniente mencionar los centros poblados, veredas y zonas urbanas que serán la ASE 1 y la ASE 2.

Nº PROYECTO	PROYECTO	Nº ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	Nº ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
6	**CONSULTORIA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA ESTRUCTURAR ÁREA O ÁREAS DE SERVICIO EXCLISIVO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO DE SOACHA ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA CRA 824 de 2017**	6,01	Estructurar las área(s) de servicio exclusivo para la prestación del servicio público de aseo en el Municipio de Soacha, partiendo de los motivos y necesidades identificadas en el diagnóstico sobre la prestación del servicio de aseo, de conformidad con las variables técnicas, sociales, operativas, administrativas, financieras, legales y económicas del Municipio con el fin de extender el servicio.	6,01.3	Documento diagnóstico en donde se identifique número de usuarios por estrato de menores ingresos en el área urbana y áreas rurales, a los cuales se les extenderá la cobertura, conforme a lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial y el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS, los cuales deben ser identificados geográficamente en el mapa del literal anterior, lo anterior a fin de estructurar las.	>El presente documento posee más del 60% de similitud con el documento denominado ""1.01.1. B. Recopilación de información y análisis de la misma"", no se trata de copiar y pegar y de cambiar algunos títulos, cada producto cuenta con sus particularidades y diferencias por tal motivo no se admite que estos documentos sean prácticamente los mismos. >Se identifican las zonas de barrido, limpieza, recolección y lavado de áreas públicas, Urbaser es el único prestador de servicio público de Aseo y al identificarse que es un área de libre competencia y no se ven avances en la mejora del mismo, la necesidad que soluciona esa problemática en el municipio de Soacha es la creación de dos áreas de servicio exclusivo, por lo anterior es importante tener claro el POT y PGIRS para su elaboración, además es necesario solicitar a Urbaser un informe de PQRS de los últimos 3 años que se puede analizar y anexar al documento para sustentar aún más el por qué se debe mejorar la calidad del servicio de aseo en el municipio, por ultimo tener en cuenta la Ley 732 de 2002 para la información de estratos como lo mencione en el entregable 6.01.1 >No se realiza el diagnostico que identifique el número de usuarios ***por estrato de menores ingresos*** en el área urbana y áreas rurales. De igual manera s sigue hablando de estrato 4,5 y 6 cuando en Soacha solo hay hasta estrato 6. >Se debe mejorar las tablas de contenido dado a que estas presentan diferentes fuentes de tamaño y en general la presentación de todo el documento >De acuerdo con el documento se evidencian una serie de errores ortográficos y gramaticales tales como: ""se eles extenderá"", ""Urbaser"", "" >De acuerdo con el documento contemplan el expandir el servicio a un total de 3766 nuevos suscriptores lo cual debería presentarse en las ilustraciones siguientes al mismo numeral 4, pero al realizar el cálculo de este se evidencia un total de 3770 por lo tanto es relevante verificar los datos para que estos concuerden. >Se habla de unos documentos de mapas de rutas y microrrutas y unos anexos que no se adjuntan a la carpeta del documento.

Nº PROYECTO	PROYECTO	Nº ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	Nº ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
6	**CONSULTORIA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA ESTRUCTURAR ÁREA O ÁREAS DE SERVICIO EXCLISIVO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO DE SOACHA ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA CRA 824 de 2017**	**6,02**	Identificar el número y distribución geográfica del área o las áreas potencialmente viables y demostrar la necesidad para implementar dicha solución.	6,02.1	Estudio a nivel de factibilidad de conformidad, a través del cual se identifique el número y distribución geográfica del área o áreas potencialmente viables y se demuestre la necesidad de implementar esta solución.	>>El estudio propuesto está basado en un diagnóstico general de la prestación de servicio actual y de su necesidad en el área rural. Es conveniente realizar un diagnóstico de vías de acceso en las zonas rurales que garanticen los recorridos para determinar que si es viable su operación. Es importante manifestar y contar bien la historia (Antecedentes de la prestación de servicio en Soacha) donde se cuente por que el municipio de Soacha entrego la prestación de servicio a un tercero. >Mejorar la presentación de todo el documento, pues se presentan espacios en blanco, existen errores de ortografía y de digitación y su redacción en algunos párrafos no es la mejor. >De acuerdo con las observaciones planteadas en el séptimo informe no se presenta información referente a los anexos, por lo tanto, se reitera nuevamente las siguiente observación ""En la Geodatabase se incluyen distintas capas que no se tuvieron en cuenta para el desarrollo en el documento del análisis de factibilidad, ni la justificación de la necesidad de implementar dicha solución, como lo son las capas de amenazas."" >No se anexa el documento tipo EXCEL como soporte del estudio de viabilidad financiera y económica. >De acuerdo con documentos anteriores en referencia al numeral 6.01 se presenta un dato de 2770 nuevos usuarios, para el documento 6.02.1 se presenta un 2778 usuarios, por lo tanto, es importante verificar los datos para que estos sean certeros y acertados de acuerdo con los estudios. > De acuerdo con el documento es necesario realizar una actualización de las tablas de contenido en cuanto a lista de ilustraciones dado a que se presentan un total de 37 tablas y estas no se encuentran referenciadas en la tabla de ilustraciones. >Este documento presenta unos datos que no son los últimos reportados por ustedes, pues el equipo ha realizado actualizaciones en el censo de árboles y corte de césped, y estos datos los actualizados son los que se deberían reportar en este documento.

N° PROYECTO	PROYECTO	N° ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	N° ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
6	**CONSULTORIA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA ESTRUCTURAR ÁREA O ÁREAS DE SERVICIO EXCLISIVO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO DE SOACHA ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA CRA 824 de 2017**	**6,03**	Elaborar la cartografía asociada a las áreas de servicio exclusivo	6,03.1	Mapa que contenga: i. Coordenadas de la definición de las áreas geográficas que se establezcan como de servicio exclusivo ii. Coordenadas de localización de identificación de la ubicación del centroide de las áreas de servicio exclusivo. Iii. Zonas objeto de extensión de la cobertura del área urbana y rural, si incluye esta última de acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial. Formatos SHP, KMZ y DWG.	>Los mapas no son claros porque no se evidencia cual es el ASE 1 y el ASE 2, adicional las tablas de convenciones solo hablan de la ASE 2, la tabla de estratos esta errada porque solo se debe manejar una codificación de forma trasversal en todo el proyecto como se indicó en el entregable 6.01.1. ya que no es claro el estrato 0-8-9 por lo cual es necesario tener claridad. Lo anterior en conformidad de la resolución CRA 824 del 2017, Articulo 8 Numeral b .1. Es necesaria la información de centroides en un Excel.

N° PROYECTO	PROYECTO	N° ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	N° ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
6	**CONSULTORIA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA ESTRUCTURAR ÁREA O ÁREAS DE SERVICIO EXCLISIVO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO DE SOACHA ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA CRA 824 de 2017**	**6,04**	Elaborar cálculo tarifario, de costos, número de usuarios, zonas y polígonos de conformidad al proceso para determinar el área o áreas de servicio exclusivo.	**6,04.1**	Documento donde se evidencie el cálculo de las tarifas, incluir la fórmula de cálculo de la tarifa de las áreas de servicio exclusivo con base en lo definido en el Artículo 6 de la Resolución CRA 824 de 2017 (o la vigente). Para las áreas rurales, las tarifas deberán calcularse para las actividades que la entidad territorial incluya en su solicitud.	>El documento que se debe elaborar es un Estudio de costos y tarifas, en la introducción deben mencionar Resolución CRA 720 de 2015, la Política Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos (CONPES 3874 de 2016), el Decreto 2981 de 2013 y los recientes desarrollos normativos del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT) en relación con esquemas diferenciales urbanos y rurales, así como con las actividades de aprovechamiento y tratamiento en el servicio público de aseo. > El documento debe contener a que segmento pertenecerán los prestadores que operen en las ASE. >El documento debe contar con un marco normativo. >Para el cálculo de los costos y tarifas se debe definir una información financiera base, Resolución CRA 824 del 2017, Art. 6 Estabilidad Regulatoria. >El documento no cuenta con los cálculos de los conceptos de la tarifa de aseo, se evidencia cada tipo de componente la formula y su normatividad, pero no está estructurado como un estudio tarifario, según lo solicitado por el anexo técnico y la resolución CRA 824. >No se evidencian los cálculos de la metodología tarifaria Resolución CRA 720/2015. ->No cuenta con información de toneladas por suscriptor, es importante detallar la fuente de la información. >El estudio tarifario debe contar con conclusiones de aplicación tarifaria, actualización tarifaria, toneladas por suscriptor, área de prestación de servicio y factura.

Nº PROYECTO	PROYECTO	Nº ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	Nº ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
6	**CONSULTORIA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA ESTRUCTURAR ÁREA O ÁREAS DE SERVICIO EXCLISIVO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO DE SOACHA ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA CRA 824 de 2017**	6,04	Elaborar cálculo tarifario, de costos, número de usuarios, zonas y polígonos de conformidad al proceso para determinar el área o áreas de servicio exclusivo.	6,04.1	Documento donde se evidencie el cálculo de las tarifas, incluir la fórmula de cálculo de la tarifa de las áreas de servicio exclusivo con base en lo definido en el Artículo 6 de la Resolución CRA 824 de 2017 (o la vigente). Para las áreas rurales, las tarifas deberán calcularse para las actividades	>Es necesario que se genere un apartado para los servicios que se prestarían en la zona rural del municipio tal y como lo exige el anexo técnico y el contrato: “Para las áreas rurales, las tarifas deberán calcularse para las actividades que la entidad territorial incluya en su solicitud >De acuerdo con el documento se presenta una serie de errores de forma tales como la presentación de páginas en blanco, se debe modificar las palabra ""cuale"","de puede"", y en general la redacción y presentación del documento. >De acuerdo con el documento se presenta una serie de fórmulas matemáticas, estas deben estar dentro de la tabla de ilustraciones en el apartado de ecuaciones. >No se presenta bibliografía del documento.
				6,04.2	Herramienta Excel con el cálculo de tarifas realizado.	>No es clara la fuente con respecto al número de suscriptores y los costos proyectados de la tarifa de aseo para los diferentes estratos. >El documento debe contener los cálculos de los costos o factores en cada hoja de cálculo como también una hoja de parámetros para evidenciar las proyecciones y valores bases en su resultado además de los índices de IPC para su proyección y ajustes, ya que esta tarifa presenta variación por su IPC. >Este documento Excel va anexo al estudio tarifario y es clave en su cálculo ya que este evidencia si es viable o no financieramente.

N° PROYECTO	PROYECTO	N° ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	N° ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
6	**CONSULTORIA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA ESTRUCTURAR ÁREA O ÁREAS DE SERVICIO EXCLISIVO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO DE SOACHA ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA CRA 824 de 2017**	**6,04**	Elaborar cálculo tarifario, de costos, número de usuarios, zonas y polígonos de conformidad al proceso para determinar el área o áreas de servicio exclusivo.	**6,04.3**	Herramienta Excel donde se evidencie Número de usuarios por estrato de menores ingresos en el área urbana y áreas rurales, a los cuales se les extenderá la cobertura, conforme a los establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial y el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS, los cuales deben ser identificados geográficamente en el mapa de literal anterior.	>De acuerdo con lo planteado en la herramienta tipo EXCEL se evidencia la falta de la hoja de cálculo donde se presenta la proyección de usuarios por estrato. >De acuerdo con lo planteado en la herramienta tipo EXCEL no concuerdan los datos establecidos en anteriores numerales, dado a que estos presentan un total de cifra a 3770 nuevos suscriptores que mientras que la sumatoria de las dos ASE arrojan un resultado totalmente distinto a lo planteado, revisar. >De igual modo se solicita a la consultoría explicar la razón por la que se toman estratos 4, ¿5 y 6?, sabiendo que en el municipio el máximo es estrato 3." >No es clara la fuente de información de los números de suscriptores ya que se relacionan suscriptores del estrato 4 al 6 de área rural, tal y como se ha mencionado en anteriores observaciones. Adicionalmente, no es posible evidenciar en que se basan para realizar la proyección de suscriptores.

Nº PROYECTO	PROYECTO	Nº ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	Nº ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
6	**CONSULTORIA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA ESTRUCTURAR ÁREA O ÁREAS DE SERVICIO EXCLISIVO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO DE SOACHA ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA CRA 824 de 2017**	**6,05**	Elaborar modelo de Capex - Opex, aplicable al estudio del área de servicio exclusivo.	**6,05.1**	Documento y herramienta Excel con el cálculo de los costos de la prestación del servicio en las áreas de servicio exclusivo de acuerdo con la metodología tarifaria vigente o con la propuesta.	>En el documento se presenta en reiteradas ocasiones diversas citas textuales, sin referencia alguna. Tampoco se presenta bibliografía en el documento. Se solicita citar adecuadamente. >El documento presenta una serie de errores de forma referentes a errores ortograficos y gramaticales, tales como ""ARTICULO"", ""Así las cosa"","catastro""," >De acuerdo con la herramienta tipo EXCEL no se especifica de donde obtienen los valores para realizar el cálculo o bajo que parámetros establecen estas cifras. >Bajo qué criterios se definen los cargos para las áreas de Servicio Exclusivo, en las áreas administrativas, sociales y comerciales. >Es necesario argumentar mejor lo planteado en el documento, pues se habla de diferentes cargos y gastos en los que incurrirá las empresas que se establezcan en la ASE. Esta información es somera, y carece de fundamentos y criterios para poder definir lo planteado en el documento PDF. >En cuanto a los documentos Excel con los gastos y costos, es necesario argumentar y sustentar los valores propuestos para algunos gastos. ¿Cómo es posible que un gerente gane 107 millones de pesos de forma mensual?, tambien se revisan celdas con costos y se presentan en 0. La interventoria no aceptara este entregable sin el debido proceso de justificación de los valores y datos entregados en estos documentos. >Referente a los anexos sobre el cálculo de costos se debe analizar en el documento en PDF cada uno de los esquemas de áreas con salarios en particular de cada una de las áreas ya que según el documento se requieren 9 gerentes, pero no detalla su estructura, por lo que requerimos una propuesta de organigrama de la estructura de recurso humano proyectada.

N° PROYECTO	PROYECTO	N° ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	N° ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
6	**CONSULTORIA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA ESTRUCTURAR ÁREA O ÁREAS DE SERVICIO EXCLISIVO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO DE SOACHA ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA CRA 824 de 2017**	**6,05**	Elaborar modelo de Capex - Opex, aplicable al estudio del área de servicio exclusivo.	**6,05.1**	Documento y herramienta Excel con el cálculo de los costos de la prestación del servicio en las áreas de servicio exclusivo de acuerdo con la metodología tarifaria vigente o con la propuesta	>Se requiere que la proyección de costos sea aplicada en una estructura tipo PUC para empresas de servicios públicos, igualmente tener en cuenta la Resolución CRA 824 de 2017 Art. 8 Numeral C: ""Financiación global del servicio. Presentar un análisis de flujo de caja proyectado para los años de duración de las áreas de servicio exclusivo, que incluya i) Ingresos por tarifas, ii) Recursos del Sistema General de Participaciones destinados para los subsidios del servicio público de aseo y iii) Recursos provenientes de otras fuentes. Se deberá acompañar con la explicación detallada de los supuestos utilizados para el caso de las proyecciones y por lo menos con los siguientes soportes: i. Balance general anual proyectado a 31 de diciembre de cada uno de los años del flujo de caja. ii. Estado de pérdidas y ganancias anual proyectado de cada uno de los años del flujo de caja. iii. El Valor presente neto del esquema debe ser positivo y la tasa interna de retorno del mismo debe ser como mínimo el WACC regulatorio definido en la metodología tarifaria vigente. iv. Balance de subsidios y contribuciones, en donde se evidencie que el municipio o distrito cuenta con los recursos suficientes para asegurar los subsidios a los nuevos usuarios objeto de extensión de la cobertura, bajo el esquema de áreas de servicio exclusivo. En el caso de los estados financieros, el balance general y el estado de pérdidas y ganancias, deberán estar acordes con lo definido en las Normas Internaciones de Información Financiera – NIIF. "" >Lo anterior teniendo en cuenta que en los anexos no se evidencian los flujos de caja proyectados, proyección de ingresos por tarifas, proyección de subsidios y contribuciones, proyección de futuros inversores externos o convenios interadministrativos con la alcaldía. Igualmente se requiere unos documentos contables como balance general anual proyectado, Estado de perdida y ganancia proyectado, EEFF Proyectados y todo deben estar acordes con lo definido en las NIIF.

N° PROYECTO	PROYECTO	N° ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	N° ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
6	**CONSULTORIA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA ESTRUCTURAR ÁREA O ÁREAS DE SERVICIO EXCLISIVO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO DE SOACHA ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA CRA 824 de 2017**	**6,05**	Elaborar modelo de Capex - Opex, aplicable al estudio del área de servicio exclusivo.	6,05.2	Modelo Capex - Opex en el cual se estimen los costos totales fijos y variables analizados de la prestación del servicio público de aseo para el periodo de duración del esquema. Y contenga el análisis de costos y su documento de soporte, en el cual demuestre las condiciones actuales.	>No se especifica de donde obtienen los valores para realizar el cálculo o bajo que parámetros establecen estas cifras. Esto debe ir fundamentado en el documento de soporte que solicita el anexo técnico y la resolución CRA 824 de 2017 en su artículo 80. >No hay soporte que demuestre las condiciones actuales de los costos. >Es necesario contar con un diagnóstico en PDF con el resultado que arroja el modelo CAPEX ya que efectivamente adjuntan un Excel, pero no describe su estructura, las inversiones proyectadas y los activos que requieren para la operación de la prestación de servicio deben contar con una descripción detallada. Igualmente, como el documento anterior, no cuenta con el DIAGNOSTICO del modelo CAPEX y del OPEX ya que estos deben estar detallados en un documento compilado.
				6,05.3	i. Los costos de prestación del servicio de un año en los que incurrirá el ente territorial como prestador directo, para extender la cobertura a los usuarios	No se evidencia este entregable. Adjuntar para poder realizar la revisión por parte del equipo de interventoría. Es importante recordar que la interventoría solo recibe entregables completos, para poder tener hilo conductor y coherencia entre productos.

Nº PROYECTO	PROYECTO	Nº ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	Nº ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
6	**CONSULTORIA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA ESTRUCTURAR ÁREA O ÁREAS DE SERVICIO EXCLISIVO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO DE SOACHA ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA CRA 824 de 2017**	**6,05**	Elaborar modelo de Capex - Opex, aplicable al estudio del área de servicio exclusivo.	6,05.4	ii. Que, de acuerdo con el resultado de costos indicado previamente, el ente territorial no cuenta con los recursos necesarios para ello.	No se evidencia este entregable. Adjuntar para poder realizar la revisión por parte del equipo de interventoría. Es importante recordar que la interventoría solo recibe entregables completos, para poder tener hilo conductor y coherencia entre productos
				6,05.5	Documento de radicación ante la CRA.	Pendiente por ejecutar
				6,05.6	Documento con subsanaciones realizadas por la CRA.	Pendiente por ejecutar
				6,05.7	Documento en donde evidencie el concepto final emitido por la CRA.	Pendiente por ejecutar

4.1.2. REVISION 16 DE JUNIO

Nº PROYECTO	PROYECTO	Nº ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	Nº ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
2	**REALIZACIÓN DE UNA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO Y USO, EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA**	2.14	Validar los datos obtenidos y sistematizar datos a través de formatos.	2,14.1	Hoja de cálculo para la validación de datos obtenidos.	>Cumple con lo requerido en el anexo técnico y en contrato.
4	**IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTA INFORMÁTICA PARA VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO SOBRE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ASEO, EL CUAL INCLUYE UN MÓDULO TARIFARIO Y UN MÓDULO PARA LAS ACTIVIDADES ESTABLECIDAD EN EL PGIRS.**	4,03	Elaboración de la herramienta informática para verificación y seguimiento de la estructura tarifaría del servicio de aseo	4,03.1	Informe que evidencie el proceso de elaboración de la herramienta informática, evidenciando insumos, recomendaciones, conclusiones.	>Cumple con lo requerido en el anexo técnico y en contrato.
				4,03.2	Presentación y entrega de medios para acceso a la herramienta informática de acuerdo con las especificaciones técnicas mencionadas. En este anexo.	>Corregir palabra "emoresa" >Los puntos e imágenes 2,4, 2,5 y 3 no cuentan con las respectiva explicación >Agregar fuente en las imágenes

Nº PROYECTO	PROYECTO	Nº ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	Nº ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
5	**CONSULTORIA PARA REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO Y OPERATIVO A TRAVÉS DEL CUAL SE PUEDA DETERMINAR LAS CONDICIONES ACTALES EN LAS QUE SE PRESTA EL SERVICIO DE ASEO PARA RESIDUOS NO APROVECHABLES Y APROVECHABLES EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO; ASI MISMO, REALIZAR EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL ESQUEMA OPERATIVO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE RUTAS SELECTIVAS EN ZONA URBANA DEL MUNICIPIO Y PLANTEAMIENTO DE 2 ALTERNATIVAS).**	5,02	Recopilación de información de transporte, tratamiento, comercialización y disposición final de residuos en zona rural.	5,02.1	Informe que evidencie la información recopilada en zona rural aspectos como: macro y micro rutas, prestación del servicio de aprovechamiento, entre otros.	>Es de suma importancia el cumplimiento a cabalidad de lo solicitado por el Anexo técnico y por el contrato 3537 del 2021 con respecto a los documentos legales vigentes que aplican al proceso de levantamiento, análisis, desarrollo y conclusiones de la información obtenida a través de distintos medios, pues la solicitud de este entregable es puntual y precisa en cuanto al área de estudio ""ZONA RURAL""; sin embargo, al revisar a detalle el documento entregado se logra evidenciar una similitud de más del 80% con el documento pertinente del entregable "" 5,01.1 documento que contenga la recopilación de información de rutas y micro rutas para recolección de residuos incluyendo zona urbana y rural, estado de las vidas, entre otros."" Y este entregable obedece única y exclusivamente al diagnóstico realizado y la caracterización de las áreas rurales de municipio donde se presta parcialmente el servicio. De acuerdo con lo anterior se reiteran las observaciones previamente realizadas, en donde se solicita que el documento contenga: - Determinación del área de influencia del proyecto y población objetivo. - Caracterización de los residuos sólidos con información secundaria. - Proyección de residuos (cantidad de toneladas a recoger). - Gestión operativa: Actividades desarrolladas de recolección y transporte: ➢ Cobertura. ➢ Micro rutas. ➢ Frecuencias y horarios. ➢ Vehículos de recolección y estado. ➢ Estado actual de las vías. ➢ Personal operativo. ➢ Seguimiento y control. ➢ Distancias a sitios de disposición final (kilómetros de transporte) - Gestión institucional y tarifaria:

Nº PROYECTO	PROYECTO	Nº ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	Nº ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
5	**CONSULTORIA PARA REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO Y OPERATIVO A TRAVÉS DEL CUAL SE PUEDA DETERMINAR LAS CONDICIONES ACTALES EN LAS QUE SE PRESTA EL SERVICIO DE ASEO PARA RESIDUOS NO APROVECHABLES Y APROVECHABLES EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO; ASI MISMO, REALIZAR EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL ESQUEMA OPERATIVO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE RUTAS SELECTIVAS EN ZONA URBANA DEL MUNICIPIO Y PLANTEAMIENTO DE 2 ALTERNATIVAS CONSULTORIA PARA**	5,02	Recopilación de información de transporte, tratamiento, comercialización y disposición final de residuos en zona rural.	5,02.1	Informe que evidencie la información recopilada en zona rural aspectos como: macro y micro rutas, prestación del servicio de aprovechamiento	>Actualmente la prestación del servicio se realiza en algunas veredas del municipio. Por tanto, se hace indispensable que el consultor realice el diagnóstico completo con los prestadores actuales del municipio incluyendo la zona rural y no acotarse única y exclusivamente a la información entregada por Urbaser, pues este proyecto lo que busca es mejorar las condiciones y cobertura del servicio en estas zonas en las que la prestación es parcial y carece de cobertura del 100%.
				5,02.2	Mapas en formatos KMZ, SHP, DWG en donde se evidencie la información levantada a partir de la recopilación de información con los prestadores del servicio de aseo.	>Los mapas deben evidenciar la información de transporte (rutas), tratamiento, comercialización (si existe) y disposición final de residuos en zona rural (ruta) y solo se evidencia la ruta de disposición final, ¿pero y que pasa con la demás información solicitada? Este producto hace referencia específicamente al diagnóstico realizado por ustedes con el prestador en la zona rural y este no se evidencia.
				5,02.3	Actas y registro fotográfico de recorrido en campo.	>Las actas de trabajo de campo no cumplen con lo solicitado contractualmente, pues el entregable solicita los recorridos para la identificación de macro y micro rutas en la zona rural. ECONOVO presenta las actas de caracterización de residuos en el área rural, si bien en esta actividad se podría haber levantado la información de las rutas, no se evidencia las actas y registro fotográfico.

Nº PROYECTO	PROYECTO	Nº ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	Nº ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
5	**REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO Y OPERATIVO A TRAVÉS DEL CUAL SE PUEDA DETERMINAR LAS CONDICIONES ACTALES EN LAS QUE SE PRESTA EL SERVICIO DE ASEO PARA RESIDUOS NO APROVECHABLES Y APROVECHABLES EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO; ASI MISMO, REALIZAR EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL ESQUEMA OPERATIVO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE RUTAS SELECTIVAS EN ZONA URBANA DEL MUNICIPIO Y PLANTEAMIENTO DE 2 ALTERNATIVAS**	5,02	Recopilación de información de transporte, tratamiento, comercialización y disposición final de residuos en zona rural.	5,02.3	Actas y registro fotográfico de recorrido en campo	>El registro fotográfico no cumple, la actividad va encaminada hacia las macro y micro rutas en zona rural, también hacia la prestación del servicio de aprovechamiento, no a la actividad de la caracterización de residuos. Revisar y agregar la información que se exige en este entregable.
				5,02.4	Informes y bitácoras de recorridos en campo, que evidencien hallazgos por sector.	>Las bitácoras de trabajo de campo no cumplen con lo solicitado contractualmente, pues el entregable solicita los recorridos para la identificación de macro y micro rutas en la zona rural. ECONOVO presenta las actas de caracterización de residuos en el área rural, si bien en esta actividad se podría haber levantado la información de las rutas, no se evidencia las actas y registro fotográfico perteneciente a lo alusivo de esta actividad como la verificación del estado de las vidas, el levantamiento o verificación de las rutas existentes si es el caso, etc. Revisar y agregar la información que se exige en este entregable. >Si bien es cierto que se acordó que solo se presentara bitácoras de campo y no informes por cada recorrido, es importante aclararles que esto solo es permitido si las bitácoras de campo son lo suficientemente completas y detalladas para ser validadas productos en este entregables. Completar y detallar de una forma más completa cada una de las bitácoras, con lo solicitado contractualmente.

Nº PROYECTO	PROYECTO	Nº ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	Nº ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
8	**CONSULTORIA PARA REALIZAR DETERMINAR LA VIABILIDAD TÉCNICA, OPERATIVA, AMBIENTAL, ECONÓMICA Y JURÍDICA DE UN ESQUEMA PARA EL APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS INCLUYENDO LAS ETAPAS DESDE LA GENERACIÓN, RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN.**	8,06	Diseño del sistema para el tratamiento de residuos orgánicos	8,06.5	Plano del sistema de tratamiento.	>Adicionar en los planos convenciones, escala y la firma del ingeniero que realizó los planos. >Adicionar planos de cada unidad del sistema de tratamiento incluyendo el diagrama de flujo de entradas y salidas por unidad.
				8.06.6	Documento que establezca esquema operativo con respectivos diagramas de flujo de la alternativa (balance de masas), relacionando insumos, herramientas, maquinaria	>Cumple con lo requerido en el anexo técnico y en contrato.
				8.06.10	Modelación del sistema de tratamiento.	>Se debe entregar la modelación de cada unidad de tratamiento desde el inicio hasta el fin de la alternativa de tratamiento de residuos orgánicos que para este caso es todo el sistema de pirolisis. >Adicionar en cada plano el material.
				8.06.12	Documento técnico y hoja de cálculo con los cálculos del diseño del sistema de tratamiento.	>Adjuntar hoja de cálculo de los valores analizados y procesados para obtener dichos resultados presentes en las tablas del documento.

Nº PROYECTO	PROYECTO	Nº ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	Nº ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
8	**CONSULTORIA PARA REALIZAR DETERMINAR LA VIABILIDAD TÉCNICA, OPERATIVA, AMBIENTAL, ECONÓMICA Y JURÍDICA DE UN ESQUEMA PARA EL APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS INCLUYENDO LAS ETAPAS DESDE LA GENERACIÓN, RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN**	8,06	Diseño del sistema para el tratamiento de residuos orgánicos	8.06.19	Proceso constructivo.	>Reestructurar el documento con la descripción detallada y el paso a paso del proceso constructivo de dicho sistema de tratamiento, tales como adecuaciones del terreno, y en orden cronológico l construcción de cada uno de los sistema de tratamiento y luego si adjuntar las fichas. Se debe realizar una instrucción y detalles del proceso constructivo.
				8.06.20	Especificaciones generales y particulares de construcción.	> Reestructurar el documento con la descripción detallada de cada una de las especificaciones generales y particulares de construcción, teniendo en cuenta lo solicitado de igual manera en el entregable anterior. Las tablas pueden ser parte del documento, pero no todo, pues la información debe venir detallada y completa. Existen partes de las tablas sin completar o con datos vacíos. > Eliminar celdas vacías de las tablas, cuadros sin información. >Modificar el índice del documento, agregando el apartado de ilustraciones, citar cada una de las ilustraciones. >Falta la numeración de las páginas.
				8.06.23	Manual de operación del sistema de tratamiento.	>En el documento se presentan alguna definiciones, es necesario citar la fuente de donde se obtuvo esa información. Ejemplo (Pirolisis), en el documento se define, pero no se pone la fuente de donde se obtuvo la información. >El documento a pesar de estar bien estructurado y argumentado necesita detallar más el aspecto de ""Manual"", a lo largo del entregable se evidencian los diferente procesos y equipos que se utilizarían en la planta de tratamiento, sin embargo, es necesario desarrollar más como se debe operar todo el sistema y el manejo de los diferentes equipos.

Nº PROYECTO	PROYECTO	Nº ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	Nº ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
8	**CONSULTORIA PARA REALIZAR DETERMINAR LA VIABILIDAD TÉCNICA, OPERATIVA, AMBIENTAL, ECONÓMICA Y JURÍDICA DE UN ESQUEMA PARA EL APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS INCLUYENDO LAS ETAPAS DESDE LA GENERACIÓN, RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN**	8,06	Diseño del sistema para el tratamiento de residuos orgánicos	8.06.23	Manual de operación del sistema de tratamiento.	> Adjuntar a este entregable los anexos que se describen en el documento tales como: ""En el ANEXO 6.1 encuentra el plan de contingencia en caso de que el sistema de control de contaminación (zona C y Zona D) falle."". ""véase en el anexo xxx MANUAL VENTANAS PC MONITOREO"" >Revisar dentro del documento algunas partes en donde se usa expresiones como: ""Ver Instructivo xxxx."" o ""Ver instructivo zzzz."", ""La fuerza impulsora de extracción de los gases es suministrada por un ventilador centrifugo Marca xxxxx modelo vvvv que emplea un motor de xxx HP marca xxx modelo sss"". si esto se menciona en el presente documento es necesario que se generen dichos instructivos. >Mejorar la bibliografía debido a que en el documento se citan diversos documentos legales que deben ir en este apartado. >Mejorar la presentación de la tabla numero 13

4.1.3. REVISIÓN 23 JUNIO

N° PROYECTO	PROYECTO	N° ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	N° ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
5	CONSULTORIA PARA REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO Y OPERATIVO A TRAVÉS DEL CUAL SE PUEDA DETERMINAR LAS CONDICIONES ACTALES EN LAS QUE SE PRESTA EL SERVICIO DE ASEO PARA RESIDUOS NO APROVECHABLES Y PARA RESIDUOS APROVECHABLES EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA; ASI MISMO, REALIZAR EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL ESQUEMA OPERATIVO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE RUTAS SELECTIVAS EN ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SOACHA Y PLANTEAMIENTO DE 2 ALTERNATIVAS PARA LA RECOLECCIÓN DE RESIDUOS EN ZONA RURAL (1 PARA RUTA NO SELECTIVA Y 1 PARA RUTA SELECTIVA).	5.06	Diseñar rutas selectivas para residuos inorgánicos aprovechables y orgánicos generados en zona urbana, dos Centros Poblados (Chacua y Charquito) y zona rural del Municipio, de acuerdo con las dinámicas territoriales y según información recopilada en diagnóstico sobre la prestación del servicio de aseo en zona urbana y rural del Municipio de Soacha.	5,06.1	Mapas en formatos DWG, SHP, TIF, PDF y JPEG en donde se definan las macro y microrrutas selectivas de recolección por Comuna, Centro Poblado y Veredas para residuos orgánico e inorgánico. Tener en cuenta prestador asociado a la ruta	>Falta adicional las macro y microrrutas en formatos TIF, PDF Y JPEG. >No se evidencia en los mapas cuales rutas pertenecen al prestador actual, cual debería ser el polígono de la cobertura real de la prestación del servicio, ni tampoco cuales de estas rutas pertenecen a la recolección de residuos orgánicos y cuales a la recolección de residuos inorgánicos. >No se discrimina por macro ruta y micro ruta por comuna, centro poblado y vereda. > Se encuentra información de una única comuna (comuna 2), obviando las demás comunas, veredas (Rural) y centros poblados >En las capas entregadas, como lo enuncia el documento, se evidencian 25 rutas, sin embargo, no se logra diferenciar entre las macro y micro rutas. Las convenciones no son claras. >No se identifica inicio y fin de las rutas. >No se define la dirección del flujo de las rutas y si esta está acorde con el sentido de las vías. >Como indica el anexo técnico en su numeral 11.2.3, las frecuencias y horarios, se deben discriminar por macro y micro rutas "Frecuencias

Nº PROYECTO	PROYECTO	Nº ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	Nº ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
5	**CONSULTORIA PARA REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO Y OPERATIVO A TRAVÉS DEL CUAL SE PUEDA DETERMINAR LAS CONDICIONES ACTALES EN LAS QUE SE PRESTA EL SERVICIO DE ASEO PARA RESIDUOS NO APROVECHABLES Y PARA RESIDUOS APROVECHABLES EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA; ASI MISMO, REALIZAR EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL ESQUEMA OPERATIVO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE RUTAS SELECTIVAS EN ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SOACHA Y PLANTEAMIENTO DE 2 ALTERNATIVAS PARA LA RECOLECCIÓN DE RESIDUOS EN ZONA RURAL (1 PARA RUTA NO SELECTIVA Y 1 PARA RUTA SELECTIVA).**	5.06	Diseñar rutas selectivas para residuos inorgánicos aprovechables y orgánicos generados en zona urbana, dos Centros Poblados (Chacua y Charquito) y zona rural del Municipio, de acuerdo con las dinámicas territoriales y según información recopilada en diagnóstico sobre la prestación del servicio de aseo en zona urbana y rural	5,06.1	Mapas en formatos DWG, SHP, TIF, PDF y JPEG en donde se definan las macro y microrrutas selectivas de recolección por Comuna, Centro Poblado y Veredas para residuos orgánico e inorgánico. Tener en cuenta prestador asociado a la ruta	y horarios de micro y macro rutas, esto debería verse reflejado en los mapas. >Para el caso de los tipos de archivos que no almacenen información de las capas, como lo son DWG, PDF y JPEG, se deben generar convenciones o manejar algún tipo de distinción entre cada elemento. >Las delimitaciones muestran áreas de barrido de parques en donde aparentemente se proyecta el barrido de zonas verdes, por lo que es necesario revisar los documentos. De igual manera, no se incluye las áreas rurales.
				5,06.2	Mapas en formatos DWG, SHP, TIF, PDF y JPEG en donde se definan las macro y microrrutas selectivas por prestador.	>Falta adicionar las macro y microrrutas en formatos TIF, PDF Y JPEG. >No se evidencia en los mapas cuales rutas pertenecen al prestador actual ni cual debería ser el polígono de la cobertura real de la prestación del servicio. >Anexar mapa para cada comuna, vereda y centro poblado. > No se incluye nada de las áreas rurales, ni las comunas 1,3,4,5,6,7.
				5,06.3	Mapas en formatos DWG, SHP, TIFI, PDF y JPEG con rutas convencionales de recolección.	>Falta adicionar las macro y microrrutas en formatos DWG, SPH, PDF Y JPEG. >No hay información en las carpetas.
					Documento en el que se definan aspectos como: Frecuencia y horarios de micro	> Solo se evidencia análisis de la comuna dos y No se encuentra consignado en el documento el análisis de información de macro y microrrutas selectivas por comuna, Centro Poblado y Veredas (zona

Nº PROYECTO	PROYECTO	Nº ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	Nº ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
5	**CONSULTORIA PARA REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO Y OPERATIVO A TRAVÉS DEL CUAL SE PUEDA DETERMINAR LAS CONDICIONES ACTALES EN LAS QUE SE PRESTA EL SERVICIO DE ASEO PARA RESIDUOS NO APROVECHABLES Y PARA RESIDUOS APROVECHABLES EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA; ASI MISMO, REALIZAR EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL ESQUEMA OPERATIVO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE RUTAS SELECTIVAS EN ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SOACHA Y PLANTEAMIENTO DE 2 ALTERNATIVAS PARA LA RECOLECCIÓN DE RESIDUOS EN ZONA RURAL (1 PARA RUTA NO SELECTIVA Y 1 PARA RUTA SELECTIVA).**	5.06	Diseñar rutas selectivas para residuos inorgánicos aprovechables y orgánicos generados en zona urbana, dos Centros Poblados (Chacua y Charquito) y zona rural del Municipio, de acuerdo con las dinámicas territoriales y según información recopilada en diagnóstico sobre la prestación del servicio de aseo en zona urbana y rural del Municipio de Soacha.	5,06.4	y macro rutas, equipos asignados, personal operativo estableciendo horario de trabajo, número de micro rutas y toneladas estimadas a recoger por micro y macro ruta, micro zonas que por sus características particulares requieran atención especial en cuanto equipos, horarios y frecuencias por micro ruta, planeación del servicio, descripción de la utilización de contenedores o sistemas similares, identificando el tipo de usuario que serán atendidos mediante este sistema, indicando número, características de las cajas, ubicación, esquema operativo y sistemas que se utilizarán para la recolección, detalle del sistema de prestación del servicio a grandes productores y a multiusuarios, esquema operativo para la atención de eventos cívicos, culturales, deportivos, políticos, fiestas tradicionales o de cualquier otra índole en el Municipio de Soacha, estructuración del	rural), se sugiere por cada uno de ellos tener un subtitulo donde se especifique – Planeación del servicio – horarios y frecuencias por micro y macro rutas y numero de las mismas – Equipos asignados, personal operativo estableciendo horario de trabajo – Toneladas por recoger por micro y macro ruta – micro zonas que por sus características particulares requieran atención especial en cuanto equipos – Descripción del prestador asociado a la ruta. – Descripción de la utilización de contenedores o sistemas similares, identificando el tipo de usuario que serán atendidos mediante este sistema, indicando número, características de las cajas, ubicación, esquema operativo y sistemas que se utilizarán para la recolección – Detalle del sistema de prestación del servicio a grandes productores y a multiusuarios. – Esquema operativo para la atención de eventos cívicos, culturales, deportivos, políticos, fiestas tradicionales o de cualquier otra índole en el Municipio de Soacha – -Estructuración del personal mínimo necesario para la ejecución de cada actividad del componente de recolección selectiva de residuos aprovechables – Establecer los lineamientos para la aplicación del incentivo por separación en la fuente DINC, de acuerdo con el diseño de rutas selectivas entre otros.

Nº PROYECTO	PROYECTO	Nº ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	Nº ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
5	**CONSULTORIA PARA REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO Y OPERATIVO A TRAVÉS DEL CUAL SE PUEDA DETERMINAR LAS CONDICIONES ACTALES EN LAS QUE SE PRESTA EL SERVICIO DE ASEO PARA RESIDUOS NO APROVECHABLES Y PARA RESIDUOS APROVECHABLES EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA; ASI MISMO, REALIZAR EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL ESQUEMA OPERATIVO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE RUTAS SELECTIVAS EN ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SOACHA Y PLANTEAMIENTO DE 2 ALTERNATIVAS PARA LA RECOLECCIÓN DE RESIDUOS EN ZONA RURAL (1 PARA RUTA NO SELECTIVA Y 1 PARA RUTA SELECTIVA).**	5.06	Diseñar rutas selectivas para residuos inorgánicos aprovechables y orgánicos generados en zona urbana, dos Centros Poblados (Chacua y Charquito) y zona rural del Municipio, de acuerdo con las dinámicas territoriales y según información recopilada en diagnóstico sobre la prestación del servicio de aseo en zona urbana y rural del Municipio de Soacha.	5,06.4	personal mínimo necesario para la ejecución de cada actividad del componente de recolección selectiva de residuos aprovechables, establecer lineamientos para la aplicación del incentivo por separación en la fuente DINC, de acuerdo al diseño de rutas selectivas entre otros.	– Establecer la cantidad de prestadores del servicio de aprovechamiento necesarios para dar cobertura al casco urbano y dos centros poblados, así como el número de asociados, insumos, maquinaria, y herramientas necesarias. >Mejorar la presentación de las tablas, existen espacios vacíos sin información dentro de las tablas. >El documento presenta más de 10 tablas de datos que pueden ser sintetizadas.>Dentro de la información suministrada sigue apareciendo estrato 4,5 y 6. Esta observación ya se les ha realizado en varias ocasiones y es información totalmente fuera de la realidad en el municipio solo se presentan 3 estratos. >Falta firma de quien elaboró. >Mejorar los mapas presentados en el documento estos carecen de su rotulo, titulo, norte, escala, convenciones, proyección geográfica y demás elementos que conforman un mapa >Se solicita presentar las tablas e imágenes de forma horizontal para facilitar su lectura>Falta numeración de las páginas, citas, fuentes, bibliografía, conclusiones y recomendaciones del documento.
				5,06.5	Sistema de información geográfica en donde se establezcan las rutas selectivas (Rutas para residuos aprovechables y no aprovechables) y la ubicación	>Falta Adicionar la información de rutas selectivas de residuos orgánicos aprovechables, solo se encuentra información para inorgánicos aprovechables. Tampoco toda la información por comuna, centros poblados y veredas (zona rural)

Nº PROYECTO	PROYECTO	Nº ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	Nº ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
					estratégica de centros de acopio y posibles transformadores de material en el Municipio de Soacha	>No se evidencia la discriminación realizada para entre las rutas de recolección de aprovechables y no aprovechables. >No se encuentra la ubicación estratégica de centros de acopio y posibles transformadores de material en el Municipio de Soacha.
7	**CONSULTORIA PARA REALIZAR ANÁLISIS TÉCNICO, DISEÑOS Y DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA ESTACIÓN DE CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS INORGÁNICOS EN EL MUNICIPIO DE SOACHA**	7.09	Elaborar el Plan de Manejo Ambiental para la construcción de la ECA.	7,09.1	Documento "Plan de Manejo Ambiental que contenga aspectos como: Tipo de residuos a ser aprovechados en la ECA y uso, capacidad operativa, impacto ambiental, entre otros.	>No se encuentra adjunto el documento, como estos tres entregables hacen parte de un solo productos y uno complementa al otro, se hace necesaria la revisión de todos en conjunto para tener una correcta trazabilidad.
				7,09.2	Documento PMA para tener en cuenta durante la ejecución de la obra.	>No se encuentra información de las fuentes de las cuales tomaron información para definición del entorno y línea base, tales como estaciones meteorológicas, etc. >El numero de la actividad del documento se encuentra mal identificada. >Falta firma del director del proyecto
				7,09.3	Manual de operación del Sistema de tratamiento.	>No se encuentra adjunto el documento, como estos tres entregables hacen parte de un solo productos y uno complementa al otro, se hace necesaria la revisión de todos en conjunto para tener una correcta trazabilidad.

4.2. SEGUIMIENTO ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO

Desde el área técnica, se realizó seguimiento a las actividades ejecutadas por el consultor para el desarrollo de los entregables, enmarcadas en los cronogramas semanales proporcionados, realizando seguimiento al desarrollo de 77 entregables que se encuentran en distintas fases, contemplando 7 de los 10 proyectos principales que engloba el contrato como muestra la Tabla No. 1 y la Figura No. 1

Tabla 1 Entregables en desarrollo durante el mes de junio

NO. PROYECTO	ACTIVIDADES REVISADAS POR PROYECTO JUNIO	PROYECTO
1	8	CONSULTORÍA PARA DISEÑAR, PROGRAMAR Y EJECUTAR PLAN DE AUDITORIAS A LOS PRESTADORES DEL SERVICIO DE ASEO PARA RESIDUOS APROVECHABLES Y NO APROVECHABLES QUE REALICEN LA ACTIVIDAD EN EL MUNICIPIO DE SOACHA, CON EL FIN DE DETERMINAR EL CUMPLIMIENTO AL MARCO TARIFARIO /RESOLUCIÓN CRA 720 DE 2015) Y REGLAMENTACIÓN DE LOS ACTIVIDADES QUE COMPONEN EL SERVICIO DE ASEO (DECRETO 1077 DE 2015)
2	1	REALIZACIÓN DE UNA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO Y USO, EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA

NO. PROYECTO	ACTIVIDADES REVISADAS POR PROYECTO JUNIO	PROYECTO
4	10	IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTA INFORMÁTICA PARA VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO SOBRE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ASEO, EL CUAL INCLUYE UN MÓDULO TARIFARIO Y UN MÓDULO PARA LAS ACTIVIDADES ESTABLECIDAD EN EL PGIRS.
5	33	CONSULTORIA PARA REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO Y OPERATIVO A TRAVÉS DEL CUAL SE PUEDA DETERMINAR LAS CONDICIONES ACTALES EN LAS QUE SE PRESTA EL SERVICIO DE ASEO PARA RESIDUOS NO APROVECHABLES Y PARA RESIDUOS APROVECHABLES EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA; ASI MISMO, REALIZAR EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL ESQUEMA OPERATIVO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE RUTAS SELECTIVAS EN ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SOACHA Y PLANTEAMIENTO DE 2 ALTERNATIVAS PARA LA RECOLECCIÓN DE RESIDUOS EN ZONA RURAL (1 PARA RUTA NO SELECTIVA Y 1 PARA RUTA SELECTIVA).
6	15	CONSULTORIA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA ESTRUCTURAR ÁREA O ÁREAS DE SERVICIO EXCLISIVO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO DE SOACHA ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA CRA 824 DE 2017.

NO. PROYECTO	ACTIVIDADES REVISADAS POR PROYECTO JUNIO	PROYECTO
7	3	CONSULTORIA PARA REALIZAR ANÁLISIS TÉCNICO, DISEÑOS Y DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA ESTACIÓN DE CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS INORGÁNICOS EN EL MUNICIPIO DE SOACHA
8	7	CONSULTORIA PARA REALIZAR DETERMINAR LA VIABILIDAD TÉCNICA, OPERATIVA, AMBIENTAL, ECONÓMICA Y JURÍDICA DE UN ESQUEMA PARA EL APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS INCLUYENDO LAS ETAPAS DESDE LA GENERACIÓN, RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN.

Las actividades anteriormente descritas, son ejecutadas y socializadas bajo supervisión de interventoría, realizando seguimiento a su avance porcentual, bajo cronograma semanal, dejando consignada su trazabilidad a través de los informes semanales y las bitácoras de acompañamiento de trabajo de campo, anexos como parte integral del presente informe.



Figura 1 distribución de las actividades en desarrollo en el mes de Junio(seguimiento)
Fuente; Mining and Environment

Las actividades anteriormente mencionadas, recibieron acompañamiento integral por parte de la interventoría, ejecutándose actividades descritas en la Tabla 2.

Tabla 2 Seguimiento a entregables en desarrollo durante el mes de junio

NO	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
1.05.1	Herramienta Excel que permita el análisis de la información	Se elaborará una herramienta en Excel en la cual se recopile la estructura tarifaria aplicable al servicio de aseo, la cual permita el análisis de la información recopilada en cuanto a la aplicación de la tarifa realmente cobrada a los usuarios y/o suscriptores atendidos por el prestador del servicio de aseo.

NO	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
1.05.2	Informe consolidado que evidencia la revisión de la estructura tarifaria	Se elaborará un informe detallado y consolidado donde se deje clara evidencia de la revisión de efectuada a cada componente de la estructura tarifaria aplicada por el prestador del servicio de aseo.
1.05.3	Entregar el informe de hallazgos encontrados, no conformidades y acciones preventivas y correctivas	Se hará entrega del informe con los hallazgos encontrados, no conformidades y acciones preventivas y correctivas identificados en la auditoría a la estructura tarifaría.
1.06.1	Reporte que permita realizar un análisis de la información.	Se realizará auditoría a la estructura tarifaria aplicada por el prestador del servicio de aseo tomando como referencia la regulación vigente aplicable al servicio de aseo.
1.06.2	Entregar el informe de hallazgos encontrados, no conformidades y acciones preventivas y correctivas.	Se elaborará y entregará en medio físico y magnético de una informe donde se consolide los hallazgos encontrados, no conformidades y acciones preventivas y correctivas en relación a la aplicación de la estructura tarifaria en el servicio de aseo.
1.06.3	Actas y registros fotográficos de recorrido en campo.	Se recopilarán actas de las visitas realizadas durante la auditoría, las cuales se complementarán con recorridos en campo de donde también se entregará registros fotográfico.
1.06.4	Informes y bitácoras de recorridos en campo, que evidencien hallazgos por sector.	Se recopilarán actas de las visitas realizadas durante la auditoría, las cuales se complementarán con recorridos en campo de donde también se entregará registros fotográfico.
1.06.5	Informe de hallazgos y no conformidades encontradas en la prestación del servicio de aseo por componente.	Se recopilarán actas de las visitas realizadas durante la auditoría, las cuales se complementarán con recorridos en campo de donde también se entregará registros fotográfico.
2.14.1	Hoja de cálculo para la validación de datos obtenidos.	Se implementarán filtros y/o métodos de verificación para garantizar la confiabilidad de datos obtenidos.

NO	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
4.02.1	Lista de asistencia a la capacitación.	Se realizará capacitaciones sobre el manejo de la herramienta informática de las cuales se dejaran evidencias con las listas de asistencia a la capacitación y el correspondiente registro fotográfico.
4.02.2	Registro fotográfico de las capacitaciones.	Se realizará capacitaciones sobre el manejo de la herramienta informática de las cuales se dejaran evidencias con las listas de asistencia a la capacitación y el correspondiente registro fotográfico.
4.02.3	Documento donde se estructure el cronograma de capacitaciones. Así como el contenido de las mismas.	Se elaborará y entregará un documento con la estructuración del cronograma de capacitaciones y un instructivo con el contenido de cada capacitación.
4.02.4	Material utilizado para las capacitaciones (Presentaciones, folletos, cartillas, entre otros).	Se construirá material didáctico con el fin de facilitar le proceso de conocimiento, dicho material constará de (presentaciones, folletos, cartillas, entre otros).
4.02.5	Informe de cada una de las jornadas de capacitación.	Se elaborará un informe sobre el desarrollo de cada una de las jornadas de capacitación.
4.04.1	Documento en donde se evidencie los resultados de la puesta en marcha de la herramienta informática.	Se entregará documento en donde se evidencie el acceso y los resultados de la puesta en marcha de la herramienta informática.
4.04.2	Entrega de manual para el funcionamiento de la herramienta informática.	Entregará de manual para el funcionamiento de la herramienta informática.
4.04.3	Acta de reunión con la Interventoría y Supervisión en donde se realice la prueba de funcionamiento de la herramienta informática.	Se levantaran actas de reunión con la interventoría y supervisión den donde se realice la prueba de funcionamiento de la herramienta informática. El funcionamiento básico de la herramienta deberá consistir en cargar información contenida en archivos de Excel que posteriormente será procesada para generar la estructura tarifaria. El sistema contará con interfaces de usuario que permiten consultar y generar en formato Excel la información previamente cargada al programa.

NO	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
4.05.1	Actas de reunión y registro fotográfico del proceso de acompañamiento.	Se levantarán actas de reunión y registro fotográfico del proceso de acompañamiento.
4.05.2	Informe en donde se evidencie lo ejecutado en la etapa de acompañamiento y puesta en marcha.	Se estructurará un informe en donde se evidencie lo ejecutado en la etapa de acompañamiento y puesta en marcha.
5.01.1	Documento que contenga la recopilación de información de rutas y micro rutas para recolección de residuos incluyendo zona urbana y rural, estado de las vías, entre otros.	Se elaborará un documento técnico que contendrá la recopilación de información de rutas y micro rutas para recolección de residuos incluyendo zona urbana y rural, estado de las vías, entre otros.
5.01.2	Mapas en formatos KMZ, SHP, DWG en donde se evidencie la información levantada a partir de la recopilación de información con los prestadores del servicio de aseo.	Se laborará mapas en formatos KMZ, SHP, DWG en donde se evidencie la información levantada a partir de la recopilación de información con los prestadores del servicio de aseo.
5.01.3	Mapas en formatos KMZ, SHP, DWG en donde se evidencie la ubicación de lugares en donde se desarrollan actividades de comercialización, almacenamiento, tratamiento y disposición final de residuos en zona urbana y rural.	Se laborará mapas en formatos KMZ, SHP, DWG en donde se evidencie la ubicación de lugares en donde se desarrollan actividades de comercialización, almacenamiento, tratamiento y disposición final de residuos en zona urbana y rural
5.01.4	Actas y registro fotográfico de recorrido en campo.	Se levantarán actas y registro fotográfico de recorrido en campo.
5.01.5	Informes y bitácoras de recorrido de campo.	Se realizará trabajo en campo con el fin de identificar claramente las macro y micro rutas para la recolección de residuos de donde se dejará evidencia utilizando actas y bitácoras de campo con registro fotográfico.
5.02.1	Informe que evidencie la información recopilada en zona rural aspectos como: macro y micro rutas, prestación del servicio de aprovechamiento, entre otros.	Se elaborará informe que evidencie la información recopilada en zona rural aspectos como: macro y micro rutas, prestación del servicio de aprovechamiento, entre otros.
5.02.2	Mapas en formatos KMZ, SHP, DWG en donde se evidencie la información levantada a partir de la	Se elaborarán mapas en formatos KMZ, SHP, DWG en donde se evidencie la información levantada a partir de la recopilación de

NO	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
	recopilación de información con los prestadores del servicio de aseo.	información con los prestadores del servicio de aseo.
5.02.3	Actas y registro fotográfico de recorrido en campo.	Se levantarán actas y registro fotográfico de recorrido en campo.
5.02.4	Informes y bitácoras de recorridos en campo, que evidencien hallazgos por sector.	Se realizará trabajo en campo con el fin de identificar claramente las macro y micro rutas para la recolección de residuos de donde se dejará evidencia utilizando actas y bitácoras de campo con registro fotográfico.
5.03.1	Documento que contenga el análisis de alternativas, teniendo en cuenta aspectos como: Método y esquema de recolección, tiempos de operación de recolección, costos de operación y mantenimiento, personal requerido para la actividad de recolección y transporte, equipos, herramientas e insumos requeridos, entre otros.	Se construirá documento técnico el cual contendrá el análisis de alternativas, teniendo en cuenta aspectos como: Método y esquema de recolección, tiempos de operación de recolección, costos de inversión, costos de operación y mantenimiento, personal requerido para la activad de recolección y transporte, equipos, herramientas e insumos requeridos, entre otros.
5.03.2	Documentos que contenga la descripción de cada una de las alternativas, teniendo en cuenta aspectos como: Cómo y en qué medida resuelve el problema, número y características de los beneficiarios de la solución, costos y beneficios asociados a la alternativa (Ambientales, sociales, financieros, administrativos), método para la ejecución de la alternativa, modo de operación, aspectos institucionales a considerar, aspectos legales que involucran la alternativa, aceptación de la solución por la comunidad, financiamiento disponible para la ejecución y operación, restricciones visualizadas para la implementación y/o la operación, costos de inversión, operación y mantenimiento, costo de persona.	Se elaborará documento donde estará la descripción de cada una de las alternativas, teniendo en cuenta aspectos como: Cómo y en qué medida resuelve el problema, número y características de los beneficiarios de la solución, costos y beneficios asociados a la alternativa (ambientales, sociales, financieros, administrativos), método para la ejecución de la alternativa, modo de operación, aspectos institucionales a considerar, aspectos legales que involucra la alternativa, aceptación de la solución por la comunidad, financiamiento disponible para la ejecución y operación, restricciones visualizadas para la implementación y/o la operación, costos de inversión, operación y mantenimiento, costo de personal, herramientas equipo e insumos, entre otros.

NO	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
5.04.1	Documento que contenga lo encontrado en el diagnóstico de la prestación del servicio de aseo, que contenga aspectos como cantidad de usuarios y áreas de prestación de servicio, determinación del área de influencia del proyecto y población objetivo, caracterización de los residuos sólidos con información secundaria, proyección de residuos (Cantidad de toneladas a recoger), gestión operativa, gestión institucional y tarifaría, entre otros.	Se elaborará documento donde se consignará lo encontrado en el diagnóstico de la prestación del servicio de aseo, que contenga aspectos como cantidad de usuarios y áreas de prestación de servicio, determinación del área de influencia del proyecto y población objetivo, caracterización de los residuos sólidos con información secundaria, proyección de residuos (cantidad de toneladas a recoger), gestión operativa, gestión institucional y tarifaria, entre otros.
5.04.2	Estudios de viabilidad de la actividad de aprovechamiento en el Municipio.	Se realizará un estudio para determinar la viabilidad de la actividad de aprovechamiento en el municipio.
5.05.1	Análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas).	Se realizará un análisis de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas en la prestación del servicio de aseo.
5.05.2	Documento que contenga la evaluación de alternativas a partir de los indicadores como: Costo/beneficio, costo mínimo, Costo por unidad de beneficio, costo anual equivalente, entre otros.	Se elaborará un documento sobre la evaluación de alternativas a partir de los indicadores como: costo/beneficio, costo mínimo, costo por unidad de beneficio, costo anual equivalente, entro otros.
5.05.3	Documentación compilada en un informe y una herramienta Excel que consolide la información de la selección de la alternativa y costos asociados en la implementación de la misma.	Toda la información recopilada se consolidará en un documento a manera de informe y una herramienta construida en Excel que consolide los datos sobre el método utilizado para la selección de la alternativa y costos asociados en la implementación de la misma.
5.06.1	Mapas en formatos DWG, SHP, TIFI, PDF y JPEG en donde se definan las macro y microrrutas selectivas de recolección por Comuna, Centro Poblado y Veredas para residuos orgánico e inorgánico. Tener en cuenta prestador asociado a la ruta	Se elaborarán mapas en formatos dwg,sph, tiff, pdf, y jpeg en donde se definan las macro y microrrutas selectivas de recolección por comuna, centro poblado y veredas para residuos orgánico e inorgánicos. Tener en cuenta prestador asociado a la ruta.

NO	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
5.06.2	Mapas en formatos DWG, SHP, TIFI, PDF y JPEG en donde se definan las macro y microrrutas selectivas por prestador.	Se elaborarán mapas en formatos dwg,sph, tiff, pdf, y jpeg en donde se definan las macro y microrrutas selectivas por prestador.
5.06.3	Mapas en formatos DWG, SHP, TIFI, PDF y JPEG con rutas convencionales de recolección.	Se elaborarán mapas en formatos dwg,sph, tiff, pdf, y jpeg con rutas convencionales de recolección
5.06.4	Documento en el que se definan aspectos como: Frecuencia y horarios de micro y macro rutas, equipos asignados, personal operativo estableciendo horario de trabajo, número de micro rutas y toneladas estimadas a recoger por micro y macro ruta, micro zonas que por sus características particulares requieran atención especial en cuanto equipos, horarios y frecuencias por micro ruta, planeación del servicio, descripción de la utilización de contenedores o sistemas similares, identificando el tipo de usuario que serán atendidos mediante este sistema, indicando número, características de las cajas, ubicación, esquema operativo y sistemas que se utilizarán para la recolección, detalle del sistema de prestación del servicio a grandes productores y a multiusuarios, esquema operativo para la atención de eventos cívicos, culturales, deportivos, políticos, fiestas tradicionales o de cualquier otra índole, estructuración del personal mínimo necesario para la ejecución de cada actividad del componente de recolección selectiva de residuos aprovechables, establecer lineamientos para la aplicación.	Se elaborará documento en el que se definan aspectos como: Frecuencias y horarios de micro y macro rutas, Equipos asignados, personal operativo estableciendo horario de trabajo, número de micro rutas y toneladas estimadas a recoger por micro y macro ruta, micro zonas que por sus características particulares requieran atención especial en cuanto a equipos, horarios y frecuencias, por micro ruta, planeación del servicio, descripción de la utilización de contenedores o sistemas similares, identificando el tipo de usuario que serán atendidos mediante este sistema, indicando número, características de las cajas, ubicación, esquema operativo y sistemas que se utilizarán para la recolección, detalle del sistema de prestación del servicio a grandes productores y a multiusuarios, esquema operativo para la atención de eventos cívicos, culturales, deportivos, políticos, fiestas tradicionales o de cualquier otra índole en el municipio de Soacha, estructuración del personal mínimo necesario para la ejecución de cada actividad del componente de recolección selectiva de residuos aprovechables, establecer lineamientos para la aplicación del incentivo por separación en la fuente DINC, de acuerdo al diseño de rutas selectivas, entre otros.

NO	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
5.06.5	Sistema de información geográfica en donde se establezcan las rutas selectivas (Rutas para residuos aprovechables y no aprovechables) y la ubicación estratégica de centros de acopio y posibles transformadores de material en el Municipio de Soacha	Se construirá un sistema de información geográfica en donde se establezcan las rutas selectivas (rutas para residuos aprovechables y no aprovechables) y la ubicación estratégica de centros de acopio y posibles transformadores del material en el Municipio de Soacha.
5.07.1	Documento que describa el esquema operativo de rutas convencionales y selectivas para garantizar el 100% de cobertura del Municipio (Zona urbana y rural).	Se elaborará documento con la descripción del esquema operativo de rutas convencionales y selectivas para garantizar el 100% de cobertura del municipio (zona urbana y rural).
5.08.1	Actas de recorrido en campo e informes de vivita con el respectivo registro fotográfico	Se levantarán actas de recorrido en campo e informes de vista con el correspondiente registro fotográfico.
5.08.2	Documento técnico que establezca la metodología llevada a cabo para establecer el número de ECAS y el resultado final del estudio.	Se elaborará documento técnico donde se establezca la metodología llevada a cabo para establecer el número de ECAS y el resultado final del estudio.
5.09.1	Documento con especificaciones y requerimientos de condiciones técnicas, operativas y financieras para la operación de ECAS.	Se elaborará documento con especificaciones y requerimientos de condiciones técnicas, operativas y financieras para la operación de ECAS.
5.09.2	Documento técnico que establezca la metodología llevada a cabo para establecer el número de ECAS y el resultado final del estudio.	Se elaborará documento técnico que establezca la metodología llevada cabo para establecer el número de ECAS y el resultado final del estudio.
5.10.1	Documento con especificaciones técnicas de los vehículos a utilizar, teniendo en cuenta un análisis del mercado y de la operación del servicio de aseo. Así como recurso humano, perfiles y EPP.	Se elaborará documento con especificaciones técnicas de los vehículos a utilizar, teniendo en cuenta un análisis del mercado y de la operación del servicio de aseo. Así como recurso humano, perfiles y EPP.
5.10.2	Documento técnico que establezca la metodología llevada a cabo para establecer el número de vehículos y el resultado final del estudio.	Se elaborará documento técnico que establezca la metodología llevada cabo para establecer el número de vehículos y el resultado final del estudio.
5.11.1	Documento que contenga las necesidades de recursos e	Se elaborará documento que contenga las necesidades de recursos e inversiones de

NO	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
	inversiones de acuerdo con metas definidas de aprovechamiento en el proyecto de caracterización de residuos sólidos en relación con cobertura, calidad y eficiencia que permitan la estimación del capital requerido de inversiones y los costos de operación y mantenimiento que conlleva la implementación del esquema de prestación selectivo de aprovechamiento.	acuerdo con metas definidas de aprovechamiento en el proyecto de caracterización de residuos sólidos en relación con cobertura, calidad y eficiencia que permitan la estimación del capital requerido de inversiones y los costos de operación y mantenimiento que conlleva la implementación del esquema de prestación selectivo de aprovechamiento.
5.11.2	Presupuesto para la implementación de las rutas selectivas que contenga aspectos como: recursos humano, herramientas, insumos, entre otros.	Se elaborará presupuesto para la implementación de las rutas selectivas que contenga aspectos como: recursos humano, herramientas, insumos, entre otros.
5.11.3	Cronograma de implementación a corto y mediano plazo con inversiones.	Se elaborará un cronograma de implementación a corto y mediano plazo con inversiones.
5.12.1	Actas de reunión y registro fotográfico del proceso de acompañamiento.	Actas de reunión y registro fotográfico del proceso de acompañamiento.
5.12.2	Informe en donde se evidencie lo ejecutado en la etapa de acompañamiento al proyecto.	Se elaborará un informe en donde se evidencie lo ejecutado en la etapa de acompañamiento al proyecto.
6.01.1	Documento que contenga los soportes técnicos y económicos que sustenten la extensión de la cobertura del servicio público de aseo a las personas de menores recursos.	Se elaborará documento el cual tendrá los soportes técnicos y económicos que sustenten la extensión de la cobertura del servicio público de aseo a las personas de menores ingresos.
6.01.2	Documento en donde se evidencie la estructuración de áreas de servicio exclusivo dando cumplimiento con la normatividad legal vigente.	Se elaborará documento en donde se evidencie la estructuración de áreas de servicio exclusivo dando cumplimiento con la normatividad legal vigente.
6.01.3	Documento diagnóstico en donde se identifique número de usuarios por estrato de menores ingresos en el	Se elaborará documento con diagnóstico en donde se identifique número de usuarios por estrato de menores ingresos en el área urbana y

NO	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
	área urbana y áreas rurales, a los cuales se les extenderá la cobertura, conforme a lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial y el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS, los cuales deben ser identificados geográficamente en el mapa del literal anterior, lo anterior a fin de estructurar las áreas de servicio exclusivo.	áreas rurales, a los cuales se eles extenderá la cobertura, conforme a lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial y el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS, los cuales deben ser identificados geográficamente en el mapa del literal anterior, lo anterior a fin de estructurar las áreas de servicio exclusivo
6.02.1	Estudio a nivel de factibilidad de conformidad, a través del cual se identifique el número y distribución geográfica del área o áreas potencialmente viables y se demuestre la necesidad de implementar esta solución.	Se elaborará estudio a nivel de factibilidad de conformidad, a través del cual se identifique el número y distribución geográfica del área o áreas potencialmente viables y se demuestre la necesidad de implementar esta solución.
6.03.1	Mapa que contenga: i. Coordenadas de la definición de las áreas geográficas que se establezcan como de servicio exclusivo ii. Coordenadas de localización de identificación de la ubicación del centroide de las áreas de servicio exclusivo. iii. Zonas objeto de extensión de la cobertura del área urbana y rural, si incluye esta última de acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial. Formatos SHP, KMZ y DWG.	Se elaborará mapas que contengan lo siguiente: i. Coordenadas de la definición de las áreas geográficas que se establecerían como de servicio exclusivo. ii. Coordenadas de localización de identificación de la ubicación del centroide de las áreas de servicio exclusivo. iii. Zonas objeto de extensión de la cobertura del área urbana y rural, si incluye esta última de acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial. esta información cartográfica se entregara en formato SHP, KMZ y DWG.
6.04.1	Documento donde se evidencie el cálculo de las tarifas, incluir la formula de cálculo de la tarifa de las áreas de servicio exclusivo con base	Se elaborará documento donde se evidencie el cálculo de las tarifas, incluir la fórmula de cálculo de la tarifa de las áreas de servicio exclusivo con base en lo definido en el artículo 6 de la

NO	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
	en lo definido en el Articulo 6 de la Resolución CRA 824 de 2017 (o la vigente). Para las áreas rurales, las tarifas deberán calcularse para las actividades que la entidad territorial incluya en su solicitud.	resolución CRA 824 de 2017 (o la vigente). Para las áreas rurales, las tarifas deberán calcularse para las actividades que la entidad territorial incluya en su solicitud.
6.04.2	Herramienta Excel con el cálculo de tarifas realizado.	Se construirá y entregará herramienta en Excel la cual tendrá el cálculo de tarifas realizado.
6.04.3	Herramienta Excel donde se evidencie Número de usuarios por estrato de menores ingresos en el área urbana y áreas rurales, a los cuales se les extenderá la cobertura, conforme a los establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial y el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS, los cuales deben ser identificados geográficamente en el mapa de literal anterior.	Se construirá y entregará una herramienta en Excel donde se evidencie Número de usuarios por estrato de menores ingresos en el área urbana y áreas rurales, a los cuales se eles extenderá la cobertura, conforme a lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial y el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS, los cuales deben ser identificados geográficamente en el mapa del literal anterior.
6.05.1	Documento y herramienta Excel con el cálculo de los costos de la prestación del servicio en las áreas de servicio exclusivo de acuerdo con la metodología tarifaria vigente o con la propuesta.	Se elaborará documento y herramienta en Excel con el cálculo de los costos de la prestación del servicio en las áreas de servicio exclusivo de acuerdo con la metodología tarifaria vigente o con la propuesta.
6.05.2	Modelo Capex - Opex en el cual se estimen los costos totales fijos y variables analizados de la prestación del servicio público de aseo para el periodo de duración del esquema. Y contenga el análisis de costos y su documento de soporte, en el cual demuestre en las condiciones actuale	Se construirá un Modelo Capex-Opex en el cual se estimen los costos totales fijos y variables analizados de la prestación del servicio público de aseo para el período de duración del esquema Y contenga el análisis de costos y su documento de soporte, en el cual demuestre en las condiciones actuales: i) Los costos de prestación del servicio de un año en los que incurrirá el ente territorial como prestador directo, para extender la cobertura a los usuarios de menores ingresos; y,
6.05.3	i. Los costos de prestación del servicio de un año en los que incurrirá el ente territorial como prestador directo, para extender la	Se construirá un Modelo Capex-Opex en el cual se estimen los costos totales fijos y variables analizados de la prestación del servicio público de aseo para el período de duración del esquema Y

NO	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
	cobertura a los usuarios de menores ingresos.	contenga el análisis de costos y su documento de soporte, en el cual demuestre en las condiciones actuales: i) Los costos de prestación del servicio de un año en los que incurrirá el ente territorial como prestador directo, para extender la cobertura a los usuarios de menores ingresos; y, ii) que, de acuerdo con el resultado de costos indicado previamente, el ente territorial no cuenta con los recursos necesarios para ello.
6.05.4	ii. Que, de acuerdo al resultado de costos indicado previamente, el ente territorial no cuenta con los recursos necesarios para ello.	Se construirá un Modelo Capex-Opex en el cual se estimen los costos totales fijos y variables analizados de la prestación del servicio público de aseo para el período de duración del esquema Y contenga el análisis de costos y su documento de soporte, en el cual demuestre en las condiciones actuales: i) Los costos de prestación del servicio de un año en los que incurrirá el ente territorial como prestador directo, para extender la cobertura a los usuarios de menores ingresos; y, ii) que, de acuerdo con el resultado de costos indicado previamente, el ente territorial no cuenta con los recursos necesarios para ello.
6.05.5	Documento de radicación ante la CRA.	Se construirá un documento con la información requerida en la normatividad legal vigente y se radicará ante la CRA.
6.05.6	Documento con subsanaciones realizadas por la CRA.	En caso de ser necesario se atenderán y se elaborará documento donde se subsanen las observaciones realizadas por la CRA.
6.05.7	Documento en donde evidencie el concepto final emitido por la CRA.	En caso de ser necesario se atenderán y se elaborará documento donde se subsanen las observaciones realizadas por la CRA.
7.09.1	Documento "Plan de Manejo Ambiental que contenga aspectos como: Tipo de residuos a ser aprovechados en la ECA y uso impacto ambiental, entre otros.	Se elaborarán los planos con diseños hidráulicos y sanitarios de las redes internas y conexión a las redes existentes de las empresas prestadoras del servicio de acueducto y alcantarillado.
7.09.2	Documento PMA a tener en cuenta durante la ejecución de la obra.	Se elaborarán los planos y diseños de red contra incendios de acuerdo a la NTC 2301, en caso de que aplique

NO	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
7.09.3	Manual de operación del Sistema de tratamiento.	Se elaborarán los planos y diseños del sistema de drenaje el cual considerará la construcción de canales, recibiendo las aguas lluvias de la cubierta, las bajantes de estas canales permitirán la conducción de las aguas hasta un tanque que permitirán su aprovechamiento.
8.06.12	Documento técnico y hoja de cálculo con los cálculos del diseño del sistema de tratamiento.	Se elaborará documento técnico y hoja de cálculo con los cálculos del diseño del sistema de tratamiento.
8.06.13	Documento que contenga detalle de cada APU (Análisis de Precios Unitarios) del presupuesto.	Se elaborará documento que contenga detalle de cada APU (Análisis de Precios Unitarios) del presupuesto el cual contemplará los siguientes aspectos:
8.06.19	Proceso constructivo.	se establecerá el proceso constructivo.
8.06.20	Especificaciones generales y particulares de construcción.	Especificaciones generales y particulares de construcción.
8.06.21	Elaboración y estructuración del proyecto con base en los requerimientos de la fuente de financiación a escoger.	Elaboración y estructuración del proyecto con base en los requerimientos de la fuente de financiación a escoger.
8.06.22	Presupuesto general incluyendo elementos necesarios para áreas comunes, elementos de seguridad industrial, insumos para oficina e insumos necesarios para el desarrollo de la actividad de clasificación y aprovechamiento de residuos sólidos, entre otros.	Se elaborará el presupuesto general incluyendo elementos necesarios para áreas comunes, elementos de seguridad industrial, insumos para oficina e insumos necesarios para el desarrollo de la actividad de clasificación y aprovechamiento de residuos sólidos, entre otros.
8.06.23	Manual de operación del sistema de tratamiento.	Se elaborará un manual de operación del sistema de tratamiento.

5. GESTIÓN SOCIAL

Para este periodo, se realizaron actividades por parte del consultor que requirieron el acompañamiento, revisión y evaluación de la interventoría, en la gestión social del proyecto, como lo es el acompañamiento a cada una de las visitas de nuevos predios y bodegas en compañía del gremio de los recicladores, con el fin de determinar nuevos predios para la evaluación de los mismos y la ubicación de la ECA, que cumpla con cada una de las condiciones exigidas por la normatividad ambiental y local.

6. GESTIÓN DE RIESGOS.

Se hizo entrega de la matriz de riesgos en el informe del mes de abril de 2022, a la cual se le realiza seguimiento mensual con el fin de determinar, si se presenta algún riesgo pertinente de adicionar o ajustar en la matriz.

7. GESTIÓN PREDIAL.

Para este periodo, se realizó seguimiento y evaluación a los nuevos predios evaluados por el consultor para la implementación de los proyectos de la Estación, Clasificación y aprovechamiento - ECA y la planta de aprovechamiento de residuos orgánicos, con el fin de evaluar si estos se encuentran incluidos dentro del POT, si cumplen con las condiciones ambientales para dicho proyecto y si estos son predios públicos o privados, para determinar cual de ellos es el más viable para que a través de esta consultoría, se suministren los insumos necesarios para que las personas prestadoras de las actividades principales y complementarias del servicio público de aseo puedan radicar sus proyectos en la secretaría general o la dependencia que haga sus veces del respectivo ente territorial, y puedan disfrutar del beneficio que trae consigo los recursos recaudados vía incentivo de aprovechamiento y tratamiento de residuos sólidos (IAT), cumpliendo de esta manera con lo estipulado por el Decreto 802 de 2022.

8. SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA

En el cronograma propuesto por el consultor, se estipula como se muestra a continuación, la ejecución de cada una de las actividades que son parte del desarrollo de los 77 entregables evaluados resumidos a continuación:

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DÍAS DE ACTIVIDAD
CONSULTORÍA PARA DISEÑAR, PROGRAMAR Y EJECUTAR PLAN DE AUDITORIAS A LOS PRESTADORES DEL SERVICIO DE ASEO PARA RESIDUOS APROVECHABLES Y NO APROVECHABLES QUE REALICEN LA ACTIVIDAD EN EL MUNICIPIO DE SOACHA, CON EL FIN DE DETERMINAR EL CUMPLIMIENTO AL MARCO TARIFARIO /RESOLUCIÓN CRA 720 DE 2015) Y REGLAMENTACIÓN DE LOS ACTIVIDADES QUE COMPONEN EL SERVICIO DE ASEO (DECRETO 1077 DE 2015)	1.05.1	Herramienta Excel que permita el análisis de la información	23
	1.05.2	Informe consolidado que evidencia la revisión de la estructura tarifaria	23
	1.05.3	Entregar el informe de hallazgos encontrados, no conformidades y acciones preventivas y correctivas	23
	1.06.1	Reporte que permita realizar un análisis de la información.	23
	1.06.2	Entregar el informe de hallazgos encontrados, no conformidades y acciones preventivas y correctivas.	23
	1.06.3	Actas y registros fotográficos de recorrido en campo.	23
	1.06.4	Informes y bitácoras de recorridos en campo, que evidencien hallazgos por sector.	23
	1.06.5	Informe de hallazgos y no conformidades encontradas en la prestación del servicio de aseo por componente.	23

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DÍAS DE ACTIVIDAD
REALIZACIÓN DE UNA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO Y USO, EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA	2.14.1	Hoja de cálculo para la validación de datos obtenidos.	23
IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTA INFORMÁTICA PARA VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO SOBRE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ASEO, EL CUAL INCLUYE UN MÓDULO TARIFARIO Y UN MÓDULO PARA LAS ACTIVIDADES ESTABLECIDAD EN EL PGIRS.	4.02.1	Lista de asistencia a la capacitación.	23
	4.02.2	Registro fotográfico de las capacitaciones.	23
	4.02.3	Documento donde se estructure el cronograma de capacitaciones. Así como el contenido de las mismas.	23
	4.02.4	Material utilizado para las capacitaciones (Presentaciones, folletos, cartillas, entre otros).	23
	4.02.5	Informe de cada una de las jornadas de capacitación.	23
	4.04.1	Documento en donde se evidencie los resultados de la puesta en marcha de la herramienta informática.	23

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DÍAS DE ACTIVIDAD
IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTA INFORMÁTICA PARA VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO SOBRE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ASEO, EL CUAL INCLUYE UN MÓDULO TARIFARIO Y UN MÓDULO PARA LAS ACTIVIDADES ESTABLECIDAD EN EL PGIRS.	4.04.2	Entrega de manual para el funcionamiento de la herramienta informática.	23
	4.04.3	Acta de reunión con la Interventoría y Supervisión en donde se realice la prueba de funcionamiento de la herramienta informática.	23
	4.05.1	Actas de reunión y registro fotográfico del proceso de acompañamiento.	23
	4.05.2	Informe en donde se evidencie lo ejecutado en la etapa de acompañamiento y puesta en marcha.	23

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DÍAS DE ACTIVIDAD
CONSULTORIA PARA REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO Y OPERATIVO A TRAVÉS DEL CUAL SE PUEDA DETERMINAR LAS CONDICIONES ACTALES EN LAS QUE SE PRESTA EL SERVICIO DE ASEO PARA RESIDUOS NO APROVECHABLES Y PARA RESIDUOS APROVECHABLES EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA; ASI MISMO, REALIZAR EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL ESQUEMA OPERATIVO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE RUTAS SELECTIVAS EN ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SOACHA Y PLANTEAMIENTO DE 2 ALTERNATIVAS PARA LA RECOLECCIÓN DE RESIDUOS EN ZONA RURAL (1 PARA RUTA NO SELECTIVA Y 1 PARA RUTA SELECTIVA).	5.01.1	Documento que contenga la recopilación de información de rutas y micro rutas para recolección de residuos incluyendo zona urbana y rural, estado de las vías, entre otros.	23
	5.01.2	Mapas en formatos KMZ, SHP, DWG en donde se evidencie la información levantada a partir de la recopilación de información con los prestadores del servicio de aseo.	23
	5.01.3	Mapas en formatos KMZ, SHP, DWG en donde se evidencie la ubicación de lugares en donde se desarrollan actividades de comercialización, almacenamiento, tratamiento y disposición final de residuos en zona urbana y rural.	23
	5.01.4	Actas y registro fotográfico de recorrido en campo.	23
	5.01.5	Informes y bitácoras de recorrido de campo.	23
	5.02.1	Informe que evidencie la información recopilada en zona rural aspectos como: macro y micro rutas, prestación del servicio de aprovechamiento, entre otros.	23
	5.02.2	Mapas en formatos KMZ, SHP, DWG en donde se evidencie la información levantada a partir de la recopilación de información con los prestadores del servicio de aseo.	23
	5.02.3	Actas y registro fotográfico de recorrido en campo.	23

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DÍAS DE ACTIVIDAD
CONSULTORIA PARA REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO Y OPERATIVO A TRAVÉS DEL CUAL SE PUEDA DETERMINAR LAS CONDICIONES ACTALES EN LAS QUE SE PRESTA EL SERVICIO DE ASEO PARA RESIDUOS NO APROVECHABLES Y PARA RESIDUOS APROVECHABLES EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA; ASI MISMO, REALIZAR EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL ESQUEMA OPERATIVO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE RUTAS SELECTIVAS EN ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SOACHA Y PLANTEAMIENTO DE 2 ALTERNATIVAS PARA LA RECOLECCIÓN DE RESIDUOS EN ZONA RURAL	5.02.4	Informes y bitácoras de recorridos en campo, que evidencien hallazgos por sector.	23
	5.03.1	Documento que contenga el análisis de alternativas, teniendo en cuenta aspectos como: Método y esquema de recolección, tiempos de operación de recolección, costos de operación y mantenimiento, personal requerido para la actividad de recolección y transporte, equipos, herramientas e insumos requeridos, entre otros.	23
	5.03.2	Documentos que contenga la descripción de cada una de las alternativas, teniendo en cuenta aspectos como: Cómo y en qué medida resuelve el problema, número y características de los beneficiarios de la solución, costos y beneficios asociados a la alternativa (Ambientales, sociales, financieros, administrativos), método para la ejecución de la alternativa, modo de operación, aspectos institucionales a considerar, aspectos legales que involucran la alternativa, aceptación de la solución por la comunidad, financiamiento disponible para la ejecución y operación, restricciones visualizadas para la implementación y/o la operación, costos de inversión, operación y mantenimiento, costo de personal, herramientas, equipo e insumos, entre otros	23

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DÍAS DE ACTIVIDAD
CONSULTORIA PARA REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO Y OPERATIVO A TRAVÉS DEL CUAL SE PUEDA DETERMINAR LAS CONDICIONES ACTALES EN LAS QUE SE PRESTA EL SERVICIO DE ASEO PARA RESIDUOS NO APROVECHABLES Y PARA RESIDUOS APROVECHABLES EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA; ASI MISMO, REALIZAR EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL ESQUEMA OPERATIVO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE RUTAS SELECTIVAS EN ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SOACHA Y PLANTEAMIENTO DE 2 ALTERNATIVAS PARA LA	5.04.1	Documento que contenga lo encontrado en el diagnóstico de la prestación del servicio de aseo, que contenga aspectos como cantidad de usuarios y áreas de prestación de servicio, determinación del área de influencia del proyecto y población objetivo, caracterización de los residuos sólidos con información secundaria, proyección de residuos (Cantidad de toneladas a recoger), gestión operativa, gestión institucional y tarifaría, entre otros.	23
	5.04.2	Estudios de viabilidad de la actividad de aprovechamiento en el Municipio.	23
	5.05.1	Análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas).	23
	5.05.2	Documento que contenga la evaluación de alternativas a partir de los indicadores como: Costo/beneficio, costo mínimo, Costo por unidad de beneficio, costo anual equivalente, entre otros.	23
	5.05.3	Documentación compilada en un informe y una herramienta Excel que consolide la información de la selección de la alternativa y costos asociados en la implementación de la misma.	23

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DÍAS DE ACTIVIDAD
RECOLECCIÓN DE RESIDUOS EN ZONA RURAL	5.06.1	Mapas en formatos DWG, SHP, TIFI, PDF y JPEG en donde se definan las macro y microrrutas selectivas de recolección por Comuna, Centro Poblado y Veredas para residuos orgánico e inorgánico. Tener en cuenta prestador asociado a la ruta	23
	5.06.2	Mapas en formatos DWG, SHP, TIFI, PDF y JPEG en donde se definan las macro y microrrutas selectivas por prestador.	23
	5.06.3	Mapas en formatos DWG, SHP, TIFI, PDF y JPEG con rutas convencionales de recolección.	23

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DÍAS DE ACTIVIDAD
	5.06.4	Documento en el que se definan aspectos como: Frecuencia y horarios de micro y macro rutas, equipos asignados, personal operativo estableciendo horario de trabajo, número de micro rutas y toneladas estimadas a recoger por micro y macro ruta, micro zonas que por sus características particulares requieran atención especial en cuanto equipos, horarios y frecuencias por micro ruta, planeación del servicio, descripción de la utilización de contenedores o sistemas similares, identificando el tipo de usuario que serán atendidos mediante este sistema, indicando número, características de las cajas, ubicación, esquema operativo y sistemas que se utilizarán para la recolección, detalle del sistema de prestación del servicio a grandes productores y a multiusuarios, esquema operativo para la atención de eventos cívicos, culturales, deportivos, políticos, fiestas tradicionales o de cualquier otra índole en el Municipio de Soacha, estructuración del personal mínimo necesario para la ejecución de cada actividad del componente de recolección selectiva de residuos aprovechables, establecer lineamientos para la aplicación del incentivo por separación en la fuente DINC, de acuerdo al diseño de rutas selectivas entre otros.	23
	5.06.5	Sistema de información geográfica en donde se establezcan las rutas selectivas (Rutas para residuos aprovechables y no aprovechables) y la ubicación estratégica de centros de acopio y posibles transformadores de material en el Municipio de Soacha	23

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DÍAS DE ACTIVIDAD
	5.07.1	Documento que describa el esquema operativo de rutas convencionales y selectivas para garantizar el 100% de cobertura del Municipio (Zona urbana y rural).	23
	5.08.1	Actas de recorrido en campo e informes de vivita con el respectivo registro fotográfico	23
	5.08.2	Documento técnico que establezca la metodología llevada a cabo para establecer el número de ECAS y el resultado final del estudio.	23
	5.09.1	Documento con especificaciones y requerimientos de condiciones técnicas, operativas y financieras para la operación de ECAS.	23
	5.09.2	Documento técnico que establezca la metodología llevada a cabo para establecer el número de ECAS y el resultado final del estudio.	23
	5.10.1	Documento con especificaciones técnicas de los vehículos a utilizar, teniendo en cuenta un análisis del mercado y de la operación del servicio de aseo. Así como recurso humano, perfiles y EPP.	23
	5.10.2	Documento técnico que establezca la metodología llevada a cabo para establecer el número de vehículos y el resultado final del estudio.	23

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DÍAS DE ACTIVIDAD
	5.11.1	Documento que contenga las necesidades de recursos e inversiones de acuerdo con metas definidas de aprovechamiento en el proyecto de caracterización de residuos sólidos en relación con cobertura, calidad y eficiencia que permitan la estimación del capital requerido de inversiones y los costos de operación y mantenimiento que conlleva la implementación del esquema de prestación selectivo de aprovechamiento.	23
	5.11.2	Presupuesto para la implementación de las rutas selectivas que contenga aspectos como: recursos humano, herramientas, insumos, entre otros.	23
	5.11.3	Cronograma de implementación a corto y mediano plazo con inversiones.	23
	5.12.1	Actas de reunión y registro fotográfico del proceso de acompañamiento.	23
	5.12.2	Informe en donde se evidencie lo ejecutado en la etapa de acompañamiento al proyecto.	23

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DÍAS DE ACTIVIDAD
CONSULTORIA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA ESTRUCTURAR ÁREA O ÁREAS DE SERVICIO EXCLISIVO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO DE SOACHA ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA CRA 824 DE 2017.	6.01.1	Documento que contenga los soportes técnicos y económicos que sustenten la extensión de la cobertura del servicio público de aseo a las personas de menores recursos.	23
	6.01.2	Documento en donde se evidencie la estructuración de áreas de servicio exclusivo dando cumplimiento con la normatividad legal vigente.	23
	6.01.3	Documento diagnóstico en donde se identifique número de usuarios por estrato de menores ingresos en el área urbana y áreas rurales, a los cuales se les extenderá la cobertura, conforme a lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial y el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS, los cuales deben ser identificados geográficamente en el mapa del literal anterior, lo anterior a fin de estructurar las áreas de servicio exclusivo.	23
	6.02.1	Estudio a nivel de factibilidad de conformidad, a través del cual se identifique el número y distribución geográfica del área o áreas potencialmente viables y se demuestre la necesidad de implementar esta solución.	23

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DÍAS DE ACTIVIDAD
	6.03.1	Mapa que contenga: i. Coordenadas de la definición de las áreas geográficas que se establezcan como de servicio exclusivo ii. Coordenadas de localización de identificación de la ubicación del centroide de las áreas de servicio exclusivo. iii. Zonas objeto de extensión de la cobertura del área urbana y rural, si incluye esta última de acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial. Formatos SHP, KMZ y DWG.	23
	6.04.1	Documento donde se evidencie el cálculo de las tarifas, incluir la formula de cálculo de la tarifa de las áreas de servicio exclusivo con base en lo definido en el Articulo 6 de la Resolución CRA 824 de 2017 (o la vigente). Para las áreas rurales, las tarifas deberán calcularse para las actividades que la entidad territorial incluya en su solicitud.	23
	6.04.2	Herramienta Excel con el cálculo de tarifas realizado.	23

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DÍAS DE ACTIVIDAD
	6.04.3	Herramienta Excel donde se evidencie Número de usuarios por estrato de menores ingresos en el área urbana y áreas rurales, a los cuales se les extenderá la cobertura, conforme a los establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial y el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS, los cuales deben ser identificados geográficamente en el mapa de literal anterior.	23
	6.05.1	Documento y herramienta Excel con el cálculo de los costos de la prestación del servicio en las áreas de servicio exclusivo de acuerdo con la metodología tarifaria vigente o con la propuesta.	23
	6.05.2	Modelo Capex - Opex en el cual se estimen los costos totales fijos y variables analizados de la prestación del servicio público de aseo para el periodo de duración del esquema. Y contenga el análisis de costos y su documento de soporte, en el cual demuestre en las condiciones actuales:	23

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DÍAS DE ACTIVIDAD
	6.05.3	i. Los costos de prestación del servicio de un año en los que incurrirá el ente territorial como prestador directo, para extender la cobertura a los usuarios de menores ingresos.	23
	6.05.4	ii. Que, de acuerdo al resultado de costos indicado previamente, el ente territorial no cuenta con los recursos necesarios para ello.	23
	6.05.5	Documento de radicación ante la CRA.	23

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DÍAS DE ACTIVIDAD
	6.05.6	Documento con subsanaciones realizadas por la CRA.	23
	6.05.7	Documento en donde evidencie el concepto final emitido por la CRA.	23
CONSULTORIA PARA REALIZAR ANÁLISIS TÉCNICO, DISEÑOS Y DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA ESTACIÓN DE CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS INORGÁNICOS EN EL MUNICIPIO DE SOACHA	7.09.1	Documento "Plan de Manejo Ambiental que contenga aspectos como: Tipo de residuos a ser aprovechados en la ECA y uso, capacidad operativa, impacto ambiental, entre otros.	23
	7.09.2	Documento PMA a tener en cuenta durante la ejecución de la obra.	23
	7.09.3	Manual de operación del Sistema de tratamiento.	23
CONSULTORIA PARA REALIZAR DETERMINAR LA VIABILIDAD TÉCNICA,	8.06.12	Documento técnico y hoja de cálculo con los cálculos del diseño del sistema de tratamiento.	23

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DÍAS DE ACTIVIDAD
OPERATIVA, AMBIENTAL, ECONÓMICA Y JURÍDICA DE UN ESQUEMA PARA EL APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS INCLUYENDO LAS ETAPAS DESDE LA GENERACIÓN, RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN.	8.06.13	Documento que contenga detalle de cada APU (Análisis de Precios Unitarios) del presupuesto.	23
	8.06.19	Proceso constructivo.	23
	8.06.20	Especificaciones generales y particulares de construcción.	23
	8.06.21	Elaboración y estructuración del proyecto con base en los requerimientos de la fuente de financiación a escoger.	23
	8.06.22	Presupuesto general incluyendo elementos necesarios para áreas comunes, elementos de seguridad industrial, insumos para oficina e insumos necesarios para el desarrollo de la actividad de clasificación y aprovechamiento de residuos sólidos, entre otros.	23
	8.06.23	Manual de operación del sistema de tratamiento.	23

9. CONCLUSIONES

- Se ejecutaron acciones relacionadas al avance de 77 productos de un total de 246 entregables que contempla el proyecto.

- A la fecha, todas las actividades de trabajo de campo han sido ejecutadas al cien (100%) por ciento, con adición de una actualización del censo de árboles, por la siembra ordenada por la SDA, de nuevos individuos en el municipio y la evaluación de nuevos predios para la implementación de los proyectos de la Estación, Clasificación y aprovechamiento - ECA y la planta de aprovechamiento de residuos orgánicos, con el fin de evaluar si estos se encuentran incluidos dentro del POT, si cumplen con las condiciones ambientales para dicho proyecto y si estos son predios públicos o privados, para determinar cuál de ellos es el más viable para que a través de esta consultoría, se suministren los insumos necesarios para que las personas prestadoras de las actividades principales y complementarias del servicio público de aseo puedan radicar sus proyectos en la secretaría general o la dependencia que haga sus veces del respectivo ente territorial, y puedan disfrutar del beneficio que trae consigo los recursos recaudados vía incentivo de aprovechamiento y tratamiento de residuos sólidos (IAT), cumpliendo de esta manera con lo estipulado por el Decreto 802 de 2022.

- Se puede establecer un avance en la ejecución de actividades correspondientes, al ochenta y nueve punto noventa y uno (89.91%), de la totalidad del contrato, las cuales se encuentran en fase preparación de entregas finales de productos y/o avances en los diseños y elaboración de documentos anexos, con el fin de cumplir con cada uno de los requerimientos exigidos contractualmente, pues la interventoría solo recibe de conformidad las actividades y productos ejecutados en su totalidad (100%), lo que no impide el seguimiento y avance por parte del consultor con cada una de sus obligaciones, por el contrario, permite a la interventoría cerciorarse de la buena ejecución y seguimiento en la elaboración y calidad de cada uno de los entregables.

- Para este periodo de junio, se realizó seguimiento, evaluación, acompañamiento y socialización al consultor de los siguientes entregables: 1,05.1“Herramienta Excel que permita el análisis de la información”, 1,05.2 “Informe consolidado que evidencia la revisión de la estructura tarifaria”, 1,05.3 “Entregar el informe de hallazgos encontrados, no conformidades y acciones preventivas y correctivas”, 1,06.1 “Reporte que

permita realizar un análisis de la información", 1,06.2 "Entregar el informe de hallazgos encontrados, no conformidades y acciones preventivas y correctivas", 1,06.3 "Actas y registros fotográficos de recorrido en campo", 1,06.4 "Informes y bitácoras de recorridos en campo, que evidencien hallazgos por sector" 1,06.5 "Informe de hallazgos y no conformidades encontradas en la prestación del servicio de aseo por componente", 5.01.1 "Documento que contenga la recopilación de información de rutas y micro rutas para recolección de residuos incluyendo zona urbana y rural, estado de las vías, entre otros", 5.01.2 "Mapas en formatos KMZ, SHP, DWG en donde se evidencie la información levantada a partir de la recopilación de información con los prestadores del servicio de aseo", 5.01.3 Mapas en formatos KMZ, SHP, DWG en donde se evidencie la ubicación de lugares en donde se desarrollan actividades de comercialización, almacenamiento, tratamiento y disposición final de residuos en zona urbana y rural, 5.01.4 "Actas y registro fotográfico de recorrido en campo", 5.01.5 "Informes y bitácoras de recorrido de campo", 5.02.1 "Informe que evidencie la información recopilada en zona rural aspectos como: macro y micro rutas, prestación del servicio de aprovechamiento, entre otros", 5.02.2 "Mapas en formatos KMZ, SHP, DWG en donde se evidencie la información levantada a partir de la recopilación de información con los prestadores del servicio de aseo", 5.02.3 "Actas y registro fotográfico de recorrido en campo", 5.02.4 "Informes y bitácoras de recorridos en campo, que evidencien hallazgos por sector", 5.03.1 "Documento que contenga el análisis de alternativas, teniendo en cuenta aspectos como: Método y esquema de recolección, tiempos de operación de recolección, costos de operación y mantenimiento, personal requerido para la actividad de recolección y transporte, equipos, herramientas e insumos requeridos, entre otros", 5.03.2 "Documentos que contenga la descripción de cada una de las alternativas, teniendo en cuenta aspectos como: Cómo y en qué medida resuelve el problema, número y características de los beneficiarios de la solución, costos y beneficios asociados a la alternativa (Ambientales, sociales, financieros, administrativos), método para la ejecución de la alternativa, modo de operación, aspectos institucionales a considerar, aspectos legales que involucran la alternativa, aceptación de la solución por la comunidad, financiamiento disponible para la ejecución y operación, restricciones visualizadas para la implementación y/o la operación, costos de inversión, operación y mantenimiento, costo de personal, herramientas, equipo e insumos, entre otros", 5.04.1 "Documento que contenga lo encontrado en

el diagnóstico de la prestación del servicio de aseo, que contenga aspectos como cantidad de usuarios y áreas de prestación de servicio, determinación del área de influencia del proyecto y población objetivo, caracterización de los residuos sólidos con información secundaria, proyección de residuos (Cantidad de toneladas a recoger), gestión operativa, gestión institucional y tarifaría, entre otros", 5.04.2 "Estudios de viabilidad de la actividad de aprovechamiento en el Municipio", 5.05.1 "Análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas)", 5.05.2 "Documento que contenga la evaluación de alternativas a partir de los indicadores como: Costo/beneficio, costo mínimo, Costo por unidad de beneficio, costo anual equivalente, entre otros", 5.05.3"Documentación compilada en un informe y una herramienta Excel que consolide la información de la selección de la alternativa y costos asociados en la implementación de la misma", 5.06.1 "Mapas en formatos DWG, SHP, TIFI, PDF y JPEG en donde se definan las macro y microrrutas selectivas de recolección por Comuna, Centro Poblado y Veredas para residuos orgánico e inorgánico. Tener en cuenta prestador asociado a la ruta", 5.06.2"Mapas en formatos DWG, SHP, TIFI, PDF y JPEG en donde se definan las macro y microrrutas selectivas por prestador", 5.06.3 "Mapas en formatos DWG, SHP, TIFI, PDF y JPEG con rutas convencionales de recolección", 5.06.4 "Documento en el que se definan aspectos como: Frecuencia y horarios de micro y macro rutas, equipos asignados, personal operativo estableciendo horario de trabajo, número de micro rutas y toneladas estimadas a recoger por micro y macro ruta, micro zonas que por sus características particulares requieran atención especial en cuanto equipos, horarios y frecuencias por micro ruta, planeación del servicio, descripción de la utilización de contenedores o sistemas similares, identificando el tipo de usuario que serán atendidos mediante este sistema, indicando número, características de las cajas, ubicación, esquema operativo y sistemas que se utilizarán para la recolección, detalle del sistema de prestación del servicio a grandes productores y a multiusuarios, esquema operativo para la atención de eventos cívicos, culturales, deportivos, políticos, fiestas tradicionales o de cualquier otra índole en el Municipio de Soacha, estructuración del personal mínimo necesario para la ejecución de cada actividad del componente de recolección selectiva de residuos aprovechables, establecer lineamientos para la aplicación del incentivo por separación en la fuente DINC, de acuerdo al diseño de rutas selectivas entre otros", 5.06.5 "Sistema de información geográfica en donde se establezcan las rutas selectivas (Rutas

para residuos aprovechables y no aprovechables) y la ubicación estratégica de centros de acopio y posibles transformadores de material en el Municipio de Soacha", 5.07.1 "Documento que describa el esquema operativo de rutas convencionales y selectivas para garantizar el 100% de cobertura del Municipio (Zona urbana y rural)", 5.08.1 "Actas de recorrido en campo e informes de vivita con el respectivo registro fotográfico", 5.08.2 "Documento técnico que establezca la metodología llevada a cabo para establecer el número de ECAS y el resultado final del estudio", 5.09.1 "Documento con especificaciones y requerimientos de condiciones técnicas, operativas y financieras para la operación de ECAS", 5.09.2 "Documento técnico que establezca la metodología llevada a cabo para establecer el número de ECAS y el resultado final del estudio", 5.10.1 "Documento con especificaciones técnicas de los vehículos a utilizar, teniendo en cuenta un análisis del mercado y de la operación del servicio de aseo. Así como recurso humano, perfiles y EPP", 5.10.2 "Documento técnico que establezca la metodología llevada a cabo para establecer el número de vehículos y el resultado final del estudio", 5.11.1"Documento que contenga las necesidades de recursos e inversiones de acuerdo con metas definidas de aprovechamiento en el proyecto de caracterización de residuos sólidos en relación con cobertura, calidad y eficiencia que permitan la estimación del capital requerido de inversiones y los costos de operación y mantenimiento que conlleva la implementación del esquema de prestación selectivo de aprovechamiento", 5.11.2 "Presupuesto para la implementación de las rutas selectivas que contenga aspectos como: recursos humano, herramientas, insumos, entre otros", 5.11.3 "Cronograma de implementación a corto y mediano plazo con inversiones", 5.12.1 "Actas de reunión y registro fotográfico del proceso de acompañamiento", 5.12.2 "Informe en donde se evidencie lo ejecutado en la etapa de acompañamiento al proyecto" y 5.13.2 "Manual para el uso de los indicadores", 5.13.3 "Informe en donde se evidencie la metodología de obtención de los indicadores y se defina cada uno de ellos".

- El día 16 de junio se realizó nuevamente una socialización con las partes, consultoría, secretaria de infraestructura, supervisión e interventoría donde se determinó, de acuerdo con el concepto emitido por la interventoría y lo exigido por secretaria de infraestructura que el contrato tendría una prórroga de 2 meses adicionales y modificación de los entregables descritos, con la condición que el consultor emita un nuevo oficio donde justifique los valores de cada una de esas actividades a

ejecutar y un nuevo cronograma de ejecución contractual una vez emitido el modificatorio del contrato. La interventoría manifiesta que la secretaria de infraestructura es quien debe evaluar cada uno de los precios establecidos por el consultor siguiendo la misma línea de elaboración de pliegos de la presente consultoría, con el fin de determinar si estos cumplen o no. El proceso de prórroga y modificación del contrato a cierre del 30 de julio quedo realizado.

- De acuerdo con el avance porcentual proyectado en la nueva reprogramación del cronograma emitido el 16 de junio del presente año, para este periodo se esperaba un avance ochenta y nueve punto noventa y uno (89.91%) por ciento y el ejecutado hasta la fecha por parte del consultor ha sido de un (89.91%), por tanto, es posible determinar que el consultor ha avanzado con la ejecución de actividades y ha cumplido de con lo exigido y proyectado en el cronograma acogido bajo comité técnico y acta del dieciséis de junio del presente año y se ha determinado que los requerimientos realizados por interventoría para ponerse al día y cumplir con el cronograma de actividades ha sido efectivo.

- Por último, es importate concluir que después de efectuar 5 fases de revisión los días 12 de enero, 17 de abril, 6,16 y 23 de junio del presente año, a través de los cuales se les solicitó realizar algunas correcciones y modificaciones a cada uno de los productos evaluados: 2,14.1 " Hoja de cálculo para la validación de datos obtenidos", "4,02.1 Lista de asistencia a la capacitación", "4,02.2 Registro fotográfico de las capacitaciones", 4,02.3 "Documento donde se estructure el cronograma de capacitaciones. Así como el contenido de las mismas", 4,02.4 "Material utilizado para las capacitaciones (Presentaciones, folletos, cartillas, entre otros)", 4,02.5 "Informe de cada una de las jornadas de capacitación", 4,03.1 "Informe que evidencie el proceso de elaboración de la herramienta informática, evidenciando insumos, recomendaciones, conclusiones, entre otros aspectos", 4,03.2 "Presentación y entrega de medios para acceso a la herramienta informática de acuerdo a las especificaciones técnicas mencionadas. En este anexo", 5,01.1 "Documento que contenga la recopilación de información de rutas y micro rutas para recolección de residuos incluyendo zona urbana y rural, estado de las vías, entre otros", 5,01.2 "Mapas en formatos KMZ, SHP, DWG en donde se evidencie la información levantada a partir de la recopilación de información con los prestadores del servicio de aseo", 5,01.3 "Mapas en formatos KMZ, SHP,

DWG en donde se evidencie la ubicación de lugares en donde se desarrollan actividades de comercialización, almacenamiento, tratamiento y disposición final de residuos en zona urbana y rural", 5,01.4 "Actas y registro fotográfico de recorrido en campo", 5,01.5 "Informes y bitácoras de recorrido de campo", 5,02.1 "Informe que evidencie la información recopilada en zona rural aspectos como: macro y micro rutas, prestación del servicio de aprovechamiento, entre otros", 5,02.2 " Mapas en formatos KMZ, SHP, DWG en donde se evidencie la información levantada a partir de la recopilación de información con los prestadores del servicio de aseo", 5,02.3 "Actas y registro fotográfico de recorrido en campo", 5,02.4 "Informes y bitácoras de recorridos en campo, que evidencien hallazgos por sector", 5,06.1 "Mapas en formatos DWG, SHP, TIFI, PDF y JPEG en donde se definan las macro y microrrutas selectivas de recolección por Comuna, Centro Poblado y Veredas para residuos orgánico e inorgánico. Tener en cuenta prestador asociado a la ruta", 5,06.2 "Mapas en formatos DWG, SHP, TIFI, PDF y JPEG en donde se definan las macro y microrrutas selectivas por prestador", 5,06.3 "Mapas en formatos DWG, SHP, TIFI, PDF y JPEG con rutas convencionales de recolección", 5,06.4 "Documento en el que se definan aspectos como: Frecuencia y horarios de micro y macro rutas, equipos asignados, personal operativo estableciendo horario de trabajo, número de micro rutas y toneladas estimadas a recoger por micro y macro ruta, micro zonas que por sus características particulares requieran atención especial en cuanto equipos, horarios y frecuencias por micro ruta, planeación del servicio, descripción de la utilización de contenedores o sistemas similares, identificando el tipo de usuario que serán atendidos mediante este sistema, indicando número, características de las cajas, ubicación, esquema operativo y sistemas que se utilizarán para la recolección, detalle del sistema de prestación del servicio a grandes productores y a multiusuarios, esquema operativo para la atención de eventos cívicos, culturales, deportivos, políticos, fiestas tradicionales o de cualquier otra índole en el Municipio de Soacha, estructuración del personal mínimo necesario para la ejecución de cada actividad del componente de recolección selectiva de residuos aprovechables, establecer lineamientos para la aplicación del incentivo por separación en la fuente DINC, de acuerdo al diseño de rutas selectivas entre otros.5,06.5 Sistema de información geográfica en donde se establezcan las rutas selectivas (Rutas para residuos aprovechables y no aprovechables) y la ubicación estratégica de centros de acopio y posibles transformadores de material en el

Municipio de Soacha", 6,01.1 "Documento que contenga los soportes técnicos y económicos que sustenten la extensión de la cobertura del servicio público de aseo a las personas de menores recursos",6,01.2 "Documento en donde se evidencie la estructuración de áreas de servicio exclusivo dando cumplimiento con la normatividad legal vigente", 6,01.3 "Documento diagnóstico en donde se identifique número de usuarios por estrato de menores ingresos en el área urbana y áreas rurales, a los cuales se les extenderá la cobertura, conforme a lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial y el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS, los cuales deben ser identificados geográficamente en el mapa del literal anterior, lo anterior a fin de estructurar las áreas de servicio exclusivo", 6,02.1 "Estudio a nivel de factibilidad de conformidad, a través del cual se identifique el número y distribución geográfica del área o áreas potencialmente viables y se demuestre la necesidad de implementar esta solución", 6,03. "Mapa que contenga: i. Coordenadas de la definición de las áreas geográficas que se establezcan como de servicio exclusivo, ii. Coordenadas de localización de identificación de la ubicación del centroide de las áreas de servicio exclusivo., iii. Zonas objeto de extensión de la cobertura del área urbana y rural, si incluye esta última de acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial, Formatos SHP, KMZ y DWG.", 6,04.1 "Documento donde se evidencie el cálculo de las tarifas, incluir la fórmula de cálculo de la tarifa de las áreas de servicio exclusivo con base en lo definido en el Artículo 6 de la Resolución CRA 824 de 2017 (o la vigente). Para las áreas rurales, las tarifas deberán calcularse para las actividades que la entidad territorial incluya en su solicitud.", 6,04.2 "Herramienta Excel con el cálculo de tarifas realizado", 6,04.3 "Herramienta Excel donde se evidencie Número de usuarios por estrato de menores ingresos en el área urbana y áreas rurales, a los cuales se les extenderá la cobertura, conforme a los establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial y el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS, los cuales deben ser identificados geográficamente en el mapa de literal anterior.", allegados los días 26 diciembre de 2022, 12 de abril de 2023, 19 de mayo de 2023, 7 de junio de 2023,16 de junio de 2022 y recibiendo la totalidad de las subsanaciones por el equipo de interventoría el día 7 de julio del 2023, exigidas en cada uno de los entregables, exigidas en cada uno de los entregables, se procederá a emitir en el mes de julio la cuarta (4) acta de recibo parcial, por un valor de: mil ciento setenta y cuatro millones ciento cuarenta y un mil noventa y un pesos ($1.037.500.615.00) M/CTE, equivalentes al dieciséis punto cero

cinco (16.05%) por ciento, ejecutado durante el periodo del (10 de diciembre de 2022 y el 9 de julio de 2023).

- Se han ejecutado verificaciones y aprobaciones de pagos al contratista de: la primera acta de recibo parcial firmada a los quince (15) días del mes de julio del 2022, correspondiente al periodo comprendido entre (día_6_ mes _4_ año_2022_ al día _30_ mes _6_ año _2022_) del contrato No. 3537 del 2021, por un valor de Mil ciento cincuenta y tres millones setecientos ochenta y siete mil quinientos sesenta y siete ($1.153.787. 567.oo) M/CTE correspondientes al 17.84%, la segunda acta de recibo parcial firmada a los dieciocho (18) días del mes de octubre del 2022, correspondiente al periodo comprendido entre (día_1_ mes _7_ año_2022_ al día _14_ mes _10_ año _2022_) del contrato No. 3537 del 2021, por un valor de Cuatrocientos setenta y un millones, setecientos sesenta y seis mil cincuenta pesos ($471.766. 050.oo) M/CTE, correspondientes al siete punto treinta por ciento (7.30%), con un porcentaje acumulado del veinticinco punto catorce (25.14%) por ciento durante toda la ejecución del proyecto (6 de abril- 14 oct de 2022), la tercer acta de recibo parcial firmada a los nueve (9) días del mes de diciembre del 2022, correspondiente al periodo comprendido entre (día_15_ mes _10_ año_2022_ al día _9_ mes _12_ año _2022_) del contrato No. 3537 del 2021, por un valor de dos mil trescientos diez millones novecientos veintinueve mil cuatrocientos veintinueve pesos ($2.310.929.429. oo) M/CTE, correspondientes al treinta y cinco punto setenta y cinco (35.75%) por ciento con un porcentaje acumulado del sesenta punto ochenta y nueve (60.89%) por ciento durante toda la ejecución del proyecto (6 de abril- 9 de dic de 2022).