31-10-2022

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

Contenido

0

1. INTRODUCCIÓN 2
2. OBJETIVOS 3

General. 3

Específicos. 3

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

4.1. REVISIÓN DOCUMENTAL 6

4.1.1 REVISIÓN 12 DE OCT. 6

4.2. SEGUIMIENTO ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO 28

5. GESTIÓN SOCIAL 47
6. GESTIÓN DE RIESGOS. 50
7. GESTIÓN PREDIAL. 50
8. SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA 52
9. CONCLUSIONES 66

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

El día 17 de octubre, el consultor realizó él envió de la última entrega con las debidas correcciones y modificaciones solicitadas por interventoría, de los siguientes productos: Entregable 2.04 " Implementar un método para identificación de inmuebles a muestrear", 2.05 "Diseñar ruta para recolección de muestras", 2.07 "Entrega de bolsas para recolectar residuos", 2.08 " Realización de muestreo y Documento con plan de muestreo, que contenga horario, frecuencias relación de operarios de recolección, entre otros aspectos", 9.04 "Establecer estrategia de comunicación: contiene la identificación de lenguajes, acciones comunicativas y/o comunitarias, plan de medios e imagen, y canales apropiados para la definición de acuerdo a los públicos y los respectivos objetivos del Plan." y 10.02 " Actualización de la caracterización de la población de Recicladores de oficio del Municipio de Soacha, por medio del cual se identifiquen aspectos sociales, familiares, económicos, de vivienda, salud, entre otros", a través de los cuales, la interventoría no solo ha

podido realizar las respectivas sugerencias y observaciones sino que además, ha podido evidenciar el avance y trabajo de campo en la ejecución contractual. Dichos entregables pasaron por 4 revisiones, la primera emitida el 21 de septiembre, la segunda emitida el 30 de septiembre, la tercera emitida el 2 de octubre y la última emitida el 12 de octubre, enviadas a través de correos electrónicos, para su respectiva revisión y subsanación. MINING revisó minuciosamente que se hayan realizado y acogido cada una de las subsanaciones y observaciones descritas en los informes de revisión, previamente citados.

Durante el periodo de octubre, específicamente el 3 de octubre del 2022, el consultor envío las piezas gráficas y material de redes utilizado para publicar todos los trabajos realizados por el consultor para la implementación de PGIRS.

Adicional a esto, el consultor envía copia de la Solicitud concepto de usos de suelo para los predios que se contemplan para la implementación de las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento – ECAS- y la planta de tratamiento de residuos orgánicos, información necesaria para la actualización e implementación PGIRS, emitida a la secretaria de planeación municipal el día 13 de octubre; el día 24 de octubre, el consultor emite 3 solicitudes: la primera dirigida al secretario de infraestructura municipal donde se solicita, que desde la dependencia de Infraestructura, valorización y servicios públicos se requiera a la CAR de Cundinamarca información necesaria para cumplir con algunas actividades contempladas en el contrato No 3537 del 2021 suscrito entre la Administración Municipal y ECONOVO S.A.S; La segunda dirigida a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca- CAR, donde se Solicita concepto de cruce de información cartográfica con base en la información con la que cuenta la CAR en cuanto a determinantes ambientales y la cartografía de formulación del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Soacha en los predios opcionados para implementar la ECA y la planta de tratamiento de residuos orgánicos; y la tercera y última dirigida a la oficina de catastro municipal, donde se solicita concepto de usos de suelo para los predios que se contemplan para la implementación de las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento – ECAS- y la planta de tratamiento de residuos orgánicos, información necesaria para la actualización e implementación PGIRS.

4. SEGUIMIENTO Y CONTROL ÁREA TÉCNICA Y AMBIENTAL

El día 02 de octubre, de acuerdo con lo consolidado durante el comité técnico realizado el día treinta (30) de septiembre del presente año, la interventoría allego el quinto informe de evaluación y revisión de los entregables enviados, dando cumplimiento así a lo suscrito en acta; como respuesta, el 10 de octubre, el consultor envío los siguientes documentos nuevamente para su revisión:

- 2.04 "Implementar un método para identificación de inmuebles a muestrear"

- 2.05 "Diseñar ruta para recolección de muestras"

- 2.07 "Entrega de bolsas para recolectar residuos"

- 2.08 "Realización de muestreo y Documento con plan de muestreo, que contenga horario, frecuencias relación de operarios de recolección, entre otros aspectos"

- 9.04 "Establecer estrategia de comunicación: contiene la identificación de lenguajes, acciones comunicativas y/o comunitarias, plan de medios e imagen, y canales apropiados para la definición de acuerdo con los públicos y los respectivos objetivos del Plan." y

- 10.02 "Actualización de la caracterización de la población de Recicladores de oficio del Municipio de Soacha, por medio del cual se identifiquen aspectos sociales, familiares, económicos, de vivienda, salud, entre otros.

El día 05 de octubre, el consultor dio atención al requerimiento realizado por la interventoría el 22 de septiembre, donde se le solicita que se informe los motivos del atraso en el cronograma propuesto, así como las consideraciones y justificaciones que dieron origen al mismo y se presente un nuevo cronograma ajustando el porcentaje propuesto mensualmente, la respuesta del consultor, se fundamentó en dar claridad a los retrasos y mantiene las fechas de entrega de los productos.

El 12 de octubre, desde la interventoría, se envió al consultor el cuarto informe de evaluación y revisión de los entregables enviados, dando cumplimiento así a lo suscrito en acta.

El 14 de octubre, el consultor envió a la Secretaría de planeación y ordenamiento territorial del municipio, la solicitud concepto de usos de suelo para los predios

que se contemplan para la implementación de las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento – ECAS- y la planta de tratamiento de residuos orgánicos, información necesaria para la actualización e implementación PGIRS.

El 17 de octubre, el contratista allego el tercer informe de avance del contrato 3537 del 2021.

El 18 de octubre del 2022, dando cumplimiento a lo pactado en el comité técnico realizado el día catorce (14) de octubre del presente año, la interventoría , después de efectuar cuatro fases de revisión los días 21 de septiembre, 30 de septiembre, 2 de octubre y 12 de octubre, y recibiendo la totalidad de las subsanaciones por el equipo de interventoría el día 17 de octubre del 2022, exigidas en cada uno de los entregables, la interventoría emitió la segunda acta de recibo parcial, por un valor de cuatrocientos setenta y un millones setecientos sesenta y seis mil cincuenta pesos ($471.766.050), equivalentes al 7.30% ejecutado durante el periodo del (1 de julio de 2022-14 de oct de 2022).

Durante este periodo se realizaron 3 comités técnicos de seguimiento y control contractual los días 6, 14 y 21 de octubre. El 28 de octubre se había programado el ultimo comité del mes de octubre, pero no fue posible llevar a cabo la reunión, pues no había representación por parte de la secretaría de infraestructura y sin ellos no es posible realizar comité técnico.

4.1. REVISIÓN DOCUMENTAL

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

4.1.1 REVISIÓN 12 DE OCT.

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**	**2,04**	Implementar un método para identificación de inmuebles a muestrear	2,04.1	Actas y bitácorasde recorrido de campo.	***Como observación general se solicita al equipo del consultor que las actas y bitácoras de trabajo de campo, sean lo más detalladas posibles, pues como interventoría seremos muy exigentes en la revisión de estos entregables, pues estos documentos son la evidencia del trabajo de campo y permiten la trazabilidad del mismo, y en todas las revisiones venideras se realizará de igual manera una evaluación exhaustiva a dichos entregables; adicional a esto, se recomienda que el equipoconsultor lea lo que se consigan en actas y bitácoras, pues muchas de las incongruencias se dan por no leer lo que se estáredactando*** . BITÁCORAS DE CAMPO *""""RESIDENCIAL""* - Recomendación para las bitácoras futuras: 1. En las bitácoras de trabajo de campo existe una casilla que llevapor nombre ""Puntos específicos"", si se dispone este espacio en el documento, es pertinente utilizarlo para mencionar los barrios en losque se realiza el trabajo de campo. 2. - En la bitácora ""Bitácora C3 y C4 residencial"" se destaca un cuadro en donde se especifica las casas que participaron de la recolección de las muestras por día, se hace la solicitud para que semaneje este mismo cuadro para el censo de árboles, en este se podría señalar la cantidad de árboles realizados por día y por comunas. (Véase el cuadro de la bitácora en la siguiente imagen).

<table>
<tr><th>N° PROYECTO</th><th>PROYECTO</th><th>N° ACTIVIDAD</th><th>DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR</th><th>N° ENTREGABLE</th><th>ENTREGABLES</th><th>OBSERVACIONES</th></tr>
<tr><td>2</td><td>REALIZACIÓN DE UNA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO Y USO,EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA</td><td>2,04</td><td>Implementar un método para identificación de inmuebles a muestrear</td><td>2,04.1</td><td>Actas y bitácorasde recorrido de campo.</td><td>
<table>
<tr><th colspan="4">Días de recolección de residuos solidos</th></tr>
<tr><td>Comuna</td><td>31/08/2022</td><td>2/09/2022</td><td>4/09/2022</td></tr>
<tr><td>C3 La Despensa</td><td>26</td><td>26</td><td>26</td></tr>
<tr><td>C4 Cazuca</td><td>81</td><td>75</td><td>65</td></tr>
<tr><td>Total diario</td><td>107</td><td>101</td><td>91</td></tr>
</table>

Bajo estas recomendaciones serán revisadas las bitácoras venideras de los otros entregables; se recomienda tenerlas en cuenta.

- En la bitácora ""Bitácora Residencial C1"" una vez más se repite elerror en cuanto a las fechas de la caracterización, debido a que en labitácora se menciona que, del primero de agosto, al cuarto día de agosto se realizó actividades de cuarteo, entrega de bolsas y seguimiento. se recomienda nuevamente tener cuidado con estas fechas debido a que estas actividades se realizaron los primero días de septiembre.

-Se hace entrega de dos bitácoras que llevan por nombre ""G3 Bitácora Residencial C2 y C3"" y ""G3 Bitácora Residencial C2 y C3(1)""; se realiza la respectiva revisión para cada uno de los documentos y se llega a la conclusión que son exactamente lo mismo, se recomienda tener cuidado con los documentos que se envían pues es contraproducente para la interventoría revisar el mismo documento 2 veces. De igual manera sucede con las bitácoras""G2 Bitácora Residencial C5 y C6"" y ""G2 Bitácora Residencial C5y C6(1))"".

""NO RESIDENCIAL""

> la bitácora ""G3 Bitácora No residencial C4, C5 y C6"" debe ser escaneada nuevamente debido a que es difícil realizar la lectura del documento.</td></tr>
</table>

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**	**2,04**	Implementar un método para identificación de inmuebles a muestrear	2,04.1	Actas y bitácorasde recorrido de campo	""RURAL"" - En las bitácoras: • Bitácora rural 19 al 23 sep. • Bitácora rural 26 al 30 sep. • G1 Bitácora rural 19 al 23 sept • G1 Bitácora rural 26 al 30 sept • G2 Bitácora rural 26 al 30 sept • G3 Bitácora rural 19 al 23 sep. • G3 Bitácora rural 26 al 30 sept se evidencia información relacionada a el censo arbóreo, cabe aclarar que la información de esa actividad estaría ligada al proyecto3, por lo tanto, es necesario tener en cuenta solo el trabajo de campode caracterización de residuos en las bitácoras para estas entregas. -En la bitácora ""Bitácora rural 26 al 30 sep."" se evidencia las mismasimágenes de la bitácora ""Bitácora rural 19 al 23 sep."", si se está realizando actividades distintas ¿Porque no ejemplificar con otras imágenes lo que se realizó? -Se hace entrega de dos bitácoras que llevan por nombre ""G2 Bitácora rural 19 al 23"" y ""G2 Bitácora rural 19 al 23(1))"" se realizala respectiva revisión para cada uno de los documentos y se llega a la conclusión de que son exactamente lo mismo, se recomienda tener cuidado con los documentos que se envían, pues es contraproducentepara la interventoría revisar el mismo documento 2 veces. -En la bitácora ""G2 Bitácora rural 26 al 30 sept"" se menciona la palabra ""aproximadamente"" para dar el valor de casas palpitantes de la actividad de recolección, es necesario que se dan valores

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**	**2,04**	Implementar un método para identificación de inmuebles a muestrear	2,04.1	Actas y bitácorasde recorrido de campo	exactos pues no es muy representativo utilizar esta palabra poco precisa. Al finalizar el documento se redacta una frase que dice ""ELdías 30 de septiembre,"" y después de la coma se corta la oración, se recomienda tener más cuidado con lo que se redacta. -En la bitacora""G3 Bitácora rural 19 al 23 sep."" no se menciona la cantidad de viviendas que desertaron de la actividad, ni tampoco cuantas quedaron al final de la caracterización. *"ACTAS DE CAMPO* RESIDENCIAL*"* -*Se* recomienda tener la trazabilidad de lo levantado en el acta, y lo plasmado en las bitácoras ya que en el Acta de la comuna 1, Acta comuna 1 y 2, y Acta comuna 5 y 6, existen compromisos que no estas en la bitácoras correspondientes de este trabajo de campo. *"ACTAS DE* CAMPO RURAL" - En la mayoría de las actas se menciona actividades relacionadas con el censo de árboles, es necesario que tengan en cuenta que estaactividad está comprendida en el proyecto 3, por lo tanto, debería tener sus propias actas y bitácoras. También es importante que, si levantan compromisos en las actas, estos sean plasmados en las bitácoras ya que ustedes diseñaron el formato y designaron una casilla en las bitácoras que dicen "Compromisos", si existe el espacio y si existen los compromisos es relevante que los redacten en los espacios correspondientes.
				2,04.2	Registro fotográfico	Cumple con lo requerido contractualmente y en el anexo técnico.

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	2,04	Implementar un método para identificación de inmuebles a muestrear	2,04.3	Documento técnico en dondese establezca la metodología para la identificación.	Cumple con lo requerido contractualmente y en el anexo técnico.
				2,04.4	Informe que contenga el desarrollo del proceso de identificación.	Cumple con lo requerido contractualmente y en el anexo técnico.

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 URBANAY ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA	2,05	Diseñar ruta para recolección de muestras	2.05.1	Plano de Ruta de recolección (Físico y digital: SHP, KMZ y DWG).	-Es importante revisar que todos los datos consignados en los mapas concuerden con el Excel y con la tabla 1 del informe técnico de rutas. -En el mapa general de muestras residenciales rurales aparecenen la vereda Bosatama 8 viviendas, en la tabla 1 del informe enla parte de lo rural en esta misma vereda aparecen 9 viviendas y en el mapa de la vereda Bosatama aparecen 8 viviendas; en lavereda Panamá en el mapa aparecen 10 viviendas, en la tabla del informe técnico aparece 9 viviendas y en el mapa de la vereda Panamá aparecen 10 viviendas. Revisar y corregir estosdatos que tenga coherencia, en todos los mapas y documentos. -No concuerdan los datos registrados en el mapa comuna 2 residencial con los registrados en el Excel, pues se ilustran 129viviendas y en el Excel 258 viviendas, revisar la concordancia de estos datos. -En el mapa de la comuna 3 residencial, no concuerdan los datosde viviendas caracterizadas, pues en el mapa se ilustran 172 viviendas, en el Excel aparecen 284 y en el mapa general de inmuebles urbanos aparece 142, revisar la coherencia de estosdatos, pues deben ser iguales en todos los documentos y no sesabe en cual documento se está dando el dato real. -En el mapa de la comuna 4 de no residencial, no concuerdan los datos de viviendas caracterizadas pues en el mapa seilustran 14 viviendas y en el Excel aparecen 18, y en el mapa general también aparecen 18 viviendas, revisar la coherencia de estos datos, pues deben ser iguales en todos los documentosy no se sabe en cual documento se está dando el dato real.

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 URBANAY ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA**	**2,05**	Informe técnico del diseño de la ruta de recolección**.**	2.05.1	Plano de Ruta de recolección (Físico y digital: SHP, KMZ y DWG).	-En el mapa de la comuna 4 residencial, no concuerdan los datos de viviendas caracterizadas, pues en el mapa se ilustran 109 viviendas (¿¿incluyendo estrato 9, a que se hace referencia ese estrato 9??existe en Soacha el estrato 9??), en el Excel aparecen 218 y en el mapa general de inmuebles urbanos aparece nuevamente 109 viviendas, revisar la coherencia de estos datos, pues deben ser iguales en todos los documentos y no se sabe en cual documento se está dando el dato real. -En el mapa de la comuna 5 residencial, no concuerdan los datosde viviendas caracterizadas, pues en el mapa se ilustran 237 viviendas, en el Excel aparecen 472 y en el mapa general de inmuebles urbanos aparece nuevamente 237 viviendas, revisarla coherencia de estos datos, pues deben ser iguales en todos los documentos y no se sabe en cual documento se está dandoel dato real.
				2,05.2	Informe técnico del diseño de la ruta de recolección.	-Hay dos tablas 1 viviendas residencial y rural, enumerar correctamente. - La tabla 1 no concuerda con la información registrada en la figura 1; los datos de viviendas seleccionadas son diferentes enel total, en la tabla se ilustran 979 viviendas y en el mapa 982. -La figura 8 en la vereda Panamá se ilustran 10 viviendasseleccionadas y en la tabla 1 rural se ilustran para esta misma vereda 9 viviendas? ¿cuál es la real?

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 URBANAY ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA**	2,05	Informe técnico del diseño de la ruta de recolección.	2,05.2	Informe técnico del diseño de la ruta de recolección.	-La figura 17 en la vereda Bosatama se ilustran 8 viviendas seleccionadas y en la tabla 1 rural se ilustran para esta misma vereda 9 viviendas? ¿cuál es la real? -En el anexo 3 Excel de inmuebles seleccionados el número deviviendas residenciales ilustra un total de 981, en la tabla del informe de rutas ilustra 979 y en la figura 1 de ese mismo informese ilustra 982, ¿cuál es el dato real? No concuerdan los datos. -En el anexo 3 Excel de inmuebles seleccionados el número de inmuebles no residenciales ilustra un total de 259, en la tabla del informe de rutas ilustra 445 y en la figura 35 de ese mismo informe se ilustra 259, ¿cuál es el dato real? No concuerdan losdatos. -En el Excel los datos por estrato de viviendas residencial no concuerdan con los ilustrados en la tabla 1 del informe de rutasde recolección, por ejemplo, el estrato 1 en el Excel tiene 189 viviendas a muestrear y en la tabla aparecen 208 viviendas, y así con todos los estratos no concuerdan los datos de esa tablacon lo ilustrados en el Excel, corregir estas inconsistencias enlos datos. -De igual manera en el Excel salen 9 viviendas residenciales deestrato 0 muestreadas y en la tabla el informe sale 79, no concuerdan los datos es necesario aclarar dicha información. -Por otra parte, en el Excel en la hoja de residenciales se ilustranen la comuna 1 un vivienda estrato 9, en la comuna 2 una vivienda estrato 9, en la comuna tres otra vivienda estrato 9, en

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 URBANAY ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA**	**2,05**	Informe técnico del diseño de la ruta de recolección**.**	2,05.2	Informe técnico del diseño de la ruta de recolección.	La comuna 4 dos viviendas estrato 9 y en la comuna 5, ¿5 viviendas estrato 9? explicar estos estratos porque en ningún lado se ha hablado de estrato 9 en el municipio de Soacha, siendo el estrato 6 el estrato más alto presente en el municipio. No entendemos la coherencia de estos datos, ni en el Excel ni en los mapas. -En el Excel en la hoja no residencial. no se habla de inmueblesindustriales y en la tabla del documento si hablan de caracterizardichos inmuebles, porque no se hizo? justificar esto y corregir estos datos en la tabla del informe de rutas de recolección. De igual manera corregir los demás usos que concuerden con lo ilustrado en la hoja de Excel y la tabla 1 del informe técnico, puesel total de inmuebles muestreados si concuerda, pero no concuerda el total por usos, ni su codificación, pues se usó unacodificación diferente en la tabla 1. -En el documento entregado se presenta el índice con algunos puntos en mayúscula y otros en minúscula, es mejor definir un solo tipo de presentación.
2	**REALIZACIÓN DE UNA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO Y USO, EN ZONA URBANAY ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA**	**2,07**	Implementar un método para identificación de inmuebles a muestrear	2,07.1	Actas de entrega de bolsas por predio.	En la carpeta se hace entrega de las Cartas de invitación en donde se evidencia la participación de las personas, se evidencia que en el apartado de la carpeta "2,072 Planillas de entrega y registro fotográfico" hay más cartas de invitación, por tanto, es necesario que en las dos carpetas aparezcan la misma cantidad de invitación y que estas se encuentren lo más completas posibles, todas con ***FIRMAS.***

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 URBANAY ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA	2,07	Implementar un método para identificación de inmuebles a muestrear	2,07.2	Planillas de entrega y registro fotográfico.	Es importante tener en cuenta las recomendaciones realizadas en el punto 2.07.1. Adicional a esto se requiere, un registro fotográfico más robusto que sea el sustento de esta ardua actividad.
		2,08	Realización de muestreo	2.08.1	Documento con plan de muestreo, que contenga horario, frecuencias relación de operarios derecolección, entre otros aspectos.	Cumple con lo requerido contractualmente y en el anexo técnico
9	CONSULTORIA PARA DISEÑO DE UN PLAN DE CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN A LOS HABITANTES DEL MUNICIPIO DE SOACHA SOBRE SEPARACIÓN DERESIDUOS DESDE LA FUENTE (NUEVO CÓDIGO DE COLORES) Y RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RESIDUOS ORGÁNICOS, RECICLABLES E INSERVIBLES.	9,04	Establecer estrategiade comunicación: contiene la identificación de lenguajes, acciones comunicativas y/o comunitarias, plan de medios e imagen, y canales apropiados para la definición de acuerdo con los públicos y los respectivos objetivosdel Plan.	9,04.1	Documento que contenga la estrategia de comunicación dirigida a la comunidad teniendo en cuenta: lenguajes, acciones comunicativas y/o comunitarias, plan demedios e imagen, y canales apropiados para la difusión de acuerdo con los públicos y los respectivos objetivos del plan, entre otros aspectos.	Cumple con lo requerido contractualmente y en el anexo técnico

Nº PROYECTO	PROYECTO	Nº ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	Nº ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
9	CONSULTORIA PARA DISEÑO DE UN PLAN DE CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN A LOS HABITANTES DEL MUNICIPIO DE SOACHA SOBRE SEPARACIÓN DERESIDUOS DESDE LA FUENTE (NUEVO CÓDIGO DE COLORES) Y RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RESIDUOS ORGÁNICOS, RECICLABLES E INSERVIBLES.	9,04	Establecer estrategiade comunicación: contiene la identificación de lenguajes, acciones comunicativas y/o comunitarias, plan de medios e imagen, y canales apropiados para la definición de acuerdo con los públicos y los respectivos objetivosdel Plan.	9,04.2	Diseño de imágenes publicitarias.	Cumple con lo requerido contractualmente y en el anexotécnico
				9,04.3	Documento que definacada una de las actividades a realizar estableciendo herramientas, insumos ydemás características [redacted]	Cumple con lo requerido contractualmente y en el anexo técnico
10	CONSULTORIA PARA DISEÑAR UN PLAN PARA MATERIALIZACIÓN DE ACCIONES AFIRMATIVAS CON LAPOBLACIÓN DE RECICLADORES DE OFICIO, TOMANDO COMO PUNTO DE PARTIDA LA INFORMACIÓN GENERADA EN EL CENSO DE RECICLADORES DE OFICIO.	10,02	Actualización de la caracterización de la población de Recicladores de oficiodel Municipio de Soacha, por medio delcual se identifiquen aspectos sociales, familiares, económicos, de vivienda, salud, entre otros.	10,02.1	Base de datos "Registro Único de Recicladoresde Oficio".	Cumple con lo requerido contractualmente y en el anexotécnico
				10,02.2	Base de datos "Registro Único de Unidades de Aprovechamiento".	La actividad aún no se encuentra ejecutada al 100%, pues faltaincluir dentro del censo de unidades de aprovechamiento, a losplastiqueros; Adicional a esto, es importante incluir en la base de datos, la clasificación de cada una de las bodegas (ECAS, centros de acopio, bodega de transformación, bodega de pretransformación etc. Sumado a esto es importante contar conel permiso para acceder a cada uno de los enlaces incluidos en la base de datos, con el fin de verificar dichos datos. La base de datos también debe incluir cantidad de material que se recibe, ycantidad que se aprovecha. Los datos de porcentaje de rechazo es importante revisarlos pues en algunos casos aparecen valores como 200 o 006, y estono es claro si esta expresado en porcentaje, no presenta decimales, corregir toda esta información concerniente al material de rechazo.

Nº PROYECTO	PROYECTO	Nº ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	Nº ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
10	CONSULTORIA PARA DISEÑAR UN PLAN PARA MATERIALIZACIÓN DE ACCIONES AFIRMATIVAS CON LAPOBLACIÓN DE RECICLADORES DE OFICIO, TOMANDO COMO PUNTO DE PARTIDA LA INFORMACIÓN GENERADA EN EL CENSO DE RECICLADORES DE OFICIO.	10,02	Actualización de la caracterización de la población de Recicladores de oficiodel Municipio de Soacha, por medio delcual se identifiquen aspectos sociales, familiares, económicos, de vivienda, salud, entre otros.	10,02.3	Informe de cada una delas jornadas de caracterización realizadas.	Cumple con lo requerido contractualmente y en el anexotécnico
				10,02.4	Ficha de caracterizaciónde cada uno de los recicladores de oficio.	Cumple con lo requerido contractualmente y en el anexotécnico
				10,02.5	Registro fotográfico delas jornadas de censo.	Cumple con lo requerido contractualmente y en el anexotécnico
				10,02.6	Informe con resultadosde las encuestas realizadas.	Cumple con lo requerido contractualmente y en el anexotécnico

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 por el equipo técnico de ECONOVO, realizando seguimiento al desarrollo de 76 entregables que se encuentran en distintas fases, contemplando los 10 proyectos principales que engloba el contrato como muestra la Tabla 1 y la Figura 1.

Tabla 1 Entregables en desarrollo durante el mes de octubre

Proyecto	Entregables por proyecto	Proyecto
1	9	Consultoría para diseñar, programar y ejecutar plan de auditorías 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	6	Realización de una caracterización de residuos sólidos por estrato socioeconómico y uso, en zona urbana y zona rural del municipio de Soacha
3	9	Consultoría para actualización catastros de espacios públicos objeto de limpieza en zona urbana (zonas verdes objeto para corte de césped, zonas objeto de lavado y barrido, árboles objeto de poda, zonas ribereñas objeto de limpieza); así mismo, la actualización del catastro de cestas posteras y contenedores.
4	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 establecida en el pgirs.

Proyecto	Entregables por proyecto	Proyecto
5	8	Consultoría para realizar diagnóstico técnico y operativo a través del cual se pueda determinar las condiciones actuales en las que se presta el servicio de aseo para residuos no aprovechables y para residuos aprovechables en zona rural del municipio de Soacha; así 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	10	Consultoría técnica especializada para estructurar área o áreas de servicio exclusivo para la prestación del servicio público de aseo en el municipio de Soacha acorde a lo establecido en la cra 824 de 2017.
7	7	Consultoría 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	10	Consultoría 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.
9	9	Consultoría para diseño de un plan de capacitación y divulgación a los habitantes del municipio de Soacha sobre separación de residuos desde la fuente (nuevo código de colores) y recolección selectiva de residuos orgánicos, reciclables e inservibles.
10	4	Consultoría para diseñar un plan para materialización de acciones afirmativas con la población de recicladores de oficio, tomando como punto de partida la información generada en el censo de recicladores de oficio.

Fuente; Mining and Environment 2022



Figura 1 distribución de los entregables en desarrollo en el mes de octubre
Fuente; Mining and Environment 2022

Los entregables anteriormente mencionados, recibieron acompañamiento integral por parte de la interventoría, ejecutándose las actividades descritas en la Tabla 2.

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

No	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
1.01.1	Documento que contenga la recopilación de información y análisis de la misma	Previamente a la auditoría se revisarán documentación del prestador del servicio de aseo y se construirá un documento el cual contendrá el plan (paso a paso) de la auditoría a realizar, donde se especifique el área a auditar, el alcance de la auditoría y su objetivo.
1.02.1	Documento que contenga la recopilación de información y el plan de auditoria	Se elaborará un documento en medio físico y magnético el cual contenga la recopilación de información y la descripción detallada del análisis efectuado sobre la misma.
1.03.1	Informe de la revisión Catastro de usuarios del servicio público de aseo en el Municipio de Soacha, en donde se evidencien hallazgos y no conformidades y demás especificaciones requeridas por la Interventoría y Supervisor del Contrato.	Se realizará revisión de las estrategias implementadas por el prestador del servicio de aseo dirigidas a garantizar la correcta gestión del catastro de suscriptores aforados y no aforados, de tal forma que se verifique la garantía que debe darse a los usuario y/o suscriptores en cumplimiento del artículo 9 de la Ley 142 de 1994, para luego elaborar un informe detallado de sobre la revisión, donde se evidencien los aspectos identificados.

No	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
1.04.1	Informe de la verificación de respuestas a PQRS, en donde se evidencien hallazgos y no conformidades y demás especificaciones requeridas por la Interventoría y Supervisor del Contrato.	Se revisará y auditará el método implementado por el prestador del servicio de aseo para garantizar el cumplimiento de la normatividad legal vigente en cuanto a la respuesta de las Peticiones, Quejas y Reclamos interpuestas por los usuarios y/o suscriptores, para posteriormente elaborar un informe dejando evidencia clara de los aspectos identificados.
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 con la aplicación de la estructura tarifaria en el servicio de aseo.
1.06.3	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.	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.

No	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
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.
2.01.1	Entrega de informe y Excel que contenga Proyecciones de poblaciones.	A través de consultas de información en fuentes oficiales y la utilización de métodos estadísticos se realizará la proyección del crecimiento poblacional, dichos cálculos se consolidarán en un informe al cual se anexará un archivo en Excel.
2.11.1	Informe y hoja de cálculo con cálculo de PPC por sector y composición de residuos sólidos.	Sobre el procesamiento estadístico de los datos recopilados se elaborará un informe al cual se anexará la hoja de cálculo en Excel que se haya utilizado para el cálculo de PPC por sector y composición de residuos sólidos.
2.12.1	Informe técnico y herramienta Excel con las proyecciones de generación de residuos sólidos discriminado por tipo.	Partiendo de la proyección de la población previamente realizada y el resultado obtenido al calcular la PPC se harán las correspondientes proyecciones sobre la generación de residuos discriminado por estrato y/o uso y por tipo de residuo, dicho proceso se consignará en un Informe técnico y la herramienta construida en Excel.
2.13.1	Ficha técnica del muestreo.	Se construirá una ficha técnica del muestreo.
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
2.15.1	Documento que contenga información relacionada de usos potenciales de los residuos aprovechables.	Al final de muestreo se construirá un documento el cual contendrá información relacionada de usos potenciales de los residuos aprovechables
3.06.1	Actas y bitácoras de campo con registro fotográfico.	Se realizará trabajo en campo con el fin de identificar claramente los árboles objeto de poda de donde se dejará evidencia de esto utilizando actas y bitácoras de campo con registro fotográfico.
3.06.2	Informe técnico.	De forma posterior a la identificación de los árboles objeto de poda se construirá un informe técnico a detalle de las actividades realizadas.
3.06.3	Hoja Excel con el consolidado de árboles identificados en campo.	Se entregará una Hoja en Excel con el consolidado de árboles identificados en campo, donde también se colocará las características morfológicas de cada individuo, su georreferenciación, riesgos, podrá recomendada y su frecuencia.
3.06.4	Herramienta informática de consolidación de la información y para la actualización de la misma	Se construirá y entregará una herramienta en Excel por medio de la cual se consolidará la información y servirá para posteriores actualizaciones de esta información.
3.07.1	Informe técnico de necesidad de ubicación de contenedores y cestas posteras.	A partir de la información recopilada a través de trabajo en campo, apoyado en información cartográfica y análisis del manejo de residuos en cada zona, se elaborará un informe técnico donde se identifiquen las necesidades en cuanto la ubicación de contenedores y cestas posteras.

No	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
3.07.2	Herramienta informática de consolidación de la información para la actualización de la misma.	Se construirá y entregará una herramienta en Excel por medio de la cual se consolidará la información y servirá para posteriores actualizaciones de esta información.
3.07.3	Ficha técnica de los contenedores en donde se identifique las características de la misma.	Se construirán fichas técnicas con la información de cada contenedor en donde se identifique las características de cada uno.
3.08.1	Herramienta informática para consolidación y actualización de catastros.	Se construirá y entregará una herramienta en Excel por medio de la cual se consolidará la información sobre las áreas públicas objeto de limpieza, la cual servirá para posteriores actualizaciones de esta información.
3.08.2	Mapa en formatos KMZ, SHP, DWG con puntos de ubicación de árboles en forma general y por comuna, así como por corregimiento.	Se construirán mapas en formatos KMZ, SHP, DWG con puntos de ubicación de árboles de forma general y por comuna, así como por corregimiento
4.03.2	Presentación y entrega de medios para acceso a la herramienta informática de acuerdo con las especificaciones técnicas mencionadas. En este anexo.	Se presentarán y entregarán la información sobre los medios para acceso a la herramienta informática de acuerdo con las especificaciones técnicas mencionadas.
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.

No	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
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, los resultados del procesamiento para generación del resultado al aplicar la estructura tarifaria, de cualquier periodo que haya sido procesado en este sistema previamente. Deberá realizarse una capacitación para máximo 5 personas sobre la utilización de la herramienta tecnológica que permitirá hacer la verificación a la correcta aplicación de la estructura tarifaria en el servicio de aseo por parte del prestador de dicho servicio.

No	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
4.04.3	Acta de reunión con la Interventoría y Supervisión en donde se realice la prueba de funcionamiento de la herramienta informática.	1.Contenido de la herramienta. 2. Método de ingreso para cada usuario. 3. Método para ingresar datos. 4. Método para generación de informes. Acompañamiento durante implementación y puesta en marcha Debe realizarse acompañamiento durante 4 meses para la implementación y puesta en marcha de la herramienta tecnológica que permitirá hacer la verificación a la correcta aplicación de la estructura tarifaria en el servicio de aseo por parte del prestador de dicho servicio.
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.

No	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
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	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.
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.
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.

No	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
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.	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.
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.

No	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
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).
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.
6.03.1	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 entregará en formato SHP, KMZ y DWG.

No	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
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.	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 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.
6.05.1	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 actuales:	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.

No	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
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.	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.
6.05.4	ii. Que, de acuerdo con el 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.

No	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
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.
7.02.1	Documento que establezca esquema operativo con respectivos diagramas de flujo de la ECA (Balance de masas), relacionando insumos, herramientas, maquinaria y recurso humano por proceso operativo.	Se construirá documento que establezca esquema operativo con respectivos diagramas de flujo de la ECA (balance de masas), relacionando insumos, herramientas, maquinaria y recurso humano por proceso operativo.
7.02.3	Modalidad de entrega de ECA a la asociación(es) de recicladores.	Se construirá documento con la modalidad de entrega de ECA a la(s) asociación(es) de recicladores.
7.03.1	Actas y bitácoras de recorrido de campo y registro fotográfico.	Se levantarán actas y bitácoras de recorrido de campo y registro fotográfico.
7.03.2	Documento que contenga el diagnóstico realizado en ECAS del Municipio.	Se construirá documento el cual tendrá el diagnóstico realizado en ECAS del municipio.
7.03.3	Documento que contenga el análisis de precios de comercialización por material, sector, entre otros aspectos.	Se construirá documento el cual tendrá el análisis de precios de comercialización por material, sector, entre otros aspectos.
7.03.5	Método para utilizar para contabilidad de materiales y costos.	Se elaborará documento con el método a ser utilizado para contabilidad de materiales y costos. Documento el cual servirá para determinar la cantidad de residuos efectivamente aprovechados a reportarse en el SUI.
7.03.6	Cargue al SUI.	Se elaborará documento con el método a ser utilizado para contabilidad de materiales y costos. Documento el cual servirá para determinar la cantidad de residuos efectivamente aprovechados a reportarse en el SUI.
8.01.1	Informe técnico de información relacionada con: generación de residuos sólidos, aprovechamiento, ordenamiento territorial, disponibilidad de residuos orgánicos, entre otros aspectos.	Se realizará un documento técnico el cual tendrá información relacionada con los siguientes aspectos: Generación de residuos sólidos, aprovechamiento, ordenamiento territorial, disponibilidad de residuos orgánicos, entre otros aspectos.

No	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
8.02.1	Documento con el análisis de mercado describiendo cada alternativa que contenga 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, logro de los objetivos, aceptación de la solución por la comunidad, financiamiento disponible para la ejecución y operación, restricciones visualizadas para la implementación y/o la operación, actores que hacen parte del proceso de recolección, transporte y tratamiento de los residuos orgánicos, costos de inversión, operación y mantenimiento, costo de personal, herramientas, equipo e insumos, identificar cantidad de energía eléctrica y calorífica generada a través de cada alternativa con base a la generación de residuos orgánicos, estimación de producción de fertilizante orgánico si en la alternativa se genera una fracción de este en el proceso de conversión a energía, identificar infraestructura, insumos, equipo, personal y terreno necesario para cada una de las alternativas estudiadas de acuerdo a las condiciones socioeconómicas y de ordenamiento territorial, establecer condiciones técnicas para la implementación de cada alternativa incluyendo análisis de los residuos (% de inorgánicos, masa seca, masa volátil, etc.), establecer condiciones necesarias que debe tener el terreno para la implementación del proyecto (Topografía, tipo de suelo, consecución con el Plan de Ordenamiento territorial, entre otros), entre otros.	Se elaborará documento con el análisis de mercado describiendo cada alternativa que contenga 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, logro de los objetivos, aceptación de la solución por la comunidad, financiamiento disponible para la ejecución y operación, restricciones visualizadas para la implementación y/o la operación, actores que hacen parte del proceso recolección, transporte y tratamiento de los residuos orgánicos, costos de inversión, operación y mantenimiento, costo de personal, herramientas equipo e insumos, identificar cantidad de energía eléctrica y calorífica generada a través de cada alternativa con base a la generación de residuos orgánicos, estimación de producción de fertilizante orgánico si en la alternativa se genera una fracción de este en el proceso de conversión a energía, identificar infraestructura, insumos, equipo, personal y terreno necesario para cada una de las alternativas estudiadas de acuerdo a las condiciones socioeconómicas y de ordenamiento territorial, establecer condiciones técnicas para la implementación de cada alternativa incluyendo análisis de los residuos (% de inorgánicos, masa seca, masa volátil, etc.), establecer condiciones necesarias que debe tener el terreno para la implementación del proyecto (topografía, tipo de suelo, consecución con el plan de ordenamiento territorial, entre otros), entre otros.

No	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
8.03.1	Análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas)	Se realizará Análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas).
8.03.2	Documento técnico de 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 documento técnico de evaluación de alternativas a partir de los indicadores como: costo/beneficio, costo mínimo, costo por unidad de beneficio, costo anual equivalente, entro otros.
8.03.3	Herramienta Excel que consolide la información.	Se construirá una herramienta en Excel que consolide la información.
8.04.1	Matriz comparativa con análisis económico, financiero (incluyendo flujo de caja), técnico, social, ambiental a fin de seleccionar la alternativa óptima de implementación para el Municipio de Soacha.	Se construirá una matriz comparativa con análisis económico, financiero (incluyendo flujo de caja), técnico, social, ambiental a fin de seleccionar la alternativa óptima de implementación para el Municipio de Soacha.
8.04.2	Herramienta Excel que consolide la información.	Se construirá una herramienta en Excel que consolide la información.
8.04.3	Informe técnico que contenga la selección de alternativas.	Se elaborará informe técnico que contenga la selección de alternativas.
8.05.1	Sistema de información geográfica que contenga proyección de sitios para la ubicación del proyecto y su posición geográfica.	Se construirá un Sistema de Información Geográfica que contenga proyección de sitios para la ubicación del proyecto y su posición Geográfica.

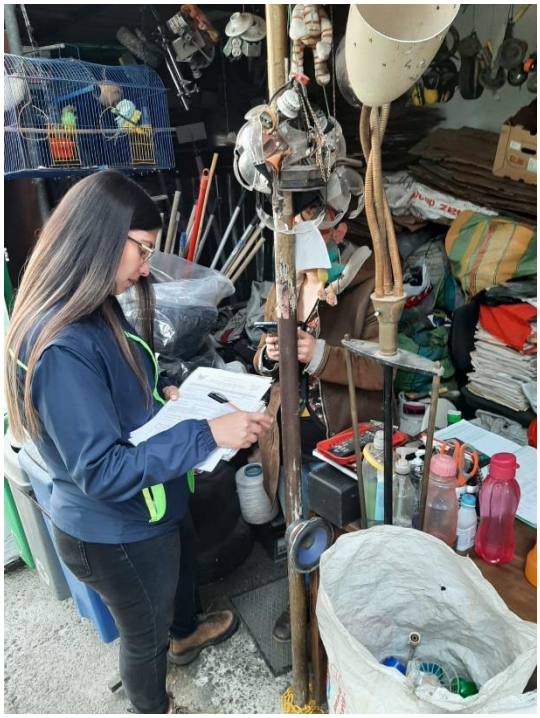
No	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
8.05.2	Documento que consolide el análisis de alternativas de predios para la ubicación del proyecto, teniendo en cuenta aspectos territoriales como: disponibilidades de servicios públicos, se debe evaluar si existen pozos de abastecimiento de agua para consumo, las características del suelo y el nivel freático, además, se tratará de identificar puntos de referencia, accidentes geográficos, nacimientos de agua en terreno, caminos y construcciones importantes, entre otros.	Se elaborará documento que consolide el análisis de alternativas de predios para la ubicación del proyecto, teniendo en cuenta aspectos territoriales como: disponibilidades de servicios públicos, se debe evaluar si existen pozos de abastecimiento de agua para consumo, las características del suelo y el nivel freático; además, se tratará de identificar puntos de referencia, accidentes geográficos, nacimientos de agua en el terreno, caminos y construcciones importantes, entre otros.
9.01.1	Matriz DOFA.	Se realizará Análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas).
9.01.2	Documento con árboles de problemas y objetivos.	Se construirá un documento con árboles de problemas y objetivos.
9.01.3	Documento que contenga el diagnóstico general de la situación actual en la separación de residuos sólidos en el Municipio.	Se elaborará documento el cual tendrá el diagnostico general de la situación actual en la separación de residuos sólidos en el municipio.
9.04.2	Diseño de imágenes publicitarias.	Se realizará el diseño de imágenes publicitarias.
9.07.5	Informe de cada una de las jornadas de sensibilización.	Se elaborará un informe sobre el desarrollo de cada una de las jornadas de capacitación.
9.08.1	Documento con presupuesto de ejecución establecido a corto, mediano y largo plazo, definiendo insumos, herramientas, personal y demás aspectos necesarios.	Se elaborará presupuesto de ejecución establecido a corto, mediano y largo plazo, definiendo insumos, herramientas, personal y demás aspectos necesarios.
9.09.1	Excel o herramienta con los indicadores.	Se construirá una herramienta en Excel para hacer seguimiento a indicadores.

No	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
9.09.2	Manual para el uso de indicadores.	Se construirá un manual para el uso de indicadores.
9.09.3	Informe den donde se evidencie la metodología de obtención de los indicadores y se defina cada uno de ellos	Se elaborará un documento a manera de informe en donde se evidencie la metodología de obtención de los indicadores y se defina cada uno de ellos.
10.03.1	Documento que contenga el plan maestro de materialización a corto, mediano y largo plazo con cronograma de ejecución.	Se construirá un documento que contenga el plan maestro de materialización a corto, mediano y largo plazo con cronograma de ejecución.
10.04.1	Excel o herramienta con los indicadores en mención.	Se construirá una herramienta en Excel para hacer seguimiento a indicadores.
10.04.2	Manual para el uso de indicadores.	Se construirá un manual para el uso de indicadores.
10.04.3	Informe en donde se evidencie la metodología de obtención de los indicadores y se defina cada uno de ellos.	Se elaborará un documento a manera de informe en donde se evidencie la metodología de obtención de los indicadores y se defina cada uno de ellos.

5. GESTIÓN SOCIAL

Se realizo el acompañamiento a la ejecución de actividades en campo como lo fue en el trabajo de campo de censo arbóreo, recorrido de identificación de predios para la ubicación de la planta de tratamiento de residuos orgánicos y de la estación de clasificación y aprovechamiento, reunión con los lideres de los plastiqueros y auditoria con Urbaser.

ACOMPAÑAMIENTO JORNADA DE CENSO ARBÓREO	
	
ACOMPAÑAMIENTO VISITAS ECAS CON AUTORIDAD AMBIENTAL CAR	
	

ACOMPAÑAMIENTO VISITAS ECAS CON AUTORIDAD AMBIENTAL CAR	
	
ACOMPAÑAMIENTO REUNIÓN LIDERES PLASTIQUEROS	
	

ACOMPAÑAMIENTO AUDITORIA URBASER	
	

6. GESTIÓN DE RIESGOS.

Se hizo entrega de la matriz de riesgos en el informe del mes de abril, a la cual se le realiza seguimiento 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 el acompañamiento al trabajo de campo en la identificación de posibles predios para la ubicación de la estación de clasificación y transferencia y la planta de tratamiento de residuos orgánicos municipal. A raíz de dicho acompañamiento, la interventoría sugirió al consultor realizar reuniones con la secretaria de infraestructura, el departamento de planeación municipal y la autoridad ambiental, con el fin de articular las dependencias y revisar cartográficamente y según el uso del suelo municipal, cual predio sería el más apto para dichos proyectos.

ACOMPAÑAMIENTO VISITA DE PREDIOS ECA Y TRATAMIENTO DE ORGÁNICOS	
	
	

8. SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA

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 76 entregables resumidos en la siguiente tabla:

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)	1.01.1	Documento que contenga la recopilación de información y análisis de la misma	21
	1.02.1	Documento que contenga la recopilación de información y el plan de auditoria	21
	1.03.1	Informe de la revisión Catastro de usuarios del servicio público de aseo en el Municipio de Soacha, en donde se evidencien hallazgos y no conformidades y demás especificaciones requeridas por la Interventoría y Supervisor del Contrato.	21
	1.04.1	Informe de la verificación de respuestas a PQRS, en donde se evidencien hallazgos y no conformidades y demás especificaciones requeridas por la Interventoría y Supervisor del Contrato.	21
	1.06.1	Reporte que permita realizar un análisis de la información.	24

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)	1.06.2	Entregar el informe de hallazgos encontrados, no conformidades y acciones preventivas y correctivas.	24
	1.06.3	Actas y registros fotográficos de recorrido en campo.	24
	1.06.4	Informes y bitácoras de recorridos en campo, que evidencien hallazgos por sector.	24
	1.06.5	Informe de hallazgos y no conformidades encontradas en la prestación del servicio de aseo por componente.	24
REALIZACIÓN DE UNA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO Y USO, EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA	2.01.1	Entrega de informe y Excel que contenga Proyecciones de poblaciones.	1
	2.11.1	Informe y hoja de cálculo con cálculo de PPC por sector y composición de residuos sólidos.	23
	2.12.1	Informe técnico y herramienta Excel con las proyecciones de generación de residuos sólidos discriminado por tipo.	23
	2.13.1	Ficha técnica del muestreo.	19
	2.14.1	Hoja de cálculo para la validación de datos obtenidos.	23
	2.15.1	Documento que contenga información relacionada de usos potenciales de los residuos aprovechables.	23

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DÍAS DE ACTIVIDAD
CONSULTORIA PARA ACTUALIZACIÓN CATASTROS DE ESPACIOS PÚBLICOS OBJETO DE LIMPIEZA EN ZONA URBANA (ZONAS VERDES OBJETO PARA CORTE DE CESPED, ZONAS OBJETO DE LAVADO Y BARRIDO, ÁRBOLES OBJETO DE PODA, ZONAS RIBEREÑAS OBJETO DE LIMPIEZA); ASI MISMO, LA ACTUALIZACIÓN DEL CATASTRO DE CESTAS POSTERAS Y CONTENEDORES.	3.06.1	Actas y bitácoras de campo con registro fotográfico.	23
	3.06.2	Informe técnico.	23
	3.06.3	Hoja Excel con el consolidado de árboles identificados en campo.	23
	3.06.4	Herramienta informática de consolidación de la información y para la actualización de la misma	23
	3.07.1	Informe técnico de necesidad de ubicación de contenedores y cestas posteras.	21
	3.07.2	Herramienta informática de consolidación de la información para la actualización de la misma.	21
	3.07.3	Ficha técnica de los contenedores en donde se identifique las características de la misma.	21
	3.08.1	Herramienta informática para consolidación y actualización de catastros.	21
	3.08.2	Mapa en formatos KMZ, SHP, DWG con puntos de ubicación de árboles en forma general y por comuna, así como por corregimiento.	19

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.	4.03.2	Presentación y entrega de medios para acceso a la herramienta informática de acuerdo con las especificaciones técnicas mencionadas. En este anexo.	19
	4.04.1	Documento en donde se evidencie los resultados de la puesta en marcha de la herramienta informática.	19
	4.04.2	Entrega de manual para el funcionamiento de la herramienta informática.	19
	4.04.3	Acta de reunión con la Interventoría y Supervisión en donde se realice la prueba de funcionamiento de la herramienta informática.	20
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).	5.03.1	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.	19

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).	5.03.2	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 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	19
	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	19
	5.06.2	Mapas en formatos DWG, SHP, TIFI, PDF y JPEG en donde se definan las macro y microrrutas selectivas por prestador.	19

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).	5.06.3	Mapas en formatos DWG, SHP, TIFI, PDF y JPEG con rutas convencionales de recolección.	19
	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, 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, , estructuración del personal mínimo necesario para la ejecución de cada actividad de recolección de residuos aprovechables, establecer lineamientos para la aplicación del incentivo por separación en la fuente DINC	19

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).	5.06.5	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	19
	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).	19
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.	21
	6.01.2	Documento en donde se evidencie la estructuración de áreas de servicio exclusivo dando cumplimiento con la normatividad legal vigente.	21

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	6.03.1	Mapa que contenga: 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, de acuerdo con el POT Formatos SHP, KMZ y DWG.	20
	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.	20
	6.04.2	Herramienta Excel con el cálculo de tarifas realizado.	20
	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.	24

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	6.05.2	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:	24
	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.	24
	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.	24
	6.05.5	Documento de radicación ante la CRA.	20
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	7.02.1	Documento que establezca esquema operativo con respectivos diagramas de flujo de la ECA (Balance de masas), relacionando insumos, herramientas, maquinaria y recurso humano por proceso operativo.	23
	7.02.3	Modalidad de entrega de ECA a la asociación(es) de recicladores.	23

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DÍAS DE ACTIVIDAD
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	7.03.1	Actas y bitácoras de recorrido de campo y registro fotográfico.	23
	7.03.2	Documento que contenga el diagnóstico realizado en ECAS del Municipio.	23
	7.03.3	Documento que contenga el análisis de precios de comercialización por material, sector, entre otros aspectos.	23
	7.03.5	Método para utilizar para contabilidad de materiales y costos.	19
	7.03.6	Cargue al SUI.	19
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.	8.01.1	Informe técnico de información relacionada con: generación de residuos sólidos, aprovechamiento, ordenamiento territorial, disponibilidad de residuos orgánicos, entre otros aspectos.	19

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DÍAS DE ACTIVIDAD
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.	8.02.1	Documento con el análisis de mercado describiendo cada alternativa que contenga 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, logro de los objetivos, aceptación de la solución por la comunidad, financiamiento disponible para la ejecución y operación, restricciones visualizadas para la implementación y/o la operación, actores que hacen parte del proceso de recolección, transporte y tratamiento de los residuos orgánicos, costos de inversión, operación y mantenimiento, costo de personal, herramientas, equipo e insumos, identificar cantidad de energía eléctrica y calorífica generada a través de cada alternativa con base a la generación de residuos orgánicos, estimación de producción de fertilizante orgánico si en la alternativa se genera una fracción de este en el proceso	19

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DÍAS DE ACTIVIDAD
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.	8.02.1	de conversión a energía, identificar infraestructura, insumos, equipo, personal y terreno necesario para cada una de las alternativas estudiadas de acuerdo a las condiciones socioeconómicas y de ordenamiento territorial, establecer condiciones técnicas para la implementación de cada alternativa incluyendo análisis de los residuos (% de inorgánicos, masa seca, masa volátil, etc.), establecer condiciones necesarias que debe tener el terreno para la implementación del proyecto (Topografía, tipo de suelo, consecución con el Plan de Ordenamiento territorial, entre otros), entre otros.	19
	8.03.1	Análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas)	19
	8.03.2	Documento técnico de evaluación de alternativas a partir de los indicadores como: costo/beneficio, costo mínimo, costo por unidad de beneficio, costo anual equivalente, entre otros.	19
	8.03.3	Herramienta Excel que consolide la información.	19
	8.04.1	Matriz comparativa con análisis económico, financiero (incluyendo flujo de caja), técnico, social, ambiental a fin de seleccionar la alternativa óptima de implementación para el Municipio de Soacha.	19

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DÍAS DE ACTIVIDAD
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.	8.04.2	Herramienta Excel que consolide la información.	19
	8.04.3	Informe técnico que contenga la selección de alternativas.	19
	8.05.1	Sistema de información geográfica que contenga proyección de sitios para la ubicación del proyecto y su posición geográfica.	19
	8.05.2	Documento que consolide el análisis de alternativas de predios para la ubicación del proyecto, teniendo en cuenta aspectos territoriales como: disponibilidades de servicios públicos, se debe evaluar si existen pozos de abastecimiento de agua para consumo, las características del suelo y el nivel freático, además, se tratará de identificar puntos de referencia, accidentes geográficos, nacimientos de agua en terreno, caminos y construcciones importantes, entre otros.	19
CONSULTORIA PARA DISEÑO DE UN PLAN DE CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN A LOS HABITANTES DEL MUNICIPIO DE SOACHA SOBRE SEPARACIÓN DE RESIDUOS DESDE LA FUENTE (NUEVO CÓDIGO DE COLORES) Y RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RESIDUOS ORGÁNICOS, RECICLABLES E INSERVIBLES.	9.01.1	Matriz DOFA.	23
	9.01.2	Documento con árboles de problemas y objetivos.	23
	9.01.3	Documento que contenga el diagnóstico general de la situación actual en la separación de residuos sólidos en el Municipio.	23
	9.04.2	Diseño de imágenes publicitarias.	23

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DÍAS DE ACTIVIDAD
CONSULTORIA PARA DISEÑO DE UN PLAN DE CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN A LOS HABITANTES DEL MUNICIPIO DE SOACHA SOBRE SEPARACIÓN DE RESIDUOS DESDE LA FUENTE (NUEVO CÓDIGO DE COLORES) Y RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RESIDUOS ORGÁNICOS, RECICLABLES E INSERVIBLES.	9.07.5	Informe de cada una de las jornadas de sensibilización.	23
	9.08.1	Documento con presupuesto de ejecución establecido a corto, mediano y largo plazo, definiendo insumos, herramientas, personal y demás aspectos necesarios.	23
	9.09.1	Excel o herramienta con los indicadores.	23
	9.09.2	Manual para el uso de indicadores.	23
	9.09.3	Informe den donde se evidencie la metodología de obtención de los indicadores y se defina cada uno de ellos	23
CONSULTORIA PARA DISEÑAR UN PLAN PARA MATERIALIZACIÓN DE ACCIONES AFIRMATIVAS CON LA POBLACIÓN DE RECICLADORES DE OFICIO, TOMANDO COMO PUNTO DE PARTIDA LA INFORMACIÓN GENERADA EN EL CENSO DE RECICLADORES DE OFICIO.	10.03.1	Documento que contenga el plan maestro de materialización a corto, mediano y largo plazo con cronograma de ejecución.	23
	10.04.1	Excel o herramienta con los indicadores en mención.	23
	10.04.2	Manual para el uso de indicadores.	23
	10.04.3	Informe en donde se evidencie la metodología de obtención de los indicadores y se defina cada uno de ellos.	23

9. CONCLUSIONES

Se ejecutaron acciones relacionadas al avance de 76 productos de un total de 246 entregables que contempla el proyecto.

A la fecha, se puede establecer un avance en la ejecución de actividades correspondientes al sesenta y siete punto doce (67.12 %), de la totalidad del contrato, la mayoría de ellas se encuentran en fase de trabajo de campo y/o avances en los diseños y elaboración de documentos, con el fin de cumplir con cada uno de los requerimientos exigidos contractualmente, pues la interventoría solo recibe a conformidad las actividades y productos ejecutados en su totalidad (100%), lo que no impide el seguimiento y avance de 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 el consultor realizó la entrega de los siguientes productos: Entregable 2.04 " Implementar un método para identificación de inmuebles a muestrear", 2.05 "Diseñar ruta para recolección de muestras", 2.07 "Entrega de bolsas para recolectar residuos", 2.08 " Realización de muestreo y Documento con plan de muestreo, que contenga horario, frecuencias relación de operarios de recolección, entre otros aspectos", 9.04 "Establecer estrategia de comunicación: contiene la identificación de lenguajes, acciones comunicativas y/o comunitarias, plan de medios e imagen, y canales apropiados para la definición de acuerdo a los públicos y los respectivos objetivos del Plan." y 10.02 " Actualización de la caracterización de la población de Recicladores de oficio del Municipio de Soacha, por medio del cual se identifiquen aspectos sociales, familiares, económicos, de vivienda, salud, entre otros" , a través de los cuales la interventoría ha podido evidenciar el avance y trabajo de campo. Dichos entregables pasaron cuatro (4) revisiones, la primera emitida el 21 de septiembre, la segunda emitida el 30 de septiembre, la tercera emitida el 2 de octubre y la última emitida el 12 de octubre, enviadas a través de correos electrónicos, para su respectiva revisión y subsanación. MINING revisó minuciosamente que se hayan realizado y acogido cada una de las subsanaciones y observaciones descritas en los informes de revisión, previamente citados.

El 18 de octubre del 2022, dando cumplimiento a lo pactado en el comité técnico realizado el día catorce (14) de octubre del presente año, la interventoría , después de efectuar cuatro fases de revisión los días 21 de septiembre, 30 de septiembre, 2 y 12 de octubre del presente año, y recibiendo la totalidad de las subsanaciones por el equipo de interventoría el día 17 de octubre del 2022, exigidas en cada uno de los entregables, la interventoría emitió la segunda acta de recibo parcial, por un valor de cuatrocientos setenta y un millones setecientos

sesenta y seis mil cincuenta pesos ($471.766.050), equivalentes al 7.30% ejecutado durante el periodo del (1 de julio de 2022-14 de oct de 2022).

Así las cosas, y de acuerdo con el avance porcentual inicial proyectado para este periodo setenta y cuatro (74%) por ciento, es posible determinar que el consultor aunque ha ejecutado el contrato de forma correcta, durante este periodo no ha sido eficaz en el avance y ejecución de actividades pues presenta un retraso notorio y bastante significativo que afecta directamente al cronograma proyectado para la ejecución total del proyecto; si bien es cierto, que como interventoría en cada uno de los acompañamientos en la ejecución del trabajo de campo y en el seguimiento a través de los comités, hemos evidenciado problemas tales como: la inseguridad de la zonas para trabajar en campo y la baja receptividad de la comunidad de Soacha para realizar los procesos de contratación de personal, requerido para la elaboración de las jornadas de censo de individuos arbóreos y caracterización de residuos e identificación de rutas de recolección, residenciales, no residenciales y rurales, es el consultor quien debe justificar, sustentar y dar rendición de cuentas de los verdaderos motivos del retraso en el avance porcentual del contrato; por tanto, la interventoría el veintidós (22) de septiembre del presente año, emite el primer requerimiento y llamado de atención al consultor, solicitándole sean expresadas todas y cada una de las razones del atraso e incumplimiento en el cronograma proyectado y sea allegado un nuevo cronograma ajustado, a través del cual se realice el seguimiento y se les exija el cumplimiento a cabalidad de la ejecución del contrato, acatando así lo especificado en el contrato de consultoría/interventoría No. 018-2022 en la cláusula segunda, literal A, numeral 6 y 9: "SEGUNDA: OBLIGACIONES A CARGO DEL CONTRATISTA: A. ESPECIFICAS. Exigir al Contratista la ejecución de las actividades programadas en las fechas determinadas en el cronograma de ejecución establecido.9. Verificar y realizar seguimiento y control. durante la ejecución del contrato de los siguientes documentos: i) Cronograma de ejecución, i) Plan de trabajo; ii) Organigrama del personal de nómina y contratado; y, iii) Plan de inversión del anticipo (si lo requiere), así como el cumplimiento de las normas vigentes aplicables.". La interventoría realizó la evaluación de cada una de las razones expuestas por el consultor, con el fin de determinar las nuevas condiciones de evaluación y seguimiento a través del cual se garantice el cumplimiento de lo pactado por ECONOVO, en el marco de la obligación contractual de ejecutar el contrato bajo el estricto cumplimiento del cronograma y lo requerido en el anexo técnico.

De acuerdo con lo anterior, la interventoría teniendo en cuenta la respuesta emitida por el consultor el día cinco (5) de octubre del presente año, en el cual se expresan todos y cada unos de los motivos de atraso y se compromete a continuar con lo proyectado en el cronograma inicial, manteniendo porcentajes estipulados para cada periodo y poniéndose al día desde el mes de octubre, compromiso consignado bajo acta del 6 de octubre de 2022, se ha realizado una exhaustiva y

rigurosa revisión y acompañamiento al equipo técnico del consultor durante el periodo del 1-31 de octubre, determinando que el consultor aunque avanzó significativamente en la ejecución porcentual del proyecto (67.12%), aun no logra ponerse al día con lo contemplado en el cronograma inicial, por tanto la interventoría procederá a emitir el segundo requerimiento (llamado de atención) a comienzos del mes de noviembre, advirtiendo que un tercer incumplimiento en la ejecución contractual seria motivo de una grave sanción hacia el consultor, pues como interventoría se debe garantizar el estricto cumplimiento de todo lo requerido contractualmente y la ejecución porcentual proyectada.

Cabe resaltar, que, durante todo este periodo de ejecución del contrato, la interventoría ha realizado un trabajo mancomunado con la consultoría y la alcaldía, a través de la cual ha logrado sumar esfuerzos para contribuir con la solución de los inconvenientes que se presentasen de la manera más rápida y eficaz.

Por último, es importate concluir que a la fecha 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% y 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).