

**EVALUACIÓN INTEGRAL DE PRESTADORES**  
**ASEO TÉCNICO S.A.S E.S.P.**



**SUPERINTENDENCIA DELEGADA PARA ACUEDUCTO,  
ALCANTARILLADO Y ASEO**  
**DIRECCIÓN TÉCNICA DE GESTIÓN DE ASEO**

**Bogotá D.C., diciembre 2019**

# Contenido

<b>1</b>	<b>DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>ASPECTOS ADMINISTRATIVOS - FINANCIEROS .....</b>	<b>6</b>
2.1	Aspectos Administrativos.....	6
2.2	Aspectos Financieros .....	9
2.2.1	<i>Convergencia a Normas Internacionales de Contabilidad Sector Publico – NICSP .....</i>	<i>9</i>
2.2.2	<i>Información Financiera vigencias 2017 y 2018.....</i>	<i>10</i>
2.2.3	<i>Conceptos del revisor fiscal y la auditoría externa.....</i>	<i>10</i>
2.2.4	<i>Análisis de la gestión financiera del prestador de las vigencias 2018 - 2017.....</i>	<i>12</i>
2.2.5	<i>Estado de resultados integrales 2018 – 2017.....</i>	<i>17</i>
2.2.6	<i>Estado de flujo de efectivo 2018 – 2017.....</i>	<i>18</i>
2.2.7	<i>Indicadores financieros 2018 – 2017.....</i>	<i>19</i>
<b>3</b>	<b>ASPECTOS TÉCNICOS – OPERATIVOS .....</b>	<b>22</b>
3.1	Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS y Programa para la Prestación del Servicio de Aseo – PPSA.....	22
3.2	Recolección y transporte de residuos no aprovechables .....	27
3.3	Barrido y Limpieza de vías y áreas públicas .....	48
3.4	Componente de Limpieza Urbana – CLUS.....	54
3.5	Aprovechamiento .....	59
	<i>Esquema general de la prestación.....</i>	<i>59</i>
	<i>Recolección y transporte .....</i>	<i>59</i>
	<i>Usuarios aforados .....</i>	<i>60</i>
	<i>Vehículos.....</i>	<i>60</i>
	<i>Clasificación y pesaje .....</i>	<i>60</i>
	<i>Estación de clasificación y Aprovechamiento (ECA).....</i>	<i>61</i>
3.6	Disposición final .....	63
3.7	Plan de Emergencia y Contingencia .....	65
<b>4</b>	<b>ASPECTOS COMERCIALES .....</b>	<b>67</b>
4.1	Contrato de Condiciones Uniformes – CCU.....	67
4.2	Sitio web del prestador .....	68
4.3	Suscriptores del servicio de aseo .....	69
4.4	Tarifas .....	70
4.5	Facturación y recaudo servicio de aseo.....	72
4.6	Facturas .....	74
4.7	Subsidios y Contribuciones .....	75
4.8	Peticiones, Quejas y Reclamos .....	76

<b>5</b>	<b>CALIDAD Y REPORTE DE LA INFORMACIÓN AL SUI.....</b>	<b>79</b>
5.1	Estado de cargue de información al SUI.....	79
5.2	Estado de Cargue al Sistema Único de Información al SUI de AEGR .....	79
5.3	Actualizaciones de RUPS.....	80
<b>6</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>81</b>
6.1	Aspectos generales y administrativos.....	81
6.2	Aspectos financieros .....	81
6.3	Aspectos técnicos .....	81
6.4	Aspectos comerciales.....	87
<b>7</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>88</b>

**ASEO TÉCNICO S.A.S E.S.P.**  
**ANÁLISIS AÑOS 2017, 2018 y 2019**

## **1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA**

### **1.1. Sumario**

Este documento muestra de manera integral el estado de la prestación del servicio público de aseo en el área de prestación Maicao en el departamento de La Guajira, mediante la vigilancia y seguimiento al prestador Aseo Técnico S.A.S. E.S.P., con base en la reglamentación de los servicios públicos domiciliarios y la regulación vigente.

El presente informe de evaluación integral de la prestación del mencionado servicio, incorpora el análisis correspondiente a los años 2017 y 2018 con base en la información suministrada por el prestador en la visita adelantada los días 16 al 18 de octubre de 2019, por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y los últimos reportes de información al Sistema único de Información – SUI que realiza el prestador.

### **1.2. Datos Generales del Prestador**

ASEO TÉCNICO S.A.S. E.S.P., fue constituida el 22 de abril de 1994 como una Sociedad Anónima Simplificada bajo Escritura Pública No.0001326, otorgada en la Notaría 2da de Medellín, e inscrita en la Cámara de Comercio bajo el número mercantil 00914211 del libro IX, cuyo objeto social es el siguiente:

*“LA SOCIEDAD ASEO TÉCNICO S.A.S. E.S.P. TIENE COMO OBJETO SOCIAL PRINCIPAL LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO Y/O PRIVADO DE ASEO, EN COLOMBIA Y/O EN EL EXTERIOR, EN TODOS SUS COMPONENTES ORDINARIOS Y ESPECIALES (...)”*

De acuerdo con el certificado de existencia y representación legal expedido por la CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ el pasado 06 de octubre de la presente anualidad, el total capital pagado de la empresa asciende a los \$12.000.000.000. Dicho documento acredita que actualmente la Junta Directiva está compuesta de la siguiente manera:

**Tabla 1. Junta Directiva**

<b>Nombre</b>	<b>CC</b>	<b>Principal/Suplente</b>
<b>Alejandra Prentt R.</b>	52.427.647	Principal
<b>Andres Alvarado G.</b>	1.032.422.558	Principal
<b>Fanory Agudelo R.</b>	43.581.699	Principal
<b>Adriana Osorio H.</b>	43.532.845	Suplente
<b>Yolanda Gonzalez P.</b>	50.919.979	Suplente
<b>Mauricio Muriel E.</b>	71.260.594	Suplente

Fuente: Aseo Técnico S.A.S.E.S.P. – Visita octubre 2019

Por otro lado, de acuerdo con la última actualización aprobada en Registro Único de Prestadores –RUPS realizada por la empresa, la cual data del 25 de febrero 2019, se consigna que cuenta con la firma CONSULTORIA DE SERVICIOS PUBLICOS Y MEDIO AMBIENTE S.A.S. en calidad de Auditor Externo de Gestión y Resultados, cuyo periodo de vigencia de contrato es desde el 15/10/2018 hasta el 05/10/2019.

En atención a lo anterior, es importante realizar la respectiva actualización del RUPS,

toda vez que los datos de la auditoria tenían vigencia hasta el 05 de octubre de 2019. A continuación, se describen los datos generales del prestador, con base en la última actualización aprobada del RUPS:

**Tabla 2. Información General del Prestador**

ID	81
Tipo de sociedad	SOCIEDADES (EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS)
Razón social	ASEO TECNICO S.A.S.E.S.P.
Sigla	NULL
NIT	800233739-6
Áreas de prestación	Maicao- La Guajira*
Servicios prestados	Aseo
Actividades	Barrido y Limpieza de vías y áreas públicas, Recolección y Transporte de Residuos No Aprovechables, Lavado de áreas públicas, Corte de césped y Poda en árboles en vías y áreas públicas y aprovechamiento.
Fecha de constitución	26/04/1994
Nombre del representante legal	JUAN MANUEL GOMEZ MEJIA

Fuente: RUPS con imprimible 2019281370666 del 25/02/2019  
 \*Corresponde al área de prestación objeto de la presente evaluación

La empresa no cuenta con un contrato de operación con el municipio, sino que opera en el esquema de libre competencia.

## 2 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS - FINANCIEROS

### 2.1 Aspectos Administrativos

#### 2.1.2. Planta de Personal

Para la vigencia 2019 la empresa cuenta con 82 empleados activos, de los cuales 81 se encuentran vinculados de manera directa con contratos a término fijo y solo uno cuenta con contrato a término indefinido. En la siguiente tabla se relaciona los cargos, y número de empleados relacionados por el prestador:

**Tabla 3. Información Planta de Personal**

AREA	CARGO	Total
<b>ADMINISTRATIVO</b>	AUXILIAR ASEO Y CAFETERIA	1
	AUXILIAR GESTION HUMANA	1
	AUXILIAR RSE	1
	CONDUCTOR	1
	FACILITADOR DE OPERACIONES	2
	INSPECTOR HSE	1
	<b>Total Administrativo</b>	
<b>COMERCIAL</b>	ANALISTA FACTURACION RECAUDO Y CARTERA	1
	AUXILIAR COMERCIAL	1
	AUXILIAR PQR	1
<b>Total Comercial</b>		3
<b>OPERACIONES</b>	CONDUCTOR	10
	FACILITADOR DE OPERACIONES	1
	OPERADOR BULLDOZER	1
	OPERARIO ASEO	60
<b>Total Operaciones</b>		72
<b>Total general</b>		82

Fuente: Aseo Técnico S.A.S.E.S.P. – Visita octubre 2019

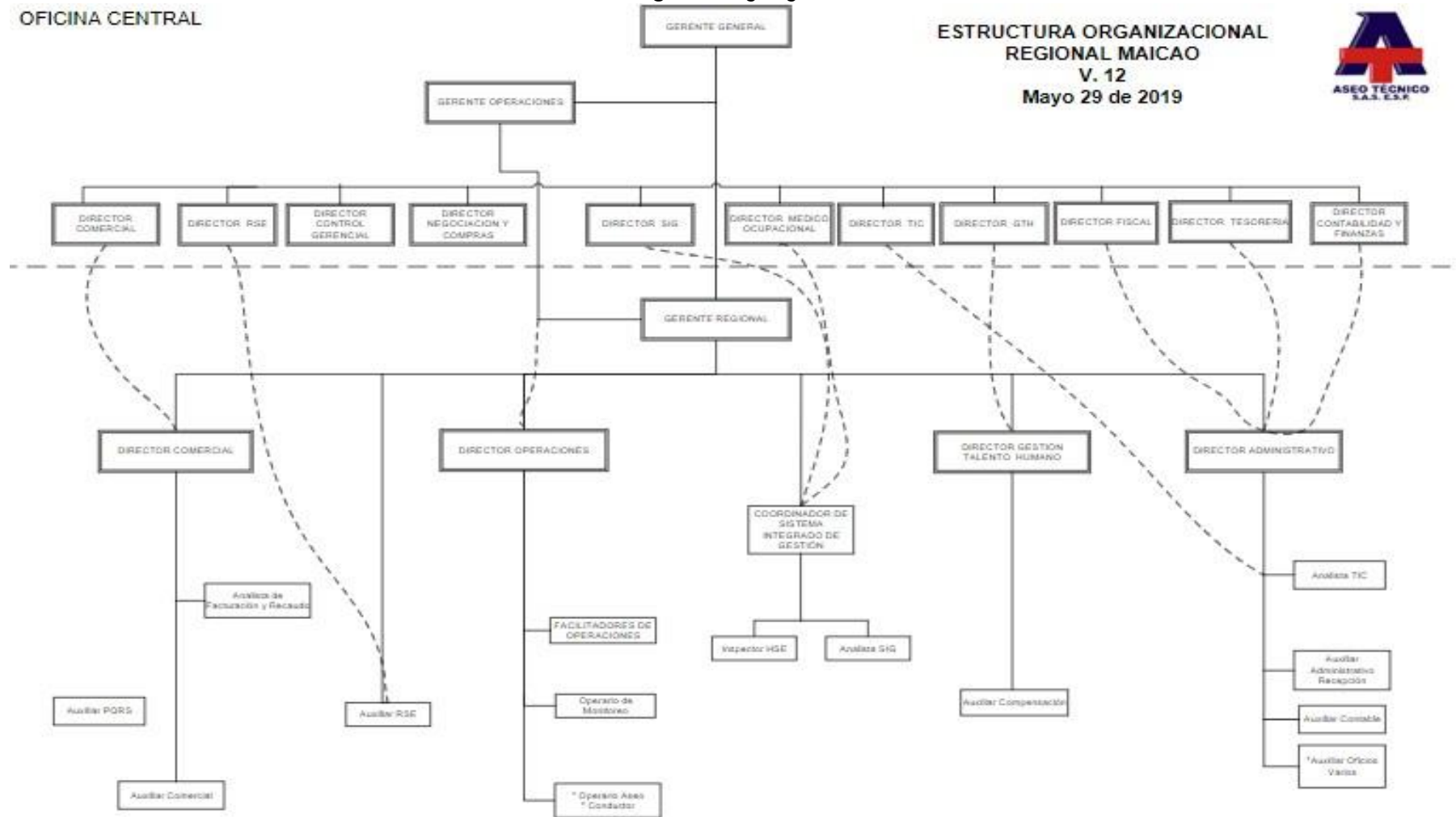
#### 2.1.2. Organigrama

Durante la visita realizada el prestador suministro el siguiente organigrama de la empresa:

Imagen 1. Organigrama

OFICINA CENTRAL

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL  
REGIONAL MAICAO  
V. 12  
Mayo 29 de 2019



Fuente: Aseo Técnico S.A.S.E.S.P. – Visita octubre 2019

### 2.1.3. Aprendices SENA

El prestador informa que la cuota de aprendices del SENA es contratada por la sucursal de ASEO TÉCNICO S.A.S. E.S.P. ubicada en la Ciudad de Barranquilla, no obstante, no se entrega información en la que se pueda verificar tal situación, y no fue remitida por el prestador. De esta manera presuntamente podría estar incumpliendo lo señalado en el artículo 33 de la Ley 789 de 2002, el cual indica que por cada 20 trabajadores se debe tener un aprendiz.

### 2.1.4. Competencias Laborales

En la visita realizada, el prestador informó que solo el 52% de los operarios cuentan con certificación en competencias laborales expedidos por el SENA, sin embargo, aclara que actualmente la empresa ha adelantado las gestiones pertinentes ante dicha entidad, para certificar a todos los operarios.

Se entregó en la visita copia de las certificaciones laborales de algunos de los empleados de la empresa ASEO TÉCNICO S.A.S. E.S.P.

Al respecto teniendo en cuenta que todos los empleados no cuentan con las certificaciones podría presentarse un incumplimiento a los requisitos establecidos en los artículos 9 y 11 de la Resolución 1076 de 20031 modificada por la Resolución 1570 de 20042. Los artículos en cita señalan:

*“Artículo 9. Certificación de competencias laborales. Es el procedimiento mediante el cual el Servicio Nacional de Aprendizaje, Sena, o cualquier otro organismo de certificación de competencias laborales, acreditado de acuerdo a la ley para tal efecto, da constancia por escrito, de que una persona cumple con los requisitos de idoneidad, criterios de desempeño y nivel de cualificación especificados en una norma técnica colombiana de competencia laboral.”*

*“Artículo 11. Exigibilidad de la certificación para los trabajadores vinculados. Los trabajadores vinculados a las entidades prestadoras de los servicios de acueducto y/o alcantarillado y/o aseo, que tengan más de seis (6) meses de labor en puestos de trabajo **técnico-operativos o administrativos** deberán estar certificados en su respectivo oficio (...).” (negrilla fuera de texto).*

### 2.1.5. Informe del AEGR

El prestador en la visita manifestó que cuenta con contrato de auditoría externa de gestión y resultados con la empresa MAG CONSULTORIAS.

Ahora bien, de acuerdo con la última actualización aprobada en el Registro Único de Prestadores –RUPS se consigna que cuenta con la firma CONSULTORIA DE

---

<sup>1</sup> Por la cual se actualiza el Plan Nacional de Capacitación y Asistencia Técnica para el sector de Agua Potable, Saneamiento Básico y Ambiental y se toman otras determinaciones.

<sup>2</sup> Por la cual se modifica la Resolución 1076 de octubre 9 de 2003 que actualiza el Plan Nacional de Capacitación y Asistencia Técnica para el sector de Agua Potable, Saneamiento Básico y Ambiental y se toman otras disposiciones.



SERVICIOS PUBLICOS Y MEDIO AMBIENTE S.A.S. (MAG CONSULTORIAS), como auditor externo con contrato hasta el 05/10/2019 y a partir de la mencionada fecha, no se ha realizado la respectiva actualización.

**Imagen 2. Información RUPS**

Auditor externo de gestión y resultados			
Información básica			
Razón social		Vigencia de contrato actual	
CONSULTORIA DE SERVICIOS PUBLICOS Y MEDIO AMBIENTE S.A.S.		DESDE 05/10/2018 HASTA 05/10/2019	
Sigla	NIT	DV	
MAG CONSULTORIA S.A.S.	900280101	0	
Representante legal			
Primer apellido	Segundo apellido	Nombres	
CORREAL	SARMIENTO	MAGDA CAROLINA	
Tipo de identificación	Número de identificación	Cargo que ocupa	
CEDULA DE CIUDADANIA	63502309	GERENTE GENERAL	
Dirección principal			
Departamento	Municipio	Dirección	
BOGOTA, D.C.	BOGOTA, D.C.	CARRERA 15 #100-69	
Teléfono de contacto 1	Extensión	Correo electrónico	
7905638	0	MPCORREAL@MAGCONSULTORIAS.COM	
Teléfono de contacto 2	Extensión	Teléfono móvil	Nº de fax
0	0		0
Código Postal			
110111			

Fuente: RUPS con imprimible 2019281370666 el 25/02/2019

En la visita se entregó el informe de autorización externa de la vigencia 2019.

**2.2 Aspectos Financieros**

**2.2.1 Convergencia a Normas Internacionales de Contabilidad Sector Público – NICSP**

La empresa Aseo Técnico S.A.S. E.S.P, es de naturaleza privada, el prestador cumple los requisitos establecidos para formar parte del Grupo 1, por lo que, a partir del 1 de enero de 2015 comenzó la aplicación de este nuevo marco técnico, en la preparación de los estados financieros.

La empresa tiene reportada información financiera al SUI en su taxonomía hasta el año 2018, como se observa en la siguiente tabla:

**Tabla 4. Estado de Información cargada al SUI – “Gobierno NIF”**

AÑO	FORMATO	ESTADO	FECHA DE CERTIFICACION
2015	Formato 11 - Hoja de Trabajo Estado de Situación Financiera de Apertura	Certificado	2015-08-29 22:40:07
2015	Formato 12 - Conciliación Patrimonial Estado de Situación Financiera de Apertura	Certificado	2015-08-29 22:45:41
2015	Formato 13 - Revelaciones y Políticas Estado de Situación Financiera de Apertura	Certificado	2015-08-30 19:06:11
2015	Taxonomía 2015, Grupo 1 Individual	Certificado	2017-06-30 10:41:46
2015	Información General	Certificado	2015-08-29 22:29:41
2016	Taxonomía 2016, Grupo 1 Individual - Flujo de efectivo Indirecto	Certificado	2017-07-05 20:06:55
2017	Taxonomía 2017, Grupo 1 Individual - Flujo de efectivo Indirecto	Certificado	2018-05-05 18:33:18
2018	Taxonomía 2018, Grupo 1 Individual - Flujo de efectivo Indirecto	Certificado	2019-04-16 15:55:27

Fuente: SUI

Con respecto al cumplimiento de la certificación de la información financiera al SUI de las dos últimas vigencias (2017, 2018), se observa lo siguiente:

- a) El plazo para el reporte de la información financiera correspondiente al año 2017, para el marco normativo del Grupo 1, según la resolución No. 20181000024475 del 12/03/2018, era del 27 de abril al 06 de mayo de 2018, el prestador certifico la información el 05/05/2018, dentro del plazo permitido.
- a) Finalmente, el plazo para el reporte de la información financiera correspondiente al año 2018, para el marco normativo del Grupo 1, según la resolución No. 20191000006825 del 18/03/2019, era del 08 al 12 de abril de 2019, el prestador certifico extemporáneamente la información el 16/04/2019.

## 2.2.2 Información Financiera vigencias 2017 y 2018

La información financiera analizada fue tomada de los estados financieros certificados en el SUI, al igual que el anexo complementario, también se revisó la información financiera entregada en la visita realizada del 16 al 18 de octubre de 2019.

Según los estados financieros de las vigencias 2018 y 2017 del archivo complementario se encuentran como responsables de la información financiera los siguientes:

**Tabla 5.** Responsables de la información financieros – Vigencias 2018 y 2017

Cargo	Firma Estados Financieros	
	Año 2018	Año 2017
Representante legal	Luis Moises Gómez Díaz	Luis Moises Gómez Díaz
Contador Público	Marllori Lopez Iraldo	Claudia Janneth Tabares R.
Revisor Fiscal	Janeth Elizabeth Serna Marín	Janeth Elizabeth Serna Marín

Fuente: Estados Financieros 2018 y 2017 – Archivo complementario

## 2.2.3 Conceptos del revisor fiscal y la auditoría externa

### Revisor Fiscal

La revisor fiscal Janeth Elizabeth Serna Marín, auditó los estados financieros a 31 de diciembre de 2017, cuya opinión de los estados financieros es la siguiente: *“En mi opinión, los estados financieros mencionados en el primer párrafo, tomados fielmente de los libros de contabilidad y adjuntos a este dictamen presentan razonablemente, en todos los aspectos de importancia material, la situación financiera de ASEO TÉCNICO S.A.S. E.S.P. al 31 de diciembre de 2017, los resultados de sus operaciones y sus flujos de efectivo por el año terminado en esa fecha, de conformidad con las Normas de Contabilidad y de Información Financiera que por disposición legal han sido aceptadas en Colombia”*.

Para el año 2018, se mantuvo la revisor fiscal Janeth Elizabeth Serna Marín, quien auditó los estados financieros a 31 de diciembre de 2018, cuya opinión de los estados financieros es la siguiente: *“En mi opinión, los estados financieros mencionados en el*

*primer párrafo, tomados fielmente de los libros de contabilidad y adjuntos a este dictamen presentan razonablemente, en todos los aspectos de importancia material, la situación financiera de ASEO TÉCNICO S.A.S. E.S.P. al 31 de diciembre de 2018, los resultados de sus operaciones y sus flujos de efectivo por el año terminado en esa fecha, de conformidad con las Normas de Contabilidad y de Información Financiera que por disposición legal han sido aceptadas en Colombia”.*

### **Auditoria Externa**

El auditor externo de gestión y resultados para el año 2017, fue la empresa MAG Consultoría, quien considera que la empresa es viable financieramente, como lo señala es sus análisis que a continuación se señala:

*“Así las cosas, la evaluación fue realizada de acuerdo con las Normas Internacionales de Auditoría y las Resoluciones emitidas por los órganos de regulación, control y vigilancia*

*La evidencia de auditoría obtenida proporciona una base suficiente y adecuada para presentar las siguientes conclusiones:*

- 1. El resultado del ejercicio a corte de 2017 fue positivo y el índice de liquidez ajustada muestra que para 2017, la empresa cuenta con unos activos corrientes que resultan suficientes para cubrir sus obligaciones de corto plazo.*
- 2. Para el resto de indicadores, los resultados no evidencian situaciones que afecten materialmente la viabilidad financiera de ASEO TÉCNICO S.A.S. E.S.P. ni su capacidad para operar de manera eficiente y continua las actividades de prestación de servicio público de aseo.*
- 3. ASEO TÉCNICO S.A.S. E.S.P. pudo solventar su situación financiera, cumplió con sus pasivos y obligaciones ante terceros.*
- 4. Las proyecciones financieras de los próximos tres años no muestran condiciones para contemplar la causal de disolución y/o cesación de pagos.*

*Derivado de lo anterior, se considera que ASEO TÉCNICO S.A.S. E.S.P. es una empresa viable financieramente”.*

Para el año 2018, se mantuvo a la empresa MAG Consultoría como auditor externo de gestión y resultados, quien consideró que la empresa es viable financieramente, como lo señala es sus análisis que a continuación se señala:

*“Es responsabilidad de la dirección de ASEOTÉCNICO S.A.S. E.S.P. la preparación y presentación fiel de los Estados Financieros de conformidad con las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF). La responsabilidad de los Auditores Externos consiste en expresar un concepto sobre el resultado de la revisión.*

*Así las cosas, la evaluación fue realizada de acuerdo con las Normas internacionales de Auditoría (NIA) y las Resoluciones emitidas por los órganos de regulación, control y vigilancia.*

La evidencia de auditoría obtenida proporciona una base suficiente y adecuada para presentar las siguientes conclusiones:

1. El resultado del ejercicio a corte de 2018 fue positivo y el índice de liquidez ajustada muestra que para 2018 la empresa cuenta con unos activos corrientes que resultan suficientes para cubrir sus obligaciones de corto plazo.
2. Para el resto de indicadores, los resultados no evidencian situaciones que afecten materialmente la viabilidad financiera de ASEO TÉCNICO S.A.S. E.S.P. ni su capacidad para operar de manera eficiente y continua las actividades de prestación de servicio público de aseo.
3. ASEO TÉCNICO S.A.S. E.S.P. pudo solventar su situación financiera y cumplió con sus pasivos y obligaciones ante terceros.
4. Las proyecciones financieras de los próximos tres (3) años no muestran condiciones para contemplar la causal de disolución y/o cesación de pagos.

Derivado de lo anterior, se considera que ASEO TÉCNICO S.A.S. E.S.P. es una empresa viable financieramente”.

#### 2.2.4 Análisis de la gestión financiera del prestador de las vigencias 2018 - 2017

**Tabla 6. Estado de Situación Financiera 2018-2017**

En miles de pesos	2018	%	2017	%	Variac.	% Variac.
Efectivo y equivalentes al efectivo	554.043	0,35%	583.439	0,42%	-29.396	-5,04%
Cuentas comerciales por cobrar por prestación de servicios públicos corrientes	11.289.809	7,18%	14.572.770	10,60%	-3.282.961	-22,53%
Otras cuentas por cobrar corrientes	3.769.417	2,40%	1.323.738	0,96%	2.445.679	184,76%
Inventarios corrientes	272.448	0,17%	1.406.885	1,02%	-1.134.437	-80,63%
Activos por impuestos corrientes, corriente	1.194.341	0,76%	408.042	0,30%	786.299	192,70%
Otros activos no financieros corrientes	0	0,00%	117.337	0,09%	-117.337	-100,00%
<b>Activos corrientes totales</b>	<b>17.080.058</b>	<b>10,86%</b>	<b>18.412.211</b>	<b>13,40%</b>	<b>-1.332.153</b>	<b>-7,24%</b>
Propiedades, planta y equipo	35.737.345	22,72%	31.664.312	23,04%	4.073.033	12,86%
Inversiones en asociadas	89.245.145	56,73%	79.778.263	58,05%	9.466.882	11,87%
Cuentas comerciales por cobrar por prestación de servicios públicos no corrientes	1.909.965	1,21%	2.067.021	1,50%	-157.056	-7,60%
Cuentas por cobrar partes relacionadas y asociadas	0	0,00%	2.565.473	1,87%	-2.565.473	-100,00%
Otras cuentas comerciales por cobrar no corrientes	12.071.296	7,67%	1.893.893	1,38%	10.177.403	537,38%
Activos por impuestos	1.267.048	0,81%	232.250	0,17%	1.034.798	445,55%

En miles de pesos	2018	%	2017	%	Variac.	% Variac.
Efectivo y equivalentes al efectivo	554.043	0,35%	583.439	0,42%	-29.396	-5,04%
Cuentas comerciales por cobrar por prestación de servicios públicos corrientes	11.289.809	7,18%	14.572.770	10,60%	-3.282.961	-22,53%
Otras cuentas por cobrar corrientes	3.769.417	2,40%	1.323.738	0,96%	2.445.679	184,76%
Inventarios corrientes	272.448	0,17%	1.406.885	1,02%	-1.134.437	-80,63%
Activos por impuestos corrientes, corriente	1.194.341	0,76%	408.042	0,30%	786.299	192,70%
Otros activos no financieros corrientes	0	0,00%	117.337	0,09%	-117.337	-100,00%
<b>Activos corrientes totales</b>	<b>17.080.058</b>	<b>10,86%</b>	<b>18.412.211</b>	<b>13,40%</b>	<b>-1.332.153</b>	<b>-7,24%</b>
Propiedades, planta y equipo	35.737.345	22,72%	31.664.312	23,04%	4.073.033	12,86%
Inversiones en asociadas	89.245.145	56,73%	79.778.263	58,05%	9.466.882	11,87%
Cuentas comerciales por cobrar por prestación de servicios públicos no corrientes	1.909.965	1,21%	2.067.021	1,50%	-157.056	-7,60%
Cuentas por cobrar partes relacionadas y asociadas	0	0,00%	2.565.473	1,87%	-2.565.473	-100,00%
Otras cuentas comerciales por cobrar no corrientes diferidos	12.071.296	7,67%	1.893.893	1,38%	10.177.403	537,38%
Otros activos no financieros no corrientes	0	0,00%	819.524	0,60%	-819.524	-100,00%
<b>Total de activos no corrientes</b>	<b>140.230.799</b>	<b>89,14%</b>	<b>119.020.736</b>	<b>86,60%</b>	<b>21.210.063</b>	<b>17,82%</b>
<b>Total de activos</b>	<b>157.310.857</b>	<b>100,00%</b>	<b>137.432.947</b>	<b>100,00%</b>	<b>19.877.910</b>	<b>14,46%</b>
Provisiones corrientes por beneficios a los empleados	1.381.620	0,88%	0	0,00%	1.381.620	100,00%
Cuentas comerciales por pagar por adquisición de servicios	1.916.338	1,22%	3.845.515	2,80%	-1.929.177	-50,17%
Otras cuentas comerciales por pagar corrientes	0	0,00%	1.309.924	0,95%	-1.309.924	-100,00%
Pasivos por impuestos corrientes, corriente	2.798.102	1,78%	434.673	0,32%	2.363.429	543,73%
Otros pasivos financieros corrientes	294.225	0,19%	194.336	0,14%	99.889	51,40%
Otros pasivos no financieros corrientes	4.419.274	2,81%	2.632.645	1,92%	1.786.629	67,86%
<b>Total pasivos corrientes</b>	<b>10.809.559</b>	<b>6,87%</b>	<b>8.417.093</b>	<b>6,12%</b>	<b>2.392.466</b>	<b>28,42%</b>
Cuentas comerciales por pagar por adquisición de servicios	0	0,00%	8.335.989	6,07%	-8.335.989	-100,00%
Otras cuentas comerciales por pagar no corrientes	13.678.324	8,70%	0	0,00%	13.678.324	100,00%
Pasivo por impuestos	2.163.777	1,38%	1.645.587	1,20%	518.190	31,49%

En miles de pesos	2018	%	2017	%	Variac.	% Variac.
Efectivo y equivalentes al efectivo	554.043	0,35%	583.439	0,42%	-29.396	-5,04%
Cuentas comerciales por cobrar por prestación de servicios públicos corrientes	11.289.809	7,18%	14.572.770	10,60%	-3.282.961	-22,53%
Otras cuentas por cobrar corrientes	3.769.417	2,40%	1.323.738	0,96%	2.445.679	184,76%
Inventarios corrientes	272.448	0,17%	1.406.885	1,02%	-1.134.437	-80,63%
Activos por impuestos corrientes, corriente	1.194.341	0,76%	408.042	0,30%	786.299	192,70%
Otros activos no financieros corrientes	0	0,00%	117.337	0,09%	-117.337	-100,00%
<b>Activos corrientes totales</b>	<b>17.080.058</b>	<b>10,86%</b>	<b>18.412.211</b>	<b>13,40%</b>	<b>-1.332.153</b>	<b>-7,24%</b>
Propiedades, planta y equipo	35.737.345	22,72%	31.664.312	23,04%	4.073.033	12,86%
Inversiones en asociadas	89.245.145	56,73%	79.778.263	58,05%	9.466.882	11,87%
Cuentas comerciales por cobrar por prestación de servicios públicos no corrientes	1.909.965	1,21%	2.067.021	1,50%	-157.056	-7,60%
Cuentas por cobrar partes relacionadas y asociadas	0	0,00%	2.565.473	1,87%	-2.565.473	-100,00%
Otras cuentas comerciales por cobrar no corrientes diferidos	12.071.296	7,67%	1.893.893	1,38%	10.177.403	537,38%
<b>Total pasivos no corrientes</b>	<b>15.842.101</b>	<b>10,07%</b>	<b>9.981.576</b>	<b>7,26%</b>	<b>5.860.525</b>	<b>58,71%</b>
<b>Total pasivos</b>	<b>26.651.660</b>	<b>16,94%</b>	<b>18.398.669</b>	<b>13,39%</b>	<b>8.252.991</b>	<b>44,86%</b>
Capital emitido	12.000.000	7,63%	12.000.000	8,73%	0	0,00%
Prima de emisión	14.163.000	9,00%	14.163.000	10,31%	0	0,00%
Ganancias acumuladas	48.171.425	30,62%	37.627.824	27,38%	10.543.601	28,02%
Otras participaciones en el patrimonio	52.609.498	33,44%	52.640.597	38,30%	-31.099	-0,06%
Reserva legal	3.715.274	2,36%	2.602.857	1,89%	1.112.417	42,74%
<b>Total patrimonio</b>	<b>130.659.197</b>	<b>83,06%</b>	<b>119.034.278</b>	<b>86,61%</b>	<b>11.624.919</b>	<b>9,77%</b>
<b>Total de patrimonio y pasivos</b>	<b>157.310.857</b>	<b>100,00%</b>	<b>137.432.947</b>	<b>100,00%</b>	<b>19.877.910</b>	<b>14,46%</b>

Fuente: Taxonomías estados financieros 2018 y 2017.

El estado de situación financiera del prestador es armónico en los totales de activo, pasivo y patrimonio, con el del archivo complementario de las taxonomías, se destaca que la mayor parte de la actividad financiera del prestador es generada por actividades no vigiladas por la Superservicios.

El efectivo y sus equivalentes representan el 0,35% de los activos en el año 2018 y 0,42% en el 2017, presenta una disminución del 5,04% el cual equivale a \$29.306 millones.

Para el año 2018 el saldo del del efectivo y sus equivalentes es de actividades no vigiladas por la Superservicios, por la prestación de servicio de aseo no quedo efectivo o equivalentes.

Para el manejo del efectivo y sus equivalentes el prestador tiene las siguientes cuentas bancarias:

**Tabla 7. Cuentas Bancarias vigencias 2017 - 2018**

EMPRESA	TIPO	BANCO	TIPO CUENTA	CUENTA	VALOR EXTRACTO 2017	VALOR EXTRACTO 2018
<b>A Técnico</b>	Pagos y presupuesto	Itaú	Corriente	201373628		4.333.607
<b>A Técnico</b>	Pagos y presupuesto	Bancolombia	Ahorros	02934114895	228.519.565	13.261.705
<b>A Técnico</b>	Recaudo	Itaú	Ahorros	102015960		517.179.031
<b>A Técnico</b>	Pagos y presupuesto	Bancolombia	Corriente	09634297431	218.196.121	157.908
<b>A Técnico</b>	Recaudo	Bancolombia	Ahorros	9634113930	1.257.728	1.336.898
<b>A Técnico</b>	Pagos y presupuesto	Banco AV Villas	Ahorros	812029494		11.706.047
<b>A Técnico</b>	Recaudo	Banco de Bogotá	Corriente	217100601	No aplica	779.806
<b>A Técnico</b>	Pagos y presupuesto	Banco de Bogotá	Corriente	217100619	No aplica	873.001

Fuente: Información suministrada por el prestador en visita octubre 2019

Las cuentas comerciales por cobrar por prestación de servicios públicos corrientes son en el año 2018 el 7,18% y en el año 2017 el 10,60% del total de los activos, presenta una disminución de 22,53%, los saldos de la cuenta no coinciden con los de los formatos [900023] FC03-3 - CXC - Aseo (Detallado por estrato), al igual tampoco se detalló por estrato la cartera del año 2018.

Se imposibilita hacer un análisis por edades y estrato de la cartera por cuanto el reporte del año 2018 no se detalló por edades, ni se reportó deterioro, el saldo neto de las cuentas por cobrar del año 2018 según el formato FC03-3 es de \$ 7.158.270 miles de pesos y para el año 2017 es de \$ 1.867.289 miles de pesos.

La siguiente tabla muestra la diferencia que hay entre los saldos del estado de situación financiera y los valores reportados de la cartera del servicio de aseo en el formato FC03-3 - CXC – Aseo de las taxonomías 2018 y 2017.

**Tabla 8. Cuentas por cobrar ESF Vs Formato FC03-9 (2017-2018)**

	2018	2017
<b>[900023] FC03-3 - CXC - Aseo (Detallado por estrato)</b>	7.158.270	1.867.289
<b>Cuentas comerciales por cobrar por prestación de servicios públicos (Corriente y no corriente) del ESF</b>	13.199.774	16.639.791
Diferencia	- 6.041.504	- 14.772.502

Fuente: Taxonomías estados financieros 2018 y 2017.

La nota 3 "Deudores y otras cuentas por cobrar" no detalla las cuentas por cobrar de aseo, la nota equivale a la descripción general del antiguo marco de contabilidad y no al tratamiento de un instrumento financiero de la NIIF 9.

Los inventarios del prestador que no son significativos en el estado de situación financiera son según la nota 4 "inventarios", combustibles, lubricantes, repuestos, llantas y accesorios, herramientas, elementos de barrido y protección, dotación del personal, equipos de seguridad industrial, elementos de aseo, y otras mercancías en existencia.

Las propiedades, planta y equipo representan el segundo activo más importante del prestador, siendo el primer lugar para las inversiones en asociadas.

Las propiedades, planta y equipo son el 22,72% de los activos del año 2018 y el 23,04% en el año 2017, no todos estos activos están dedicado a la prestación del servicio de aseo, solo el 0,84% de la propiedad, planta y equipo, está dedicado al servicio de aseo.

Comprende bienes como terrenos urbanos, oficinas, herramientas y accesorios, muebles y enseres, equipos de computación, automóviles y camperos, entre otros.

La revelación de las propiedades plantas y equipo no detallan lo solicitado en los párrafos de la información a revelar de la NIC 16.

El mayor valor de los activos está representado en inversiones en asociadas, en un 53,73% en el año 2018 y 58,05% en el año 2017, según la "Nota 6 Inversiones en Subsidiarias, Negocios conjuntas y asociada" se tiene inversiones en instrumentos financieros y en asociadas, no se encontró revelación detallada del porcentaje de participación en cada una de las asociadas.

Las inversiones en asociadas están en las siguientes empresas: Interaseo S.A.S. E.S.P, Aseo Sincelejo Limpio S.A. E.S.P., Aseo del Norte S.A. E.S.P. y Interaseo del Valle S.A.S. E.S.P.

Las inversiones en instrumentos financieros fueron realizadas en las siguientes empresas: Interaseo del sur S.A ESP, Empresa de Desechos Especiales S.A.S E.S.P, Empresa de Servicios de Aseo de Valledupar, Interaseo de la Frontera, Atesa de Occidente S A ESP, Consesionaria san Rafael, Interaseo soluciones Ambientales.

En cuanto a los pasivos solo son el 16,94% de los activos del prestador lo cual indica que no tiene un alto apalancamiento de terceros en su estructura financiera.

Los principales pasivos son las cuentas comerciales por pagar no corrientes, las obligaciones financieras corrientes, impuestos corrientes y los beneficios a empleados.

El patrimonio del prestador es la principal fuente de apalancamiento financiero, representa el 83,06% de los activos en el año 2018 y el 86,61% en el año 2017, compuesto por el capital emitido, prima de emisión, ganancias acumuladas, otras participaciones en el patrimonio y la reserva legal.



## 2.2.5 Estado de resultados integrales 2018 – 2017

**Tabla 9. Estado de resultados integrales 2018 - 2017**

	2.018	%	2017	%	Variac.	% Variac.
<b>Ingresos de actividades ordinarias</b>	<b>52.129.904</b>	<b>100,00%</b>	<b>48.665.950</b>	<b>100,00%</b>	<b>3.463.954</b>	<b>7,12%</b>
<b>Costo de ventas</b>	40.815.771	78,30%	38.364.144	78,83%	2.451.627	6,39%
<b>Ganancia bruta</b>	<b>11.314.133</b>	<b>21,70%</b>	<b>10.301.806</b>	<b>21,17%</b>	<b>1.012.327</b>	<b>9,83%</b>
<b>Otros ingresos</b>	9.705.588	18,62%	1.260.169	2,59%	8.445.419	670,18%
<b>Gastos de administración</b>	4.025.063	7,72%	3.907.705	8,03%	117.358	3,00%
<b>Otros gastos</b>	2.284.829	4,38%	788.094	1,62%	1.496.735	189,92%
<b>Ganancia por actividades de operación</b>	<b>14.709.829</b>	<b>28,22%</b>	<b>6.866.176</b>	<b>14,11%</b>	<b>7.843.653</b>	<b>114,24%</b>
<b>Ingresos financieros</b>	391.338	0,75%	275.515	0,57%	115.823	42,04%
<b>Costos financieros</b>	934.217	1,79%	617.265	1,27%	316.952	51,35%
<b>Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación</b>	0	0,00%	7.296.078	14,99%	-7.296.078	-100,00%
<b>Ganancia, antes de impuestos</b>	<b>14.166.950</b>	<b>27,18%</b>	<b>13.820.504</b>	<b>28,40%</b>	<b>346.446</b>	<b>2,51%</b>
<b>Gasto por impuestos, operaciones continuadas</b>	2.510.932	4,82%	2.696.332	5,54%	-185.400	-6,88%
<b>Ganancia procedente de operaciones continuadas</b>	<b>11.656.018</b>	<b>22,36%</b>	<b>11.124.172</b>	<b>22,86%</b>	<b>531.846</b>	<b>4,78%</b>

Fuente: Taxonomías estados financieros 2018 y 2017.

Del total de los ingresos de las actividades ordinarias no todos corresponden a la prestación del servicio de aseo en el municipio de Maicao, de los \$52 mil millones, solo \$9 millones corresponde a la prestación del servicio de aseo en el año 2018, para el año 2017 de los \$48 mil millones de ingresos solo \$8 mil millones de pesos corresponden al servicio de aseo prestado en Maicao.

Según la nota de ingresos de los estados financieros estos corresponden a “*Eliminación de desperdicios y aguas R*”. y “*Devoluciones Servicio de Aseo*”, no se detallan los ingresos por las actividades vigiladas y las no vigiladas por la superintendencia.

La ganancia del prestador fue el 22,36% del total de los ingresos en el año 2018 y del 22,86 en el año 2017, con un incremento del 4,78%, equivalente a \$531 millones de pesos.

La siguiente tabla muestra el estado de resultados integrales del servicio de aseo prestado en el municipio de Maicao, se tomará para realizar el análisis de los ingresos, costos y gastos de la actividad reportada por el prestador como vigilado por la superintendencia.

**Tabla 10. Estado de Resultados Integrales de Aseo (Municipio de Maicao) 2018-2017.**

En miles de pesos (\$)	2.018	%	2017	%	Variac.	% Variac.
<b>Ingresos de actividades ordinarias</b>	<b>9.657.361</b>	<b>100,00%</b>	<b>7.942.159</b>	<b>100,00%</b>	<b>1.715.202</b>	<b>21,60%</b>
<b>Costo de ventas</b>	6.172.431	63,91%	5.912.388	74,44%	260.043	4,40%

En miles de pesos (\$)	2.018	%	2017	%	Variac.	% Variac.
<b>Ganancia bruta</b>	<b>3.484.930</b>	<b>36,09%</b>	<b>2.029.771</b>	<b>25,56%</b>	<b>1.455.159</b>	<b>71,69%</b>
<b>Otros ingresos</b>	167.947	1,74%	56.404	0,71%	111.543	197,76%
<b>Gastos de administración</b>	429.372	4,45%	456.832	5,75%	-27.460	-6,01%
<b>Otros gastos</b>	24.046	0,25%	658	0,01%	23.388	3554,41%
<b>Ganancia por actividades de operación</b>	<b>3.199.459</b>	<b>33,13%</b>	<b>1.628.685</b>	<b>20,51%</b>	<b>1.570.774</b>	<b>96,44%</b>
<b>Ingresos financieros</b>	212	0,00%	2.671	0,03%	-2.459	-92,06%
<b>Costos financieros</b>	43.461	0,45%	13.179	0,17%	30.282	229,77%
<b>Ganancia, antes de impuestos</b>	<b>3.156.210</b>	<b>32,68%</b>	<b>1.618.177</b>	<b>20,37%</b>	<b>1.538.033</b>	<b>95,05%</b>
<b>Ganancia procedente de operaciones continuadas</b>	<b>3.156.210</b>	<b>32,68%</b>	<b>1.618.177</b>	<b>20,37%</b>	<b>1.538.033</b>	<b>95,05%</b>

Fuente: Taxonomías estados financieros 2018 y 2017.

Los ingresos del servicio de aseo se incrementaron en un 21,60%, lo cual equivale a un mayor valor de \$1.715 millones. Para el análisis del estado de resultados integral los ingresos del servicio de aseo son el 100% del cual se van deduciendo los costos y los gastos hasta obtener el porcentaje de ganancia neta.

Los costos de la prestación del servicio de aseo son el 63,91% de los ingresos del prestador en el año 2018 y el 74,44% en el año 2017, con un incremento del 4,40%, en general algunos costos según las revelaciones son: servicios personales, costos de personal indirectos, honorarios, impuestos, servicios, mantenimiento y reparaciones, depreciaciones, diversos y contrato de servicios entre otros.

La nota de costo de venta de las revelaciones no detalla los costos por el servicio de aseo en Maicao vigilado por la superintendencia, por lo cual el análisis es limitado a los valores de la taxonomía.

Los gastos de administración del servicio de aseo fueron el 4,45% de los ingresos en el año 2018 y el 5,75% en el año 2017, presentaron una disminución de 6,01% el cual en valor son \$27 millones de pesos menos de gastos administrativos.

La ganancia al final del ejercicio financiero del año 2018 del servicio de aseo fue el 32,68% de los ingresos del servicio y el 20,37% en el año 2017, genero un incremento del 95,05%, en valores son \$1.538 millones de pesos.

## 2.2.6 Estado de flujo de efectivo 2018 – 2017

**Tabla 11. Estado de Flujo de Efectivo 2018 – 2019**

	En miles de pesos	
	2017	2018
<b>Ganancia</b>	<b>11.656.018</b>	<b>11.124.172</b>
Ajustes por disminuciones (incrementos) en los inventarios	1.134.437	851.000
Ajustes por la disminución (incremento) de cuentas por cobrar de origen comercial	-5.381.581	0
Ajustes por disminuciones (incrementos) en otras cuentas por cobrar derivadas de las actividades de operación	-4.268.164	-5.891.264

	En miles de pesos	2017	2018
<b>Ganancia</b>		<b>11.656.018</b>	<b>11.124.172</b>
Ajustes por el incremento (disminución) de cuentas por pagar de origen comercial		-1.939.241	4.899.260
Ajustes por incrementos (disminuciones) en otras cuentas por pagar derivadas de las actividades de operación		10.192.233	-497.305
Ajustes por gastos de depreciación y amortización		1.167.530	1.210.744
Ajustes por provisiones		1.328.390	442.000
Otros ajustes para conciliar la ganancia (pérdida)		-8.628.455	-7.290.664
<b>Total ajustes para conciliar la ganancia</b>		<b>-6.394.851</b>	<b>-6.276.229</b>
Flujos de efectivo netos procedentes (utilizados en) operaciones		5.261.167	4.847.943
<b>Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de operación</b>		<b>5.261.167</b>	<b>4.847.943</b>
Compras de propiedades, planta y equipo		5.240.563	5.408.824
Compras de otros activos a largo plazo		50.000	0
<b>Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de inversión</b>			<b>-5.408.824</b>
Incremento (disminución) neto de efectivo y equivalentes al efectivo, antes del efecto de los cambios en la tasa de cambio		-29.396	-560.881
<b>Incremento (disminución) neto de efectivo y equivalentes al efectivo</b>		<b>-29.396</b>	<b>-560.881</b>
<b>Efectivo y equivalentes al efectivo al principio del periodo</b>		<b>583.439</b>	<b>1.144.320</b>
<b>Efectivo y equivalentes al efectivo al final del periodo</b>		<b>554.043</b>	<b>583.439</b>

Fuente: Taxonomías estados financieros 2018 y 2017.

El flujo de efectivo muestra que las actividades de operación son la principal fuente de ingresos del prestador el cual son usados en las actividades de inversión en la adquisición de propiedades, planta y equipo y actividades de financiación, sin embargo, el efectivo del año 2018 no fue generado por la prestación del servicio de aseo en el municipio de Maicao.

## 2.2.7 Indicadores financieros 2018 – 2017

### Indicadores de rentabilidad

La siguiente tabla muestra los indicadores financieros de rentabilidad de las vigencias 2018 y 2017:

**Tabla 12. Indicadores de rentabilidad**

De Rentabilidad	Formula	2018	2017
Margen Operacional	$\frac{\text{Utilidad bruta}}{\text{Ingresos actividades ordinarias}}$	21,70%	21,17%
Margen Neto de Utilidad	$\frac{\text{Resultado del período}}{\text{Ingresos actividades ordinarias}}$	22,36%	22,86%
Rendimiento del Activo	$\frac{\text{Resultado del período}}{\text{Activo Total}}$	7,41%	8,09%
Rendimiento del Patrimonio	$\frac{\text{Resultado del período}}{\text{Patrimonio}}$	8,92%	9,35%

De Rentabilidad	Formula	2018	2017
	<i>Patrimonio</i>		

Fuente: Taxonomías estados financieros 2018 y 2017.

**Margen Operacional:** El prestador tiene un margen operacional que le permite cubrir todos sus gastos, la rentabilidad del año 2018 fue del 21,70% y en el año 2017 del 21,17%.

**Margen Neto de Utilidad:** El margen neto de utilidad para el año 2018 fue positivo en 22,36% y en el año 2017 fue de 22,86%, lo cual indica que ha sido rentable y obtuvo ganancia en los dos últimos años en su ejercicio financiero.

**Rendimiento del Activo:** Por cada peso invertido en activos, se generó en el año 2018 un rendimiento del 7,41%, y en el año 2017 un 8,09%.

**Rendimiento del Patrimonio:** Por cada peso del patrimonio se generó en el 2018 un rendimiento del 8,92%, y un 9,35% en el año 2017.

### Indicadores de Liquidez

La siguiente tabla muestra los indicadores financieros de liquidez de las vigencias 2018 y 2017:

**Tabla 13.** Indicadores de liquidez

	Formula	2018	2017
<b>Razón Corriente</b>	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	1,58	2,19
<b>Capital de Trabajo</b>	$\text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}$	6.270.499	9.995.118
<b>Prueba Ácida</b>	$\frac{\text{Activo Corriente} - C \times C \text{ Comerciales}}{\text{Pasivo Corriente}}$	0,54	0,46
<b>Solidez</b>	$\frac{\text{Activo Total}}{\text{Pasivo Total}}$	5,90	7,47

Fuente: Taxonomías estados financieros 2018 y 2017.

**Razón Corriente:** Para el año 2018 el prestador por cada peso que debe a corto plazo, solo tiene \$1,58 pesos para hacerle frente a sus obligaciones de corto plazo, para el año 2017 el prestador por cada peso en deuda, tiene \$2,19 pesos para responder por ella, el indicador de liquidez se fue menor en el año 2018, advirtiendo posibles problemas de liquidez.

**Capital de Trabajo:** El capital de trabajo del prestador disminuyó para el año 2018, lo cual indica menos liquidez.

**Prueba Ácida:** El prestador no soporta la prueba acida, quedando con indicadores menores a 1, lo cual indica que el prestador depende del pago de los deudores clientes para afrontar sus obligaciones a corto plazo.

**Solidez:** el prestador debido al nivel de activos en especial la propiedad planta y equipo e inversiones en asociadas que posee para la prestación de los servicios, es sólido frente a sus pasivos totales, indica que tiene suficientes activos para responder por la totalidad de sus pasivos, no de forma líquida, pero cuenta con respaldo en activos que al hacerlos líquidos le son suficientes para pagar todas sus deudas.

### Indicadores de Actividad

La siguiente tabla muestra los indicadores financieros de liquidez de las vigencias 2018 y 2017

**Tabla 14. Indicadores de actividad**

De Actividad	Formula	2018	2017
<b>Número de Días de la Cartera</b>	<i>Cuentas por Cobrar x 360</i>	78	108
	<i>Ingresos activos ordinarios</i>		
<b>Rotación de Cartera</b>	360	4,62	3,34
	<i>Numero de Días Cartera</i>		

Fuente: Taxonomías estados financieros 2018 y 2017.

**Días de Rotación de la Cartera:** el prestador presento disminución en los días de rotación de cartera pasando de 108 días en el año 2017 a 70 días en el año 2018, aproximadamente paso de rotar 3 veces en el año 2017 a 5 veces en el año 2018, es indicador está afectado por la incertidumbre en el valor de la cartera del servicio de aseo.

### **3 ASPECTOS TÉCNICOS – OPERATIVOS**

#### **3.1 Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS y Programa para la Prestación del Servicio de Aseo – PPSA**

Según las Resoluciones 754 de 2014 y 288 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, donde se establecen los lineamientos para realizar el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS y el Programa para la Prestación del Servicio Público de Aseo, el PGIRS da las directrices al prestador de los parámetros y condiciones bajo los cuales debe desarrollar las actividades de este servicio, por lo cual el Programa para la Prestación del Servicio de Aseo (PPSA) debe ir en concordancia con el mismo.

Adicionalmente, es preciso destacar que el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) del municipio define las condiciones básicas para realizar las actividades del servicio público de aseo, particularmente, las de limpieza urbana dentro de las cuales se encuentran la limpieza de playas costeras y áreas ribereñas, corte de césped y poda de árboles y lavado de áreas públicas que deben reflejarse en el programa para la prestación del servicio de la persona prestadora. En este sentido, los cobros vía tarifa del servicio público de aseo, a los que haya lugar por las actividades en mención, se deben basar en las actividades efectivamente realizadas por la persona prestadora para el periodo de facturación de acuerdo con los lineamientos del PGIRS.

En este sentido, cuando el PGIRS determine las condiciones básicas para realizar las actividades del servicio público de aseo y las incluidas en el costo de limpieza urbana – CLUS (limpieza de playas costeras y áreas ribereñas corte de césped y poda de árboles y lavado de áreas públicas) en términos anualizados o agregados, como resultado de los inventarios de áreas o unidades a intervenir, la persona prestadora del servicio público de aseo podrá hacer la conversión a periodos mensuales o bimestrales (que debe verse reflejado en el estudio de costos), según sea el periodo de facturación, siempre y cuando la fracción calculada y facturada corresponda a la actividad efectivamente prestada.

Ahora bien, si en el PGIRS del municipio no se han definido las condiciones básicas para la prestación de las actividades complementarias del servicio de aseo al momento de determinar la tarifa con la metodología tarifaria, la persona prestadora del servicio público de aseo no podrá prestar dichas actividades, y por tanto tampoco podrá cobrarlas vía tarifa a los suscriptores de conformidad con lo establecido en el artículo 148 de la Ley 142 de 1994. En este caso, el ente territorial como garante de la prestación de los servicios públicos deberá establecer los mecanismos para que las actividades de limpieza urbana se presten en el municipio por fuera del servicio público de aseo.

#### **Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS)**

El día 12/11/2019, esta Entidad procedió a verificar en el aplicativo INSPECTOR el reporte del PGIRS del municipio de Maicao, La Guajira, encontrando que a la fecha cuentan con un reporte del 16/02/2016 en estado “Por Evaluar” el cual, según lo identificado no corresponde al PGIRS del municipio, sino al decreto de adopción del mismo.

Ahora bien, para la visita efectuada del 15 al 18 de octubre de 2019, el prestador entregó el documento “*PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS DEL MUNICIPIO DE MAICAO, LA GUAJIRA, CARIBE*” el cual data de 2016.

En este sentido, se requirió al ente territorial mediante radicado SSPD No. 20194300968291 del 13 de noviembre de 2019 para que actualice el reporte en el aplicativo INSPECTOR del documento mencionado, de conformidad con lo estipulado en la Resolución SSPD No. 20151300054195 de 2015, ya que el único medio oficial de recibo de dicha información es el SUI. Por lo anterior, en este informe se realiza el análisis del documento suministrado en visita.

A continuación, se realiza una verificación de las actividades incluidas en el PGIRS, en relación con las actividades que se encuentran inscritas en el Registro Único de Prestadores y las que están relacionadas en el Programa para la Prestación del Servicio de Aseo (PPSA).

**Tabla 15. Análisis de actividades del prestador.**

Componente	PGIRS	PPSA	RUPS
<b>Recolección y transporte de residuos no aprovechables</b>	X	X	X
<b>Barrido y limpieza de vías y áreas públicas</b>	X	X	X
<b>Corte de césped, poda de árboles en las vías y áreas públicas</b>	X	X	X
<b>Limpieza de playas costeras y zonas ribereñas</b>	-	-	-
<b>Lavado de áreas públicas</b>	X	X	X
<b>Transferencia</b>	-	-	-
<b>Tratamiento</b>	-	-	-
<b>Aprovechamiento</b>	X	X	X
<b>Disposición final</b>	-	-	-

Fuente: PGIRS-PPSA-RUPS

De acuerdo con lo anterior, el PGIRS evidencia que el servicio público de aseo se debe prestar a través del prestador del servicio público de aseo mediante las siguientes actividades: Recolección y transporte de residuos no aprovechables, barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped y poda de árboles en las vías y áreas públicas, lavado de áreas públicas.

### **Programa para la Prestación del Servicio de Aseo (PPSA)**

El prestador ASEO TECNICO S.A.S. E.S.P., realizó el reporte del Programa para la Prestación de Servicio de Aseo en el aplicativo SUI con fecha 05 de septiembre de 2016. Sin embargo, durante visita efectuada del 15 al 18 de octubre de 2019, el prestador suministro un documento PPSA actualizado del año 2018. En consecuencia, se requiere que realice el reporte de dicho documento al SUI ya que el que se encuentra reportado no está actualizado; se recuerda que dicho documento debe cumplir con lo establecido en la Resolución MVCT 288 de 2015.

La resolución mencionada, establece los parámetros que se deben incluir en el PPSA en concordancia con el PGIRS. En la siguiente tabla se realiza un análisis del PPSA con base a los lineamientos mínimos establecidos en dicha resolución.

**Tabla 16. Parámetros de cumplimiento PPSA Resolución MVCT 288 de 2015**

Numeral	Observaciones
1. Actividades prestadas	<p>El prestador incluye el cuadro de actividades prestadas y fecha de inicio.</p> <p>En este sentido, este aspecto <b>PRESUNTAMENTE SI</b> cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 1 del anexo de la Resolución 288 de 2015.</p>
2. Objetivos y metas	<p>El prestador incluye los objetivos y metas en los aspectos de cobertura, calidad, continuidad y eficiencia para el servicio de aseo.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, este aspecto <b>PRESUNTAMENTE SI</b> cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 2 del anexo de la Resolución 288 de 2015.</p>
3.1. Fecha de adopción del Programa de Prestación del Servicio Público de Aseo	<p>El prestador indica la fecha de adopción del PPSA del 4 de octubre de 2014. Sin embargo, no es claro dado que la Resolución 288 empezó a regir desde el 2015, por lo que se requiere ajustar.</p> <p>En concordancia, este aspecto <b>PRESUNTAMENTE NO</b> cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 3.1. del anexo de la Resolución 288 de 2015.</p>
3.2. Área de prestación del servicio	<p>El prestador define el área de prestación del servicio de aseo.</p> <p>Dado lo anterior, este aspecto <b>PRESUNTAMENTE SI</b> cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 3.2. del anexo de la Resolución 288 de 2015.</p>
3.3. Actividad de recolección y transporte	<p>El prestador establece la forma de presentación de los residuos, igualmente informa la ubicación de la base de operaciones, área y teléfono.</p> <p>Se incluyen las macrorrutas del prestador, con frecuencia, horarios y localidad comunas o similares.</p> <p>Se relacionan los puntos críticos, con su respectiva ubicación y la descripción de los operativos de limpieza.</p> <p>Se indica el lugar de disposición final de los residuos no aprovechables.</p> <p>En consecuencia, este aspecto <b>PRESUNTAMENTE SI</b> cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 3.3. del anexo de la Resolución 288 de 2015.</p>
3.4. Actividad de transferencia	<p>No aplica</p>
3.5. Actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas	<p>El prestador relaciona los kilómetros de vías y áreas públicas de barrido. Sin embargo, no anexa los metros cuadrados de parques y zonas públicas objeto de limpieza.</p> <p>Se indica que no es necesario contar con acuerdo de barrido.</p> <p>Se incluyen las macrorrutas, las localidades atendidas, la frecuencia, la hora de inicio de la prestación.</p> <p>El prestador menciona que no cuenta con cuartelillos.</p> <p>Informa que cuenta con programa de instalación y mantenimiento de cestas.</p> <p>En este sentido, este aspecto <b>PRESUNTAMENTE NO</b> cumple con los</p>



Numeral	Observaciones
<b>3.6. Actividad de corte de césped en las vías y áreas públicas</b>	<p>lineamientos establecidos en el numeral 3.5. del anexo de la Resolución 288 de 2015.</p> <p>El prestador relaciona la frecuencia y el área intervenir con su respectiva localidad, comuna o similares. Sin embargo, no menciona la ubicación del área a intervenir (carrera, calle, otro).</p> <p>De acuerdo con lo anterior, este aspecto <b>PRESUNTAMENTE NO</b> cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 3.6. del anexo de la Resolución 288 de 2015.</p>
<b>3.7. Actividad de poda de árboles en las vías y áreas públicas</b>	<p>El prestador registra el cuadro establecido en la Resolución 288 de 2015. Sin embargo, no diligencia la información respecto a esta actividad.</p> <p>En concordancia, este aspecto <b>PRESUNTAMENTE NO</b> cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 3.7. del anexo de la Resolución 288 de 2015.</p>
<b>3.8. Actividad aprovechamiento</b>	<p><b>de</b> El prestador incluye el código de la macrorruta, localidad, comuna o similares, frecuencia y hora de inicio.</p> <p>En concordancia, este aspecto <b>PRESUNTAMENTE SI</b> cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 3.7. del anexo de la Resolución 288 de 2015.</p>
<b>3.9. Actividad tratamiento</b>	<p><b>de</b> No aplica.</p>
<b>3.10. Actividad comercialización</b>	<p><b>de</b> El prestador incluye puntos de atención, dirección, teléfono, días de atención y horario de atención.</p> <p>También informa los medios de contacto como página web y correo electrónico, así mismo, incluye el programa de relación con la comunidad y el esquema de facturación.</p> <p>En este sentido, este aspecto <b>PRESUNTAMENTE SI</b> cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 3.10. del anexo de la Resolución 288 de 2015.</p>
<b>3.11. Actividad de lavado de vías y áreas públicas</b>	<p>El prestador no incluye información sobre esta actividad, en el documento pone "NO APLICA". Sin embargo, durante la visita manifestó que realiza la actividad según la programación del PGIRS sobre el inventario de áreas objeto de lavado en el municipio y en una frecuencia de dos (2) veces en el año (junio y diciembre). Dado lo anterior, el prestador debe proceder a aclarar la situación en cuestión, así como ajustar el PPSA.</p> <p>En concordancia, este aspecto <b>PRESUNTAMENTE NO</b> cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 3.7. del anexo de la Resolución 288 de 2015.</p>
<b>3.12. Residuos especiales</b>	<p>El prestador indica el tipo de residuos, la descripción e incluye el teléfono de contacto.</p> <p>En concordancia, este aspecto <b>PRESUNTAMENTE SI</b> cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 3.12. del anexo de la Resolución 288 de 2015.</p>
<b>3.13. Programa de Gestión del Riesgo</b>	<p>El prestador incluye el programa de gestión del riesgo.</p> <p>Dado lo anterior, este aspecto <b>PRESUNTAMENTE SI</b> cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 3.13. del anexo de la Resolución 288 de 2015.</p>
<b>3.14. Subsidios contribuciones</b>	<p><b>y</b> El prestador incluye lo relacionado con los factores de subsidio y aporte solidario del municipio.</p> <p>En consecuencia, este aspecto <b>PRESUNTAMENTE SI</b> cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 3.14. del anexo de la Resolución 288 de 2015.</p>
<b>4. Cumplimiento de las</b>	<p>El prestador menciona <i>"Actualmente el Municipio de Maicao no tiene</i></p>

Numeral	Observaciones
<b>obligaciones del prestador contenidas en el PGIRS</b>	<p>PGIRS". Según lo evidenciado en visita el municipio de Maicao si cuenta con PGIRS.</p> <p>En consecuencia, este aspecto <b>PRESUNTAMENTE NO</b> cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 4. del anexo de la Resolución 288 de 2015.</p>

Teniendo en cuenta las consideraciones del anterior cuadro, el PPSA **PRESUNTAMENTE NO CUMPLE** con la totalidad de los lineamientos mínimos contenidos en la Resolución 288 de 2015. Por consiguiente, el prestador debe proceder a realizar las acciones pertinentes para dar ajustarse a la norma y cumplir con el reporte al SUI de dicho documento, único medio oficial de recibo de dicha información.

### Comparación entre Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) y Programa para la Prestación del Servicio de Aseo (PPSA)

A continuación, se realiza una comparación entre el PGIRS y el PPSA.

**Tabla 17.** Comparación PGIRS –PPSA

Aspecto	PGIRS	PPSA
<b>Recolección, transporte y transferencia</b>		
<b>Cobertura de recolección área urbana</b>	100% Zona urbana y 75% zona rural	100%
<b>Frecuencia de recolección área urbana</b>	7, 6 y 3 veces por semana	7, 6 y 3 veces por semana
<b>Cantidad de puntos críticos en área urbana</b>	12	8
<b>Lugar de disposición de residuos sólidos</b>	Relleno sanitario regional del norte de la Guajira	Relleno sanitario regional del norte de la Guajira
<b>Existencia de estaciones de transferencia</b>	NO APLICA	NO APLICA
<b>Capacidad de la estación de transferencia</b>	NO APLICA	NO APLICA
<b>Barrido y limpieza de vías y áreas públicas</b>		
<b>Cobertura del barrido área urbana</b>	70,22%	75%
<b>Longitud de vías y áreas públicas</b>	34027,02 Km	7471.1 Km
<b>Área de parques y zonas públicas</b>	51885 m <sup>2</sup> área de parques 16666,92 m <sup>2</sup> área zonas verdes 7270,33 m <sup>2</sup> jardines existentes	Sin información
<b>Acuerdo de barrido y limpieza de vías y áreas públicas</b>	Si	No
<b>Cantidad de cestas públicas instaladas en el área urbana</b>	103	15
<b>Frecuencia actual de barrido área urbana</b>	3 Y 7 veces por semana	3 Y 7 veces por semana
<b>Longitud de playas costeras</b>	Sin información	Sin información
<b>Corte de césped y poda de árboles</b>		
<b>Catastro de árboles ubicados en vías y áreas públicas que deben ser objeto de poda</b>	Tipo 1: 525 Tipo 2: 371 Tipo 3: N/A Tipo 4: N/A	Tipo 1: No Tipo 2: No Tipo 3: No Tipo 4: No
<b>Catastro de áreas públicas urbanas objeto de corte de césped</b>	23937,25 m <sup>2</sup>	23937,25 m <sup>2</sup>

Aspecto	PGIRS	PPSA
Frecuencia actual de corte de césped	Mensual	Mensual
Frecuencia actual de poda de árboles	Sin información	Sin información
<b>Lavado de áreas públicas</b>		
Inventario de puentes peatonales y áreas públicas objeto de lavado	48,435 m <sup>2</sup>	Sin información
Acuerdo de lavado de áreas públicas	NO APLICA	NO APLICA
Frecuencia actual de lavado de áreas públicas	Sin información	Sin información

Como se puede evidenciar en el cuadro anterior, hay inconsistencias entre las actividades establecidas en el PGIRS del municipio y las que son contempladas en el PPSA de la empresa. Teniendo en cuenta lo anterior, el prestador debe ajustar el PPSA con lo indicado en el PGIRS del municipio, pues se recuerda que solo se puede trasladar a tarifa lo que efectivamente contenga el PGIRS y lo que se ejecute efectivamente.

### 3.2 Recolección y transporte de residuos no aprovechables

El área de prestación de la empresa ASEO TÉCNICO S.A.S E.S.P. es en el municipio de Maicao, La Guajira.

Aseo Técnico S.A.S E.S.P atiende toda la zona urbana del municipio y los corregimientos de Paraguachon, 4 vías y Carraipia, localizados en la zona rural.

#### Requisitos de la actividad de recolección

El Título 2 del Decreto 1077 de 2015 establece todas las características frente a la prestación del servicio de aseo, a partir del artículo 2.3.2.2.3.26 del mencionado decreto se estipula específicamente lo relacionado con la actividad de recolección y transporte de residuos sólidos ordinarios, por lo tanto, en este capítulo se realiza un análisis de la forma en que la empresa Aseo Técnico S.A.S E.S.P., lleva a cabo esta actividad en contraste con lo referido en la norma y lo reportado al SUI.

**Tabla 18.** Características de prestación de la actividad de recolección

No. Vehículos	No. de Conductores	No. de Operarios	No. Frecuencia / Semana
6 vehículos compactadores, 1 volqueta sencilla, 1 minicargador y 2 vehículos compactadores de suplencia	3 (por turno)	6 (por turno)	3 veces/semana en zonas residenciales (L-I-V o M-J-S)
	11 (Operarios totales)	17 (Operarios totales)	7 veces/semana en zona comerciales y grandes generadores (*)
			2 veces/semana en zonas rurales: (M-V, L-J, I-S)

Fuente: Visita octubre 2019

}

(\*) Grandes generadores: identificados centros comerciales, hospitales, colegios, empresas, entre otros.

## **Sistemas de Recolección**

Durante la visita se observó que el prestador realiza la recolección de residuos urbanos no aprovechables, a partir de la presentación de los residuos por parte de los usuarios en las aceras puerta a puerta en bolsas y canecas, con excepción de las zonas de difícil acceso en donde los operarios de la tripulación entran y recogen las bolsas y canecas y los depositan en el vehículo.

Durante la visita se evidenció en operación 2 vehículos compactadores utilizados para la recolección y el transporte de residuos sólidos, los cuales atendieron zonas residenciales y comercial (centro) del municipio de Maicao, registrado a seguir:

**Imagen 3.** *Actividad de recolección*



Fuente: Visita octubre 2019

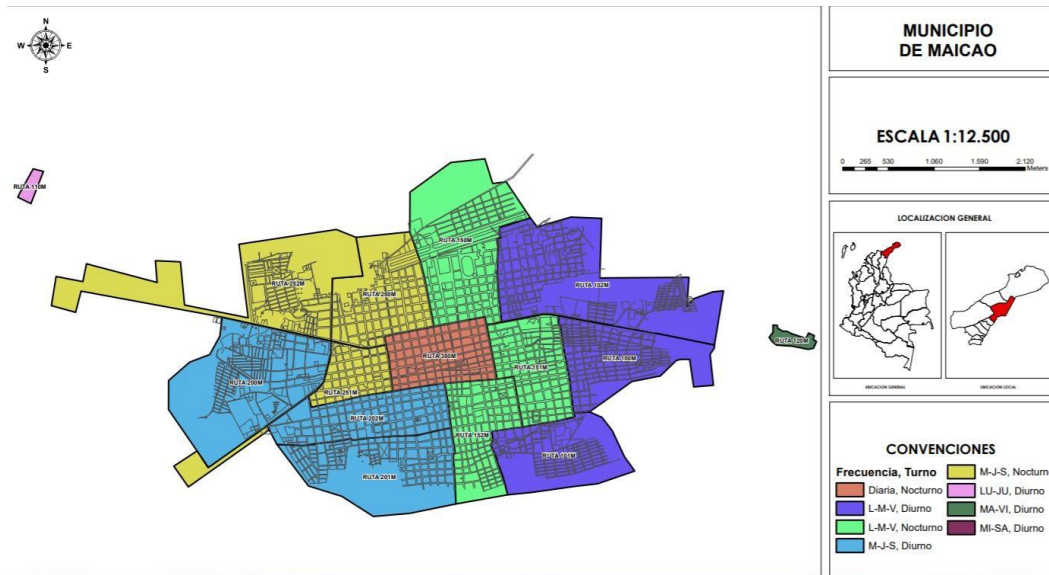
## **Macrorrutas y microrrutas**

Durante la visita el prestador informó que cuenta con 11 macrorrutas y 26 microrrutas de recolección y transporte de residuos no aprovechables y que los horarios de la recolección son: en las zonas residenciales y comerciales entre las 6:00 am y las 11:00 a.m. y las zonas rurales entre las 6:00 am y las 3:00 pm.

### **Macrorrutas**

Durante la visita en el mes de octubre, el prestador no realizó entrega de la relación de las macrorrutas y tampoco de los planos de las macrorrutas de recolección y transporte. Sin embargo, al revisar el sitio web de la empresa se evidencian 7 macrorrutas de la recolección, presentadas a seguir:

**Imagen 4. Macrorrutas de recolección y transporte – Sitio Web**



Fuente: Sitio web Aseo Técnico S.A.S E.S.P

A pesar de ser 7 macrorrutas, las anteriores no hacen referencia a lo indicado por el prestador en el PPSA versión 2018, a saber:

**Imagen 5. Macrorrutas de recolección y transporte – PPSA,2018**

Macro ruta (código)	Localidad, comunas o similares	Frecuencia							Hora de inicio	Hora de finalización
		Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sab	Dom		
1	Domiciliaria ( Simon Bolivar, Villa Amelia, Mingo Ocando, Villa Daisy, 11 de Noviembre, Villa Ines, Ovidio Mejia, Torre de la Majayura, San Agustín, Santo Domingo, Colombia Libre, Camilo Torres)	x		x		x			06:00-18:00	18:00-03:00
2	Domiciliaria (Los Loteros, Mucomana, Divino Niño, La concepción, majupay Loma Fresca, Donit Vergara, Villa Naty, La Armonia, Villa Usi, Carmen, La Mosca, Boscan)		x		x		x		06:00-18:00	15:00-03:00
3	Comercial (Centro, Mercado, Carmen)	x	x	x	x	x	x	x	18:00	3:00
4	Corregimientos (Paraguachon, Carraipia, Cuatrovias)	x	x	x	x	x	x	x	6:00	15:00
5	Grandes Generadores	x	x	x	x	x	x	x	6:00	15:00
6	Barrido (Centro, Avenidas, Residencial)	x	x	x	x	x	x	x	6:00	15:00
7	Servicios especiales (Centro, Avenidas, Residencial)	x	x	x	x	x	x	x	6:00	15:00

Fuente: Aseo Técnico S.A.S E.S.P -PPSA, 2018

Un ejemplo de lo indicado, son las macrorrutas de los corregimientos que en el PPSA se definen con frecuencia diaria, en el plano se presentan con frecuencia de 2 veces por semana. Así mismo, en el plano la frecuencia del centro es la única que aparece de manera diaria, mientras que en la relación de macrorrutas del PPSA la macrorruta comercial, de grandes generadores, la de barrido y la de servicios especiales aparecen con frecuencia diaria.

Ahora bien, al revisar el Contrato de Condiciones Uniformes -CCU del prestador, se evidencia la identificación de 8 macrorrutas para la actividad de recolección y transportes, de las cuales no se identifican los sectores o barrios que las componen.

**Imagen 6. Macrorrutas, frecuencias y horarios de recolección y transporte - CCU**

MACRO	FRECUENCIA DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS NO APROVECHABLES	HORARIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS NO APROVECHABLES
1	Lu-Mi-Vi	06:00-17:00
2	Lu-Mi-Vi	18:00-05:00
3	Ma-Ju-Sa	06:00-17:00
4	Ma-Ju-Sa	18:00-05:00
5	Lu-Ma-Mi-Ju-Vi-Sa	06:00-17:00
6	Lu-Ma-Mi-Ju-Vi-Sa	14:00-22:00
7	Lu-Ma-Mi-Ju-Vi-Sa	06:00-17:00
8	Do	06:00-14:00 18:00-02:00

Fuente: CCU Aseo Técnico S.A.S E.S.P

Por lo anterior, se evidencia que, al comparar la información contenida en el CCU, el PPSA, la página web del prestador y la información indicada en visita el número de macrorrutas, los sectores y las frecuencias difieren. Ello sin contar con la publicación realizada en la página web de "horarios" donde se indican solo 6 macrorrutas de recolección.

Así las cosas, el prestador deberá presentar las aclaraciones pertinentes indicando el cumplimiento al establecimiento de las macrorrutas con las cuales hoy se desarrolla la actividad de recolección y transporte, en cumplimiento del artículo 2.3.2.2.3.30. del Decreto 1077 de 2015. Adicionalmente, deberá remitir a esta Entidad la relación de las macrorrutas para la recolección y transporte de residuos, indicando frecuencias, horarios y planos de las mismas. De ser necesario la empresa deberá llevar a cabo la actualización y ajuste de los documentos en mención y de las diferentes fuentes de información incluir dichas actualizaciones.

**Microrrutas**

Al verificar el último reporte en el Sistema Único de Información – SUI, medio único oficial de información ante esta Superintendencia, se encuentra que el prestador aún no ha realizado el cargue del "Registro de Microrrutas". Es de anotar que, los prestadores del servicio público de aseo deberán dar reportar al SUI la información que se establece en la Resolución 20174000237705 del 05 de diciembre de 2017, de conformidad con la periodicidad y fechas de cargue que se definen en el Anexo 1 de dicho acto normativo, correspondiente a la sección "Cronograma de Cargue". Así las cosas, cargues de información extemporáneos están sujetos a las acciones de control y vigilancia que puedan emprender esta Entidad.

Según lo informado por el prestador durante la visita, indica que en Maico se cuentan con 26 macrorrutas de recolección y transporte de residuos no aprovechables. Sin embargo, al revisar la información suministrada, se evidencia que son 24 las microrrutas destinadas para la recolección y el transporte de residuos ordinarios.

A continuación, se presenta la información de microrrutas suministrada por el prestador durante la visita:

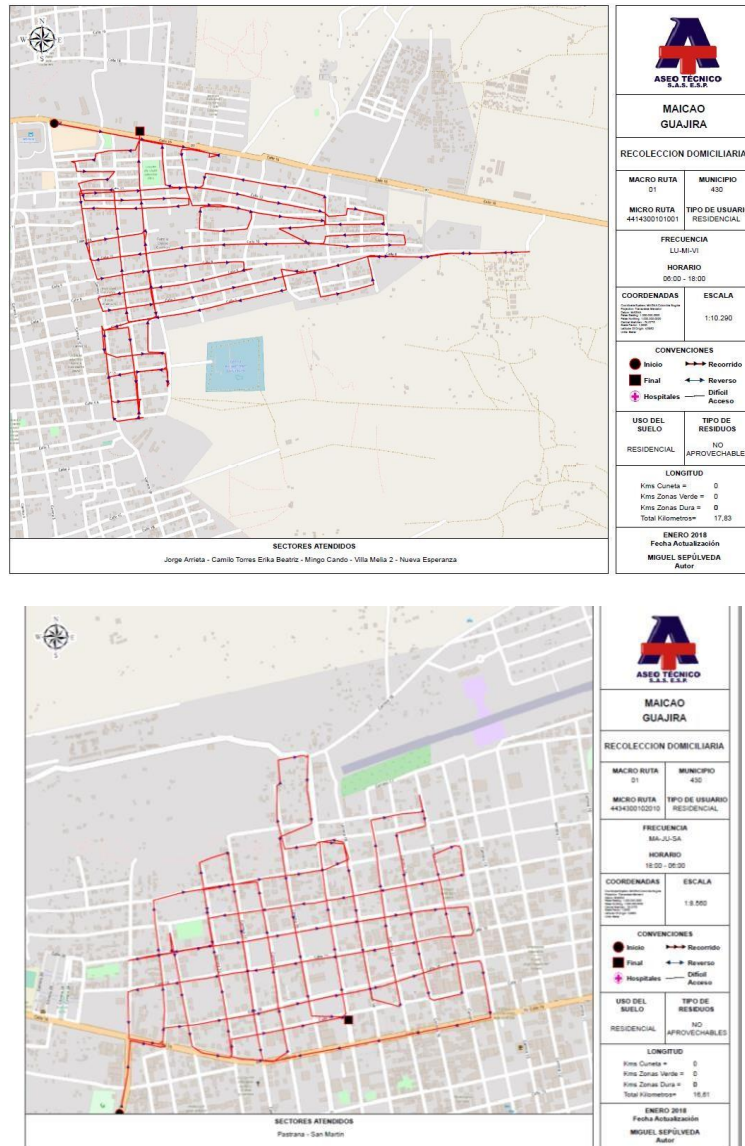
### Imagen 7. Microrrutas de recolección

TURN O	TIPO DE SERVICIO	FRECUENCIA	CONSECUTIVO MICRORUTA	CODIGO RUTA NUEVA	HORA INICIO	HORA FIN	SECTORES ATENDIDOS
1 DIA	01 Recoleccion Domiciliaria	01 LU-MI-VI	001	4414300101001	06:00:00	15:00:00	Colombia Libre - Libertador - Camilo Torres - Nueva Esperanza - Fonseca Siosi - Primero de Mayo
1 DIA	01 Recoleccion Domiciliaria	01 LU-MI-VI	002	4414300101002	11:00:00	20:00:00	Villa Ines - 11 de noviembre - Villa daisy - 20 de Julio - la esmeralda - la caleta - villa luz - urb villa ines
1 DIA	01 Recoleccion Domiciliaria	01 LU-MI-VI	003	4414300101003	06:00:00	15:00:00	san antonio - santa isabel - alfonso lopez - la union - rojas pinilla - luis carlos galan - los olivos
1 DIA	01 Recoleccion Domiciliaria	01 LU-MI-VI	028	4414300101028	11:00:00	20:00:00	Galan - Oscar Mejia - Villa Amelia 1 y 2 - Erika Beatriz - Villa Maicao - Simon Bolivar
1 DIA	01 Recoleccion Domiciliaria	02 MA-JU-SA	007	4414300102007	06:00:00	15:00:00	Mareigua - Mira flores - divino niño san francisco - mareiguita - buenos aires viejo
1 DIA	01 Recoleccion Domiciliaria	02 MA-JU-SA	008	4414300102008	11:00:00	20:00:00	Concepcion - Vincula Palacio - Nazareth - Tony Vergara - Loma Fresca - Maicato
1 DIA	01 Recoleccion Domiciliaria	02 MA-JU-SA	009	4414300102009	06:00:00	15:00:00	Santander - Loma Fresca - Concepcion - Paraiso - El Carmen
1 DIA	01 Recoleccion Domiciliaria	02 MA-JU-SA	030	4414300102030	11:00:00	20:00:00	Almirante Padilla 1 y 2 - Nazareth - La Mosca - Monte Bello - 28 Noviembre - Las Americas - Paraiso - El Carmen
3 NOCHE	01 Recoleccion Domiciliaria	01 LU-MI-VI	004	4434300101004	18:00:00	3:00:00	Torre la Majayura - Ovidio Mejia - Miguel Lora - Rojas Pinilla - San Jose - San Martin
3 NOCHE	01 Recoleccion Domiciliaria	01 LU-MI-VI	005	4434300101005	23:00:00	8:00:00	San Jose - Colombia Libre - Santo Domingo - El Bosque - 20 de Julio - 1 de Mayo - Fonseca Siosi -
3 NOCHE	01 Recoleccion Domiciliaria	01 LU-MI-VI	006	4434300101006	18:00:00	3:00:00	Villa Daisy - Villa Ines - Urb. Villa Ines - Villa Uriana - La Esmeralda - 11 de Noviembre - 20 de Julio
3 NOCHE	01 Recoleccion Domiciliaria	01 LU-MI-VI	029	4434300101029	23:00:00	8:00:00	El Bosque - 1 de Mayo - Fonseca Siosi - 20 de Julio
3 NOCHE	01 Recoleccion Domiciliaria	02 MA-JU-SA	010	4434300102010	18:00:00	3:00:00	San Martin - Pastrana - La Tijera
3 NOCHE	01 Recoleccion Domiciliaria	02 MA-JU-SA	011	4434300102011	23:00:00	8:00:00	El Carmen - Altos Parrantial
3 NOCHE	01 Recoleccion Domiciliaria	02 MA-JU-SA	012	4434300102012	23:00:00	8:00:00	Villa Mery - Villa Naty - Villa Uci - Alto Prado - Simon Mejia - Los Laureles - 7 de Agosto - Urb. Buenos Aires
3 NOCHE	01 Recoleccion Domiciliaria	02 MA-JU-SA	031	4434300102031	18:00:00	3:00:00	Altos de Parrantial - Brisas del Parrantial - Parrantial - Buenos Aires - Laureles - 7 de Agosto
1 DIA	02 Recoleccion Grandes Generadores	06 LU-MA-MI-JU-VI-SA	019	4414300206019	06:00:00	15:00:00	Grandes Generadores
2 TARDE	03 Recoleccion Barrido Manual y Empuje	06 LU-MA-MI-JU-VI-SA	020	4424300306020	14:00:00	23:00:00	Recoleccion Barrido Manual y Empuje
3 NOCHE	06 Recoleccion Comercial	06 LU-MA-MI-JU-VI-SA	013	4434300606013	18:00:00	3:00:00	Centro
1 TARDE	07 Recoleccion Vias principales	08 DO	017	4414300708017	14:00:00	23:00:00	Recoleccion Avenidas
3 NOCHE	07 Recoleccion Vias principales	08 DO	018	4434300708018	18:00:00	3:00:00	Recoleccion Avenidas
1 DIA	08 Recoleccion Rural	03 LU-JU	014	4414300803014	11:00:00	20:00:00	Cuatro Vias
1 DIA	08 Recoleccion Rural	04 MA-VI	015	4414300804015	11:00:00	20:00:00	Paraguachon
1 DIA	08 Recoleccion Rural	05 MI-SA	016	4414300805016	11:00:00	20:00:00	Carraipia

Fuente: Visita octubre 2019

A seguir los planos de las microrrutas de recolección inspeccionadas durante la visita, Micro No 4414300101001 y Micro No 4434300102010:

**Imagen 8. Plano microrrutas de recolección**



Fuente: Visita octubre 2019

De los planos facilitados durante la visita, se evidencia que todas las macrorrutas corresponden a la N°01 y que únicamente fueron entregadas 16 microrrutas.

Por su parte, revisada la información de rutas de la página web de la empresa se evidencia coincidencia con la información entregada durante la visita.

Ahora bien, al verificar el PPSA se evidencia que las microrrutas de recolección y transporte no están incluidas en dicho documento. Por lo anterior, el prestador deberá presentar las aclaraciones pertinentes de las inconsistencias relacionadas con microrrutas, y remitir a esta entidad la relación de las microrrutas para la recolección y transporte de residuos, indicando frecuencias, horarios y horarios, así como los planos de cada una. Lo anterior, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.3.2.2.3.30. del Decreto 1077 de 2015. Adicionalmente, deberá publicar en los planos en la página



web de la empresa, conforme con lo establecido en el artículo 2.3.2.2.3.33. del Decreto 1077 de 2015.

**Ejecución de la actividad de recolección y transporte de residuos sólidos:**

Durante la visita de 2019, se lograron verificar dos microrruta del prestador. A seguir, los hallazgos encontrados:

**Tabla 19.** Verificación de microrrutras de recolección y transporte de residuos sólidos

Placas vehículo	Número de microrruta	Fecha, Hora	Sector/ barrio donde se encontraba el vehículo	Observaciones
TLX 407	441430010 1001	16 de octubre de 2019,  08:30 AM	Colombia Libre  (Ruta residencial)	<p>El conductor contaba con plano de microrruta que no tenían la trayectoria e inicio y fin de las rutas.</p> <p>Los identificadores de No Macrorrutras y Microrrutras indicadas en la visita, no coinciden con los planos facilitados.</p> <p>En el recorrido realizado se dio cumplimiento a la ruta establecida en el esquema operativo.</p> <p>Los operarios informaron comenzar alrededor de las 6:00 a.m. hasta la 12:30 pm, lo cual no corresponde con los horarios informados por el prestador durante la visita que son de 6:00 am a 11:00 a.m. y la relación de microrrutras facilitada por el prestador durante la visita, la cual tiene diferentes horarios.</p> <p>Los operarios y conductor contaban con elementos de protección personal, tales como: overol con reflectivo, gorra, tapabocas, guantes, pero el calzado no era de seguridad sino de caucho.</p> <p>El vehículo no contaba con equipos de comunicaciones entre la base de operaciones y los vehículos de recolección; a pesar que, el prestador tiene más de 25.000 suscriptores, según indicado en la visita.</p>
STS 451	443430010 2010	16 de octubre de 2019,  11:30 AM	Centro  (Ruta comercial)	<p>El conductor contaba con plano de microrruta que no tenían la trayectoria e inicio y fin de las rutas. Argumentó que atendía grandes generadores, pero como reglamentado, esto no lo excluye a portar los planos.</p> <p>Los identificadores de No Macrorrutras y Microrrutras indicadas en la visita, no coinciden con los planos facilitados.</p> <p>En el recorrido realizado se dio cumplimiento a la ruta establecida en el esquema operativo.</p> <p>Los operarios informaron comenzar alrededor de las 6:00 a.m. hasta la 12:30 pm, lo cual no corresponde con los horarios informados por el prestador durante la visita que son de 6:00 am a 11:00 a.m. y la relación de microrrutras</p>

Placas vehículo	Número de microrruta	Fecha, Hora	Sector/ barrio donde se encontraba el vehículo	Observaciones
				<p>facilitada por el prestador durante la visita, la cual tiene diferentes horarios.</p> <p>Los operarios y conductor contaban con elementos de protección personal, tales como: overol con reflectivo, gorra, tapabocas, guantes, calzado de seguridad, pero los tapabocas no eran los adecuados para la realización de la actividad.</p> <p>El vehículos no contaba con equipos de comunicaciones entre la base de operaciones y los vehículos de recolección, a pesar que el prestador tiene más de 25.000 suscriptores, según indicado en la visita.</p> <p>Los conductores indicaron que al finalizar la ruta y dependiendo de la ruta el Facilitador (Supervisor) les indica a que relleno sanitario deben ir a disponer los residuos.</p> <p>Los estribos no tenían antideslizantes.</p> <p>Lixiviados proveniente de la caja compactadora.</p>

Fuente: Visita octubre de 2019

**Imagen 9.** Operarios de recolección



Fuente: Visita octubre 2019

Por consiguiente, la información indicada en la visita respecto a las microrrutas no coincide con la información entregada durante y posterior a la visita, lo cual dificulta las acciones de vigilancia y control de ésta Superintendencia. Lo cual representa presunto incumplimiento por falta de calidad en la información suministrada.

### **Parque automotor**

Durante la visita de 2019, el prestador indicó que cuenta con 6 vehículos para prestar la actividad de recolección y transporte de residuos no aprovechables, e indicó que

contaba con 2 vehículos de reserva o de respaldo en caso de alguna contingencia, denominados vehículos de Stock.

Sin embargo, al revisar la información entregada durante la visita, se evidencia que son 7 los vehículos operativos identificados con placas STS451, TUN057, TLX407, TLX408, OET411, OET412, STR660 y son 2 los vehículos destinados a cubrir alguna eventualidad son los identificados con placas UYR404, GKV299. Relacionados a seguir:

**Imagen 10. Identificación de los vehículos**

PLACA	CODIGO	VEHICULO	TIPO DE USO	MARCA	MODELO	CAPACIDAD	TIPO	PROPIO/ALQUILADO	OPERACIÓN	ESTADO
UYR404	CP1003	Compactador Sencillo	STOCK	International	2005	17y	Recolector	PROPIO	MAICAO	OPERATIVO
STS451	CP1004	Compactador Sencillo	TITULAR	International	2012	20y	Recolector	PROPIO	MAICAO	OPERATIVO
TUN057	CP2002	Compactador Dobletroque	TITULAR	Kenworth	2013	25y	Recolector	PROPIO	MAICAO	OPERATIVO
TLX407	CP2007	Compactador Dobletroque	TITULAR	International	2015	25y	Recolector	PROPIO	MAICAO	OPERATIVO
TLX408	CP2006	Compactador Dobletroque	TITULAR	International	2015	25y	Recolector	PROPIO	MAICAO	OPERATIVO
OET411	CP2208	Compactador Dobletroque	TITULAR	International	2015	25y	Recolector	PROPIO	MAICAO	VARADO
OET412	CP2207	Compactador Dobletroque	TITULAR	International	2015	25y	Recolector	PROPIO	MAICAO	OPERATIVO
GKV299	CP1109	Compactador Sencillo	STOCK	International	2019	16y	Recolector	PROPIO	MAICAO	OPERATIVO
STR660	VQ1001	Volqueta Sencilla	TITULAR	International	2010	7M3	Volco	PROPIO	MAICAO	OPERATIVO

Fuente: Visita octubre 2019

(\*) Es de notar que existe un vehículo varado con placas OET 411. Por lo cual, el prestador deberá aclarar si este estado es transitorio o si ya no hace parque del parque automotor de la operación en Maicao.

Ahora bien, al verificar la información registrada por el prestador el 25 de octubre del 2019 en el SUI respecto al *Registro de vehículos para el transporte de residuos sólidos y actualización*, se encuentran registrados 18 vehículos destinados a las actividades de transporte y recolección de residuos sólidos en el área de prestación de Maicao, a saber: 12 vehículos compactadores, 5 volquetas y 1 camioneta clasificados como otros. El contenido de este formato se puede observar la tabla a continuación:

**Tabla 20. Vehículos cargados al SUI, área de prestación Maicao**

Tipo vehículo	Placa	Marca	Capacidad yd <sup>3</sup>	Capacidad ton	Modelo	Estado
Volqueta	SBK234	INTERNATIONAL	10	10	2003	OPERATIVO
Compactador	WEO045	INTERNATIONAL	12	6	2015	OPERATIVO
Camioneta	UZH224	CHEVROLET	4	2,2	2009	OPERATIVO
Compactador	UYR404	INTERNATIONAL	17	10	2005	OPERATIVO
Compactador	TUN061	KENWORTH	25	15	2012	OPERATIVO
Compactador	TUN059	KENWORTH	25	15	2012	OPERATIVO
Compactador	TUN057	KENWORTH	25	15	2013	OPERATIVO
Volqueta	TND738	INTERNATIONAL	17	10	1999	OPERATIVO
Compactador	TLX408	INTERNATIONAL	25	15	2015	OPERATIVO
Compactador	TLX407	INTERNATIONAL	25	15	2015	OPERATIVO
Compactador	STS454	INTERNATIONAL	20	12,5	2912	OPERATIVO
Compactador	STS451	INTERNATIONAL	20	12,5	2012	OPERATIVO
Volqueta	STR668	INTERNATIONAL	25	15	2010	OPERATIVO

Tipo vehículo	Placa	Marca	Capacidad yd <sup>3</sup>	Capacidad ton	Modelo	Estado
Volqueta	STR660	INTERNATIONAL	12	8	2010	OPERATIVO
Compactador	SIS717	INTERNATIONAL	25	15	2003	OPERATIVO
Compactador	SIR897	INTERNATIONAL	25	15	2003	OPERATIVO
Compactador	SBV479	INTERNATIONAL	25	15	2007	OPERATIVO
Volqueta	SBK120	INTERNATIONAL	20	12	1995	OPERATIVO

Fuente: SUI 2019

Como se puede evidenciar, el reporte del SUI, no coincide con la información entregada e indicada en visita. En SUI se registran 18 vehículos para el área de prestación de Maicao, en la visita se indicó que eran 8 vehículos, de los cuales 2 eran de suplencia, 1 volqueta sencilla y 1 mini-cargador y en la información entregada durante la visita se remitió el registro de 9 vehículos compactadores de los cuales 2 corresponden a la suplencia y 5 compactador doble troque, 1 compactador sencillo y una volqueta sencilla.

Teniendo en cuenta lo anterior, la empresa deberá presentar las aclaraciones respectivas a esta Entidad, y realizar los correctivos necesarios para que las diferentes fuentes de información entregadas coincidan con la realidad de la prestación. Es necesario indicar que, dicha diferencia en la información suministrada por el prestador dificulta las acciones de vigilancia y control a cargo de esta Superintendencia, lo cual es considerado como presunto incumplimiento por falta de calidad de información.





Así mismo, se hace pertinente mencionar que, el prestador aún no ha realizados cargues de información relacionados con "Registro de Vehículos", lo cual denota presuntos incumplimientos por el no cargue de información de conformidad con la periodicidad y fechas definidas en el Anexo 1, sección "Cronograma de Cargue" de la Resolución 20174000237705 del 05 de diciembre de 2017.

A continuación, se presenta lo evidenciado durante la visita respecto a los vehículos inspeccionados, identificados con placas TLX 407 y STS 451, el cual hace referencia a vehículo de suplencia:


**Tabla 21. Evidencia fotográfica de los vehículos**

Placas	Fotografías	Observaciones
TLX 407		Vehículo con logos e identificación

Placas	Fotografías	Observaciones
		Recolección de residuos en zonas de difícil acceso
		Tubo de escape debajo de cabina
		Estribos con superficies antideslizantes y manijas adecuadas para el transporte del personal
		Vehículo con luces de tipo estroboscópico en cabina y se evidenció en la caja de compactación deficientes.
		Caja de Lixiviados

Placas	Fotografías	Observaciones
		Vehículo atención de incendios Extintor. Pero sin equipo de carretera.
STS 451		Documentos licencia de conducción, SOAT y tarjeta de propiedad.
STS 451		Vehículo con logos e identificación
		Tubo de escape hacia arriba y por encima de altura máxima
		Estribos con superficies antideslizantes y manijas adecuadas para el transporte del personal

Placas	Fotografías	Observaciones
		<p>Vehículo con luces de tipo estroboscópico en cabina y en la caja de compactación.</p>
	 	<p>Caja de Lixiviados</p> <p>Perdida de lixiviados</p>
		<p>Vehículo con equipo de carretera y atención de incendios Extintor.</p>

Placas	Fotografías	Observaciones
		<p>Documentos licencia de conducción, SOAT y tarjeta de propiedad.</p>

Fuente: Registro fotográfico Visita octubre 2019

Así las cosas, en cuanto al estado de cumplimiento de los requisitos (artículo 2.3.2.2.2.3.27 del Decreto 1077 de 2015) y características de los vehículos (artículo 2.3.2.2.2.3.36. del Decreto 1077 de 2015) los vehículos utilizados para la prestación de las actividades de recolección y el transporte de los residuos sólidos se evidenció lo siguiente:

- a. Cuentan con logotipos visibles de la empresa que dan cuenta que son recolectores de residuos sólidos ordinarios.
- b. No cuentan con equipos de comunicaciones en los vehículos identificados, apear que el municipio cuenta con más de 25.000 usuarios en el servicio público de aseo, presunto incumplimiento del numeral 2, artículo 2.3.2.2.2.3.36. del Decreto 1077 de 2015.
- c. Se evidenció que los vehículos utilizados para la recolección y transporte de residuos sólidos del municipio de Maicao cuentan con caja compactadora cerrada, pueden ser detenidos en caso de emergencia, y con mecanismos de rápida acción de descarga.
- d. El vehículo con placas TLX 407 tenía el tubo de escape por debajo de la cabina, presunto incumplimiento del numeral 4, artículo 2.3.2.2.2.3.36. del Decreto 1077 de 2015.
- e. No se evidenció pérdida de lixiviado en el vehículo inspeccionado.



- f. Los vehículos revisados cuentan con los documentos correspondientes a los exigidos por el Ministerio de Tránsito.
- g. El vehículo con placas STS 451 presentó pérdida de lixiviados y durante el acompañamiento en la recolección se evidenció esparcimiento de los residuos durante el recorrido, a pesar de que, los vehículos contaban con elementos para subsanar la dispersión de los residuos en la recolección, tales como escobas y palas. Presuntos incumplimientos numeral 9 y 10 del artículo 2.3.2.2.2.3.36. del Decreto 1077 de 2015.
- h. Los vehículos contaban con los estribos con superficies antideslizantes.
- i. El vehículo inspeccionado con placas TLX 407 no contaba con equipo de carretera; a pesar que, este vehículo dispone en rellenos sanitarios localizados fuera de Maicao. Por lo cual, se evidencia un presunto incumplimiento al numeral 14 del artículo 2.3.2.2.2.3.36. del Decreto 1077 de 2015.
- j. Los vehículos contaban con luces sobre cabina y en la parte posterior de la caja de compactación y en la tolva.
- k. Se verificó que el personal contaba con equipos de protección personal, identificación, uniformes de trabajo con aditamentos reflectivos y demás implementos. Sin embargo, los operarios de la recolección tenían colocados de manera incorrecta los tapabocas. Por tanto, se requiere que la empresa realice las capacitaciones respectivas y remita soportes a esta entidad. Presunto incumplimiento del artículo 2.3.2.2.2.3.27. del Decreto 1077 de 2015.
- l. Se evidenció que el vehículo con placas STS 451 en la ruta de recolección del mercado no correspondía a la capacidad y la dimensión de las vías públicas, presunto incumplimiento numeral 12 del artículo 2.3.2.2.2.3.36. del Decreto 1077 de 2015.
- m. El horario de recolección definido para la recolección de residuos sólidos en la plaza de mercado interfiere con el adecuado flujo vehicular y peatonal de la zona para el desarrollo de las actividades normales de este sitio; por tanto, se evidencia presunto incumplimiento de lo normado en el artículo 2.3.2.2.2.3.42. del Decreto 1077 de 2015.
- n. El conductor del vehículo con placas TLX 407 contaba con el plano de la microrruta; sin embargo, el mapa es un polígono del área de prestación, no cuenta con el trayecto de la ruta, donde se indique el inicio, fin y dirección del recorrido a realizarse.
- o. No es claro como los usuarios tienen conocimiento de las rutas de recolección y su frecuencia, pues se evidenció que el prestador tiene publicada información diferente a la entregada en la visita, y a la definida en el PPSA. En la página <https://www.aseotecnico.com.co/descargables/PlanOperativo.pdf>. Por tanto, presuntamente el prestador está incumpliendo con lo reglamentado en el artículo 2.3.2.2.2.3.33. del Decreto 1077 de 2015.
- p. Se evidenció que no todos los conductores de la actividad de recolección y transporte contaban con los planos de las rutas; por lo cual, es necesario que los conductores cuenten con los planos de las microrrutas para cumplir con la eficiencia y planeación en la prestación.

Por su parte, la empresa si bien cuenta con el programa de mantenimiento correctivo de los vehículos que operan en el municipio de Maicao, no se evidencia que el programa cuente con mantenimiento preventivo. Esto denota un presunto incumplimiento del artículo 2.3.2.2.2.3.37. del Decreto 1077 de 2015, el cual indica que los vehículos destinados a la recolección y transporte de residuos sólidos deberán mantenerse siempre en condiciones óptimas de funcionamiento para la prestación del servicio y contar con los registros que evidencien el seguimiento de las condiciones de operación. A seguir, se presentan algunos mantenimientos correctivos realizados a la flota vehicular que opera en Maicao durante el 2019.

**Imagen 11. Programa mantenimiento correctivo**

Equipo	Nro Orden	Descripcion	Tipo Orden	Fecha Solicitada	Fecha Entrega	Tiempo de Ejecución
<b>CAM123 HPS408</b>	3580	BSTERIA BATERIA SE DANO POR USO CAMBIAR BATERIA	U	26/11/2018	26/01/2019	0
<b>CAM123 HPS408</b>	3697	CAMBIO DE LLANTA LLANTAS DESGASTADAS POR USO REEMPLASO DE LLANTA	P	2/02/2019	5/03/2019	2
<b>CAM123 HPS408</b>	3746	CAMBIO ACEITE CAMIONETA TOYOTA HILUX ESTACA CUMPLIO KILOMETRAJE RECORRIDO CAMBIO ACEITE MOTOR CAMIONETA TOYOTA HILUX ESTACA	P	4/03/2019	12/03/2019	2
<b>CAM123-M</b>	3710	CORREA MOTOR CORREA DEL MOTOR ESTA ESTIRADA POR DESGASTE DE USO CAMBIAR COTRREA DEL MOTOR ESTA EN MAL ESTADO	U	12/02/2019	13/04/2019	0
<b>CAM123-M</b>	3761	CAMBIO DE LLANTA LLANTAS EN MAL ESTADO REEMPLASO DE LLANTA	U	3/03/2019	3/03/2019	0
<b>CAM123-M</b>	3847	BOBINA ENCENDIDO BOBINA ENCENDIDO CUARTO PUESTO ESTA MALA .CAMBIARLE BOBINA DE ENCENDIDO	U	29/04/2019	12/05/2019	0
<b>CAM123-M</b>	3900	REVISION SISTEMA INYECCION CAMIONETA PRESENTA FALLA EN SISTEMA DE INYECCION REVISION SISTEMA DE INYECCION	P	28/05/2019	16/06/2019	0
<b>CP1003-M</b>	268622	CALIBRAR PRESION DE AIRE LLANTAS DELANTERAS 100 LBAS	R	1/01/2019	1/01/2019	0,13
<b>CP1003-M</b>	268623	CALIBRAR PRESION DE AIRE LLANTAS DELANTERAS 100 LBAS	R	2/01/2019	2/01/2019	0,17
<b>CP1003-M</b>	268624	CALIBRAR PRESION DE AIRE LLANTAS DELANTERAS 100 LBAS	R	3/01/2019	3/01/2019	0,18
<b>CP1003-M</b>	268625	CALIBRAR PRESION DE AIRE LLANTAS DELANTERAS 100 LBAS	R	4/01/2019	4/01/2019	0,13

Fuente: Visita octubre 2019

Ahora bien, el prestador indicó durante la visita que el lavado de los vehículos se realiza en la base de operaciones finalizada cada jornada. En la información entregada por el prestador del Programa de Mantenimiento, se evidencia la actividad de “LAVADO COMPLETO. MOTOR-CHASIS-CAJA-CABINA” para los vehículos compactadores; sin embargo, se evidencia que dicha actividad no se registra para todos los vehículos que el prestador indicó operan en Maicao, tampoco la frecuencia de lavado es diaria para los vehículos incluidos en dicho programa y, adicionalmente, el prestador no remite el permiso de vertimientos. Así las cosas, ello representa un presunto incumplimiento del artículo 2.3.2.2.2.3.38. del Decreto 1077 de 2015.

### **Puntos críticos**

El prestador tiene identificados 12 puntos críticos en su área de prestación en el municipio de Maicao. El prestador informó que la limpieza de los puntos críticos se incluye en la recolección residencial (3 veces/semana) y que se realizan brigadas de limpieza de manera frecuente con comunidad.

A seguir los puntos críticos identificados por el prestador:

**Imagen 12.** Puntos críticos – Prestador

<b>Punto</b>	<b>Dirección</b>
1	Cra 4 con calle 14
2	Pista Aeropuerto
3	Cr 9 Con Calle 4
4	Cr 4 Con Calle 10
5	Calle 2 y 4 con Cr 9
6	Calle 12 Con Cr 3
7	Salida Carrearía
8	Salida Paraguachón
9	Antigua vía hacia Uribia
10	Detrás del matadero municipal
11	Carrera 19 entre calles 13 y 14
12	Detrás de la Universidad de La Guajira

Fuente: Información Aseo Técnico SAS ESP, Visita octubre 2019

A su vez, en el PPSA del prestador se presentan 8 puntos críticos, de los cuales coinciden solo 8 sobre lo indicado durante la visita. No se incluyen los puntos: Salida Paraguachón, Antigua vía hacia Uribia, Detrás del matadero municipal, Carrera 19 entre calles 13 y 14, Detrás de la Universidad de La Guajira. A seguir se presenta el censo de puntos críticos del PPSA:

**Imagen 13. Puntos críticos – PPSA**

Punto	Dirección	Describir los operativos de limpieza programados
1	Cr 4 Con Calle 14	Limpieza Mecanica, Transporte, Disposicion Final, Remitir informacion al Municipio y Cuerpo Policial, Jornadas de Sensibilizacion, Aplicación de Comparendo Ambiental
2	Pista Aeropuerto	Limpieza Mecanica, Transporte, Disposicion Final, Remitir informacion al Municipio y Cuerpo Policial, Jornadas de Sensibilizacion, Aplicación de Comparendo Ambiental
3	Cr 9 Con Calle 4	Limpieza Mecanica, Transporte, Disposicion Final, Remitir informacion al Municipio y Cuerpo Policial, Jornadas de Sensibilizacion, Aplicación de Comparendo Ambiental
4	CR 4 Con Calle 10	Limpieza Mecanica, Transporte, Disposicion Final, Remitir informacion al Municipio y Cuerpo Policial, Jornadas de Sensibilizacion, Aplicación de Comparendo Ambiental
5	Clle 2 y 4 Con Cr 9	Limpieza Mecanica, Transporte, Disposicion Final, Remitir informacion al Municipio y Cuerpo Policial, Jornadas de Sensibilizacion, Aplicación de Comparendo Ambiental
6	Calle 12 Con Cr 3	Limpieza Mecanica, Transporte, Disposicion Final, Remitir informacion al Municipio y Cuerpo Policial, Jornadas de Sensibilizacion, Aplicación de Comparendo Ambiental
7	Salida Carreipia	Limpieza Mecanica, Transporte, Disposicion Final, Remitir informacion al Municipio y Cuerpo Policial, Jornadas de Sensibilizacion, Aplicación de Comparendo Ambiental
8	Salida Paraguachon	Limpieza Mecanica, Transporte, Disposicion Final, Remitir informacion al Municipio y Cuerpo Policial, Jornadas de Sensibilizacion, Aplicación de Comparendo Ambiental

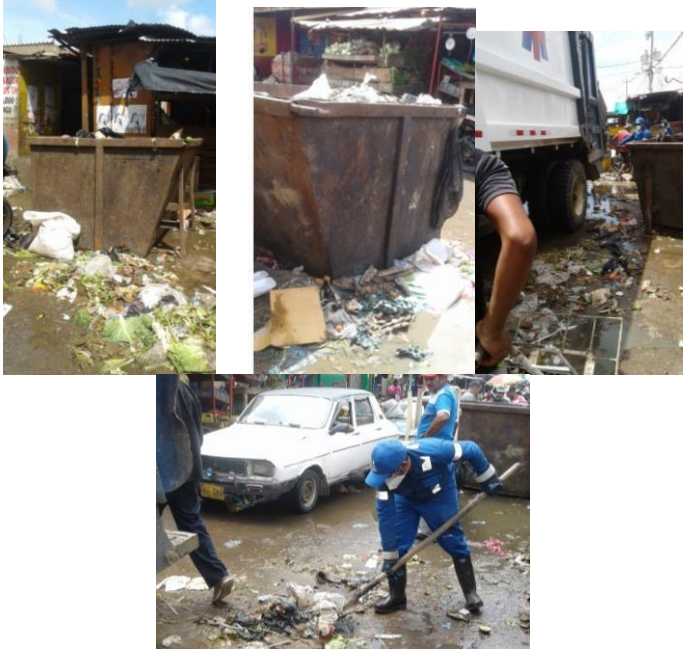


Fuente: Información Aseo Técnico SAS ESP, Visita octubre 2019

Por su parte, el PGIRS del municipio que data del año 2016 menciona que un censo de 12 puntos críticos identificados en el área urbana, los cuales coinciden con la información brindada en la visita por el prestador y difieren de los indicados en el PPSA del prestador.

Durante la visita, se visitaron 3 puntos críticos, localizados sobre la Calle 16. A seguir registro fotográfico y evidencias:

**Tabla 22. Puntos Críticos Maicao**

Ubicación	Fotografías	Observaciones
<p><b>Calle 16</b> <b>Carrera 10</b></p> <p>(Plaza de mercado municipal )</p>		<p>Localizado en Espacio Público</p> <p>La capacidad de la vía pública dificulta el ingreso del vehículo recolector. El tráfico es suspendido en la recolección.</p> <p>Punto No Controlado; apesar que, el prestador indicó que se realiza recolección 3 veces por día con frecuencia diaria, los horarios de recolección son aproximadamente 11:30 am, 6:00 pm y 5 am.</p> <p>Cada caja cuenta con capacidad de 2,5 toneladas.</p> <p>No coincide exactamente con el punto identificado en el PGIRS</p> <p>No censado por el prestador.</p>

Ubicación	Fotografías	Observaciones
		<p>Presencia de recicladores informales y menores de edad.</p> <p>Se evidenciaron olores y vectores.</p> <p>El prestador realiza la limpieza 3 veces por día, en la frecuencia de recolección.</p> <p>Se acompañó recolección, barrido y limpieza. Evidenciando en su mayoría residuos sólidos orgánicos abandonados e incorrectamente presentados por los usuarios.</p>
Calle 16 Carrera 2		<p>Puntos críticos localizados en predios privados abandonados</p> <p>No Controlados</p>
Calle 16 Carrera 1c		<p>No coinciden con el PGIRS</p> <p>No coinciden con el PPSA del prestador</p>

Fuente: Registro fotográfico Visita octubre 2019

Si bien el prestador indica que realiza jornadas de limpieza con la comunidad, durante la visita realizada en Maicao se evidenció que el municipio presenta en áreas privadas y públicas varios puntos críticos no controlados y no incluidos en el PGIRS y PPSA. Los residuos que componen dichos puntos son especialmente de origen “mixto”, en específico materiales de construcción y demolición, poda de árboles y palmas y bolsas de ordinarios.

Por lo anterior, se evidencian presuntos incumplimientos a lo normado en el artículo 2.3.2.2.2.3.45. del Decreto 1077 de 2015, pues el prestador deberá actualizar el censo

de puntos críticos para el municipio de Maicao y deberá remitir la información tanto a la Alcaldía Municipal como a la Policía Municipal para efectos de control y mitigación.

Adicionalmente, como solicitado por esta Superintendencia debido a la naturaleza del punto de la Plaza de Mercado y a las condiciones del mismo, este sitio de presentación de residuos deberá ser erradicado y junto con la Alcaldía Municipal definido otro lugar para la recolección de residuos que cumpla con las características definidas en el artículo 2.3.2.2.2.21. del Decreto 1077 de 2015, en especial las que tratan sobre evitar la obstrucción peatonal o vehicular y en el artículo 2.3.2.2.2.35. del mencionado Decreto que trata sobre el estado de presentación, limpieza e higiene de las cajas de almacenamiento localizadas en áreas públicas.

Adicionalmente, deberá actualizar los documentos de prestación del servicio acorde con las necesidades del municipio, y articularse con los diferentes actores para así atender de manera efectiva los puntos críticos existentes en el municipio de Maicao.






### Base de operaciones

Durante la visita de inspección se verificó el estado de la base de operaciones, la cual se localiza en la Calle 11 Carrera 28 - 150 del barrio El Carmen en el municipio de Maicao (La Guajira). El PPSA indica que la base de operaciones tiene un área de 3.132 m<sup>2</sup>.

A seguir se presenta registro fotográfico de lo evidenciado durante la verificación en campo de la base de operaciones:

**Tabla 23.** Características de la base de operaciones

<b>Registro Fotográfico</b>	<b>Observaciones</b>
	<p>Zona de parqueadero y maniobra de vehículos.</p> <p>No se evidencia señalización de sentidos de circulación.</p>
	<p>Zona de insumos actividad de barrido y limpieza urbana.</p>
	<p>Áreas administrativas y comerciales.</p> <p>Se resalta que la operación de Maicao es controlada desde Riohacha.</p>

		<p>Áreas de lavado y mantenimiento de vehículos compactadores.</p>
		<p>Instalaciones sanitarias: 3 baños dobles y 1 baño compartido para 6 personas, y 2 vestidores.</p>
		<p>Se identificó vehículo compactador con residuos ordinarios proveniente de la actividad de recolección y transporte, placas GKV 299.</p>

Fuente: Registro fotográfico Visita octubre 2019

Así las cosas, a seguir se indica el estado de cumplimiento de las características de la base de operaciones de Aseo Técnico SAS ESP (artículo 2.3.2.2.2.3.50. del Decreto 1077 de 2015):

- a. El predio cuenta con cerramiento.
- b. Cuenta con áreas para el parqueo y maniobra de los vehículos, oficinas administrativas, vestidores e instalaciones sanitarias, depósito de insumos. No se evidenciaron zonas para control de operaciones.
- c. Existe una adecuada señalización de las áreas, sin embargo, no se evidenció señalización de los sentidos de circulación, lo que denota un presunto incumplimiento del numeral 3 del artículo 2.3.2.2.2.3.50. del Decreto 1077 de 2015.
- d. La base cuenta con servicios públicos, agua, luz, teléfono, internet.
- e. Cuenta con equipos de seguridad para la prevención de accidentes, y control de incendios.
- f. Como se indicó anteriormente, la base no cuenta con equipos de comunicaciones con los vehículos de recolección. Presunto incumplimiento del numeral 6 del artículo 2.3.2.2.2.3.50. del Decreto 1077 de 2015.
- g. El prestador entregó durante la visita un certificado del uso del suelo otorgado

por la Alcaldía Municipal de Maicao que data del 30 de mayo de 2017. Sin embargo, al revisar dicho documento se verifica que la certificación se expidió para un predio ubicado en la Diagonal 11 No 28 – 144, barrio Divino Niño, ubicación inconsistente a lo indicado durante la visita sobre la localización de la base de operaciones de Aseo Técnico S.A.S E.S.P. Por tanto, será necesario que el prestador remita un certificado de uso del suelo más reciente, que dé cuenta que la localización actual de la base de operaciones tiene certificado de uso de suelo otorgado por la Alcaldía Municipal. Así mismo, el prestador deberá aclarar la localización definitiva de la base operaciones visitada y de ser necesario realizar el ajuste al PPSA.

### 3.3 Barrido y Limpieza de vías y áreas públicas

A continuación, se realiza análisis de la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas conforme a lo establecido en el Decreto 1077 de 2015, y comparado con lo evidenciado durante la visita realizada en octubre del año en curso, lo definido en el PPSA, lo cargado por el prestador al SUI y lo definido en el PGIRS del municipio.

**Tabla 24.** Características de prestación de la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas

Personal	Frecuencia	Km de barrido/mes	Tipo de barrido
40 personas	3 veces por semana (L-I-V o M-J-S)	7.314 (agosto, 2019) 6.855 km (septiembre, 2019)	Manual y Empuje  El empuje es realizado cuando no se presenta pluviometría en el municipio.

Fuente: Visita octubre de 2019

El prestador indicó que la recolección y transporte de los residuos provenientes de esta actividad se hace en volqueta (STR660) y el pesaje de los mismos se hace en el relleno sanitario.

Las bolsas del barrido se dejan en la lateral de la vía, donde se realiza la recolección de ordinarios. Independientemente de la frecuencia la actividad es realizada en 3 turnos: De 6:00 am a 2:00 pm, de 2:00pm a 10:00 pm, y de 10:00 pm a 6:00 am.

**Imagen 14.** Barrido tipo empuje



Fuente: Visita octubre 2019



## Macrorrutas y microrrutas

Al momento de la visita, el prestador indicó que cuenta con 2 macrorrutas (No 12 - Manual y No 14 - Empuje) y 53 microrrutas de barrido y limpieza. A continuación, se presentan las macrorrutas y microrrutas entregadas por el prestador durante la visita:

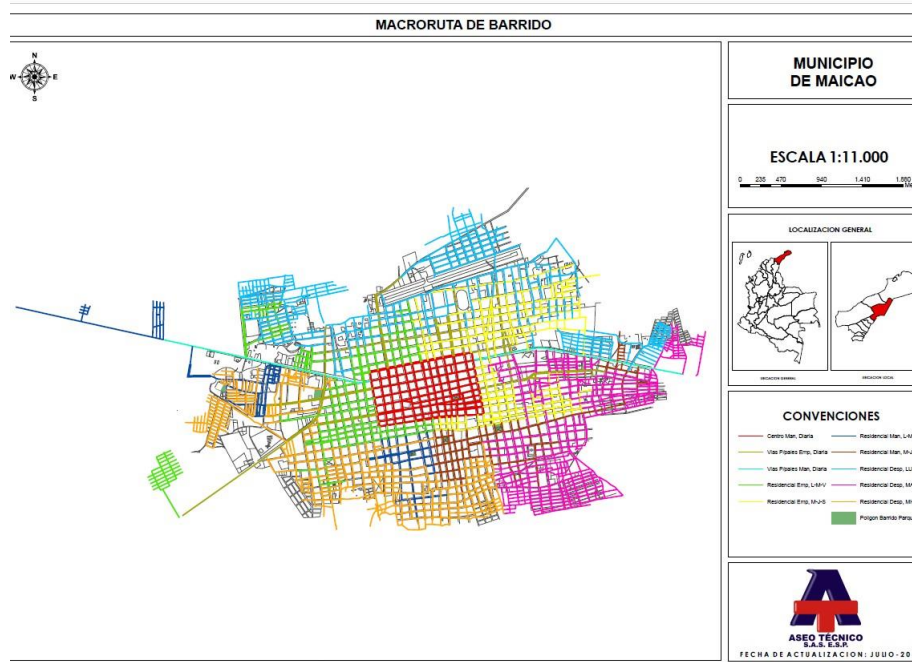
**Imagen 15. Macrorrutas y Microrrutas de barrido y limpieza**

MACRO	FRECUENCIA	MICRO NUEVA	SECTORES ATENDIDOS	KM LINEAL
12	06 L-M-Mi-J-V-S	4414301206004	Calle 9 a Calle 11 de Cra 15 a 21	6,23
12	06 L-M-Mi-J-V-S	4414301206005	Calle 15 y Calle 17 de Cra 16 a 21	6,26
12	06 L-M-Mi-J-V-S	4414301206006	Calle 9 a Calle 13 de Cra 8 a 11A	6,23
12	06 L-M-Mi-J-V-S	4414301206007	Calle 17 y Calle 15 de Cra 15 a 8	6,13
12	06 L-M-Mi-J-V-S	4424301206009	Calle 13 y 14 de Cra 10 a 13	2,29
12	06 L-M-Mi-J-V-S	4424301206011	Calle 9 a Calle 13 de Cra 8 a 11A	6,23
12	06 L-M-Mi-J-V-S	4424301206012	Calle 16 y 17 de Cra 8 a 14	5,72
12	06 L-M-Mi-J-V-S	4424301206013	Calle 16 y 17 de Cra 14 a 21	6,02
12	06 L-M-Mi-J-V-S	4424301206014	Calle 9, 10 y 11 de Cra 11A a 18	5,88
12	06 L-M-Mi-J-V-S	4424301206015	Calle 11 a 14 de Cra 14 a 18	5,87
12	06 L-M-Mi-J-V-S	4424301206016	Calle 13 a 15 de Cra 13 a 21	5,95
12	06 L-M-Mi-J-V-S	4434301206017	Calle 15 de Cra 10 a 13	2,30
12	06 L-M-Mi-J-V-S	4434301206018	Calle 13 y 14 de Cra 10 a 13	2,29
12	06 L-M-Mi-J-V-S	4434301206019	Calle 11 y 12 de Cra 10 a 13	2,25
12	06 L-M-Mi-J-V-S	4434301206020	Calle 9 a Calle 12 de Cra 9 a 11A	6,23
12	06 L-M-Mi-J-V-S	4434301206021	Calle 16 y 17 de Cra 8 a 14	5,72
12	06 L-M-Mi-J-V-S	4434301206022	Calle 16 y 17 de Cra 14 a 21	6,02
12	06 L-M-Mi-J-V-S	4434301206023	Calle 9, 10 y 10A de Cra 11A a 18	5,88
12	06 L-M-Mi-J-V-S	4434301206024	Calle 11 a 14 de Cra 13 a 18	5,87
12	06 L-M-Mi-J-V-S	4434301206025	Calle 13 a 15 de Cra 13 a 21	5,95
12	06 L-M-Mi-J-V-S	4434301206026	Calle 9 a Calle 12 de Cra 18 a 21	4,94
12	06 L-M-Mi-J-V-S	4414301206027	Calle 16 de Cra 15 a Salida a Riohacha	6,13
12	06 L-M-Mi-J-V-S	4414301206028	Calle 16 de Cra 15 a Salida a Paraguachon	6,11
14	06 L-M-Mi-J-V-S	4414301406029	Calle 12 y Calle 17 de Cra 9 a 1	9,25
14	06 L-M-Mi-J-V-S	4414301406030	Avenida y Calle 11 de Cra 21 a 26	9,52
14	06 L-M-Mi-J-V-S	4414301406031	Calle 15 de Cra 21 a Cra 32 - Calle 20 de Cra 19 a 26	8,69
14	06 L-M-Mi-J-V-S	4414301406032	Cra 10 a Cra 12 de Calle 17 a 24	10,08
12	01 L-Mi-V	4414301201033	Calle 16 Salida a Riohacha	6,68
12	01 L-Mi-V	4414301201034	Calle 15 de Cra 33 a Hospital	6,75
12	01 L-Mi-V	4414301201035	Cra 33 de Calle 14 a 16 - Cra 34 de Calle 14 a 16	6,48
12	01 L-Mi-V	4414301201036	Cra 19 a Cra 21 de Calle 7 a 1	5,57
12	01 L-Mi-V	4414301201037	Cra 16 de Calle 7 a 3 - Cra 17 de Calle 7 a 4 Cra 18 de Calle 7 a 1	5,58
12	02 M-J-S	4414301202038	Cra 12 de Calle 5 a 1D - Cra 13 de Calle 5 a 2	5,55
12	02 M-J-S	4414301202039	Cra 11 de Calle 4 a 6 - Cra 11A de Calle 4 a 6	5,63
12	02 M-J-S	4414301202040	Cra 5 de Calle 2 a 3 - Cra 6 de Calle 1D a 3	5,59
12	02 M-J-S	4414301202041	Cra 6 de Calle 6 a 7 - Cra 5 de Calle 6 a 7	5,39
12	02 M-J-S	4414301202042	Calle 6 de Cra 4 a 1 - Calle 6 y Calle 12A de Cra 1 a 5	5,60
14	01 L-Mi-V	4414301401043	Nueva Urbanizacion	8,41
14	01 L-Mi-V	4414301401044	Alrededores del Cementerio	8,37
14	01 L-Mi-V	4414301401045	Cra 20 a Cra 23 de Calle 16 a 21	9,30
14	01 L-Mi-V	4414301401046	Cra 15 a Cra 20 de Calle 17 a 24	9,13
14	01 L-Mi-V	4414301401047	Cra 22 a Cra 26 de Calle 11 a 16	9,04
14	01 L-Mi-V	4414301401048	Calle 7 de Cra 15 a 25 - Calle 8 de Cra 15 a 25	8,96
14	01 L-Mi-V	4414301401049	Cra 25 a Cra 29 de Calle 7 a 11 - Parque Vincula Palacio	8,92
14	02 M-J-S	4414301402050	Calle 23 de Cra 1 a 8 - Calle 24 de Cra 1 a 12	8,96
14	02 M-J-S	4414301402051	Calle 18 a Calle 22 de Cra 1 a 2	8,94
14	02 M-J-S	4414301402052	Calle 18 a Calle 22 de Cra 2 a 7 - Parque Rojas Pinilla	9,03
14	02 M-J-S	4414301402053	Calle 7 a Calle 10A de Cra 1 a 5 - Parque Libertador	9,01
14	02 M-J-S	4414301402054	Calle 7 de Cra 3 a 15 - Calle 8 de Cra 5 a 14	8,96
14	02 M-J-S	4414301402055	Calle 10 a Calle 11 de Cra 5 a 9	9,17
14	02 M-J-S	4414301402056	Calle 18 de Cra 11 a 15 - Calle 19 de Cra 7 a 15	9,24
12	01 L-Mi-V	4414301201065	Parque Mareyguá 1 y 2 - Parque Centenario - Area #1	
12	02 M-J-S	4414301202070	Parque Simon Bolivar	

Fuente: Visita octubre de 2019

Si bien el prestador indica la existencia de 2 macrorrutas, no hace entrega de los planos de las divisiones geográficas del municipio o del área de prestación en donde realiza el barrido y limpieza. Sin embargo, al revisar la página web del prestador se evidencian los siguientes planos que corresponden a macrorrutas de barrido:

**Imagen 16.** Macrorrutas y Microrrutas de barrido y limpieza



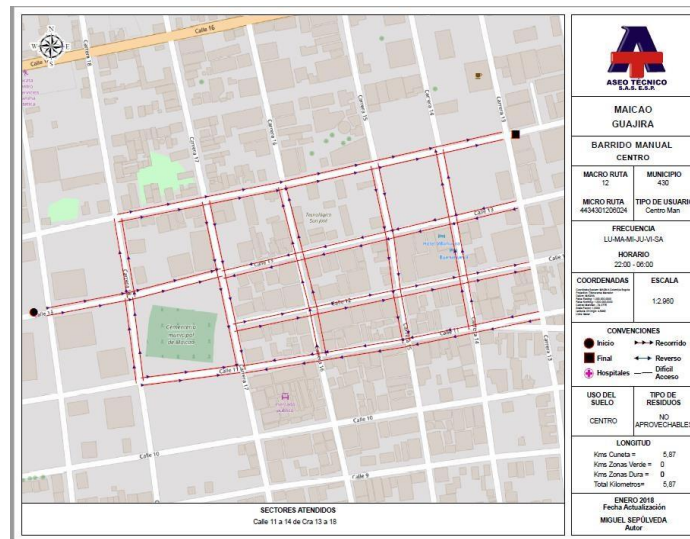
Fuente: Pagina Web Aseo Técnico SAS ESP

En el plano anterior, se diferencian 10 zonas geográficas identificadas como macrorrutas de barrido. Así las cosas, el prestador deberá presentar las aclaraciones pertinentes respecto a lo indicado durante la visita sobre la existencia de 2 macrorrutas para barrido y de ser necesario, deberá ajustar lo divulgado en la página web de la empresa.

En relación a las 53 microrrutas de barrido indicadas por el prestador, fueron entregados únicamente los planos de 5 microrrutas correspondientes a las zonas: Centro, Comercial, 2 de áreas Residenciales y Parques, todas correspondientes a la Macrorruta No 12 (Manual); por tanto, el prestador deberá remitir los planos de las 48 microrrutas de barrido faltantes. A seguir se indica el plano de la ruta Centro.

Es de resaltar que la falta en el suministro de información representa presuntos incumplimientos y sanciones al prestador del servicio público de aseo, de acuerdo a lo establecido en el artículo 15° del Plan Nacional de Desarrollo vigente. Adicionalmente, limita las acciones de vigilancia y control que esta Superintendencia pueda emprender.

**Imagen 17. Plano de microrruta de barrido -Zona Centro**



Fuente: Visita octubre de 2019

De acuerdo a lo anterior, se evidencia que no todas las microrrutras descritas en la programación para el desarrollo de la actividad de barrido de vías y áreas públicas de la empresa se encuentran definidas en planos.

Por su parte, al revisar el PPSA del prestador se encuentra la relación de 4 macrorrutras de barrido y limpieza, indicadas a seguir:

**Imagen 18. Macrorrutras de barrido y limpieza**

Macro ruta (código)	Localidad, comunas o similares	Frecuencia							Hora de inicio
		Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sab	Dom	
1	AVENIDAS	X	X	X	X	X	X	X	6:00 Y 14:00
2	CENTRO	X	X	X	X	X	X	X	6:00 – 14:00 -18:00
3	2 Y 3	X		X		X			6:00
4	4 Y 5		X		X		X		6:00

Fuente: PPSA Aseo Técnico SAS ESP

Ahora bien, en cuanto a la información cargada al SUI por el prestador sobre microrrutras de barrido, se evidencia que el prestador no ha reportado información de “Registro de Microrrutras”. Por lo cual, el prestador deberá adelantar los respectivos cargues de información al Sistema de Información administrado por esta Superintendencia. Sin perjuicio de las acciones de control que pueda adelantar esta Entidad.

Lo anterior, denota presuntos incumplimientos por el no cargue de información de conformidad con la periodicidad y fechas definidas en el Anexo 1, sección “Cronograma de Cargue” de la Resolución 20174000237705 del 05 de diciembre de 2017.

Por consiguiente, se evidencia que existe discordancia entre la información suministrada en visita por parte de la empresa, la información contenida en el PPSA, la publicación realizada en la página web y no hay evidencia de lo reportado en SUI por la falta de cargue de información por parte del prestador. Por lo tanto, es menester que

la empresa actualice la información de la plataforma SUI, y demás fuentes de información, de modo que el reporte que realiza a la Superintendencia coincida con la realidad de la prestación de la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas.




Por tanto, el prestador deberá remitir la relación de las macrorrutas y microrrutas de barrido y limpieza y los planos de las macro y microrrutas de barrido ajustados, indicando frecuencias, horarios y kilómetros de barrido por mes actualizados, así como, presentando las aclaraciones pertinentes.

**Ejecución de la actividad de barrido y limpieza de áreas públicas:**

Durante la visita de 2019, se verificó la operación de dos (2) microrrutas de barrido definidas por el prestador, evidenciando lo siguiente:

**Tabla 25. Verificación de microrrutas de barrido**

Fecha, Hora visita	Macrorruta y Microrruta Horario	Dirección (Verificación en Campo)	Registro fotográfico	Observaciones
16 de octubre de 2019, 8:30 am	<p><b>Macrorruta:</b> 14</p> <p><b>Microrruta:</b> 06031</p> <p><b>Horario de barrido:</b> 6:00 am a 2:00 pm</p> <p><b>Horario de recolección:</b> 2:00 pm</p>	Calle 15 # 24	  	<p>El prestador contaba con los planos de la microrruta y tenía conocimiento de la misma.</p> <p>Los operadores contaban con los elementos de protección personal y de seguridad industrial.</p> <p>Los elementos de seguridad evidenciados: guantes, tapabocas y gorra de sol, botas punta de acero y gafas de seguridad.</p> <p>Los operarios portaban planos de las microrrutas, con la frecuencia y horario.</p> <p>Los elementos de barrido para el desarrollo de la actividad son, conos de señalización, pala, bolsas, escoba, rastrillo y carro recolector.</p> <p>Las bolsas de recolección iban siendo dejadas a lo largo de la vía.</p> <p>Si bien la macrorruta identificada como No 14 hace referencia a barrido de empuje. Durante la visita, no se evidenció este tipo de barrido.</p> <p>El carro de recolección estaba en regular estado.</p>

<p>16 de octubre de 2019, 9:00 am</p>	<p><b>Macrorruta:</b> 12</p> <p><b>Microrruta:</b> 1206005</p> <p><b>Horario de barrido:</b> 6:00 am a 2:00 pm</p> <p><b>Horario de recolección:</b> 7:00 pm</p>	<p>Calle 17 entre carrera 18 y 19 (Centro)</p>	  	<p>El prestador contaba con los planos de la microrruta.</p> <p>Los operadores contaban con los elementos de protección personal y de seguridad industrial.</p> <p>Los elementos de seguridad evidenciados: guantes, tapabocas y gorra de sol, botas punta de acero y gafas de seguridad.</p> <p>Los elementos de barrido para el desarrollo de la actividad son, conos de señalización, pala, escobas, bolsas rastrillo y carro recolector.</p> <p>Los operadores de esta microrruta no contaban con carros recolectores del barrido. Las bolsas iban siendo dejadas a lo largo de la vía.</p> <p>Los operarios no tienen conocimiento de la cartografía, es necesario que la empresa realice las capacitaciones pertinentes.</p>
---------------------------------------	--	--	--	--

Fuente: Visita octubre de 2019

En cuanto el estado de cumplimiento de la responsabilidad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas (artículo 2.3.2.2.2.4.51. del Decreto 1077 de 2015) y las frecuencias mínimas, horarios, establecimiento de macro y microrrutas de dicha actividad (artículos 2.3.2.2.2.4.53., 2.3.2.2.2.4.54., 2.3.2.2.2.4.55., 2.3.2.2.2.4.56, respectivamente del Decreto 1077 de 2015) se evidenció lo siguiente:

- a. En la visita fue posible observar que los residuos provenientes del barrido y limpieza manual de vías y áreas públicas son depositados en bolsas blancas, las cuales son cerradas y dispuestas en las aceras para su posterior recolección.
- b. El horario establecido para el barrido es de 6:00 am a 2:00 pm; no se evidenciaron afectaciones al flujo de vehículos y de peatones.

- c. No es claro como los usuarios tienen conocimiento de las rutas del barrido y su frecuencia, pues se evidenció que el prestador tiene publicada información diferente a la entregada en la visita, y a la definida en el PPSA. En la página <https://www.aseotecnico.com.co/descargables/PlanOperativo.pdf>. Por tanto, presuntamente el prestador está incumpliendo con lo reglamentado en el artículo 2.3.2.2.2.4.55. del Decreto 1077 de 2015.
- d. Se evidenció que los residuos de barrido y limpieza eran colocados en bolsas plásticas y dejados a lo largo del andén de la vía para su posterior recolección. El prestador deberá remitir los soportes correspondientes y registros fotográficos de cómo se realiza la recolección de las bolsas de las cestas instaladas en las vías y áreas públicas.
- e. Se evidenció que en las microrutas visitadas, si bien los operarios cuentan con los planos, no reconocen los puntos de partida y llegada de las microrutas; adicionalmente, en el recorrido realizado no se evidenció que el operador estuviera realizando el barrido en el sentido programado la ruta de la microruta N°1206005.
- f. No se evidencia los planos de todas las microrutas que indica tener el prestador en el municipio de Maicao. Será necesario que el prestador complemente dicha información.

### **3.4 Componente de Limpieza Urbana – CLUS**

El prestador informó que actualmente no presta las siguientes actividades de este componente:

- Corte de césped
- Poda de árboles en las vías y áreas públicas
- Lavado de áreas públicas
- Limpieza de playas costeras/zonas ribereñas

Según el PGIRS del municipio están encargadas al prestador ASEO TÉCNICO S.A.S E.S.P.

#### **Corte de césped**

Durante la visita, el prestador indicó que dicha actividad se realiza según programación del PGIRS del municipio, y en otros casos, a solicitud de la Alcaldía o la Comunidad, realizado bajo servicio especial.

Para el desarrollo de la actividad de corte de césped, la empresa dispone de 1 operario, el prestador tiene establecida una frecuencia mensual y la recolección y transporte se hace en volquetas, y se realiza el pesaje de los mismos en el relleno sanitario.

Durante la visita, no se pudo verificar la actividad de corte de césped, toda vez que no estaba programada. Sin embargo, el prestador informó que, para en el último mes cortó un total 22.224 m<sup>2</sup> de césped, información que se relaciona a continuación:

**Imagen 19. Plan operativo de corte de césped**

<b>NOMBRE</b>	<b>UBICACIÓN</b>	<b>AREA M2</b>
Ovidio Mejia	Carrera 6 con Calle 35	460
La Torre de la Majayura	Carrera 5 con Calle 29	763
Alfonso Lopez	Carrera 1 con Calle 23A	43,72
San José 2	Calle 22 con Carrera 6	101,5
San José 1	Calle 19 con Carrera 7	240,6
Buenos Aires	Carrera 28 con Calle 16	842,9
Boscan	Calle 6 con Carrera 14	1445
Maximiliano Moscote	Carrera 10A con Calle 3Sur	588,1
La Concepción	Calle 1C con Carrera 16	392
Santander	Carrera 18 con Calle 6	1646
Vincula Palacio	Calle 3 con Carrera 28	234
Paraiso	Calle 9 con Cra 30	1030,5
Centenario	Calle 15 con Carrera 28	1397,65
San Francisco	Calle 15D con Carrera 40	105,1
Mareigua	Calle 14 con Carrera 34	278
Chacarita	Carrera 8 con Calle 7	2421,2
Nueva Esperanza	Calle 4 con Carrera 1	281,5
Libertador	Calle 9 con Carrera 1B	279
Colombia Libre	Calle 12 Cra 1 Este	109
Central	Calle 12 con Carrera 11	904
Sumain Kas	Calle 29 con Carrera 35	1272
Mareigua 2	Carrera 35 con Calle 16	119
Jardineras	Calle 12	772,75
Jardineras	Calle 17	359,38
Jardineras	Carrera 22	348,62
Jardineras	Carrera 19	643,05
Jardineras	Carrera 15	186,84
Jardineras	Carrera 12	517,01
Jardineras	Carrera 28	546,75
Jardineras	Calle 11	741,7
Jardineras	Calle 8	308,62
Jardineras	Calle 6	371,85
Jardineras	Calle 9	214,9
Jardineras	Calle 10	455,35
Jardineras	Calle 11 Cra 5 y 11	279,57
Jardineras	Calle 15	563,84
Jardineras	Carrera 11	528
Jardineras	Via a Uribia	432,1

Fuente: Visita octubre 2019

Por su parte, en el PPSA de la empresa respecto a la actividad se indica que son 23.937,25 m<sup>2</sup> a intervenir de área pública. Lo cual, corresponde en lo indicado en el PGIRS del municipio indicado a seguir:

**Imagen 20. Zona de verdes y áreas públicas objeto de corte de césped**

Tipo	Área M <sup>2</sup>
Zonas verde en parques	16666,92
Jardineras en vías publica	7270,33
total	23.937.25

Fuente. Grupo técnico, actualización PGIRS 2016.

Por lo anterior, el prestador deberá presentar las aclaraciones pertinentes frente a lo indicado en la visita y lo definido en el PGIRS y en el PPSA de las zonas verdes sujetas de corte, respecto a que se evidencia un déficit de 1.713 m<sup>2</sup> que no están siendo cortados.

Así mismo, el prestador deberá remitir los soportes de control que den cuenta de la altura del césped antes de cada intervención de corte.

### **Poda de árboles**

Durante la visita, el prestador informó que la recolección y transporte de esta actividad se hace de manera subcontratada por la empresa y que se desarrolla por programación. La recolección y el transporte de residuos se realiza en volquetas, y el pesaje de estos, se hace en el relleno sanitario. Así las cosas, se hace pertinente el prestador indique con quien realiza la subcontratación de la ejecución de esta actividad y la periodicidad en la programación de la misma.

Durante la visita, no se pudo verificar la actividad de poda, toda vez que no estaba programada. A pesar de ello, la empresa indica que el total de árboles en vías y áreas públicas sujetos de poda son 840. Sin embargo, indicó que el inventario de los árboles sujetos de poda se encuentra en estado de revisión, inventario y autorización por parte de CORPOGUAJIRA.

En anexo, se indica el inventario de los árboles inventarios por el prestador sujetos de poda (Anexo 7.1).

Por su parte, al revisar el PPSA de la empresa se evidencia que no se indica inventario de árboles sujetos de poda. Sin embargo, en el PGIRS del municipio se indique el siguiente inventario:

**Imagen 21. Inventario de árboles sujetos de poda**

Parámetro	Unidades	Resultado
Catastro de árboles ubicados en vías y áreas públicas urbanas que deben ser objeto de poda, según rangos de altura: Tipo 1: hasta 5 metros Tipo 2: de 5,01 a 15 metros Tipo 3: de 15,01 a 20 metros Tipo 4: Mayor a 20 metros	Número por tipo.	Tipo 1: <b>525</b> Tipo 2: <b>371</b> Tipo 3: <b>N/A</b>

Fuente: PGIRS Maicao 2016

Por lo anterior, se evidencia que el inventario del PGIRS presenta un total de 896 árboles sujetos de poda y el inventario del prestador solo se mencionan 840; por lo cual, el prestador deberá presentar las aclaraciones pertinentes indicando a que se debe el déficit de árboles inventariados para poda. Así mismo, deberá actualizar el



PPSA, toda vez que la actividad aun siendo programada, debe ser incluida en el documento de prestación del servicio público de aseo.

Así mismo, el prestador deberá remitir los soportes de las autorizaciones de CORPOGUAJIRA de los árboles que están siendo podados en el municipio de Maicao.

### Lavado de vías y áreas públicas

Durante la vista, el prestador informó que el lavado de áreas públicas se realiza con una frecuencia de dos (2) veces al año en junio y diciembre, sobre el inventario de las áreas objeto de lavado en el municipio indicadas en el PGIRS del municipio. Las áreas inventariadas sujetas de lavado indicadas por el prestador son las siguientes:

**Imagen 22.** Plan operativo de lavado de áreas publicas

NOMBRE	COORDENADAS X	COORDENADAS Y	AREA M2	CICLO DE ATENCIÓN	OBSERVACION
VIRGEN DEL CARMEN - MONUMENTO	1199134,29	1750638,31	2,98	SEMESTRAL	CALLE 15 CRA 28
JOSE ANTONIO GALAN - MONUMENTO	1199884,83	1751047,10	2,75	SEMESTRAL	CRA 19 CALLE 18
PLAZA SIMON BOLIVAR - MONUMENTO	1200740,74	1750609,58	14,90	SEMESTRAL	CALLE 12 KR11
SAN JOSE - MONUMENTO	1200721,50	1750743,09	12,60	SEMESTRAL	CALLE 10KRQ 11
ROJASPINILLA - MONUMENTO	1200503,41	1751664,89	15,21	SEMESTRAL	CRA 12 CALLE 24

Fuente: Visita octubre 2019

Por su parte, en el PGIRS del municipio se indican las mismas áreas de lavado.

Ahora bien, al revisar las áreas públicas sujetas de lavado se evidencia un presunto incumplimiento por parte del prestador, debido a que las áreas inventariadas de lavado corresponden a monumentos. Por lo cual, es menester indicar que, dicha actividad no debe cargarse a la tarifa que pagan los suscriptores del servicio público de aseo en el municipio de Maicao. Toda vez, que en cumplimiento al artículo 2.3.2.2.5.65. del Decreto 1077 de 2015 el alcance del lavado de áreas públicas comprende lavado de puentes peatonales y de aquellas áreas públicas cuya condición de limpieza de deteriora por uso inadecuado.

Por lo anterior, el prestador deberá presentar a esta Entidad las aclaraciones pertinentes y de ser el caso, realizar las devoluciones a los suscriptores.

### Suministro, instalación y mantenimiento de cestas

El PGIRS del municipio tiene como meta la instalación de 103 cestas, para lo cual tiene definido el siguiente programa de instalación, mantenimiento, reposición y lavado:

**Imagen 23. Plan operativo de lavado de áreas publicas**

Programa	Localidad, Comuna o similares	Cantidad de cestas	Frecuencia
Instalación de nuevas cestas	1,2,3,4,5	4	Trimestral
Reposición de cestas instaladas	1,2,3,4,5	1	Mensual
Mantenimiento de cestas	1,2,3,4,5	5	Mensual
Lavado de cestas	1,2,3,4,5	5	Mensual

Fuente: PGIRS Maicao, 2016

Dicha programación coincide con lo indicado por el prestador en el PPSA.

EL prestador indicó que anualmente se programa la instalación de 16 cestas, para lo cual instala trimestralmente 4 cestas (“recipostes”). A la fecha, la programación de la empresa es la siguiente:

**Tabla 26. Programación cestas año 2019 prestador**

Cestas Instaladas	Por instalar
11	9
Cestas Lavadas	Por lavar
45	15

Fuente: Visita octubre 2019

El lavado de las canastillas ubicadas en los parques se realiza mensualmente. En el registro fotográfico tomado en campo, se puede observar algunas de las cestas que se han instalado en el municipio:

**Imagen 24. Cestas -Maicao**



Fuente: Visita Octubre 2019

Así las cosas, en cuanto la instalación de cestas y características de las mismas (artículos 2.3.2.2.2.4.57. y 2.3.2.2.2.4.58. del Decreto 1077 de 2015) se evidencia lo siguiente:

- a. Las cestas instaladas facilitan el depósito de los residuos, están ancladas y los soportes son resistentes.
- b. Las cestas instaladas por el prestador evitan que se llenen de agua cuando llueve.

- c. El prestador deberá remitir el concepto de aprobación emitido por el municipio para la ubicación de las cestas.

### **3.5 Aprovechamiento**

El prestador indicó que tiene instalados 40 puntos limpios en áreas privadas provenientes de los grandes generadores (industriales y comerciales), a los cuales realiza las actividades de sensibilización, recolección y transporte de residuos aprovechables.

Sin embargo, el prestador no suministró en visita la entrega de dichos puntos, por lo cual, se solicita sea remitido relacionando frecuencia, hora inicio, hora fin y turno.

#### **Esquema general de la prestación**

El prestador realiza el almacenamiento temporal de los residuos, clasificación, pesaje, almacenamiento (empaquete) y comercialización de los residuos aprovechables como vidrio, cartón, papel, PET, archivo y chatarra en una Estación de Clasificación y Aprovechamiento -ECA que se encuentra al interior de la base de operaciones.

La recolección de aprovechables se realiza los días lunes, miércoles y viernes y utiliza una volqueta, diferentes a la recolección y el transporte de ordinarios. El prestador deberá indicar cual es la volqueta utilizada y si el vehículo se encuentra inscrito en el SUI.

El prestador indicó que operarios del vehículo de aprovechables, no pre-clasifican los residuos en campo, sino que son almacenados por los usuarios en los puntos específicos de los predios que corresponden a suscriptores del servicio público de aseo aforados, para que así puedan sean recolectados y transportados por el prestador.

Posterior a su recolección, el material es llevado hasta la ECA, lugar donde el material es pesado y clasificado según el usuario de donde provienen, seleccionando entre los residuos aprovechables y de rechazo, luego, son almacenados hasta fin de mes para ser comercializados en su mayoría a BELI DEL CARMEN MANGA SANCHEZ. En cuanto al material de rechazo es almacenado para su recolección y disposición al relleno sanitario por la misma empresa.

#### **Recolección y transporte**

Durante la visita técnica no se pudo evidenciar la actividad de recolección y transporte de aprovechables debido a que no se tenía programada.

Al revisar el PPSA se evidencia que la actividad de recolección de los residuos aprovechables se realiza con la Macrorruta No 910, con frecuencia diaria en horario de 6:00 am. Sin embargo, al revisar las macrorrutas del prestador, este identificador de frecuencia no aparece. Por tanto, el prestador deberá remitir los planos de recolección y transporte de residuos aprovechables, indicando macrorruta y microrruta establecida, horarios y frecuencia de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.3.2.2.3.30 del Decreto 1077 de 2015.

Al revisar la página web del prestador se evidencia que no existe divulgación de las rutas de aprovechamiento y el estado de entrega de los residuos. Por lo cual, se

evidencia presunto incumplimiento del artículo 2.3.2.2.3.33. del Decreto 1077 de 2015.

### **Usuarios aforados**

La empresa Aseo Técnico S.A.S E.S.P. manifiesta que cuenta con 40 puntos limpios provenientes de comerciales e industriales, que indica son usuarios grandes generadores; sin embargo, al verificar el aplicativo SUI, no se evidenció reporte de usuarios aforados, contando con estado “Certificado No Aplica”, así mismo, dentro de la información entregada, el prestador no remitió la base de suscriptores aforados. En este sentido, la empresa presuntamente estaría incumpliendo con lo establecido en el artículo 1 de la resolución SSPD 20184300130165 de 2018, la cual establece los cargues a reportar en el Sistema Único de Información – SUI por parte del prestador.

De acuerdo con esto, el prestador debe verificar si sus usuarios son grandes generadores y, de ser así, aplicar el proceso de aforo para cada uno de los identificados.

### **Vehículos**

En la información remitida por el prestador, se evidencia que la empresa cuenta con una volqueta de placas STR 660, marca Internacional, con capacidad de 7 m<sup>3</sup> utilizada para la actividad de recolección de residuos aprovechables, no obstante, el prestador deberá aclarar si es la misma volqueta utilizada para la recolección y transporte de residuos provenientes de CLUS.

Durante la visita no se evidenció el carro en operación, por tanto el prestador deberá remitir los soportes del mismo indicando el cumplimiento de las características definidas en el artículo 2.3.2.2.2.8.79 del Decreto 1077 de 2015.

### **Clasificación y pesaje**

Una vez recolectado y transportado, el material es llevado a la ECA donde el operario lo descarga fuera de esta para posteriormente trasladarlos a la zona de pesaje y clasificación. Como primera medida, el prestador separa los residuos teniendo en cuenta el material entregado por usuario generador, luego, los pre-clasifica en aprovechables y rechazo; para posteriormente, pesarlos con el propósito de generar facturas indicando las toneladas de cada tipo.

El proceso de pesaje se realiza en una báscula industrial TEK de 2000 Kg de capacidad. De la cual se hace necesario que el prestador remita certificación de calibración acreditado por algún la Organismo Nacional de Acreditación.

En cuanto al proceso de clasificación, los operarios lo realizan manualmente separando residuos como vidrio, cartón, PET, plástico, chatarra y archivo, por último, los residuos son almacenados y entregados a final del mes a la MANGA SANCHEZ BELI DEL CARMEN.

El prestador remitió la siguiente información referente a las toneladas de residuos aprovechables, para los años 2018 y 2019:

**Tabla 27. Toneladas aprovechadas**

Toneladas aprovechadas (Ton)		
AÑO	2018	2019
Enero	0,7936	
Febrero	0,605	
Marzo	0,4764	
Abril	0,435	
Mayo	0,6029	2,5071
Junio	0,9952	2,5071
Julio	0,7546	0,8966
Agosto	0,78	704,8*
Septiembre	1,3955	
Octubre	0,4465	
Noviembre	0,6516	
Diciembre	0,78	

Fuente: Aseo Técnico SAS ESP

Según la tabla anterior se evidencia que el prestador aprovecha un promedio de 1,04 toneladas anuales, excluyendo el dato de agosto de 2019, que supera casi 100 veces el promedio mensual de toneladas reportadas al SUI. Por lo que, el prestador deberá presentar las aclaraciones al respecto; así como indicando el % de rechazos por mes.

Una vez verificado el SUI se evidencia que el reporte de Toneladas Aprovechadas no ha sido reportado al Sistema administrado por esta Superintendencia para todos los meses del año 2019 y el año 2017. Debido a que la actividad es prestada desde el 01 de octubre de 2017, el prestador deberá dar cumplimiento a lo reglamentado en el Artículo 8 de la Resolución 0276 de 2016 en relación con el reporte de información para el cálculo de la remuneración vía tarifa de la actividad de aprovechamiento al SUI y la Resolución SSPD No. 20161300037055 del 2016.


### **Estación de clasificación y Aprovechamiento (ECA)**


La empresa Aseo Técnico SAS ESP opera la Estación de Clasificación y Aprovechamiento -ECA.

A continuación, se presenta el estado de cumplimiento de los requerimientos mínimos definidos en el Decreto 1077 de 2015 sobre ECA según verificados durante la visita:

**Tabla 28. Revisión de las características de la ECA**

OBSERVACIONES	REGISTRO FOTOGRÁFICO
---------------	----------------------

OBSERVACIONES	REGISTRO FOTOGRÁFICO
<p><b>Uso de Suelo:</b> Dado que la ECA se localiza al interior de la Base de Operaciones, correspondería el mismo uso del suelo otorgado por el municipio; sin embargo, el certificado data de mayo de 2017 y la actividad es prestada desde octubre de 2017. Por tanto, el prestador deberá remitir certificado de uso de suelo más actualizado. Presunto incumplimiento numeral 1, del artículo 2.3.2.2.2.9.86.del Decreto 1077 de 2015.</p>	<p>No aplica</p>
<p><b>Cerramiento y cubrimiento de material:</b> La infraestructura de la ECA cuenta con cerramiento y cubrimiento al 100% del material. Así mismo cuenta con una zona operativa y de almacenamiento de materiales cubierta y con cerramiento físico. Cumplimiento del Numeral 2 de Artículo 2.3.2.2.2.9.86., del Decreto 1077 de 2015.</p>	
<p><b>Diagrama de flujo de procesos:</b> Cuenta con diagrama de flujo de procesos de recepción, almacenamiento, clasificación, pesaje, rechazo, disposición final y comercialización. Cumplimiento numeral 3 de Artículo 2.3.2.2.2.9.86. del Decreto 1077 de 2015.</p>	
<p><b>Medidas de seguridad industrial:</b> Durante la visita, no se logró evidenciar si los operarios contaban con medidas de seguridad industrial. Por lo cual, el prestador deberá remitir registro fotográfico para verificación del numeral 4 de Artículo 2.3.2.2.2.9.86., del Decreto 1077 de 2015.</p>	<p>No registro fotográfico</p>
<p><b>Áreas Operativas:</b> Aunque el área es limitada, cuenta con áreas para recepción, pesaje, selección y clasificación, almacenamiento temporal de materiales aprovechables y almacenamiento de materiales de rechazo. Presunto cumplimiento del numeral 5 de Artículo 2.3.2.2.2.9.86., del Decreto 1077 de 2015.</p>	
<p><b>Básculas:</b> Cuenta con una báscula de calibración. Sin embargo, el prestador no remite certificado de calibración. Por tanto, se denota con presunto incumplimiento del numeral 6 del artículo 2.3.2.2.2.9.86., del Decreto 1077 de 2015.</p>	

OBSERVACIONES	REGISTRO FOTOGRÁFICO
<p><b>Sistema de control de emisión de olores:</b> Se verificó un sistema natural para control de emisión de olores. Sin embargo, el sistema no es lo suficientemente amplio y el área es limitada. Presunto incumplimiento numeral 7 del artículo 2.3.2.2.2.9.86., del Decreto 1077 de 2015.</p>	
<p><b>Sistema de prevención y control de incendios:</b> No se evidenció que la ECA tuviera sistema de prevención y control de incendios. Presunto incumplimiento numeral 8 del artículo 2.3.2.2.2.9.86., del Decreto 1077 de 2015.</p>	No evidenciado.
<p><b>Sistema de drenaje para las aguas lluvia y escurrimiento superficial:</b> La ECA se encuentra cubierta en su totalidad (teja), por tanto se presume que con un sistema de drenaje para aguas lluvia, de acuerdo a lo establecido en el numeral 9 del artículo 2.3.2.2.2.9.86., del Decreto 1077 de 2015.</p>	Sin registro fotográfico.
<p><b>Sistema de recolección y tratamiento de lixiviados:</b> La ECA no maneja residuos orgánicos. Por lo tanto, no cuenta con un sistema de recolección de lixiviados en cumplimiento de lo establecido en el numeral 10 del artículo 2.3.2.2.2.9.86., del Decreto 1077 de 2015.</p>	No aplica
<p><b>Limpieza y desinfección:</b> La ECA cuenta con pisos y paredes rígidos, lo cual permite su aseo y desinfección y mantenimiento mediante lavado en cumplimiento de lo establecido mediante numeral 11 del artículo 2.3.2.2.2.9.86., del Decreto 1077 de 2015.</p>	Sin registro fotográfico.
<p><b>Vinculación al servicio de aseo:</b> El operador de la ECA es el mismo prestador del servicio público de aseo en el municipio, en cumplimiento de lo establecido mediante numeral 12 del artículo 2.3.2.2.2.9.86., del Decreto 1077 de 2015.</p>	No aplica

Fuente: Visita octubre 2019

### 3.6 Disposición final

Durante la visita a las microrrutas de recolección y transporte de residuos no aprovechables, se evidenció que los conductores de los vehículos no tienen definido a que sitio de disposición deben depositar los residuos sólidos. El prestador indica que, dependiendo del día, el facilitador (supervisor) de la recolección informa a los conductores donde se realizará la disposición, sí en el Relleno Sanitario de Fonseca (localizado en el municipio de Fonseca, La Guajira) o en el Relleno Sanitario Regional del Norte de La Guajira (localizado en el Km 61 vía Riohacha, La Guajira).

Por lo anterior, actualmente el prestador indica que dispone los residuos sólidos recolectados en el municipio de Maicao en los dos sitios de disposición final mencionados.

El Relleno Sanitario de Fonseca es operado por el Grupo Empresarial INTERASEO S.A, E.S.P., grupo al cual pertenece Aseo Técnico S.A.S. E.S.P. y el Relleno Sanitario Regional del Norte de La Guajira operado por UTORS-Unión Temporal Relleno Sanitario Regional del Norte de La Guajira.

La anterior situación presentada deberá ser explicada con mayor detalle por el ASEO TÉCNICO S.A.S. E.S.P., toda vez que la Ley 142 de 1994 establece el principio de eficiencia económica, en el cual indica que en el régimen de tarifas el prestador

procurará que se aproximen a los precios de un mercado competitivo y por lo tanto, las fórmulas tarifarias no pueden trasladar a los usuarios costos de una gestión ineficiente del prestador. Localizándose el relleno sanitario de Fonseca a 90 km del municipio de Maicao y el relleno sanitario regional del Norte de La Guajira a tan solo 14 km, se hace evidente que ASEO TÉCNICO SAS ESP presuntamente no está desarrollando con eficiencia técnica y económica la disposición final de residuos provenientes del área de prestación en análisis.

Así las cosas, se solicita al prestador que como presente las aclaraciones pertinentes frente al tema e indique lo siguiente: (1) como realiza la diferenciación del costo por recolección y transporte cuando dispone en el Relleno Sanitario regional del Norte de La Guajira o cuando lo hace en el Relleno Sanitario Fonseca y como realiza dicha facturación. (2) Si bien, el relleno sanitario de Fonseca es del Grupo Interaseo S.A.S., el prestador deberá indicar cual es el costo por disposición final y tratamiento de lixiviados en el que incurre y si tiene algún tipo de convenio con ASEO TÉCNICO S.A.S E.S.P (3) Remitir los permisos ambientales otorgados por la CORPOGUAJIRA del Relleno Sanitario Regional de Fonseca, entre otros que considere pertinentes.

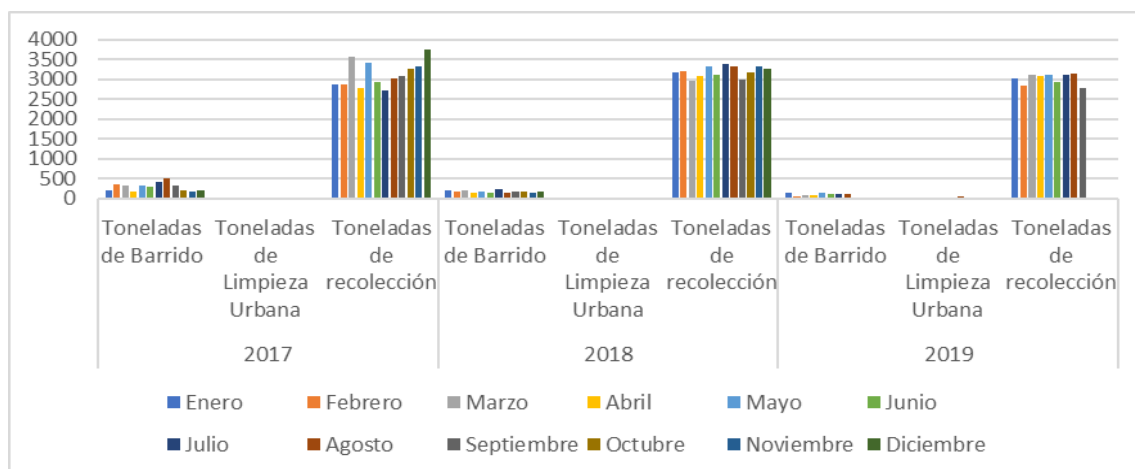
Durante la recolección de información se evidenció que ASEO TÉCNICO SAS ESP no cuenta con contrato vigente con el operador del Relleno Sanitario Regional del Norte de La Guajira, sitio que está definido tanto en el PGIRS para realizar la disposición final proveniente del municipio de Maicao, como en el PPSA del prestador. Por lo cual, a seguir se referirá a las características del sitio de disposición final Relleno Sanitario Regional del Norte de La Guajira.

El Relleno Sanitario Regional del Norte de La Guajira cuenta con Licencia Ambiental otorgada por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca mediante la Resolución No 1646 de 2012, modificada por la Resolución CORPOGUAJIRA No 2805 de 2018. La vida útil del sitio se otorgó por la vida útil del proyecto que es hasta 2039.

### Toneladas dispuestas

A seguir se representan las toneladas generadas por el municipio, información brindada por el prestador correspondiente a los años 2017, 2018 y 2019 por tipo de actividad: Barrido y limpieza, recolección y transporte de ordinarios y Limpieza Urbana.

**Imagen 25.** Toneladas generadas en Maicao por actividad del servicio público de aseo



Fuente: SSPD, Información visita Octubre 2019



De manera general, de la anterior imagen, se puede decir que el comportamiento de las toneladas generadas por barrido entre el año 2017 y el 2019 disminuyó casi en un 200%, mientras que las provenientes de la actividad de limpieza urbana aumentaron un 40% y las toneladas de recolección disminuyó únicamente 4%, posiblemente, por los incentivos a la actividad de aprovechamiento. Ahora, si analizamos el periodo 2018 y el 2019, las toneladas de barrido disminuyeron en un 48% y las de recolección en un 6%, siendo más evidente el aprovechamiento de residuos, mientras que las toneladas provenientes de la limpieza urbana aumentaron casi en un 480%.

De acuerdo con lo anterior, el prestador deberá presentar las aclaraciones pertinentes, que expliquen dichas cifras, en especial las relacionadas con los residuos provenientes de limpieza urbana y barrido entre los periodos 2018 - 2019 y 2017 – 2019, respectivamente.

En lo corrido del año 2019, el prestador ha venido disponiendo en los dos rellenos sanitarios alrededor de 3.103 toneladas mensuales, provenientes del área de prestación del servicio público de aseo. Disponiendo en el Relleno Sanitario Regional de La Guajira alrededor del 79% de las toneladas y en el relleno sanitario de Fonseca l 21%. A seguir se indica el promedio de toneladas dispuestas de los últimos 3 años.

**Tabla 29.** Promedio toneladas dispuestas por año

Año	Relleno Sanitario Regional del Norte de La Guajira	Relleno Sanitario de Fonseca
2017	2.590,1	629,8
2018	2.727,9	553,9
2019	2.466,7	637,2

Fuente: Visita octubre 2019

Una vez, revisada la información registrada en SUI se evidenció que, a la fecha, el prestador únicamente ha reportado la información correspondiente al año 2016. Por lo cual, el prestador deberá ponerse al día con el reporte de información de toneladas dispuestas de los años 2018 y 2019, diferenciando la cantidad de toneladas que van a cada relleno sanitario una vez recibida la Evaluación Integral.

Sin perjuicio de lo anterior, esta Superintendencia podrá emprender las acciones de vigilancia y control a Aseo Técnico SAS ESP por el no cargue de información al Sistema Único de Información conforme los plazos establecidos por la normatividad vigente.

### 3.7 Plan de Emergencia y Contingencia

Teniendo en cuenta la evaluación del PEC remitida al prestador mediante radicado SSPD No. 20194300968151 del 13 de noviembre de 2019, se puede concluir que el Plan de Emergencia y Contingencia, reportado por el prestador ASEO TECNICO S.A.S. E.S.P., PRESUNTAMENTE **NO CUMPLE** con la totalidad de los lineamientos mínimos establecidos en la Resolución 154 de 2014, expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, como:

Aspecto 1: la ocurrencia misma del evento y sus impactos sociales económicos y ambientales

1.2.1 Elaboración de inventarios

- 1.2.2 Identificación de requerimientos
- 1.2.3 Funciones mínimas del grupo, equipo o comité central de emergencias de la persona prestadora de servicios.
- 1.2.4 Establecimiento de necesidad de ayuda externa
- 1.3.1. Línea de mando
- 1.3.3 Protocolo de actuación

### Comparación entre PGIRS, PPSA y PEC

En la siguiente tabla, se efectúa la comparación del PGIRS, PEC y el PPSA con respecto a los riesgos y las amenazas identificadas:

**Tabla 30. Riesgos PGIRS, PEC VS. PPSA**

PGIRS - Programa de Gestión del Riesgo	PPSA- Programa de Gestión del Riesgo	PEC
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huelgas, aglomeración, manifestaciones, disturbios.</li> <li>• Actividad sísmica</li> <li>• Vendavales</li> <li>• Acciones violetas</li> <li>• Salud publica</li> <li>• Sequias</li> <li>• Inundaciones</li> <li>• Incendios forestales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huelgas, aglomeración, manifestaciones , disturbios.</li> <li>• Actividad sísmica</li> <li>• Sequias</li> <li>• Vendavales</li> <li>• Acciones violentas</li> <li>• Salud publica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huracanes</li> <li>• Sequias</li> <li>• Transporte y manipulación de hidrocarburos</li> <li>• Protesta civil</li> <li>• Protesta indígena i sindical</li> <li>• Sismo o terremoto</li> <li>• Vendaval</li> <li>• Voladura de torres de conducción eléctrica</li> <li>• Voladura de puentes viales o peatonales</li> <li>• Inundaciones</li> <li>• Incendios forestales</li> <li>• Incendios en estación de combustible</li> <li>• Incidentes con materiales peligrosos</li> <li>• <input type="checkbox"/> Accidente de tránsito terrestre</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia SSPD

Se observa que hay coincidencia en la definición de eventos y amenazas contemplados en los tres documentos, aun así, se evidencia que en el PEC tiene en cuenta otros eventos y amenazas.

## 4 ASPECTOS COMERCIALES

### 4.1 Contrato de Condiciones Uniformes – CCU.

El prestador durante el desarrollo de la visita entregó el último CCU, correspondiente al municipio de Maicao.

Teniendo en cuenta lo anterior, y de acuerdo con los lineamientos adoptados por la Resolución CRA 778 de 2016 *“Por la cual se adopta el modelo de condiciones uniformes del contrato para la prestación del servicio público de aseo y sus actividades complementarias para las personas prestadoras que atiendan en municipios de más de 5.000 suscriptores en el área urbana y de expansión urbana, y todas las personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento en dichas áreas, y se define el alcance de su clausulado”*, una vez analizado el documento del CCU entregado en visita y publicado en la página web, se observó que el mismo cumple con los parámetros establecidos en dicha resolución.

Por otra parte, al verificar el sitio web del prestador, se identificó que se encuentra publicado un CCU, pero no corresponde al que fue entregado en la visita por el prestador, este puede ser consultado a través de la ruta de acceso <https://www.aseotecnico.com.co/descargables/CCUNOAPROVECHABLESMAI CAO.pdf>, tal como se evidencia a continuación:

Imagen 26. Publicación CCU página web prestador



Fuente: Página Web prestador.

No obstante, es evidenciado en el RUPS, que el prestador no ha cargado información acerca del CCU del servicio de aseo en éste, tal como se evidencia en la siguiente imagen:

Imagen 27. Reporte información CCU – RUPS

SISTEMA ÚNICO DE INFORMACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS

General

Aseo/Administrativo/CONTRATO DE CONDICIONES UNIFORMES SERVICIO DE ASEO

(Para formato HTML) N° Registros en pantalla todos

Generar reporte en formato XLS HTML PDF CSV

Clasificación sin escogencia

Empresa sin escogencia

Departamento LA GUAJIRA

Municipio MAICAO

CONTRATO DE CONDICIONES UNIFORMES SERVICIO DE ASEO														
Departamento								LA GUAJIRA						
Municipio								MAICAO						
Consecutivo	ID Empresa	Fecha última Actualización RUPS	Servicio	Clasificación	Empresa	Departamento	Municipio	Número de Contrato	Fecha de Expedición	Fecha de Actualización	Concepto de Legalidad	Número de Acto de Legalidad	Fecha de Acto de Legalidad	Ver contrato
1	2044	2018-10-08	Aseo	Mas de 2500 suscriptores	INTERASEO S.A.S. E.S.P	LA GUAJIRA	MAICAO	000	2016-03-31	2016-12-20	NO	ND	ND	
2	3238	2017-04-06	Aseo	Hasta 2500 suscriptores	CONSASASAS ESP	LA GUAJIRA	MAICAO	001	2016-11-01	2016-11-01	NO	ND	ND	

Fuente: RUPS

Por lo anterior, podría existir un presunto incumplimiento a lo establecido en la Resolución SSPD 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010, en cuanto al plazo para el reporte de información.

#### 4.2 Sitio web del prestador

El prestador cuenta con página web, a la cual se puede ingresar siguiendo el link: <https://www.aseotecnico.com.co/>

Se verificó el sitio web del prestador y se constató que existe publicación del Contrato de Condiciones Uniformes, sin embargo el CCU publicado no corresponde al entregado en la visita por parte del prestador y tampoco cumple con lo establecido en la Resolución CRA 778 de 2016.

Respecto a las rutas, no se encuentran publicadas en la página web.

Por otro lado, en la página web no se encuentra la información de tarifas que aplicaron en el municipio para el servicio de aseo. Por lo anterior el prestador no estaría cumpliendo con lo establecido en el Decreto 1077 de 2015 en cuanto a la publicación de las tarifas aplicadas vigentes.

Igualmente, existe información de ubicación de la oficina de atención al usuario, para la radicación de las PQR; sin embargo, no se evidencia un enlace para para la recepción y trámite de peticiones, quejas y recursos de los usuarios por la web.

Dicho lo anterior, no se estaría dando estricto cumplimiento a lo establecido en los numerales 1, 2, 3 y 4 del artículo 2.3.2.2.4.2.112 del Decreto 1077 de 2015, por lo que se configura un presunto incumplimiento de los numerales citados:

*“ARTICULO 2.3.2.2.4.2.112. Página web. Las personas prestadoras deberán disponer de página web la cual deberá contener como mínimo la siguiente información:*

- 1. Rutas y horarios de prestación de las diferentes actividades del servicio público de aseo.*

2. Tarifas.
3. Contrato de Condiciones Uniformes.
4. Un enlace para la recepción y trámite de peticiones, quejas y recursos de los usuarios. (...)"

### 4.3 Suscriptores del servicio de aseo

De acuerdo con la información entregada en visita, la empresa Aseo Técnico S.A.S.E.S.P., presta el servicio de aseo a los siguientes suscriptores:

**Tabla 31.** Suscriptores servicio de aseo

Suscriptores		
USO/ESTRATO	Vigencia 2017	Vigencia 2018
Estrato 1	6663	6631
Estrato 2	10382	10431
Estrato 3	2653	2641
Estrato 4	18	47
Estrato 5	0	0
Estrato 6	0	0
COMERCIAL	2129	2093
INDUSTRIAL	6	6
OFICIAL	108	98
<b>TOTAL</b>	<b>21959</b>	<b>21947</b>

Fuente: Aseo Técnico S.A.S.E.S.P. - Visita octubre 2019

Como se observa en las anteriores tablas, según la información entregada por el prestador, se observa un incremento de suscriptores en el estrato 2.

Por otro lado, una vez consultado el Sistema Único de Información (SUI), la información reportada para las vigencia 2017 y 2018, en relación con el número de suscriptores es la siguiente:

**Tabla 32.** Suscriptores servicio de aseo

Suscriptores		
Clase/Uso	Vigencia 2017	Vigencia 2018
Estrato 1	6663	6631
Estrato 2	10382	10431
Estrato 3	2653	2641
Estrato 4	18	47
Estrato 5	0	0
Estrato 6	0	0

Suscriptores		
Comercial	2129	2093
Industrial	6	6
Oficial	108	98
<b>Total</b>	<b>21959</b>	<b>21947</b>

Fuente: SUI

Como se puede observar la información entregada por la empresa concuerda con la información reportada en el SUI.

#### 4.4 Tarifas

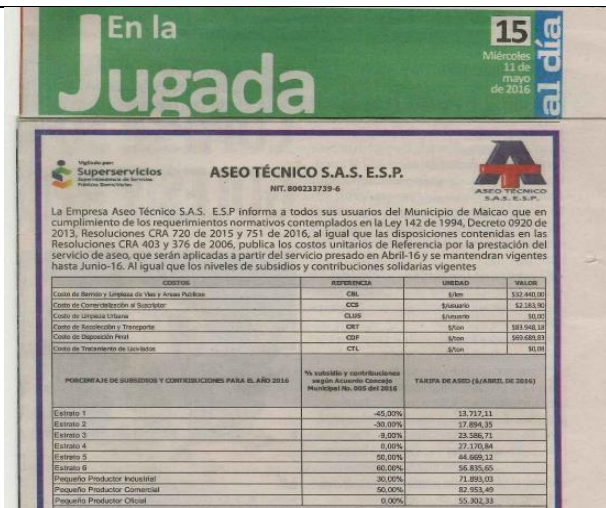
#### Estudio de costos y tarifas

Sobre el aspecto tarifario, durante la visita el prestador hizo entrega del estudio de costos y tarifas del servicio de aseo, el cual fue desarrollado bajo la metodología definida en la Resolución CRA 720 de 2015. De la verificación efectuada en el SUI, se encontró que tanto el estudio de costos como su respectivo acto de aprobación fueron certificados en el mencionado sistema con oportunidad.

Los resultados de dicho estudio fueron aprobados por la junta directiva de ASEO TÉCNICO S.A.S. E.S.P., quien fijo las tarifas mediante acta No. 051 del 04 de mayo de 2016. Los costos y tarifas fueron socializados el día 04 de mayo del 2016, para lo cual se aportó el acta de la audiencia pública y la publicación del periódico Al Día, del día 11 del mismo mes.

Imagen 28. Certificado de publicación nuevas tarifas

Imagen 29. Control de asistencia socialización tarifas de aseo



Fuente: ASEO TÉCNICO SAS ESP

De este modo, las tarifas resultantes del estudio de costos y tarifas y aprobadas por la junta directiva fueron las siguientes:

**Imagen 30. Tarifas resultantes del estudio de costos y tarifas**

	Aforo Ordinario	Desocupado	No Recolección Puerta a Puerta	Sin Aforo
Estrato 1	\$10,951.07	\$6,726.02	\$13,990.60	\$14,462.26
Estrato 2	\$13,937.72	\$8,560.39	\$18,630.99	\$19,278.95
Estrato 3	\$18,119.04	\$11,128.50	\$24,832.97	\$25,710.73
Estrato 4	\$19,911.03	\$12,229.13	\$28,972.18	\$30,034.04
Estrato 5	\$29,866.55	\$18,343.69	\$49,012.85	\$50,926.69
Estrato 6	\$31,857.65	\$19,566.60	\$59,821.13	\$62,298.41
Industrial	\$25,884.34	\$15,897.86	\$69,173.44	\$72,375.07
Comercial	\$29,866.55	\$18,343.69	\$79,815.51	\$83,509.69
Oficial	\$19,911.03	\$12,229.13	\$52,210.34	\$55,673.13

Fuente: ASEO TÉCNICO SAS ESP

No obstante, es preciso aclarar que lo anterior contraviene lo establecido en la Resolución CRA 151 de 2001, modificada por la resolución CRA 403 de 2006, en la cual se determina que la aplicación de las tarifas se realizará una vez se surta el proceso antes descrito en su correcto orden y en los tiempos establecidos.

### Tarifas aplicadas (2017-2018-2019)

Las tarifas certificadas en SUI y aplicadas en el servicio público domiciliario de aseo en el APS atendida en el municipio de Maicao, La Guajira, para las vigencias 2017, 2018 y lo corrido del 2019 son las siguientes:

**Tabla 33. Tarifas**

USO Y ESTRATO	ESTRATO 1	ESTRATO 2	ESTRATO 3	ESTRATO 4	ESTRATO 5	ESTRATO 6	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL
ene-17	\$ 16.995	\$ 20.484	\$ 25.140	\$ 27.800	\$ 74.328	\$ 61.156	\$ 47.043	\$ 16.995	\$ 20.484
feb-17	\$ 14.250	\$ 18.575	\$ 24.473	\$ 28.164	\$ 85.339	\$ 73.961	\$ 56.893	\$ 14.250	\$ 18.575
mar-17	\$ 14.250	\$ 18.575	\$ 24.473	\$ 28.164	\$ 85.339	\$ 73.961	\$ 56.893	\$ 14.250	\$ 18.575
abr-17	\$ 14.315	\$ 18.695	\$ 24.657	\$ 28.412	\$ 85.387	\$ 74.002	\$ 56.925	\$ 14.315	\$ 18.695
may-17	\$ 14.379	\$ 18.814	\$ 24.841	\$ 28.659	\$ 85.435	\$ 74.043	\$ 56.956	\$ 14.379	\$ 18.814
jun-17	\$ 14.444	\$ 18.934	\$ 25.024	\$ 28.906	\$ 85.482	\$ 74.085	\$ 56.988	\$ 14.444	\$ 18.934
jul-17	\$ 14.508	\$ 19.054	\$ 25.208	\$ 29.154	\$ 85.530	\$ 74.126	\$ 57.020	\$ 14.508	\$ 19.054
ago-17	\$ 14.573	\$ 19.174	\$ 25.392	\$ 29.401	\$ 85.578	\$ 74.167	\$ 57.052	\$ 14.573	\$ 19.174
sep-17	\$ 14.669	\$ 19.334	\$ 25.628	\$ 29.706	\$ 85.712	\$ 74.284	\$ 57.141	\$ 14.669	\$ 19.334
oct-17	\$ 15.446	\$ 20.176	\$ 26.548	\$ 30.696	\$ 86.535	\$ 75.087	\$ 57.915	\$ 15.446	\$ 20.176
nov-17	\$ 15.206	\$ 20.093	\$ 26.671	\$ 30.944	\$ 86.921	\$ 75.332	\$ 57.948	\$ 15.206	\$ 20.093
dic-17	\$ 15.415	\$ 20.395	\$ 27.091	\$ 31.450	\$ 87.369	\$ 75.720	\$ 58.246	\$ 15.415	\$ 20.395
ene-18	\$ 15.721	\$ 20.830	\$ 27.690	\$ 32.170	\$ 88.506	\$ 76.705	\$ 59.004	\$ 15.721	\$ 20.830
feb-18	\$ 15.891	\$ 21.093	\$ 28.066	\$ 32.646	\$ 89.262	\$ 77.360	\$ 59.508	\$ 15.891	\$ 21.093
mar-18	\$ 15.900	\$ 21.144	\$ 28.161	\$ 32.798	\$ 89.155	\$ 77.268	\$ 59.437	\$ 15.900	\$ 21.144
abr-18	\$ 18.233	\$ 24.185	\$ 32.168	\$ 37.349	\$ 99.213	\$ 85.984	\$ 66.142	\$ 18.233	\$ 24.185
may-18	\$ 18.233	\$ 24.185	\$ 32.168	\$ 37.349	\$ 99.213	\$ 85.984	\$ 66.142	\$ 18.233	\$ 24.185

USO Y ESTRATO	ESTRATO 1	ESTRATO 2	ESTRATO 3	ESTRATO 4	ESTRATO 5	ESTRATO 6	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL
jun-18	\$ 18.234	\$ 24.186	\$ 32.170	\$ 37.351	\$ 99.215	\$ 85.987	\$ 66.144	\$ 18.234	\$ 24.186
jul-18	\$ 18.404	\$ 24.455	\$ 32.557	\$ 37.881	\$ 102.269	\$ 88.633	\$ 68.179	\$ 18.404	\$ 24.455
ago-18	\$ 18.405	\$ 24.455	\$ 32.557	\$ 37.881	\$ 102.269	\$ 88.633	\$ 68.180	\$ 18.405	\$ 24.455
sep-18	\$ 18.405	\$ 24.456	\$ 32.559	\$ 37.883	\$ 102.272	\$ 88.635	\$ 68.181	\$ 18.405	\$ 24.456
oct-18	\$ 18.496	\$ 24.580	\$ 32.727	\$ 38.087	\$ 102.992	\$ 89.259	\$ 68.661	\$ 18.496	\$ 24.580
nov-18	\$ 18.651	\$ 24.787	\$ 33.003	\$ 38.410	\$ 103.889	\$ 90.037	\$ 69.259	\$ 18.651	\$ 24.787
dic-18	\$ 18.860	\$ 25.054	\$ 33.349	\$ 38.790	\$ 104.459	\$ 90.531	\$ 69.639	\$ 18.860	\$ 25.054
ene-19	\$ 19.572	\$ 25.966	\$ 34.539	\$ 40.109	\$ 106.691	\$ 92.465	\$ 71.127	\$ 19.572	\$ 25.966
feb-19	\$ 19.518	\$ 25.897	\$ 34.450	\$ 40.011	\$ 106.544	\$ 92.338	\$ 71.029	\$ 19.518	\$ 25.897
mar-19	\$ 19.551	\$ 25.938	\$ 34.504	\$ 40.070	\$ 106.632	\$ 92.414	\$ 71.088	\$ 19.551	\$ 25.938
abr-19	\$ 19.530	\$ 25.912	\$ 34.470	\$ 40.033	\$ 106.576	\$ 92.366	\$ 71.051	\$ 19.530	\$ 25.912
may-19	\$ 19.530	\$ 25.912	\$ 34.470	\$ 40.033	\$ 106.577	\$ 92.366	\$ 71.051	\$ 19.530	\$ 25.912
jun-19	\$ 19.626	\$ 26.043	\$ 34.647	\$ 40.248	\$ 107.321	\$ 93.012	\$ 71.547	\$ 19.626	\$ 26.043
jul-19	\$ 18.540	\$ 24.617	\$ 32.761	\$ 38.084	\$ 102.126	\$ 88.510	\$ 68.084	\$ 18.540	\$ 24.617
ago-19	\$ 18.904	\$ 25.120	\$ 33.444	\$ 38.917	\$ 105.138	\$ 91.120	\$ 70.092	\$ 18.904	\$ 25.120
sep-19	\$ 18.970	\$ 25.205	\$ 33.555	\$ 39.038	\$ 105.320	\$ 91.277	\$ 70.213	\$ 18.970	\$ 25.205

Fuente: ASEO TÉCNICO SAS ESP

#### 4.5 Facturación y recaudo servicio de aseo

Frente a la facturación, recaudo y cartera, el prestador informó, que el CEPAS o Centro de Procesamiento, Análisis y Soportes, se encarga de la realizar la gestión centralizada de la información, como son cálculo de tarifas, facturación, recaudo y la cartera entre otros.

Para el cálculo de las Tarifas de las APS se tiene implementado una plataforma de Gestión Tarifaria CRA 720, la cual permite la realización del cálculo de tarifas acorde con lo establecido en la RESOLUCIÓN CRA 720 DE 2015, para aquellos municipios de más de 5000 suscriptores en áreas urbanas.

Para el caso de la APS de Maicao, la Regional Guajira mensualmente carga las variables requeridas para el cálculo tarifario en la plataforma GT-720, y el CEPAS posteriormente realiza la liquidación de las tarifas a través este sistema comercial.

La facturación se realiza a través de la empresa ELECTRICARIBE S.A. E.S.P.

A continuación, se incluyen los registros mensuales de facturación y recaudo, correspondientes a la vigencia 2017, los cuales fueron suministrados por el prestador durante visita:

**Tabla 34. Facturación versus recaudo año 2017.**

MES	FACTURADO	RECAUDADO	EFICIENCIA RECAUDO
<b>Enero de 2017</b>	539.085.199,00	334.415.162,00	62%
<b>Febrero de 2017</b>	544.571.549,00	353.707.626,00	65%
<b>Marzo de 2017</b>	578.813.180,00	376.918.339,00	65%



MES	FACTURADO	RECAUDADO	EFICIENCIA RECAUDO
Abril de 2017	586.273.221,00	334.814.839,00	57%
Mayo de 2017	528.315.511,00	411.293.755,00	78%
Junio de 2017	589.326.264,00	363.485.374,00	62%
Julio de 2017	586.108.420,00	368.098.952,00	63%
Agosto de 2017	520.669.390,00	356.979.500,00	69%
Septiembre de 2017	653.378.014,89	400.629.842,00	61%
Octubre de 2017	588.740.820,00	363.598.123,00	62%
Noviembre de 2017	590.506.630,00	385.208.083,00	65%
Diciembre de 2017	617.222.770,00	405.182.200,00	66%
<b>Total</b>	<b>6.923.010.968,89</b>	<b>4.454.331.795,00</b>	<b>64%</b>

Fuente: Aseo Técnico S.A.S.E.S.P. - Visita octubre 2019

La información correspondiente a la vigencia 2018, es la siguiente:

**Tabla 35. Facturación versus recaudo año 2018.**

MES	FACTURADO	RECAUDADO	EFICIENCIA RECAUDO
Enero de 2018	617.149.604,55	441.344.758,87	72%
Febrero de 2018	623.480.415,14	425.205.373,16	68%
Marzo de 2018	622.684.404,79	427.149.959,53	69%
Abril de 2018	642.630.490,00	424.628.614,00	66%
Mayo de 2018	643.313.190,00	426.835.047,00	66%
Junio de 2018	660.597.017,40	439.358.891,00	67%
Julio de 2018	698.439.211,14	340.472.460,00	49%
Agosto de 2018	741.844.168,00	552.053.884,00	74%
Septiembre de 2018	749.310.065,08	520.220.784,00	69%
Octubre de 2018	750.193.910,00	512.412.363,00	68%
Noviembre de 2018	751.186.660,00	471.721.264,00	63%
Diciembre de 2018	791.294.430,00	519.716.420,00	66%
<b>Total</b>	<b>8.292.123.566,10</b>	<b>5.501.119.818,56</b>	<b>66%</b>

Fuente: Aseo Técnico S.A.S.E.S.P. - Visita octubre 2019

En total para el año 2017, de acuerdo con lo informado por el prestador durante la visita, la facturación para el servicio de aseo fue de \$ 6.923.010.968,89 y recaudó \$4.454.331.795,00, lo cual denota un índice de recaudo del 64%.

Para el año 2018, de acuerdo con lo informado por el prestador durante la visita, la facturación del servicio de aseo fue de \$8.292.123.566,10 y recaudó \$ 5.501.119.818,56, lo cual refleja un leve incremento en su índice de recaudo con respecto al año 2017, colocándolo en 66%.

Igualmente, se evidencia que en el Sistema Único de Información -SUI, no ha realizado el cargue mensual de los formatos: Facturación Operadores Sitios de DF y ET,

Facturación del servicio de aseo y Factura del servicio aseo PDF, para los diferentes NUAP correspondiente a las vigencias 2017 y 2018; presuntamente incumpliendo lo establecido en las Resoluciones: No. SSPD 20101300048765 del 14/12/2010, No. SSPD 20174000237705 del 05 de diciembre de 2017 *“Por la cual se solicita el reporte de información al Sistema Único de Información - SUI por parte de los prestadores del servicio público de aseo, se modifica la Resolución SSPD 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010 y la Resolución SSPD 20161300037055 del 31 de agosto de 2016 y se deroga la Resolución SSPD 20161300013835 del 23 de mayo de 2016”*, y No. SSPD 201840000056215 del 10 de mayo de 2018 *“Por la cual se modifica, aclara y adiciona la Resolución SSPD 20174000237705 del 5 de diciembre de 2017”*.

Por otro lado, una vez revisado el SUI, en el formato *“EFICIENCIA EN EL RECAUDO POR FACTURACION ASEO”*, no se evidencia reporte por parte del prestador para las vigencias 2017 y 2018, por lo cual no pudo hacerse un análisis de la información. Por lo anterior podría presentarse un presunto incumplimiento a lo establecido en la Resolución SSPD 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010.

#### 4.6 Facturas

Se realizó la verificación de las facturas, de conformidad con lo dispuesto en las Resoluciones CRA 720 de 2015 y CRA 778 de 2016, encontrando lo siguiente:

**Tabla 36.** *Requisitos de la factura*

Requisito	Cumple Si/No?
Costo Fijo Total	Si
Costo Variable de residuos no aprovechables	Si
Valor Base de Aprovechamiento por tonelada de residuos aprovechables	No
Toneladas de Barrido y Limpieza por suscriptor	No
Toneladas de Limpieza Urbana por suscriptor	No
Toneladas de Rechazo del Aprovechamiento por suscriptor	No
Toneladas Efectivamente Aprovechadas por suscriptor	No
Toneladas de Residuos No Aprovechables por suscriptor	No
Toneladas de Residuos No Aprovechables aforadas por suscriptor	No
Factor de contribución o subsidio correspondiente a cada suscriptor	Si

Fuente: Análisis SSPD

**Imagen 31.** *Aparte facturación servicio de aseo*

## Otras Entidades

<b>FACTURACIÓN SERVICIO DE ASEO</b>		
EMPRESA: ASEO TECNICO S.A.S E.S.P		
Nit:	800233739-6	Nuir.: 0
Frecuencia Barrido Por Semana:	2	
Frecuencia Recolección Por Semana:	2	
Clase de Servicio:	COMERCIAL	
Estrato:	0	
Periodo de Facturación:	09-SEPTIEMBR	
Tarifa Media:	38.285,12	
Subsidio:	334.810,04	
<b>DESGLOSE DEL SERVICIO</b>		
CRT:	24.272,97	<b>PRODUCCIÓN (TDI)</b>
TTE:	0,00	<b>ÚLTIMOS 3 MESES</b>
CB:	12.758,95	Mes 1
CDT:	18.275,25	Mes 2
CCS:	3.111,25	Mes 3
DCS:	0,00	
OTROS:	0,00	
		<b>FACTURACIÓN</b>
		<b>ÚLTIMOS 3 MESES</b>
		Mes 1
		Mes 2
		Mes 3
<b>TOTAL</b>	<b>58.418,42</b>	
Interés por Mora		3.454,39
Redondeo Facturaciones Ante		3,67
Aproximación a decenas		1,23
Costo Fijo Aseo		24.953,49
Costo Variable Aseo		980.647,22
<b>Valor Total Aseo</b>		<b>1.009.060,00</b>

Como se puede observar la factura de prestador, presuntamente no cumple con lo establecido en la normatividad vigente.

#### 4.7 Subsidios y Contribuciones

Durante el desarrollo de la visita el prestador entregó copias del Acuerdo No. 005 de 2016, por medio de los cual se establecieron los porcentajes de subsidio y contribuciones de los factores de aporte solidario en el servicio público domiciliario de aseo para el municipio de Maicao, el cual solo tenía vigencia para el año 2016.

Por otra parte, el prestador entregó el acuerdo No. 009 de 2018, por medio de los cual se establecieron los porcentajes de subsidio y contribuciones de los factores de aporte solidario en el servicio público domiciliario de aseo para el municipio de Maicao, para la vigencia 2019, el cual estableció los siguientes porcentajes:

**Tabla 37. Subsidios y contribuciones**

Estrato	2018
Estrato 1	-45%
Estrato 2	-30%
Estrato 3	-9%
Estrato 5	+50%
Estrato 6	+60%
Industrial	+30%
Comercial	+50%

Fuente: Aseo Técnico S.A.S.E.S.P. - Visita octubre 2019

El porcentaje de subsidios y contribuciones informado por el prestador se encuentra acorde con lo señalado en el artículo 125 de la Ley 1450 de 2011, el cual señala:

*“Artículo 125. Subsidios y contribuciones para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo. Para efectos de lo dispuesto en el numeral 6 del artículo 99 de la Ley 142 de 1994, para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, los subsidios en ningún caso serán superiores al setenta por ciento (70%) del costo del suministro para el estrato 1, cuarenta por ciento (40%) para el estrato 2 y quince por ciento (15%) para el estrato 3.*

*Los factores de aporte solidario para los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo a que hace referencia el artículo 2 de la Ley 632 de 2000 serán como mínimo los siguientes: Suscriptores Residenciales de estrato 5: cincuenta por ciento (50%); Suscriptores Residenciales de estrato 6: sesenta por ciento (60%); Suscriptores Comerciales: cincuenta por ciento (50%); Suscriptores Industriales: treinta por ciento (30%).”*

La información de los Acuerdos para los años 2017 y 2018 se encuentran reportados en el Sistema Único de Información.

#### Balance de Subsidios y Contribuciones

El prestador no entregó información relacionada con el balance de subsidios y contribuciones, ni tampoco la allegó posteriormente.

Una vez revisado el SUI tampoco se encuentra información relacionada con el balance, la cual debe ser reportada por las entidades territoriales.

El no suministro de la información solicitada en visita es una limitante por parte del prestador, para el ejercicio de las funciones de inspección, vigilancia y control asignadas a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, por el artículo 79 de la Ley 142 de 1994.

#### 4.8 Peticiones, Quejas y Reclamos

El prestador manifestó que hasta el 30 de agosto de 2019, los usuarios se atendían de manera descentralizada en oficinas de atención ubicadas en cada uno de los Municipios donde se tiene prestación del servicio de aseo, estas oficinas estuvieron abiertas al público de lunes a viernes, en el horario establecido en cada sucursal.

A partir del 2 de septiembre de 2019 la empresa cambió el esquema de atención al usuario, pasando de una atención en oficinas físicas a una en oficinas virtuales, a través de canales de comunicación como la línea amiga 01 8000 423 711 y a través de nuestra página web ([www.aseotecnico.com.co](http://www.aseotecnico.com.co)).

Sobre este particular, es importante señalar que mediante radicado SSPD No. 20195291141092 del 09/10/2019 esta Superintendencia recibió queja presentada por los Vocales de Control de los municipios de Agustín Codazzi, Fonseca, La Paz, Pueblo Bello, San Juan y Valledupar del departamento del Cesar, por el cierre de las de las oficinas de Peticiones, Quejas y Recursos (PQR) por parte del prestador ASEO DEL NORTE S.A. E.S.P – INTERASEO S.A.S. E.S.P en estos municipios.

En la queja se señala, que los canales habilitados por el prestador no son efectivos, razón por la cual no se garantiza el derecho de los usuarios de acceder a radicar sus PQR.

En este sentido, es importante mencionar que la atención al usuario debe garantizarse de manera efectiva, verbal, escrita y presencial, así como el derecho de los usuarios a acceder al prestador para radicar sus PQR.

Para el proceso de atención al usuario se cuenta con un sistema integrado de información comercial denominado 5iinco, a través del cual se radican y tramitan todas las peticiones, quejas, reclamos y solicitudes (PQRS) de los usuarios.

Durante la visita realizada, el prestador entregó las estadísticas de las peticiones, quejas y reclamos recibidos durante el año 2017, las cuales se presentan en el siguiente resumen:

**Tabla 38. PQR's Servicio de Aseo Año 2017.**

CONCEPTO	Total
Servicios Especiales	26
Capacitación y otra Información	1
Explicación Cobro del servicio	2
Certificación, Paz y Salvo	1
Solicitud de Información, copias y documentos	1
Cambio de Datos básicos	1
Falla en la Prestación Del Servicio Por Continuidad	11

Inconformidad en la Atención de Condiciones de Seguridad O Riesgo	3
Cobro De Cargos Relacionados con el Servicio	2
Descuento Por Predio Desocupado	1081
Estrato Incorrecto	21
Tarifa Incorrecta	49
Terminación de Contrato	21
Clase de Uso Incorrecto	18
Cobro Múltiple Y/O Acumulado	7
Inconformidad con el Consumo o Producción Facturado	2
Inconformidad con el aforo	2
Recurso Sin Prueba	21
Recurso Con Prueba	1
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>1271</b>

Fuente: Aseo Técnico S.A.S.E.S.P. - Visita octubre 2019

En cuanto al año 2018, la información entregada es la siguiente:

**Tabla 39. PQR's Servicio de Aseo Año 2018.**

CONCEPTO	Total
FALLA EN LA PRESTACION - CONTINUIDAD	5
COBRO RELACIONADOS CON EL SERVICIO PÚBLICO	1
TARIFA INCORRECTA	55
TERMINACION DE CONTRATO	29
COBRO POR NÚMERO DE UNIDADES INDEPENDIENTE	1
COBRO MULTIPLE Y/O ACUMULADO	3
DESCUENTO PREDIO DESOCUPADO	838
CLASE DE USO INCORRECTO	11
ESTRATO INCORRECTO	36
INCONFORMIDAD CON EL CONSUMO O PRODUCCIÓN FACTURADO	1
INCONFORMIDAD CON EL AFORO	2
RECURSO SIN PRUEBAS	25
RECURSO CON PRUEBAS	
SOLICITACION DE INFORMACION, DE COPIAS Y DOCUMENTOS	2
SERVICIOS ESPECIALES	20
EXPLICACIÓN DEL COBRO DEL SERVICIO	1
CAMBIO DE DATOS BASICOS	1
<b>TOTAL</b>	<b>1032</b>

Fuente: Aseo Técnico S.A.S.E.S.P. (Visita 16-18 Octubre)

El mayor número de PQR se encuentra concentrado en reclamaciones por predio

desocupado tal y como se puede observar, 1081 en la vigencia 2017 y 383 en la vigencia 2018.

Una vez revisando el SUI se encontró reporte de información de PQR correspondiente a las vigencias 2017 y 2018 así:

**Tabla 40. Reporte PQR's Servicio de Aseo vigencias 2017 y 2018 – SUI.**

<b>CAUSAL</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Clase de uso incorrecto</b>	33	200
<b>Cobro de cargos relacionados con Intereses de mora, refinanciación, cartera o acuerdos de pago.</b>	4	2
<b>Cobro múltiple y/o acumulado</b>	10	5
<b>Cobro por número de unidades independientes</b>	0	3
<b>Descuento por no recolección puerta a puerta</b>	0	154
<b>Descuento por predio desocupado</b>	1419	1435
<b>Estrato incorrecto</b>	28	138
<b>Inconformidad con el Aforo</b>	2	3
<b>Inconformidad con la medición del consumo o producción facturada.</b>	5	1
<b>Interrupciones en la prestación del servicio</b>	17	9
<b>No atención de condiciones de seguridad o riesgo</b>	6	0
<b>Tarifa incorrecta</b>	98	210
<b>Terminación del contrato</b>	29	43
<b>Total</b>	<b>1651</b>	<b>2203</b>

Fuente: SUI.

Una vez contrastada la información entregada con el prestador con la información reportada en el SUI se puede evidenciar que la información no es consistente toda vez que el prestador reportó para la vigencia 2017 1.271 PQR y para la vigencia 2018 1.032 en la visita y en el SUI reportó vigencia 2017 1.651 PQR y para la vigencia 2018 2.203, por lo que debe revisarse la calidad de reporte de información.

Dado q la información de visita no es coincidente con la del SUI existe una presunta falta calidad de la información reportada. Por lo que existe un presunto incumplimiento a lo establecido en la Resolución SSPD 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010

## 5 CALIDAD Y REPORTE DE LA INFORMACIÓN AL SUI

### 5.1 Estado de cargue de información al SUI.

A continuación, se relaciona el estado de cargue de información al SUI de las vigencias analizadas:

**Tabla 41.** Porcentaje cumplimiento reporte SUI.

Año	Número de reportes pendientes	Número de reportes radicados	Porcentaje de cargue
2016	27	181	87%
2017	74	145	66%
2018	152	153	50%
2019	137	115	45%
<b>Total</b>	<b>390</b>	<b>594</b>	<b>60%</b>

Fuente: SUI – noviembre 2019.

Una vez verificado el estado de reporte del prestador, se puede evidenciar que para las vigencias 2017 y 2018 el reporte ha sido entre el 50% y el 60%, por lo que podría incurrir el prestador en un presunto incumplimiento a lo establecido en la Resolución SSPD-20101300048765 de 2010.

### 5.2 Estado de Cargue al Sistema Único de Información al SUI de AEGR

Conforme con lo estipulado por la Resolución SSPD 20061300012295 de 18 de abril de 2016<sup>3</sup> y la Resolución SSPD 20171300058365 de 18 de abril de 2017<sup>4</sup>, el prestador tiene cargados todos los formularios correspondientes a las auditorías externas de gestión y resultados para los años 2017 y 2018, como se muestra en la siguiente imagen.

**Imagen 32.** Estado de cargue AEGR.

Información PDF de riesgo empresas de Aseo		
Año	2017	
Empresa	Nombre del Archivo	PDF
ASEO TECNICO S.A.S. E.S.P.	CONCEPTO ENCUESTA CONTROL INTERNO PDF ASEO	<a href="#">Evaluación del Sistema de Control Interno.pdf</a>
ASEO TECNICO S.A.S. E.S.P.	ANALISIS Y EVALUACION DE PUNTOS ESPECIFICOS PDF ASEO	<a href="#">Análisis de evaluación de puntos específicos.pdf</a>
ASEO TECNICO S.A.S. E.S.P.	VIABILIDAD FINANCIERA PDF ASEO	<a href="#">20180606 Informe AEGR Maicao Viabilidad financiera.pdf</a>
ASEO TECNICO S.A.S. E.S.P.	ORGANIGRAMA PDF ASEO	<a href="#">2017 Organigrama.pdf</a>
ASEO TECNICO S.A.S. E.S.P.	NOVEDADES PDF ASEO	<a href="#">Aspectos administrativos y novedades.pdf</a>

Información PDF de riesgo empresas de Aseo		
Año	2018	
Empresa	Nombre del Archivo	PDF
ASEO TECNICO S.A.S. E.S.P.	CONCEPTO ENCUESTA CONTROL INTERNO PDF ASEO	<a href="#">CONTROL INTERNO ATM.pdf</a>
ASEO TECNICO S.A.S. E.S.P.	ANALISIS Y EVALUACION DE PUNTOS ESPECIFICOS PDF ASEO	<a href="#">PUNTOS ESPECIFICOS ATM.pdf</a>
ASEO TECNICO S.A.S. E.S.P.	VIABILIDAD FINANCIERA PDF ASEO	<a href="#">VIABILIDAD ATM.pdf</a>
ASEO TECNICO S.A.S. E.S.P.	ORGANIGRAMA PDF ASEO	<a href="#">ORGANIGRAMA ATM.pdf</a>
ASEO TECNICO S.A.S. E.S.P.	NOVEDADES PDF ASEO	<a href="#">NOVEDADES ATM.pdf</a>

Fuente: SUI – Noviembre 2019.

<sup>3</sup> Por la cual se fijan criterios en relación con las auditorías externas de gestión y resultados y sobre el reporte de información a través del sistema único de información, SUI”

<sup>4</sup> Por la cual se fijan criterios con relación a las Auditorías Externas de Gestión y Resultados y se modifica la Resolución SSPD 20061300012295 de 2006.



### 5.3 Actualizaciones de RUPS

El artículo 1 de la Resolución 20181000120515 de 25 de septiembre de 2018, dispone que los prestadores de servicios públicos domiciliarios y de actividades complementarias a los mismos, deberán actualizar anualmente la información general del RUPS, así:

**Imagen 1. Periodicidad actualización RUPS.**

Distribución según último dígito del Id	Fecha límite para realizar La actualización
Prestadores cuyo ID termine entre 0 y 4	Hasta el 28 de febrero
Prestadores cuyo ID termine entre 5 y 9	Hasta el 30 de marzo

Fuente: RUPS.

Verificada la información de actualizaciones de RUPS, se evidencia que para los años 2018 el prestador realizó las respectivas actualizaciones por fuera del plazo señalado, y para la vigencia 2019 si lo realizó dentro del plazo mencionado en la norma tal y como se muestra a continuación:

**Imagen 2. Estado actualización RUPS.**

21	81	ASEO TECNICO S.A.S. E.S.P.	ACTUALIZACION	CERTIFICADA		2016181339777	30/01/2016
22	81	ASEO TECNICO S.A.S. E.S.P.	ACTUALIZACION	RECHAZADA	DAAA_YCEPEDA	20171081362486	03/10/2017
23	81	ASEO TECNICO S.A.S. E.S.P.	ACTUALIZACION	CERTIFICADA		2018681366893	20/06/2018
24	81	ASEO TECNICO S.A.S. E.S.P.	ACTUALIZACION	CERTIFICADA		2019281370666	25/02/2019

Fuente: SUI – Noviembre 2019.

Por lo anterior, para la vigencia 2018 hay un presunto incumplimiento a lo establecido en la Resolución SSPD 20151300047005 del 7 de octubre de 2015.

## 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En relación con las alertas que se describen a lo largo de esta evaluación de gestión, de los cuales se resaltan los más importantes a continuación, se advierte que la empresa debe efectuar las aclaraciones, correcciones, reportes en estado pendiente e indicar las acciones de corto y mediano plazo emprendidas.

### 6.1 Aspectos generales y administrativos

- Debe dar actualizar la información de la AGR, toda vez que a la fecha no reporta contrato vigente por lo que podría incurrir en un presunto incumplimiento a lo establecido en la Resolución SSPD SSPD-20101300048765 DE 2010.
- El prestador no cuenta con la totalidad de certificaciones en competencias laborales del personal a su cargo por lo que presuntamente incurre en vulneración a lo establecido en los artículos 9 y 11 de la Resolución 1076 de 20035 modificada por la Resolución 1570 de 2004.

### 6.2 Aspectos financieros

- Certificación extemporánea de la información financiera de la vigencia 2018, incumpliendo los tiempos establecidos en la resolución No. 20191000006825 del 18/03/2019.
- En los estados financieros no se hace la declaración explícita y sin reserva del cumplimiento de la totalidad de las NIF para el Grupo 1.
- Las notas a los estados financieros no son armónicas con la taxonomía, contienen las mismas estructuras del régimen precedente de contabilidad y no revelan las operaciones de las actividades vigiladas por la superintendencia.
- Se desconoce las actividades que no son vigiladas por la superintendencia.
- El saldo de las cuentas comerciales por cobrar del estado de situación financiera no corresponde a los de los formatos FC03-3 - CXC - Aseo (Detallado por estrato).
- No se detalla las cuentas por estrato, ni deterioro, en el formato FC03-3 - CXC - Aseo (Detallado por estrato) de la vigencia 2018.

### 6.3 Aspectos técnicos

- El municipio de Maicao tiene reportado en el indicador 19 en SUI un documento correspondiente al decreto de adopción del PGIRS y no al PGIRS como tal. No obstante, durante la visita efectuada del 15 al 18 de octubre de 2019 el prestador entregó el documento, dado lo anterior se requirió al municipio de Maicao, La Guajira por medio de radicado SSPD No. 20194300968291 del 13 de noviembre de 2019 para que realice el reporte en el aplicativo INSPECTOR

---

<sup>5</sup> Por la cual se actualiza el Plan Nacional de Capacitación y Asistencia Técnica para el sector de Agua Potable, Saneamiento Básico y Ambiental y se toman otras determinaciones.

del documento mencionado, de conformidad con lo estipulado en la Resolución SSPD No. 20151300054195 de 2015, ya que el único medio oficial de recibo de dicha información es el SUI.

- Conforme al análisis realizado al PPSA se identifica que PRESUNTAMENTE NO CUMPLE con la totalidad de los lineamientos mínimos contenidos en la Resolución 288 de 2015. En este sentido, el prestador debe proceder a ajustar dicho documento teniendo en cuenta las observaciones que se encuentran a lo largo del presente documento y la resolución en mención.
- El prestador debe ajustar el PPSA teniendo en cuenta la información consignada en el PGIRS del municipio o solicitar al municipio que realice la actualización y cargue del PGIRS a la plataforma SUI. Dado que como se puede evidenciar en el análisis realizado a lo largo del presente documento, se presentan inconsistencias entre las actividades establecidas en el PGIRS del municipio y las que son contempladas en el PPSA de la empresa.
- Conforme a lo anterior, el prestador debe aclarar la siguiente información: Cantidad de puntos críticos en área urbana, Coberturas, Longitud de vías y áreas públicas, Acuerdo de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, Cantidad de cestas públicas instaladas en el área urbana, Catastro de árboles, ubicados en vías y áreas públicas que deben ser objeto de poda, Inventario de puentes peatonales y áreas públicas objeto de lavado.
- Los identificadores de las Macrorrutas y Microrrutas de recolección y transporte referidos durante la visita, no coinciden con los planos facilitados. Por tanto, se denota un presunto incumplimiento al artículo 2.3.2.2.2.3.30. del Decreto 1077 de 2015 sobre el establecimiento de macrorrutas y microrrutas.
- El prestador no realizó entrega de la relación de las macrorrutas y tampoco con los planos de las macrorrutas de recolección y transporte. Al comparar la información contenida en el CCU, el PPSA, la página web del prestador y la información indicada en visita el número de macrorrutas, los sectores y las frecuencias difieren. Así las cosas, el prestador deberá presentar las aclaraciones pertinentes indicando el cumplimiento al establecimiento de las macrorrutas con las cuales hoy se desarrolla la actividad de recolección y transporte, en cumplimiento del artículo 2.3.2.2.2.3.30. del Decreto 1077 de 2015.
- Adicionalmente, deberá remitir a esta Entidad la relación de las macrorrutas para la recolección y transporte de residuos, indicando frecuencias, horarios y planos de las mismas. De ser necesario la empresa deberá llevar a cabo la actualización y ajuste de los documentos en mención y de las diferentes fuentes de información incluir dichas actualizaciones.
- Se evidenciaron presuntos incumplimientos relacionados con lo establecido en el artículo 2.3.2.2.2.3.30. del Decreto 1077 de 2015 y el artículo 2.3.2.2.2.3.33. del Decreto 1077 de 2015, respecto a definición de microrrutas y divulgación de las mismas, respectivamente.
- Los vehículos de la actividad de recolección y transporte no cuentan con equipos de comunicaciones entre la base de operaciones y los vehículos de recolección, a pesar de que, el prestador tiene más de 25.000 suscriptores del servicio público de aseo. Presunto incumplimiento del numeral 2, artículo

2.3.2.2.3.36. del Decreto 1077 de 2015 y numeral 6, artículo 2.3.2.2.3.50. del Decreto en mención.

- Los operarios y conductor contaban con elementos de protección personal, tales como: overol con reflectivo, gorra, tapabocas, guantes, calzado de seguridad.
- No se evidencia planeación para la disposición final de los residuos sólidos provenientes del municipio de Maicao. Los conductores indicaron que al finalizar la ruta y dependiendo de la ruta el Facilitador (Supervisor) les indica a que relleno sanitario deben ir a disponer los residuos. Así mismo se identificó que el vehículo con placas TLX 407 no contaba con equipo de carretera.
- El vehículo con placas STS 451 presentó pérdida de lixiviados y durante el acompañamiento en la recolección se evidenció esparcimiento de los residuos durante el recorrido, a pesar de que, los vehículos contaban con elementos para subsanar la dispersión de los residuos en la recolección, tales como escobas y palas. Presuntos incumplimientos numeral 9 y 10 del artículo 2.3.2.2.3.36. del Decreto 1077 de 2015, respectivamente.
- El reporte del SUI realizado por el prestador no coincide con la información entregada e indicada en visita respecto a vehículos. En SUI se registran 18 vehículos para el área de prestación de Maicao, en la visita se indicó que eran 8 vehículos, de los cuales 2 eran de suplencia, 1 volqueta sencilla y 1 minicargador y en la información entregada durante la visita se remitió el registro de 9 vehículos compactadores de los cuales 2 corresponden a la suplencia y 5 compactador doble troque, 1 compactador sencillo y 1 volqueta sencilla.
- Se evidenció que el vehículo con placas STS 451 en la ruta de recolección del mercado no correspondía a la capacidad y la dimensión de las vías públicas, presunto incumplimiento numeral 12 del artículo 2.3.2.2.3.36. del Decreto 1077 de 2015.
- El horario de recolección definido para la recolección de residuos sólidos en la plaza de mercado interfiere con el adecuado flujo vehicular y peatonal de la zona para el desarrollo de las actividades normales de este sitio; por tanto, se evidencia presunto incumplimiento de lo normado en el artículo 2.3.2.2.3.42. del Decreto 1077 de 2015.
- No es claro como los usuarios tienen conocimiento de las rutas de recolección y transporte, así como del barrido y limpieza, pues se evidenció que el prestador tiene publicada información diferente a la entregada en la visita, y a la definida en el PPSA. En la página <https://www.aseotecnico.com.co/descargables/PlanOperativo.pdf>. Por tanto, presuntamente el prestador está incumpliendo con lo reglamentado en el artículo 2.3.2.2.3.33. del Decreto 1077 de 2015.
- Se evidenció que no todos los conductores de la actividad de recolección y transporte contaban con los planos de las rutas; por lo cual, es necesario que los conductores cuenten con los planos de las microrrutas para cumplir con la eficiencia y planeación en la prestación.
- El prestador si bien cuenta con el programa de mantenimiento correctivo de los vehículos que operan en el municipio de Maicao, no se evidencia que el

programa cuenta con mantenimiento preventivo. Esto implica un presunto incumplimiento del artículo 2.3.2.2.2.3.37. del Decreto 1077 de 2015, el cual indica que los vehículos destinados a la recolección y transporte de residuos sólidos deberán mantenerse siempre en condiciones óptimas de funcionamiento para la prestación del servicio y contar con los registros que evidencien el seguimiento de las condiciones de operación y el programa se constituye una garantía de ello.

- El prestador indicó durante la visita que el lavado de los vehículos se realiza en la base de operaciones finalizada cada jornada. En la información entregada por el prestador del Programa de Mantenimiento, se evidencia la actividad de “LAVADO COMPLETO. MOTOR-CHASIS-CAJA-CABINA” para los vehículos compactadores; sin embargo, se evidencia que dicha actividad no se registra para todos los vehículos que el prestador indicó operan en Maicao, tampoco la frecuencia de lavado es diaria para los vehículos incluidos en dicho programa y, adicionalmente, el prestador no remite el permiso de vertimientos. Así las cosas, ello representa un presunto incumplimiento del artículo 2.3.2.2.2.3.38. del Decreto 1077 de 2015.
- El censo de puntos críticos entregado durante la visita por el prestador no coincide con lo definido en el PPSA, ni el PGIRS del municipio. Adicionalmente, durante la visita, se evidenciaron puntos adicionales considerados como críticos por su naturaleza de residuos mixtos abandonados en espacio público. Lo que indica un presunto incumplimiento a lo normado en el artículo 2.3.2.2.2.3.45. del Decreto 1077 de 2015.
- El punto crítico visitado en la Plaza de Mercado no cumple con las características definidas en el artículo 2.3.2.2.2.2.21. del Decreto 1077 de 2015. Por lo cual, se solicita que este sitio de presentación de residuos sea erradicado y junto con la Alcaldía Municipal sea definido otro lugar de tal forma que la recolección de residuos no genere obstrucción peatonal o vehicular y se de cumplimiento al artículo 2.3.2.2.2.3.35. del mencionado Decreto que trata sobre el estado de presentación, limpieza e higiene de las cajas de almacenamiento localizadas en áreas públicas.
- Se evidenció en la base de operación identificó vehículo compactador con residuos ordinarios proveniente de la actividad de recolección y transporte, placas GKV 299, lo cual denota un presunto incumplimiento a lo establecido en el parágrafo 1 del artículo 2.3.2.2.2.3.50. del Decreto 1077 de 2015.
- Durante la visita efectuada no se evidencio señalización de los sentidos de circulación, lo que genera un presunto incumplimiento del numeral 3 del artículo 2.3.2.2.2.3.50. del Decreto 1077 de 2015.
- El prestador entregó durante la visita un certificado del uso del suelo otorgado por la Alcaldía Municipal de Maicao que data del 30 de mayo de 2017. Sin embargo, al revisar dicho documento se verifica que la certificación se expidió para un predio ubicado en la Diagonal 11 No 28 – 144, barrio Divino Niño, ubicación inconsistente a lo evidenciado durante la visita sobre la localización de la base de operaciones de Aseo Técnico S.A.S E.S.P. Por tanto, será necesario que el prestador remita un certificado de uso del suelo más reciente, que dé cuenta que la localización actual de la base de operaciones cuenta con certificado de uso de suelo otorgado por la Alcaldía Municipal. Así mismo, el

prestador deberá aclarar la localización definitiva de la base operaciones visitada y de ser necesario realizar el ajuste al PPSA.

- Adicionalmente, dado que la ECA se localiza al interior de la Base de Operaciones, correspondería el mismo uso del suelo otorgado por el municipio; sin embargo, el certificado data de mayo de 2017 y la actividad es prestada desde octubre de 2017. Por tanto, el prestador deberá remitir certificado de uso de suelo más actualizado. Se evidencia un presunto incumplimiento numeral 1, del artículo 2.3.2.2.2.9.86. del Decreto 1077 de 2015.
- Se evidencia inconsistencia frente a las macrorrutas de barrido. Durante la visita se indicó la existencia de 2 macrorrutas para barrido y al revisar la página web de la empresa se evidencian 10 macrorrutas.
- Se evidenció un déficit de 1.713 m<sup>2</sup> áreas sujetas de corte de césped que presuntamente no están siendo cortados, en cuanto lo definido en el PGIRS y en el PPSA del prestador.
- El PGIRS presenta un total de 896 árboles sujetos de poda y el inventario del prestador solo se mencionan 840; por lo cual, el prestador deberá presentar las aclaraciones pertinentes indicando a que se debe el déficit de árboles inventariados para poda. Así mismo, deberá actualizar el PPSA, toda vez que la actividad aun siendo programada, debe ser incluida en el documento de prestación del servicio público de aseo.
- Al revisar las áreas públicas sujetas de lavado se evidencia un presunto incumplimiento por parte del prestador, debido a que las áreas inventariadas de lavado corresponden a monumentos. Por lo cual, es menester indicar que, dicha actividad no debe cargarse a la tarifa que pagan los suscriptores del servicio público de aseo en el municipio de Maicao. Toda vez, que en cumplimiento al artículo 2.3.2.2.2.5.65. del Decreto 1077 de 2015 el alcance del lavado de áreas públicas comprende lavado de puentes peatonales y de aquellas áreas públicas cuya condición de limpieza se deteriora por uso inadecuado.
- El prestador no cuenta con los planos de recolección y transporte de residuos aprovechables, indicando macrorruta y microrruta establecida, horarios y frecuencia, presunto incumplimiento del artículo 2.3.2.2.2.3.30 del Decreto 1077 de 2015.
- Al revisar la página web del prestador se evidencia que no existe divulgación de las rutas de aprovechamiento y el estado de entrega de los residuos. Por lo cual, se evidencia presunto incumplimiento del artículo 2.3.2.2.2.3.33. del Decreto 1077 de 2015.
- La empresa Aseo Técnico S.A.S E.S.P. manifiesta que cuenta con 40 puntos limpios provenientes de comerciales e industriales, que indica son usuarios grandes generadores; sin embargo, al verificar el aplicativo SUI, no se evidenció reporte de usuarios aforados, contando con estado "Certificado No Aplica", así mismo, dentro de la información entregada, el prestador no remitió la base de suscriptores aforados. En este sentido, la empresa presuntamente estaría incumpliendo con lo establecido en el artículo 1 de la resolución SSPD 20184300130165 de 2018.

- Se evidencia que el reporte de Toneladas Aprovechadas no ha sido reportado al SUI para todos los meses del año 2019 y el año 2017. Debido a que la actividad es prestada desde el 01 de octubre de 2017, el prestador deberá dar cumplimiento a lo reglamentado en el Artículo 8 de la Resolución 0276 de 2016 en relación con el reporte de información para el cálculo de la remuneración vía tarifa de la actividad de aprovechamiento al SUI y la Resolución SSPD No. 20161300037055 del 2016.
- La ECA cuenta con una báscula de calibración. Sin embargo, el prestador no remite certificado de calibración. Por tanto, se denota con presunto incumplimiento del numeral 6 del artículo 2.3.2.2.2.9.86., del Decreto 1077 de 2015.
- La ECA cuenta con un sistema natural para control de emisión de olores. Sin embargo, el sistema no es lo suficientemente amplio y el área es limitada. Presunto incumplimiento numeral 7 del artículo 2.3.2.2.2.9.86., del Decreto 1077 de 2015.
- Debido a que el prestador está llevando el 80% de los residuos generados en el municipio de Maicao al Relleno Sanitario Regional del Norte de La Guajira, sitio de disposición indicado en el PGIRS y el PPSA, ASEO TÉCNICO SAS ESP deberá normalizar su situación contractual con UTORS-Unión Temporal Relleno Sanitario Regional del Norte de La Guajira, operador del Relleno Sanitario Regional del Norte de La Guajira.
- Debido a que ASEO TÉCNICO S.A.S. E.S.P., se encuentra disponiendo diariamente en dos rellenos sanitarios diferentes, uno localizado a 90 km (Relleno Sanitario de Fonseca, operado por INTERASEO S.A.S. E.S.P.) y el otro a 14 km (Relleno Sanitario Regional de La Guajira, operador UTORS), se evidencian presuntos incumplimientos al artículo 87 de la Ley 142 de 1994 que establece el principio de eficiencia económica. Así las cosas, el prestador deberá remitir las aclaraciones pertinentes.
- Una vez, revisada la información registrada en SUI se evidenció que, a la fecha, el prestador únicamente ha reportado la información de toneladas dispuestas correspondientes al año 2016. Por lo cual, el prestador deberá ponerse al día con el reporte de información de los años 2018 y 2019, diferenciando la cantidad de toneladas que van a cada relleno sanitario una vez recibida la Evaluación Integral.
- Por medio de radicado SSPD No. 20194300968151 del 13 de noviembre de 2019, se remitió al prestador el resultado de la verificación de los lineamientos del Plan de Emergencia y Contingencia- PEC para el área de prestación de Maicao del departamento de La Guajira, en el que se identifica que dicho documento **PRESUNTAMENTE NO CUMPLE** con los lineamientos mínimos establecidos en la Resolución 154 de 2014. Lo anterior, con el fin de que proceda a realizar los ajustes al Plan de Emergencia y Contingencia del municipio mencionado, para lo cual mediante mesa de ayuda "SUI" deberá solicitar la habilitación del nuevo cargue del Plan de Emergencias y Contingencias con periodicidad eventual (NO REVERSIÓN).

#### 6.4 Aspectos comerciales

- El prestador no cuenta con oficinas de atención de PQR a los usuarios, razón por la cual podría estar incurriendo en la vulneración de lo establecido en el artículo 153 de la Ley 142 de 1994.
- Las oficinas de PQR del prestador fueron cerradas a partir del mes de septiembre del año curso. A la fecha se recibió queja por parte de los vocales de control, señalando que no se está garantizando el derecho de los usuarios a radicar sus PQR, de esta manera, se requiere remita los soportes que den cuenta de la atención efectiva, verbal, presencial y escrita de las peticiones, quejas y reclamos del prestador de los usuarios, o de lo contrario podría existir un incumplimiento a lo establecido en la Ley 142 de 1994.
- Presuntamente, el CCU para el servicio público de aseo cumple con lo establecido en la resolución CRA 778 DE 2016, pero no se encuentra debidamente publicado en la página web del prestador.
- No se evidenció la publicación de los horarios y rutas de recolección y transporte de residuos no aprovechables y de barrido y de limpieza de vías y áreas públicas, al igual que la publicación de las tarifas vigentes del servicio de aseo y el enlace para la recepción y trámite de peticiones, quejas y recursos de los usuarios, en la página web del prestador; por lo que se estaría dando un presunto incumplimiento en el artículo 2.3.2.2.4.2.112 del Decreto 1077 de 2015.
- Facturación Operadores Sitios de DF y ET, Facturación del servicio de aseo y Factura del servicio aseo PDF, para los diferentes NUAP correspondiente a las vigencias 2017 y 2018; presuntamente incumpliendo lo establecido en las Resoluciones: No. SSPD 20101300048765 del 14/12/2010, No. SSPD 20174000237705 del 05 de diciembre de 2017 “Por la cual se solicita el reporte de información al Sistema Único de Información - SUI por parte de los prestadores del servicio público de aseo, se modifica la Resolución SSPD 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010 y la Resolución SSPD 20161300037055 del 31 de agosto de 2016 y se deroga la Resolución SSPD 20161300013835 del 23 de mayo de 2016”, y No. SSPD 201840000056215 del 10 de mayo de 2018 “Por la cual se modifica, aclara y adiciona la Resolución SSPD 20174000237705 del 5 de diciembre de 2017”.
- Las facturas entregadas por el prestador no cumplen en lo referente al contenido mínimo de la factura, según lo establecido en la Resolución CRA 778 de 2016 y del artículo 43 del Resolución CRA 720 de 2015.

Proyectó: Freddy Altamar - Contratista Grupo de Evaluación Integral de Aseo  
Jhon Castañeda - Contratista Grupo de Evaluación Integral de Aseo  
Edna Margarita Gómez- Contratista Grupo de Evaluación Integral de Aseo  
Adriana Bolaños - Contratista Grupo de Información Sectorial  
Carolina Guerrero Calderón - Contratista Grupo de Evaluación Integral de Aseo

Revisó: Sandra Ramírez Ubaté - Coordinadora Grupo Evaluación Integral - DTGA  
Diana Carolina Guavita – Coordinadora Grupo Sectorial - DTGA

Aprobó: Armando Ojeda - Director Técnico de Gestión de Aseo



## 7. ANEXOS

### 7.1. Plan operativo de poda de árboles

DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m)2	HCA (m)	VB (m <sup>3</sup> )	PBI (%)
Cl. 12	Azadirachta indica	Neem	7,55	0,38	6,4	32,17	2,45	5,1	0,346067	15
Cl. 12 #3-113 a 3-1	Azadirachta indica	Neem	4,35	0,22	4,1	13,2	2,1	2,25	0,067848	17
Cl. 12	Coccoloba uvifera	Uva Playera	3,2	0,11	1,55	1,89	1,77	1,43	0,012478	18
Cl. 12	Olea europea	Aceituna	2,8	0,21	1,25	1,23	1,5	1,3	0,037656	11
Cl. 12 #3-113 a 3-1	Melicoccus bijugatus	Mamon	1,9	0,06	0,5	0,2	0,7	1,2	0,002419	15
Cl. 13 #1c-68 a 1c-170	Azadirachta indica	Neem	7	0,36	5,5	23,76	2,5	4,5	0,289574	19
Cl. 13 #1c-68 a 1c-170	Azadirachta indica	Neem	5	0,37	6,3	31,17	2,3	2,7	0,210483	18
Cl. 13 #1c-68 a 1c-170	Azadirachta indica	Neem	6,7	0,35	4,8	18,1	3	3,7	0,262768	19
Cl. 13 #1c-68 a 1c-170	Azadirachta indica	Neem	8,2	0,42	8	50,27	3,8	4,4	0,454792	18
Cl. 13 #1c-68 a 1c-170	Azadirachta indica	Neem	8,8	0,42	7,8	47,78	3,9	4,9	0,495493	16
Cl. 13 #1c-169 a 1c-1	Azadirachta indica	Neem	10	0,49	11	95,03	4	6	0,764741	18
Cl. 13 #1b-97 a 1b-1	Azadirachta indica	Neem	3,52	0,24	2,09	3,43	2,2	1,32	0,061356	20
Cl. 13 #1b-2 a 1b-96	Azadirachta indica	Neem	4,1	0,32	3,5	9,62	2,5	1,6	0,130507	15
Cl. 13 #1b-97 a 1b-1	Azadirachta indica	Neem	3,58	0,23	2,1	3,46	2,3	1,28	0,059074	14
Cl. 13 #1b-97 a 1b-1	Azadirachta indica	Neem	3,55	0,25	3	7,07	2,24	1,31	0,07232	11
Cl. 13 #1e-103 a 1e-1	Azadirachta indica	Neem	3,5	0,27	3,5	9,62	2,25	1,25	0,07861	16
Cl. 13 #1e-103 a 1e-1	Azadirachta indica	Neem	3	0,25	3,7	10,75	2	1	0,061116	17
Cl. 13 #1e-103 a 1e-1	Azadirachta indica	Neem	2,5	0,13	2,5	4,91	1,7	0,8	0,012732	12
Cl. 13 #1e-103 a 1e-1	Azadirachta indica	Neem	2,5	0,21	0,3	0,07	2	0,5	0,033622	12
Cl. 13 #1e-103 a 1e-1	Azadirachta indica	Neem	3,52	0,3	4	12,57	2,4	1,12	0,099003	11
Cl. 13 #1e-103 a 1e-1	Azadirachta indica	Neem	3,7	0,26	3,7	10,75	2,2	1,5	0,077272	19
Cra. 1e #13-2 a 13-40	Azadirachta indica	Neem	3,5	0,25	3	7,07	2,5	1	0,071302	18
Cl. 13 #2e-107 a 2e-7	Azadirachta indica	Neem	3,9	0,24	3,1	7,55	2,4	1,5	0,06798	11

DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m)2	HCA (m)	VB (m <sup>3</sup> )	PBI (%)
Cl. 13 #2e-107 a 2e-7	Azadirachta indica	Neem	3,8	0,22	1	0,79	2,5	1,3	0,059269	15
Cl. 13 #2e-107 a 2e-7	Azadirachta indica	Neem	4,3	0,29	1	0,79	3	1,3	0,110868	16
Cl. 13 #2e-107 a 2e-7	Azadirachta indica	Neem	3,6	0,22	3	7,07	2,22	1,38	0,05615	16
Cl. 13 #2e-107 a 2e-7	Azadirachta indica	Neem	3,4	0,24	3	7,07	2,3	1,1	0,059264	16
Cl. 13 #2e-107 a 2e-7	Azadirachta indica	Neem	3,5	0,23	3,5	9,62	2,4	1,1	0,056161	11
Cl. 17 #10-2 a 10-136	Azadirachta indica	Neem	3,52	0,24	2,09	3,43	2,2	1,32	0,061356	12
Cl. 17 #10-2 a 10-136	Azadirachta indica	Neem	4,1	0,32	3,5	9,62	2,5	1,6	0,130507	19
Cl. 17 #10-2 a 10-136	Azadirachta indica	Neem	3,58	0,23	2,1	3,46	2,3	1,28	0,059074	19
Cl. 17 #10-2 a 10-136	Azadirachta indica	Neem	3,55	0,25	3	7,07	2,24	1,31	0,07232	19
Cl. 17 #10-2 a 10-136	Azadirachta indica	Neem	3,5	0,27	3,5	9,62	2,25	1,25	0,07861	18
Cl. 17 #10-2 a 10-136	Azadirachta indica	Neem	3	0,25	3,7	10,75	2	1	0,061116	15
Cl. 17 #10-2 a 10-136	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	2,5	0,13	2,5	4,91	1,7	0,8	0,012732	161
Cl. 17 #10-2 a 10-136	Mangifera indica	Mango	2,5	0,21	0,3	0,07	2	0,5	0,033622	181
Cl. 17 #10-2 a 10-136	Azadirachta indica	Neem	3,3	0,29	2,5	4,91	1,93	1,37	0,088908	17
Cl. 17 #10-2 a 10-136	Azadirachta indica	Neem	4,1	0,25	3	7,07	1,94	2,16	0,083525	181
Cl. 17 #10-2 a 10-136	Azadirachta indica	Neem	4,3	0,3	3,5	9,62	2	2,3	0,120941	17
Cl. 17 #11-2 a 11-138	Azadirachta indica	Neem	3,52	0,3	4	12,57	2,4	1,12	0,099003	19
Cl. 17 #11-2 a 11-138	Azadirachta indica	Neem	3,7	0,26	3,7	10,75	2,2	1,5	0,077272	11
Cl. 17 #11-2 a 11-138	Azadirachta indica	Neem	3,5	0,25	3	7,07	2,5	1	0,071302	16
Cl. 17 #11-2 a 11-138	Azadirachta indica	Neem	3,9	0,24	3,1	7,55	2,4	1,5	0,06798	16
Cl. 17 #11-2 a 11-138	Quercus humboldtii	Roble	3,8	0,22	1	0,79	2,5	1,3	0,059269	14
Cl. 17 #11-2 a 11-138	Quercus humboldtii	Roble	4,3	0,29	1	0,79	3	1,3	0,110868	17
Cl. 17 #11-2 a 11-138	Azadirachta indica	Neem	3,6	0,22	3	7,07	2,22	1,38	0,05615	17
Cl. 17 #11-2 a 11-138	Azadirachta indica	Neem	3,4	0,24	3	7,07	2,3	1,1	0,059264	16
Cl. 17 #11-2 a 11-138	Azadirachta indica	Neem	3,5	0,23	3,5	9,62	2,4	1,1	0,056161	19
Cl. 17 #11-137 a 11-1	Azadirachta indica	Neem	3,6	0,32	3,2	8,04	2,37	1,23	0,114592	18
Cl. 17 #11-137 a 11-1	Azadirachta indica	Neem	2,9	0,22	3,25	8,3	2,2	0,7	0,045232	18

DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m)2	HCA (m)	VB (m³)	PBI (%)
Cl. 17 #11-137 a 11-1	Azadirachta indica	Neem	3,2	0,25	2,7	5,73	2	1,2	0,060392	18
Cl. 17 #11-2 a 11-138	Azadirachta indica	Neem	3,5	0,28	2,5	4,91	2,2	1,3	0,086275	18
Cl. 17 #11-2 a 11-138	Azadirachta indica	Neem	3,3	0,29	2,5	4,91	1,93	1,37	0,088908	19
Cl. 17 #11-2 a 11-138	Azadirachta indica	Neem	4,1	0,25	3	7,07	1,94	2,16	0,083525	19
Cl. 17 #11-2 a 11-138	Azadirachta indica	Neem	4,3	0,3	3,5	9,62	2	2,3	0,120941	19
Cl. 17 #12-2 a 12-104	Azadirachta indica	Neem	4,5	0,29	2,6	5,31	1,72	2,78	0,116024	15
Cl. 17 #12-2 a 12-104	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	3,3	0,13	1,5	1,77	1,75	1,55	0,017658	16
Cl. 17 #12-2 a 12-104	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	3,4	0,13	1,2	1,13	1,77	1,63	0,019091	14
Cl. 17 #12-2 a 12-104	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	3,4	0,13	1,7	2,27	1,78	1,62	0,018193	16
Cl. 17 #12-2 a 12-104	Azadirachta indica	Neem	3,9	0,18	1,5	1,77	1,8	2,1	0,037553	19
Cl. 17 #12-2 a 12-104	Azadirachta indica	Neem	3,8	0,3	2,5	4,91	1,77	2,03	0,106879	22
Cl. 17 #12-2 a 12-104	Malus sylvestris	Manzana Silvestre	3,2	0,2	1,8	2,54	1,6	1,6	0,041722	20
Cl. 17 #12-2 a 12-104	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	2,7	0,15	2,5	4,91	1,55	1,15	0,018186	14
Cl. 17 #12-2 a 12-104	Azadirachta indica	Neem	6	0,35	3,7	10,75	4	2	0,231094	11
Cl. 17 #12-2 a 12-104	Azadirachta indica	Neem	4	0,16	3,5	9,62	2,4	1,6	0,031831	18
Cl. 17 #12-2 a 12-104	Azadirachta indica	Neem	3,7	0,16	3	7,07	2,2	1,5	0,030633	12
Cl. 17 #12-2 a 12-104	Azadirachta indica	Neem	4,5	0,45	3,5	9,62	2,4	2,1	0,28075	8
Cl. 17 #12-2 a 12-104	Azadirachta indica	Neem	6	0,51	4	12,57	3	3	0,488925	9
Cl. 17 #13-85 a 13-1	Azadirachta indica	Neem	2,55	0,51	1	0,79	1,6	0,95	0,207793	9
Cl. 17 #13-85 a 13-1	Azadirachta indica	Neem	6	0,14	4,5	15,9	2,4	3,6	0,035313	14
Cl. 17 #13-2 a 13-86	Azadirachta indica	Neem	6,8	0,39	5	19,63	2,5	4,3	0,322166	15
Cl. 17 #13-2 a 13-86	Coccoloba uvifera	Uva Playera	5	0,18	4	12,57	2,35	2,65	0,05354	14
Cl. 17 #13-2 a 13-86	Coccoloba uvifera	Uva Playera	5,5	0,29	2,8	6,16	2,5	3	0,14818	20
Cl. 17 #13-2 a 13-86	Azadirachta indica	Neem	7	0,36	3	7,07	3	4	0,284516	15
Cl. 17 #13-2 a 13-86	Azadirachta indica	Neem	6,8	0,27	3,05	7,31	2,5	4,3	0,156386	10
Cl. 17 #13-85 a 13-1	Azadirachta indica	Neem	7,8	0,33	5	19,63	3	4,8	0,273731	18
Cl. 17 #14-2 a 14-84	Azadirachta indica	Neem	8	0,36	5	19,63	3,2	4,8	0,330941	17

DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m)2	HCA (m)	VB (m <sup>3</sup> )	PBI (%)
Cl. 17 #14-2 a 14-84	Azadirachta indica	Neem	7,8	0,41	4	12,57	3	4,8	0,419597	18
Cl. 17 #14-2 a 14-84	Azadirachta indica	Neem	7,9	0,37	5	19,63	3,2	4,7	0,338372	11
Cl. 17 #14-2 a 14-84	Azadirachta indica	Neem	8,2	0,39	3,6	10,18	3,7	4,5	0,394889	9
Cl. 17 #14-93 a 14-1	Azadirachta indica	Neem	8,1	0,32	5	19,63	3,5	4,6	0,268248	14
Cl. 17 #15-4 a 15-10	Citrus x limon	Limon	2,5	0,14	1	0,79	2,5	0	0,015406	19
Cl. 17 #15-4 a 15-10	Citrus x limon	Limon	3,2	0,19	1	0,79	2,2	1	0,036669	22
Cl. 17 #15-119 a 15-11	Azadirachta indica	Neem	4,5	0,25	3,1	7,55	2,9	1,6	0,091673	20
Cl. 17 #15-12 a 15-132	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	1,65	0,04	0,9	0,64	0,95	0,7	0,001029	17
Cl. 17 #15-12 a 15-132	Bucida buceras	Olivo Negro	1,55	0,08	1,17	1,08	0,97	0,58	0,002842	16
Cl. 17 #16-2 a 16-106	Bucida buceras	Olivo Negro	1,8	0,07	1	0,79	1,18	0,62	0,003031	12
Cl. 17 #16-2 a 16-106	Azadirachta indica	Neem	2,5	0,11	1	0,79	1,66	0,84	0,009748	17
Cl. 17 #16-2 a 16-106	Azadirachta indica	Neem	3	0,14	1,7	2,27	1,45	1,55	0,017657	20
Cl. 17 #16-2 a 16-106	Quercus humboldtii	Roble	3,05	0,19	1,5	1,77	1,55	1,5	0,036125	21
Cl. 17 #16-2 a 16-106	Azadirachta indica	Neem	1,02	0,29	2	3,14	2,3	-1,28	0,027481	18
Cl. 17 #16-2 a 16-106	Azadirachta indica	Neem	3,9	0,21	1,6	2,01	2,5	1,4	0,05245	11
Cl. 17 #16-2 a 16-106	Azadirachta indica	Neem	4,2	0,25	1,2	1,13	2,05	2,15	0,085562	24
Cl. 17 #16-2 a 16-106	Azadirachta indica	Neem	4	0,24	1,4	1,54	2,1	1,9	0,069723	16
Cl. 17 #16-2 a 16-106	Azadirachta indica	Neem	4,5	0,23	2,2	3,8	2,5	2	0,072207	18
Cl. 17 #16-2 a 16-106	Azadirachta indica	Neem	6	0,3	2	3,14	2,55	3,45	0,168756	14
Cl. 17 #17-2 a 17-100	Azadirachta indica	Neem	5,8	0,29	2,6	5,31	2,45	3,35	0,149542	20
Cl. 17 #17-2 a 17-100	Azadirachta indica	Neem	2,8	0,25	2	3,14	1,9	0,9	0,057041	21
Cl. 17 #17-2 a 17-100	Azadirachta indica	Neem	6	0,32	4,5	15,9	2,7	3,3	0,190986	11
Cl. 17 #17-2 a 17-100	Azadirachta indica	Neem	6	0,27	3	7,07	2,5	3,5	0,137988	13
Cl. 17 #17-2 a 17-100	Azadirachta indica	Neem	6	0,29	3,8	11,34	2,7	3,3	0,161651	15
Cl. 17 #17-2 a 17-100	Azadirachta indica	Neem	6	0,3	3,7	10,75	2,9	3,1	0,172365	20
Cl. 17 #17-2 a 17-100	Azadirachta indica	Neem	6	0,22	3	7,07	2,5	3,5	0,093583	19
Cl. 17 #17-2 a 17-100	Azadirachta indica	Neem	6	0,32	3,5	9,62	2,6	3,4	0,190986	22

DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m) <sup>2</sup>	HCA (m)	VB (m <sup>3</sup> )	PBI (%)
Cl. 17 #17-2 a 17-100	Azadirachta indica	Neem	5,9	0,25	3,6	10,18	2,7	3,2	0,120194	20
Cl. 17 #17-2 a 17-100	Azadirachta indica	Neem	6	0,24	2,2	3,8	2,8	3,2	0,10743	13
Cl. 17 #17-2 a 17-100	Azadirachta indica	Neem	5,95	0,3	2,5	4,91	3	2,95	0,163808	12
Cl. 17 #17-2 a 17-100	Azadirachta indica	Neem	5,8	0,21	2,5	4,91	2,5	3,3	0,082876	9
Cl. 17 #17-2 a 17-100	Azadirachta indica	Neem	5,98	0,29	3,7	10,75	2,35	3,63	0,161112	14
Cl. 17 #17-2 a 17-100	Azadirachta indica	Neem	5,99	0,25	4	12,57	2,45	3,54	0,122028	11
Cl. 17 #17-2 a 17-100	Azadirachta indica	Neem	4,8	0,39	2,45	4,71	2,3	2,5	0,231155	9
Cl. 17 #19-2 a 19-118	Azadirachta indica	Neem	4	0,27	3,5	9,62	2,5	1,5	0,091992	14
Cl. 17 #19-2 a 19-118	Azadirachta indica	Neem	3,8	0,32	2,9	6,61	1,6	2,2	0,120958	16
Cl. 17 #19-2 a 19-118	Azadirachta indica	Neem	3,5	0,25	2,5	4,91	2,3	1,2	0,071302	12
Cl. 17 #19-117 a 19-1	Melicoccus bijugatus	Mamon	3	0,32	2,5	4,91	1,95	1,05	0,095493	13
Cl. 17 #19-2 a 19-118	Azadirachta indica	Neem	3,5	0,29	2,7	5,73	1,8	1,7	0,092258	12
Cl. 17 #19-2 a 19-118	Melicoccus bijugatus	Mamon	3,5	0,22	2	3,14	1,75	1,75	0,05459	11
Cl. 17 #19-2 a 19-118	Melicoccus bijugatus	Mamon	2,7	0,21	1,5	1,77	1,7	1	0,036311	11
Cl. 17 #19-2 a 19-118	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	2,5	0,22	2	3,14	1,6	0,9	0,038993	15
Cl. 17 #19-2 a 19-118	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	2,5	0,18	1,5	1,77	1,4	1,1	0,024956	13
Cl. 17 #19-117 a 19-1	Azadirachta indica	Neem	2,5	0,24	2	3,14	1,58	0,92	0,043577	12
Cl. 17 #19-117 a 19-1	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	2,35	0,19	1,5	1,77	1,45	0,9	0,026929	15
Cl. 17 #19-117 a 19-1	Azadirachta indica	Neem	3,3	0,24	3	7,07	1,6	1,7	0,060673	12
Cl. 17 #19-2 a 19-118	Azadirachta indica	Neem	8	0,31	4,5	15,9	3,1	4,9	0,234684	12
Cl. 17 #19-117 a 19-1	Azadirachta indica	Neem	8	0,46	4,5	15,9	3,2	4,8	0,535398	14
Cl. 17 #19-2 a 19-118	Azadirachta indica	Neem	8	0,35	4,5	15,9	3,2	4,8	0,308125	15
Cl. 17 #20-2 a 20-116	Eriobotrya japonica	Nispero	2,2	0,1	2,15	3,63	1,05	1,15	0,00673	20
Cl. 17 #20-2 a 20-116	Moringa oleifera	Moringa	2,5	0,13	2,5	4,91	1,77	0,73	0,012732	18
Cl. 17 #20-2 a 20-116	Azadirachta indica	Neem	5	0,29	4	12,57	2,5	2,5	0,134709	17
Cl. 17 #21-195 a 21-99	Quercus humboldtii	Roble	1,9	0,14	1	0,79	1,5	0,4	0,011183	17
Cl. 17 #21-195 a 21-99	Azadirachta indica	Neem	3	0,16	3	7,07	1,6	1,4	0,023873	18

DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m)2	HCA (m)	VB (m <sup>3</sup> )	PBI (%)
Cra. 22 entre calle 15 y 16	Azadirachta indica	Neem	4,95	0,29	3,5	9,62	2,4	2,55	0,127627	17
Cra. 22 entre calle 15 y 16	Azadirachta indica	Neem	4,95	0,2	3	7,07	2	2,95	0,064538	21
Cra. 22 entre calle 15 y 16	Azadirachta indica	Neem	4,95	0,24	3,2	8,04	2,4	2,55	0,091009	10
Cra. 22 entre calle 15 y 16	Azadirachta indica	Neem	4,95	0,21	3	7,07	2,07	2,88	0,07073	18
Cra. 22 entre calle 15 y 16	Azadirachta indica	Neem	4,95	0,32	4,4	15,21	2,4	2,55	0,157564	17
Cra. 22 entre calle 15 y 16	Azadirachta indica	Neem	4,95	0,26	3	7,07	2,15	2,8	0,108546	15
Cra. 22 entre calle 15 y 16	Azadirachta indica	Neem	4,95	0,31	4,2	13,85	2	2,95	0,148252	14
Cra. 22 entre calle 15 y 16	Azadirachta indica	Neem	4,95	0,25	3,9	11,95	2,4	2,55	0,100841	20
Cra. 22 entre calle 15 y 16	Azadirachta indica	Neem	4,95	0,25	5	19,63	2,4	2,55	0,100841	13
Cra. 22 entre calle 15 y 16	Azadirachta indica	Neem	2,5	0,22	2,5	4,91	1,8	0,7	0,038993	12
Cra. 22 entre calle 15 y 16	Azadirachta indica	Neem	4,95	0,35	4,8	18,1	2,4	2,55	0,194134	9
Cra. 22 entre calle 15 y 16	Azadirachta indica	Neem	8	0,37	5	19,63	3,2	4,8	0,336773	14
Cra. 22 entre calle 15 y 16	Azadirachta indica	Neem	8	0,27	5	19,63	3,2	4,8	0,185719	11
Cra. 22 entre calle 15 y 16	Azadirachta indica	Neem	8	0,31	5	19,63	3,2	4,8	0,239599	10
Cra. 22 entre calle 16	Azadirachta indica	Neem	8	0,48	5	19,63	3,5	4,5	0,572959	11
Cra. 22 entre calle 16	Azadirachta indica	Neem	8	0,41	5	19,63	3,5	4,5	0,430356	14
Cra. 22 entre calle 16	Azadirachta indica	Neem	5,95	0,33	4,5	15,9	2,3	3,65	0,200929	17
Cra. 22 entre calle 16	Azadirachta indica	Neem	5,95	0,45	5	19,63	2,5	3,45	0,381896	16
Cra. 22 #17-87 a 17-9	Azadirachta indica	Neem	5	0,18	3	7,07	2,2	2,8	0,049911	12
Cra. 22 #17-87 a 17-9	Azadirachta indica	Neem	3,9	0,24	2,3	4,15	1,92	1,98	0,06798	13
Cra. 22 #17-87 a 17-9	Azadirachta indica	Neem	2	0,08	1	0,79	0,96	1,04	0,003979	18
Cra. 22 #18-147 a 18-1	Coccoloba acuminata	Maíz Tostado	3,5	0,22	3	7,07	2	1,5	0,05459	11
Cra. 22 #18-147 a 18-1	Azadirachta indica	Neem	5	0,19	3,5	9,62	2	3	0,057296	24
Cra. 22 #18-147 a 18-1	Azadirachta indica	Neem	5,2	0,2	4	12,57	2,25	2,95	0,063626	16
Cra. 22 #18-147 a 18-1	Azadirachta indica	Neem	3	0,16	3,3	8,55	1,7	1,3	0,023873	18
Cra. 19 # 24- 86	Azadirachta indica	Neem	4	0,29	4,8	18,1	2,34	1,66	0,103133	14
Cra. 19 #23-2 a 23-66	Azadirachta indica	Neem	4	0,51	5	19,63	2,4	1,6	0,32595	20

DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m) <sup>2</sup>	HCA (m)	VB (m <sup>3</sup> )	PBI (%)
Cra. 19 #23-2 a 23-66	Azadirachta indica	Neem	4	0,17	2	3,14	2,4	1,6	0,035765	21
Cra. 19 #23-2 a 23-66	Azadirachta indica	Neem	3,8	0,15	2,2	3,8	2,18	1,62	0,025595	16
Cra. 19 #23-2 a 23-66	Azadirachta indica	Neem	2,5	0,06	1,5	1,77	7	-4,5	0,002578	18
Cra. 19 #22-2 a 22-98	Coccoloba uvifera	Uva Playera	3,7	0,33	2,9	6,61	2	1,7	0,129847	14
Cra. 19 #22-2 a 22-98	Coccoloba uvifera	Uva Playera	4	0,3	4	12,57	2,3	1,7	0,112504	15
Cra. 19 #22-2 a 22-98	Azadirachta indica	Neem	7	0,35	4,3	14,52	2,8	4,2	0,269609	13
Cra. 19 #22-2 a 22-98	Azadirachta indica	Neem	5,8	0,25	4	12,57	2,4	3,4	0,118157	20
Cra. 19 #22-2 a 22-98	Azadirachta indica	Neem	6	0,25	3	7,07	2,3	3,7	0,113236	17
Cra. 19 #22-2 a 22-98	Azadirachta indica	Neem	6	0,33	4,2	13,85	2,4	3,6	0,206571	16
Cra. 19 #22-2 a 22-98	Azadirachta indica	Neem	5	0,32	3,2	8,04	2,3	2,7	0,159155	12
Cra. 19 #22-2 a 22-98	Azadirachta indica	Neem	4,8	0,14	3	7,07	2,1	2,7	0,028251	13
Cra. 19 #22-2 a 22-98	Azadirachta indica	Neem	3,9	0,23	3	7,07	1,9	2	0,066155	20
Cra. 19 #22-2 a 22-98	Azadirachta indica	Neem	7	0,35	5,2	21,24	3	4	0,269609	21
Cra. 19 #21-2 a 21-114	Citrus x limon	Limon	4,2	0,4	2,95	6,83	2,38	1,82	0,208891	17
Cra. 19 #21-2 a 21-114	Malus sylvestris	Manzana Silvestre	4,6	0,29	3,6	10,18	2,36	2,24	0,118603	14
Cra. 19 #21-2 a 21-114	Azadirachta indica	Neem	5	0,25	3	7,07	2,4	2,6	0,101859	12
Cra. 19 #21-2 a 21-114	Azadirachta indica	Neem	5,6	0,24	3,45	9,35	2	3,6	0,100268	21
Cra. 19 #21-2 a 21-114	Azadirachta indica	Neem	5,8	0,32	6	28,27	2,8	3	0,192079	9
Cra. 19 #21-2 a 21-114	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	3	0,14	3,5	9,62	1,7	1,3	0,019337	8
Cra. 19 #21-2 a 21-114	Azadirachta indica	Neem	6	0,4	6	28,27	2,85	3,15	0,298416	15
Cra. 19 #21-2 a 21-114	Azadirachta indica	Neem	5,6	0,27	5,7	25,52	2,45	3,15	0,128788	20
Cra. 19 #21-2 a 21-114	Azadirachta indica	Neem	4	0,27	5	19,63	2,2	1,8	0,091992	18
Cra. 19 #20-2 a 20-90	Azadirachta indica	Neem	5	0,41	5,2	21,24	2,35	2,65	0,268972	17
Cra. 19 #20-2 a 20-90	Azadirachta indica	Neem	3,9	0,29	3,5	9,62	2,5	1,4	0,105073	20
Cra. 19 #20-2 a 20-90	Azadirachta indica	Neem	3,95	0,41	3,5	9,62	2,46	1,49	0,212488	14
Cra. 19 #19-2 a 19-56	Moringa oleifera	Moringa	3	0,16	3	7,07	1,77	1,23	0,023873	11
Cra. 19 #19-2 a 19-56	Azadirachta indica	Neem	3,8	0,19	4	12,57	2	1,8	0,045008	10

DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m)2	HCA (m)	VB (m³)	PBI (%)
Cra. 19 #19-2 a 19-56	Azadirachta indica	Neem	2,6	0,18	2,5	4,91	1,3	1,3	0,025035	12
Cra. 19 #18-2 a 18-128	Azadirachta indica	Neem	5	0,2	3,2	8,04	2,5	2,5	0,061179	13
Cra. 19 #18-2 a 18-128	Azadirachta indica	Neem	5	0,18	3	7,07	2,45	2,55	0,048144	11
Cra. 19 #18-2 a 18-128	Azadirachta indica	Neem	4,8	0,18	5	19,63	2,3	2,5	0,047915	14
Cra. 19 #18-2 a 18-128	Azadirachta indica	Neem	4,5	0,13	2	3,14	1,8	2,7	0,022918	15
Cra. 19 #18-2 a 18-128	Azadirachta indica	Neem	4,5	0,13	2,5	4,91	1,9	2,6	0,025267	10
Cra. 19 #18-2 a 18-128	Azadirachta indica	Neem	5,6	0,21	4,1	13,2	2,5	3,1	0,080018	14
Cra. 19 #18-2 a 18-128	Azadirachta indica	Neem	4,9	0,16	3	7,07	2,2	2,7	0,038993	11
Cra. 19 #18-2 a 18-128	Azadirachta indica	Neem	6,2	0,25	5	19,63	2,5	3,7	0,126306	12
Cra. 19 #18-2 a 18-122	Azadirachta indica	Neem	5,6	0,21	5,5	23,76	2,26	3,34	0,075312	15
Cra. 19 #17-102	Azadirachta indica	Neem	7	0,29	3,4	9,08	2,8	4,2	0,180482	18
Cra. 19 #17-102	Azadirachta indica	Neem	8,8	0,41	5	19,63	3,2	5,6	0,473392	17
Cra. 19 #17-102	Azadirachta indica	Neem	8,8	0,45	6	28,27	3,3	5,5	0,549022	10
Cra. 19 #17-102	Azadirachta indica	Neem	8,8	0,26	4,3	14,52	3,3	5,5	0,183782	10
Cra. 19 #17-102	Azadirachta indica	Neem	8,8	0,42	6	28,27	3,35	5,45	0,495493	10
Cra. 19 #17-102	Azadirachta indica	Neem	6,7	0,33	4,3	14,52	3	3,7	0,235128	11
Cra. 19 #17-102	Azadirachta indica	Neem	6,7	0,38	7	38,48	3	3,7	0,307106	15
Cra. 19 #17-102	Azadirachta indica	Neem	6,5	0,45	5	19,63	2,7	3,8	0,417197	14
Cra. 19 #17-102	Azadirachta indica	Neem	6,5	0,37	5,4	22,9	2,6	3,9	0,273628	10
Cra. 19 #17-102	Azadirachta indica	Neem	6,5	0,51	8	50,27	2,65	3,85	0,529669	11
Cra. 15 #17-2 a 17-104	Azadirachta indica	Neem	9,2	0,46	10	78,54	4	5,2	0,615708	13
Cra. 15 #17-2 a 17-104	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	15,5	0,24	4	12,57	2,35	13,15	0,277527	12
Cra. 15 #17-2 a 17-104	Malus sylvestris	Manzana Silvestre	5,9	0,29	3,5	9,62	2,5	3,4	0,152121	14
Cra. 15 #18 -10	Azadirachta indica	Neem	2,5	0,11	2,3	4,15	1,4	1,1	0,009748	15
Cra. 15 #18 -10	Azadirachta indica	Neem	4	0,18	5	19,63	2	2	0,039929	16
Cra. 15 #18 -10	Azadirachta indica	Neem	3,5	0,14	2,8	6,16	1,7	1,8	0,02256	10
Cra. 15 #18-2 a 18-108	Azadirachta indica	Neem	3,2	0,14	2,2	3,8	1,95	1,25	0,018834	10



DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m)2	HCA (m)	VB (m <sup>3</sup> )	PBI (%)
Cra. 15 #18-2 a 18-108	Azadirachta indica	Neem	4,3	0,17	3,2	8,04	1,95	2,35	0,037011	14
Cra. 15 #18-2 a 18-108	Azadirachta indica	Neem	2,9	0,11	2,1	3,46	1,8	1,1	0,011308	11
Cra. 15 #18-2 a 18-108	Azadirachta indica	Neem	5	0,19	3,6	10,18	2,3	2,7	0,057296	12
Cra. 15 #18-2 a 18-108	Azadirachta indica	Neem	5	0,21	4,4	15,21	2,4	2,6	0,067243	15
Cra. 15 #18-2 a 18-108	Azadirachta indica	Neem	5,7	0,14	3	7,07	2,25	3,45	0,036741	18
Cra. 15 #18-2 a 18-108	Azadirachta indica	Neem	5,5	0,21	4,2	13,85	2,25	3,25	0,073967	17
Cra. 15 #18-2 a 18-108	Azadirachta indica	Neem	3,5	0,2	4,5	15,9	2	1,5	0,044218	10
Cra. 15 #18-2 a 18-108	Azadirachta indica	Neem	3,5	0,22	3,3	8,55	2	1,5	0,05459	10
Cra. 15 #18-2 a 18-108	Azadirachta indica	Neem	3,5	0,21	3,3	8,55	2	1,5	0,04707	10
Cra. 12 #21-82	Azadirachta indica	Neem	5,9	0,36	4,7	17,35	2,4	3,5	0,239806	11
Cra. 12 #21-113 a 21-1	Azadirachta indica	Neem	5,9	0,36	4	12,57	2,4	3,5	0,239806	15
Cra. 12 #21-113 a 21-1	Azadirachta indica	Neem	5,9	0,3	4	12,57	2,4	3,5	0,162431	14
Cra. 12 #21-113 a 21-1	Azadirachta indica	Neem	4,5	0,25	5	19,63	2,3	2,2	0,091673	10
Cra. 12 #21-113 a 21-1	Azadirachta indica	Neem	4	0,26	4	12,57	2,15	1,85	0,085613	11
Cra. 12 #21-113 a 21-1	Azadirachta indica	Neem	3,9	0,16	3	7,07	2	1,9	0,031035	13
Cra. 12 #21-113 a 21-1	Azadirachta indica	Neem	3,2	0,21	3,5	9,62	1,95	1,25	0,043036	12
Cra. 12 #20-97 a 20-1	Azadirachta indica	Neem	6	0,27	5	19,63	2,2	3,8	0,137988	14
Cra. 12 #20-97 a 20-1	Azadirachta indica	Neem	5	0,18	3,6	10,18	2,13	2,87	0,048144	15
Cra. 12 #20-97 a 20-1	Azadirachta indica	Neem	5	0,16	3	7,07	2,1	2,9	0,039789	16
Cra. 12 #20-97 a 20-1	Azadirachta indica	Neem	4,95	0,22	4	12,57	2	2,95	0,072857	10
Cra. 12 #20-97 a 20-1	Azadirachta indica	Neem	4,95	0,16	3,1	7,55	2,2	2,75	0,039391	11
Cra. 12 #20-97 a 20-1	Azadirachta indica	Neem	5,1	0,29	4,2	13,85	2,8	2,3	0,131494	18
Cra. 12 #20-97 a 20-1	Azadirachta indica	Neem	5	0,19	3	7,07	2,1	2,9	0,057296	14
Cra. 12 #20-97 a 20-1	Azadirachta indica	Neem	5	0,2	3,5	9,62	2,2	2,8	0,06519	19
Cra. 12 #20-97 a 20-1	Azadirachta indica	Neem	5	0,21	4,3	14,52	2,2	2,8	0,067243	17
Cra. 12 #19-111 a 19-1	Mangifera indica	Mango	2,3	0,11	2,5	4,91	1,5	0,8	0,008968	12
Cra. 12 #19-111 a 19-1	Mangifera indica	Mango	2,3	0,09	2	3,14	1,1	1,2	0,00574	13

DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m) <sup>2</sup>	HCA (m)	VB (m <sup>3</sup> )	PBI (%)
Cra. 12 #19-111 a 19-1	Mangifera indica	Mango	2,2	0,08	1,5	1,77	1	1,2	0,004034	11
Cra. 12 #19-111 a 19-1	Mangifera indica	Mango	2,35	0,1	2,5	4,91	1,15	1,2	0,006732	10
Cra. 12 #19-111 a 19-1	Mangifera indica	Mango	2,3	0,13	2,2	3,8	1,35	0,95	0,011714	10
Cra. 12 #18-107 a 18-37	Azadirachta indica	Neem	4	0,19	3,2	8,04	2	2	0,045837	12
Cra. 12 #18-107 a 18-37	Azadirachta indica	Neem	6	0,19	5,2	21,24	2,3	3,7	0,068755	15
Cra. 12 #18-107 a 18-37	Azadirachta indica	Neem	5	0,29	4,1	13,2	2,6	2,4	0,128916	18
Cra. 12 #18-107 a 18-37	Azadirachta indica	Neem	5	0,18	4,2	13,85	2,5	2,5	0,048144	17
Cra. 12 #18-107 a 18-37	Azadirachta indica	Neem	7,2	0,24	7,8	47,78	3	4,2	0,128916	16
Cra. 11 #16-2 a 16-38	Hevea brasiliensis	Árbol de Caucho	2,3	0,13	2	3,14	1,3	1	0,011714	14
Cra. 11 #16-2 a 16-38	Tamarindus indica	Tamarindo	4	0,19	3,5	9,62	2	2	0,045837	12
Cra. 11 #16-2 a 16-38	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	4	0,25	4,4	15,21	2,1	1,9	0,075491	11
Cra. 11 #16-2 a 16-38	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	4	0,3	5,5	23,76	2,1	1,9	0,112504	7
Cra. 11 #16-2 a 16-38	Tabebuia	Cañaguat	1,1	0,05	0,9	0,64	0,6	0,5	0,000788	17
Cra. 11 #16-40 a 16-96	Azadirachta indica	Neem	5,95	0,38	5,3	22,06	2,8	3,15	0,272729	16
Cra. 11 #16-40 a 16-96	Azadirachta indica	Neem	6	0,35	4,3	14,52	2,9	3,1	0,231094	20
Cra. 11 #16-40 a 16-96	Azadirachta indica	Neem	6	0,24	4	12,57	2,9	3,1	0,10743	18
Cra. 11 #16-40 a 16-96	Azadirachta indica	Neem	6	0,35	5	19,63	2,9	3,1	0,231094	12
Cra. 11 #17-01	Azadirachta indica	Neem	3,3	0,25	2,7	5,73	1,5	1,8	0,063908	12
Cra. 11 #17-01	Azadirachta indica	Neem	3,6	0,22	4	12,57	2,27	1,33	0,05615	17
Cra. 11 #17-01	Ceiba	Ceiba	5	0,29	5	19,63	2,26	2,74	0,134709	13
Cra. 11 #17-12 a 17-106	Azadirachta indica	Neem	9	0,28	7,3	41,85	3	6	0,22692	12
Cra. 11 #17-12 a 17-106	Azadirachta indica	Neem	4,5	0,16	3,4	9,08	1,95	2,55	0,03581	18
Cra. 11 #17-12 a 17-106	Azadirachta indica	Neem	3,3	0,11	3	7,07	2	1,3	0,012868	11
Cra. 11 #17-12 a 17-106	Azadirachta indica	Neem	4,8	0,13	3,5	9,62	2	2,8	0,026952	12
Cra. 11 #17-12 a 17-106	Azadirachta indica	Neem	6	0,18	6	28,27	2,1	3,9	0,057773	9
Cra. 11 #17-12 a 17-106	Azadirachta indica	Neem	7	0,22	6	28,27	2,18	4,82	0,109181	14
Cra. 11 #17-12 a 17-106	Azadirachta indica	Neem	7	0,22	6	28,27	2,3	4,7	0,109181	11

DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m)2	HCA (m)	VB (m <sup>3</sup> )	PBI (%)
Cra. 11 #17-12 a 17-106	Azadirachta indica	Neem	6,9	0,2	5,9	27,34	2,5	4,4	0,084427	18
Cra. 11 #17-12 a 17-106	Azadirachta indica	Neem	3,4	0,14	3,3	8,55	1,98	1,42	0,020011	12
Cra. 11 #17-12 a 17-106	Azadirachta indica	Neem	4,8	0,1	3,2	8,04	2	2,8	0,015646	11
Cra. 11 #17-12 a 17-106	Azadirachta indica	Neem	3,3	0,11	3	7,07	2	1,3	0,012868	24
Cra. 11 #18-2 a 18-106	Azadirachta indica	Neem	2,5	0,22	2,5	4,91	1,77	0,73	0,038993	11
Cra. 11 #18-2 a 18-106	Azadirachta indica	Neem	2,3	0,14	2	3,14	1,4	0,9	0,014825	10
Cra. 11 #18-2 a 18-106	Azadirachta indica	Neem	2,2	0,2	2	3,14	1,3	0,9	0,027794	17
Cra. 11 #18-2 a 18-106	Azadirachta indica	Neem	7,9	0,23	5,8	26,42	3	4,9	0,13036	12
Cra. 11 #18-2 a 18-106	Azadirachta indica	Neem	3,3	0,25	2,7	5,73	1,5	1,8	0,063908	15
Cra. 11 #18-2 a 18-106	Azadirachta indica	Neem	3,6	0,22	4	12,57	2,27	1,33	0,05615	17
Cra. 11 #18-2 a 18-106	Azadirachta indica	Neem	3,6	0,14	3	7,07	1,9	1,7	0,021188	16
Cra. 11 #18-2 a 18-106	Azadirachta indica	Neem	3,6	0,16	2,7	5,73	1,95	1,65	0,028648	18
Cra. 11 #18-2 a 18-106	Azadirachta indica	Neem	3,95	0,22	4,1	13,2	1,75	2,2	0,061609	10
Cra. 11 #19-2 a 19-106	Azadirachta indica	Neem	6	0,18	5	19,63	2,1	3,9	0,057773	13
Cra. 11 #19-2 a 19-106	Azadirachta indica	Neem	6,9	0,23	5	19,63	2,4	4,5	0,113858	18
Cra. 11 #19-2 a 19-106	Azadirachta indica	Neem	5,9	0,22	5,2	21,24	2,45	3,45	0,092024	12
Cra. 11 #19-2 a 19-106	Azadirachta indica	Neem	5,9	0,18	4	12,57	2,1	3,8	0,05681	14
Cra. 11 #19-2 a 19-106	Azadirachta indica	Neem	5	0,2	4	12,57	2	3	0,061179	12
Cra. 11 #19-2 a 19-106	Azadirachta indica	Neem	6,3	0,21	5	19,63	2,8	3,5	0,087353	15
Cra. 11 #19-2 a 19-106	Azadirachta indica	Neem	7,98	0,27	6,4	32,17	2,95	5,03	0,179231	11
Cra. 11 #19-2 a 19-106	Azadirachta indica	Neem	5,8	0,21	6,3	31,17	2,38	3,42	0,078002	16
Cra. 11 #19-2 a 19-120	Azadirachta indica	Neem	5	0,2	6	28,27	2,3	2,7	0,061179	10
Cra. 11 #19-2 a 19-120	Azadirachta indica	Neem	4,5	0,16	4,2	13,85	2,25	2,25	0,03581	18
Cra. 11 #20-2 a 20 -120	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	0,8	0,03	0,4	0,13	0,4	0,4	0,000255	17
Cra. 11 #20-2 a 20-120	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	0,9	0,03	0,5	0,2	0,4	0,5	0,000286	9
Cra. 11 #20-2 a 20-120	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	1	0,04	1	0,79	0,45	0,55	0,000458	12
Cra. 11 #20-2 a 20-120	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	1	0,05	0,9	0,64	0,45	0,55	0,000716	10

DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m) <sup>2</sup>	HCA (m)	VB (m <sup>3</sup> )	PBI (%)
Cra. 11 #21-2 a 21-120	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	1	0,05	0,95	0,71	0,45	0,55	0,000716	12
Cra. 11 #21-2 a 21-120	Azadirachta indica	Neem	4	0,16	3,5	9,62	2,1	1,9	0,030571	14
Cra. 11 #21-2 a 21-120	Azadirachta indica	Neem	3,8	0,16	3,6	10,18	2,1	1,7	0,03024	8
Cra. 11 #21-2 a 21-120	Azadirachta indica	Neem	3,8	0,17	3,6	10,18	2,1	1,7	0,032707	10
Cra. 11 #21-2 a 21-120	Azadirachta indica	Neem	3,9	0,2	3,5	9,62	1,9	2	0,050215	11
Cra. 11 #21-2 a 21-120	Azadirachta indica	Neem	3,9	0,18	3,9	11,95	1,9	2	0,037553	14
Cra. 11 #21-2 a 21-120	Azadirachta indica	Neem	4	0,15	3,4	9,08	1,97	2,03	0,026942	20
Cra. 11 #21-2 a 21-120	Azadirachta indica	Neem	3,95	0,17	3	7,07	1,5	2,45	0,035318	15
Cra. 11 #21-2 a 21-120	Prosopis juliflora	Trupillo	10	0,45	10	78,54	4	6	0,623889	14
Cra. 11 #21-2 a 21-120	Azadirachta indica	Neem	4,98	0,24	4,6	16,62	2,15	2,83	0,089167	20
Cra. 13 #15-2 a 15-100	Quercus humboldtii	Roble	8	0,3	6,1	29,22	3,2	4,8	0,22982	17
Cra. 13 #15-2 a 15-100	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	6	0,25	5,4	22,9	2,8	3,2	0,122231	13
Cra. 13 #15-2 a 15-100	Azadirachta indica	Neem	7	0,35	7	38,48	2,2	4,8	0,269609	18
Cra. 13 #15-2 a 15-100	Mangifera indica	Mango	6,9	0,36	5	19,63	2,8	4,1	0,280451	8
Cra. 13 #15-2 a 15-100	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	6,96	0,3	6,6	34,21	2,25	4,71	0,191614	10
Cra. 26 #16-2 a 16-100	Azadirachta indica	Neem	4	0,14	3	7,07	2	2	0,025783	11
Cra. 26 #16-2 a 16-100	Azadirachta indica	Neem	4	0,32	3,9	11,95	2	2	0,127324	14
Cra. 26 #16-2 a 16-100	Azadirachta indica	Neem	3,7	0,21	3,4	9,08	2	1,7	0,04976	12
Cra. 26 #16-2 a 16-100	Azadirachta indica	Neem	4	0,19	3	7,07	2,05	1,95	0,045837	10
Cra. 26 #16-2 a 16-100	Azadirachta indica	Neem	3,8	0,23	3,8	11,34	2	1,8	0,064459	11
Cra. 26 #16-2 a 16-100	Azadirachta indica	Neem	3,5	0,19	2,7	5,73	1,97	1,53	0,040107	12
Cra. 26 #16-2 a 16-100	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	2,2	0,14	1,9	2,84	1,3	0,9	0,012948	10
Cra. 26 #15-2 a 16a-100	Azadirachta indica	Neem	4	0,29	3,75	11,04	2	2	0,105437	12
Cra. 26 #15-2 a 15a-14	Azadirachta indica	Neem	3,9	0,29	4,4	15,21	1,9	2	0,105073	14
Cra. 26 #15-2 a 15a-14	Azadirachta indica	Neem	3,5	0,22	3,5	9,62	1,95	1,55	0,05459	15
Cra. 26 #15-2 a 15a-14	Azadirachta indica	Neem	3	0,19	2,7	5,73	1,9	1,1	0,034378	11
Cra. 26 #14-2 a 14a-13	Azadirachta indica	Neem	2,3	0,1	1,9	2,84	1,2	1,1	0,007036	13

DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m) <sup>2</sup>	HCA (m)	VB (m <sup>3</sup> )	PBI (%)
Cra. 26 #14-2 a 14a-13	Azadirachta indica	Neem	2,8	0,17	2,9	6,61	1,45	1,35	0,025989	12
Cra. 26 #14-2 a 14a-13	Azadirachta indica	Neem	3	0,25	2,3	4,15	1,82	1,18	0,061116	16
Cra. 26 #14-2 a 14a-13	Azadirachta indica	Neem	2,2	0,16	2	3,14	1,7	0,5	0,017507	14
Cra. 26 #14-2 a 14a-13	Azadirachta indica	Neem	2,5	0,13	2,3	4,15	1,4	1,1	0,014037	20
Cl. 11 #28-02	Azadirachta indica	Neem	4,2	0,22	3,8	11,34	2	2,2	0,065508	13
detrás del colegio jorge arrieta	Azadirachta indica	Neem	4	0,23	4	12,57	2,18	1,82	0,066005	20
detrás del colegio jorge arrieta	Azadirachta indica	Neem	4	0,21	3,1	7,55	2	2	0,053794	21
Cl 10A colegio jorge arrieta	Azadirachta indica	Neem	4	0,25	4,7	17,35	2,2	1,8	0,075491	19
Cl 10A colegio jorge arrieta	Azadirachta indica	Neem	4	0,23	4,6	16,62	2,1	1,9	0,066005	22
Cl 10A colegio jorge arrieta	Azadirachta indica	Neem	4	0,32	6	28,27	2,5	1,5	0,127324	16
Cl 10A #4e-123 a 4e-1	Azadirachta indica	Neem	2,5	0,21	3,8	11,34	1	1,5	0,033622	13
Cl 10A #4e-123 a 4e-1	Azadirachta indica	Neem	4,5	0,22	3,5	9,62	1,95	2,55	0,068196	13
Cl 10A #4e-123 a 4e-1	Azadirachta indica	Neem	3,3	0,2	3,1	7,55	1,8	1,5	0,040378	21
Cl 10A #4e-123 a 4e-1	Azadirachta indica	Neem	3,5	0,22	3,7	10,75	1,5	2	0,05459	15
Cl 10A #4e-123 a 4e-1	Azadirachta indica	Neem	4,2	0,26	4	12,57	2	2,2	0,089893	16
Cl 10A #4e-123 a 4e-1	Azadirachta indica	Neem	2,8	0,13	3	7,07	1,6	1,2	0,01426	20
Cra. 2e #13-45 a 13-9	Azadirachta indica	Neem	4,3	0,16	4,4	15,21	2,1	2,2	0,034218	18
Cra. 2e #13-45 a 13-9	Azadirachta indica	Neem	4,4	0,16	4,3	14,52	2	2,4	0,035014	15
Cl 4A #1e-2 a 1e-132	Azadirachta indica	Neem	3,5	0,14	3,3	8,55	1,7	1,8	0,021569	12
Cl 4A #1e-2 a 1e-132	Azadirachta indica	Neem	4	0,18	4,6	16,62	1,86	2,14	0,038516	10
Cra. 1a #4-87 a 4-1	Azadirachta indica	Neem	4	0,16	4,1	13,2	1,93	2,07	0,031831	16
Cra. 1a #4-87 a 4-1	Azadirachta indica	Neem	2,3	0,38	4,5	15,9	1,6	0,7	0,105424	14
Cra. 7 #6-2 a 6-112	Coccoloba barbadensis	Toco Toco	14	0,8	9,1	65,04	7	7	2,785218	10
Cra. 7 #6-2 a 6-112	Coccoloba barbadensis	Toco Toco	9,7	0,3	8	50,27	4	5,7	0,267048	11
Cra. 7 #6-2 a 6-112	Quercus humboldtii	Roble	9,7	0,23	7	38,48	4	5,7	0,160062	25
Cra. 7 #6-2 a 6-112	Melicoccus bijugatus	Mamon	7	0,3	7	38,48	3	4	0,192715	30
Cra. 7 #6-2 a 6-112	Azadirachta indica	Neem	6	0,16	4,5	15,9	2	4	0,047747	18

DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m) <sup>2</sup>	HCA (m)	VB (m <sup>3</sup> )	PBI (%)
Cra. 7 #6-2 a 6-112	Azadirachta indica	Neem	7	0,29	6	28,27	3	4	0,180482	21
PARQUE SAGRADO CORAZÓN	Azadirachta indica	Neem	5,9	0,3	4	12,57	2,4	3,5	0,162431	19
PARQUE SAGRADO CORAZÓN	Azadirachta indica	Neem	4,5	0,25	5	19,63	2,3	2,2	0,091673	23
PARQUE SAGRADO CORAZÓN	Azadirachta indica	Neem	4	0,26	4	12,57	2,15	1,85	0,085613	19
PARQUE SAGRADO CORAZÓN	Azadirachta indica	Neem	3,9	0,16	3	7,07	2	1,9	0,031035	17
PARQUE SAGRADO CORAZÓN	Azadirachta indica	Neem	3,2	0,21	3,5	9,62	1,95	1,25	0,043036	13
PARQUE SAGRADO CORAZÓN	Azadirachta indica	Neem	6	0,27	5	19,63	2,2	3,8	0,137988	12
PARQUE SAGRADO CORAZÓN	Azadirachta indica	Neem	5	0,18	3,6	10,18	2,13	2,87	0,048144	9
Cl. 7 #7-101 a 7-1	Quercus humboldtii	Roble	15	0,64	12	113,1	8	7	1,909864	10
Cl. 7 #7-101 a 7-1	Anacardium occidentale	Marañón	8	0,3	3,5	9,62	5	3	0,22982	11
Cl. 7 #7-101 a 7-1	Dypsis lutescens	Palma Areca	7	0,23	4	12,57	2,9	4,1	0,118739	14
Cl. 7 #7-101 a 7-1	Dypsis lutescens	Palma Areca	6	0,19	3	7,07	2,85	3,15	0,068755	12
Cl. 7 #7-101 a 7-1	Tamarindus indica	Tamarindo	9	0,51	5,9	27,34	4	5	0,733388	17
Cl. 7 #7-101 a 7-1	Quercus humboldtii	Roble	15	0,42	9	63,62	9	6	0,831937	12
Cl. 7 #7-101 a 7-1	Quercus humboldtii	Roble	7	0,12	3	7,07	3	4	0,032175	10
Cl. 7 #7-101 a 7-1	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	7	0,32	6,6	34,21	2,6	4,4	0,222817	18
Cl. 7 #7-101 a 7-1	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	5,95	0,29	6	28,27	2,4	3,55	0,15341	14
Cl. 7 #7-101 a 7-1	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	5,8	0,26	3,5	9,62	2,5	3,3	0,124139	13
Cl. 7 #7-101 a 7-1	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	6	0,27	4,6	16,62	2,4	3,6	0,141254	11
Cl. 7 #7-101 a 7-1	Quercus humboldtii	Roble	8,5	0,29	5,9	27,34	3,2	5,3	0,219157	18
Cl. 7 #7-101 a 7-1	Quercus humboldtii	Roble	8	0,32	7	38,48	3,1	4,9	0,254649	12
Cl. 7 #7-101 a 7-1	Quercus humboldtii	Roble	8	0,29	6	28,27	3,1	4,9	0,206265	14
PARQUE SAGRADO CORAZÓN	Quercus humboldtii	Roble	7,5	0,3	5,9	27,34	3	4,5	0,215457	18
PARQUE SAGRADO CORAZÓN	Quercus humboldtii	Roble	7,2	0,22	5,2	21,24	2,95	4,25	0,1123	12
Cl. 7 #7-101 a 7-1	Quercus humboldtii	Roble	7,6	0,24	5	19,63	2,93	4,67	0,136078	12
Cl. 7 #7-101 a 7-1	Quercus humboldtii	Roble	7,4	0,22	4,8	18,1	2,89	4,51	0,108918	17
Cl. 7 #7-101 a 7-1	Quercus humboldtii	Roble	7,5	0,35	6,8	36,32	3	4,5	0,288867	9

DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m)2	HCA (m)	VB (m³)	PBI (%)
Cl. 7 #7-101 a 7-1	Quercus humboldtii	Roble	6	0,25	4,9	18,86	2,5	3,5	0,122231	15
Cl. 7 #7-101 a 7-1	Quercus humboldtii	Roble	6,2	0,24	5	19,63	2,3	3,9	0,111011	12
Cl. 7 #7-101 a 7-1	Quercus humboldtii	Roble	5,95	0,22	3,5	9,62	2,2	3,75	0,087576	17
Cl. 7 #7-101 a 7-1	Quercus humboldtii	Roble	5,98	0,26	3,95	12,25	2	3,98	0,131132	14
Cl. 7 #7-101 a 7-1	Quercus humboldtii	Roble	5,9	0,25	4,7	17,35	2,35	3,55	0,117208	12
Cl. 7 #7-101 a 7-1	Quercus humboldtii	Roble	6,1	0,22	4,5	15,9	2,5	3,6	0,095143	13
Cl. 7 #7-101 a 7-1	Quercus humboldtii	Roble	6,3	0,21	4	12,57	2,1	4,2	0,084726	14
Cl. 7 #7-101 a 7-1	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	5,8	0,23	3,9	11,95	2,45	3,35	0,098384	16
Cl. 7 #7-101 a 7-1	Quercus humboldtii	Roble	6	0,26	4	12,57	3,2	2,8	0,128419	18
Cl. 7 #7-101 a 7-1	Melicoccus bijugatus	Mamon	7,3	0,29	4,5	15,9	2,89	4,41	0,188217	12
Cra. 8 #6-2 a 6-114	Quercus humboldtii	Roble	7,5	0,26	4,3	14,52	3	4,5	0,164463	8
Cra. 8 #6-2 a 6-114	Quercus humboldtii	Roble	7,8	0,32	5	19,63	3	4,8	0,258313	15
Cra. 8 #6-2 a 6-114	Quercus humboldtii	Roble	7,8	0,32	7	38,48	3,2	4,6	0,248282	14
Cra. 8 #6-2 a 6-114	Quercus humboldtii	Roble	8	0,2	5	19,63	3,2	4,8	0,10107	20
Cra. 8 #6-2 a 6-114	Quercus humboldtii	Roble	10	0,54	8,7	59,45	4,5	5,5	0,919918	18
Cra. 8 #6-2 a 6-114	Azadirachta indica	Neem	10	0,45	9	63,62	4,5	5,5	0,623889	15
Cl. 8 #8-111 a 8-1	Azadirachta indica	Neem	4,9	0,25	5	19,63	2,2	2,7	0,099822	15
Cl. 8 #8-111 a 8-1	Azadirachta indica	Neem	4	0,23	4	12,57	2,18	1,82	0,066005	17
Cl. 8 #8-111 a 8-1	Azadirachta indica	Neem	4	0,21	3,1	7,55	2	2	0,053794	15
Cl. 8 #8-111 a 8-1	Azadirachta indica	Neem	4	0,25	4,7	17,35	2,2	1,8	0,075491	14
Cl. 8 #8-111 a 8-1	Azadirachta indica	Neem	4	0,23	4,6	16,62	2,1	1,9	0,066005	13
Cl. 8 #8-111 a 8-1	Azadirachta indica	Neem	4	0,32	6	28,27	2,5	1,5	0,127324	12
Cl. 8 #7-111 a 7-1	Coccoloba barbadensis	Toco Toco	2,5	0,21	3,8	11,34	1	1,5	0,033622	17
Cl. 8 #7-111 a 7-1	Azadirachta indica	Neem	7,5	0,33	6	28,27	3	4,5	0,263203	12
Cl. 8 #7-111 a 7-1	Azadirachta indica	Neem	4,9	0,32	6	28,27	2,3	2,6	0,155972	13
Cl. 8 #7-111 a 7-1	Azadirachta indica	Neem	5	0,27	5,8	26,42	2,4	2,6	0,11499	15
Cl. 8 #7-111 a 7-1	Ficus benghalensis	Árbol Sagrado de la	3,6	0,3	5,1	20,43	2,1	1,5	0,103419	12

DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m) <sup>2</sup>	HCA (m)	VB (m <sup>3</sup> )	PBI (%)
		India								
Cl. 8 #7-111 a 7-1	Ficus benghalensis	Arbol Sagrado de la India	1,5	0,18	0,9	0,64	0,6	0,9	0,014443	12
Cra. 11 #5-54 a 5-114	Prosopis juliflora	Trupillo	12	0,76	15	176,71	5	7	2,200163	15
PARQUE MAXIMILIANO MOSCOTE	Prosopis juliflora	Trupillo	5	0,31	4,7	17,35	2,3	2,7	0,149749	14
Cl. 1d #15-99 a 15-1	Azadirachta indica	Neem	4,5	0,22	3,5	9,62	1,95	2,55	0,068196	14
Cra. 16 #1c-91 a 1c-1	Azadirachta indica	Neem	3,3	0,2	3,1	7,55	1,8	1,5	0,040378	16
Cra. 16 #1c-91 a 1c-1	Azadirachta indica	Neem	3,5	0,22	3,7	10,75	1,5	2	0,05459	12
Cra. 16 #1c-91 a 1c-1	Azadirachta indica	Neem	4,2	0,26	4	12,57	2	2,2	0,089893	11
Cl. 6 #17-175 a 17-1	Coccoloba acuminata	Maíz Tostado	2,8	0,13	3	7,07	1,6	1,2	0,01426	14
Cl. 6 #17-175 a 17-1	Coccoloba uvifera	Uva Playera	7	0,48	7,5	44,18	3	4	0,501339	14
Cra. 18 #5-105 a 5-1	Coccoloba uvifera	Uva Playera	8,3	0,42	8,5	56,75	4	4,3	0,46734	15
Cl. 6 #17-175 a 17-1	Coccoloba uvifera	Uva Playera	7,9	0,35	5,8	26,42	4	3,9	0,304273	12
Cl. 6 #17-175 a 17-1	Azadirachta indica	Neem	2,3	0,11	2,9	6,61	1,3	1	0,008968	12
Cl. 6 #19-19	Mangifera indica	Mango	3,5	0,2	4	12,57	2	1,5	0,044218	14
Cl. 6 #19-19	Mangifera indica	Mango	3,5	0,18	3,8	11,34	1,45	2,05	0,033701	10
Cl. 6 #19-19	Mangifera indica	Mango	4,3	0,32	4,7	17,35	2,5	1,8	0,136874	13
Cl. 6 #19-19	Mangifera indica	Mango	4,3	0,16	4,4	15,21	2,1	2,2	0,034218	12
Cl. 6 #19-19	Mangifera indica	Mango	4,4	0,16	4,3	14,52	2	2,4	0,035014	15
Cl. 6 #19-19	Azadirachta indica	Neem	3,5	0,14	3,3	8,55	1,7	1,8	0,021569	14
Cl. 6 #19-19	Mangifera indica	Mango	4	0,18	4,6	16,62	1,86	2,14	0,038516	17
Cl. 6 #19-19	Mangifera indica	Mango	4	0,16	4,1	13,2	1,93	2,07	0,031831	13
PARQUE BOSCAN	Coccoloba acuminata	Maíz Tostado	2,3	0,38	4,5	15,9	1,6	0,7	0,105424	10
PARQUE BOSCAN	Geoffroea striata	Almendrón	7,7	0,33	6	28,27	3	4,7	0,270222	10
PARQUE BOSCAN	Quercus humboldtii	Roble	8,3	0,8	9	63,62	4	4,3	1,651236	11
PARQUE BOSCAN	Quercus humboldtii	Roble	7,5	0,45	5,6	24,63	3	4,5	0,481381	12
PARQUE BOSCAN	Licania tomentosa	Oiti	5,2	0,51	6,5	33,18	3	2,2	0,423735	13



DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m) <sup>2</sup>	HCA (m)	VB (m <sup>3</sup> )	PBI (%)
PARQUE BOSCAN	Quercus humboldtii	Roble	5,5	0,32	4,5	15,9	2,8	2,7	0,175071	14
PARQUE BOSCAN	Licania tomentosa	Oiti	3	0,57	3,5	9,62	1,9	1,1	0,309398	14
PARQUE BOSCAN	Cocos nucifera	Palma De Coco	6,5	0,26	3,5	9,62	3	3,5	0,139121	15
PARQUE BOSCAN	Coccoloba acuminata	Maíz Tostado	3,3	0,32	3	7,07	1,6	1,7	0,105043	15
PARQUE BOSCAN	Cocos nucifera	Palma De Coco	6	0,26	3	7,07	3	3	0,128419	12
PARQUE BOSCAN	Azadirachta indica	Neem	4,2	0,26	3,2	8,04	2,5	1,7	0,089893	12
PARQUE BOSCAN	Licania tomentosa	Oiti	4,1	0,57	7,5	44,18	2,5	1,6	0,422844	13
PARQUE BOSCAN	Azadirachta indica	Neem	3,9	0,21	4,4	15,21	2	1,9	0,05245	13
PARQUE BOSCAN	Coccoloba acuminata	Maíz Tostado	6	0,35	6,9	37,39	2,6	3,4	0,231094	12
PARQUE BOSCAN	Quercus humboldtii	Roble	5,9	0,32	5	19,63	2,5	3,4	0,187803	14
PARQUE BOSCAN	Adelfa amarilla	Cabalonga	4,5	0,4	5	19,63	2,2	2,3	0,223812	15
PARQUE BOSCAN	Cocos nucifera	Palma De Coco	6	0,26	36,5	1046,35	3	3	0,128419	14
PARQUE BOSCAN	Cocos nucifera	Palma De Coco	5,8	0,25	3	7,07	3	2,8	0,118157	16
PARQUE BOSCAN	Geoffroea striata	Almendrón	4,5	0,23	3	7,07	2,2	2,3	0,074256	16
PARQUE BOSCAN	Melicoccus bijugatus	Mamon	7,5	0,45	8,5	56,75	3	4,5	0,467917	12
PARQUE BOSCAN	Geoffroea striata	Almendrón	3	0,24	3	7,07	2,25	0,75	0,053715	13
PARQUE BOSCAN	Geoffroea striata	Almendrón	3,3	0,26	3	7,07	2,2	1,1	0,068918	12
PARQUE BOSCAN	Geoffroea striata	Almendrón	4	0,33	3,5	9,62	2,3	1,7	0,140375	12
PARQUE BOSCAN	Quercus humboldtii	Roble	11	0,72	6	28,27	4,5	6,5	1,772592	10
PARQUE BOSCAN	Quercus humboldtii	Roble	5,8	0,57	14	153,94	2,2	3,6	0,598169	12
PARQUE BOSCAN	Geoffroea striata	Almendrón	2,8	0,25	3	7,07	2	0,8	0,057041	18
PARQUE BOSCAN	Melicoccus bijugatus	Mamon	10	0,73	7	38,48	4,8	5,2	1,683863	17
PARQUE BOSCAN	Quercus humboldtii	Roble	11	0,75	9	63,62	6	5	1,933658	16
PARQUE BOSCAN	Ceiba	Ceiba	11	0,86	8	50,27	6	5	2,552533	14
Cl. 9 #14-97 a 14-1	Azadirachta indica	Neem	5,5	0,27	7,4	43,01	2,15	3,35	0,12353	15
Cl. 9 #14-97 a 14-1	Azadirachta indica	Neem	4,5	0,32	7	38,48	2,2	2,3	0,14324	13
Cl. 9 #14-97 a 14-1	Azadirachta indica	Neem	5	0,25	7,3	41,85	2	3	0,101859	10

DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m) <sup>2</sup>	HCA (m)	VB (m <sup>3</sup> )	PBI (%)
Cl. 9 #13-87 a 13-1	Quercus humboldtii	Roble	7	0,48	6	28,27	2,5	4,5	0,501339	18
Cl. 9 #13-87 a 13-1	Coccoloba barbadensis	Toco Toco	4	0,23	5,5	23,76	1,95	2,05	0,067851	16
Cl. 9 #13-87 a 13-1	Coccoloba barbadensis	Toco Toco	4	0,18	3	7,07	1,95	2,05	0,038516	18
Cl. 9 #13-87 a 13-1	Azadirachta indica	Neem	4,8	0,26	5,67	25,25	2,2	2,6	0,102735	14
Cl. 9 #11-161 a 11-109	Azadirachta indica	Neem	7	0,32	6	28,27	3	4	0,222817	15
Cl. 9 #11-161 a 11-109	Azadirachta indica	Neem	6	0,18	3,5	9,62	2	4	0,059893	13
Cl. 9 #11-161 a 11-109	Azadirachta indica	Neem	5,9	0,29	5,7	25,52	2,4	3,5	0,152121	20
Cl. 9 #11-161 a 11-109	Azadirachta indica	Neem	2,95	0,19	2,5	4,91	1,8	1,15	0,033805	17
Cl. 9 #11-161 a 11-109	Azadirachta indica	Neem	5,95	0,36	9,8	75,43	2,4	3,55	0,237577	16
Cl. 10 #11A-99	Platymiscium dimorphandrum	Corazón Fino	10	0,68	6	28,27	4,5	5,5	1,471391	12
Cl. 10 #11A-99	Mangifera indica	Mango	6	0,22	4	12,57	2,6	3,4	0,088312	13
Cl. 10 #11A-99	Mangifera indica	Mango	6	0,24	4	12,57	2,6	3,4	0,10743	20
Cl. 10 #11A-99	Elaeis guineensis	Palma Africana	10	0,64	5	19,63	4,5	5,5	1,273243	21
Cl. 10 #11A-99	Coccoloba barbadensis	Toco Toco	3,9	0,24	3,6	10,18	2,1	1,8	0,069829	17
Cl. 10 #11-99	Adelfa amarilla	Cabalonga	6	0,49	5,5	23,76	2,6	3,4	0,458845	14
Cl. 10 #11-99	Coccoloba barbadensis	Toco Toco	5	0,33	4,7	17,35	2,3	2,7	0,175469	12
Cl. 10 #11-99	Ceiba	Ceiba	5,3	0,38	6	28,27	2,45	2,85	0,242935	21
Cl. 10 #11-99	Elaeis guineensis	Palma Africana	2,2	0,19	2	3,14	0,98	1,22	0,02521	9
Cl. 10 #11-99	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	2,5	0,18	4,2	13,85	1,2	1,3	0,024072	8
Cl. 10 #11-99	Elaeis guineensis	Palma Africana	3	0,25	3	7,07	1,5	1,5	0,061116	15
Cl. 10 #11-99	Elaeis guineensis	Palma Africana	4	0,29	3,8	11,34	2	2	0,103133	20
Cl. 10 #11-99	Quercus humboldtii	Roble	6,5	0,41	4	12,57	2,9	3,6	0,349664	18
Cl. 10A #11-99	Ceiba	Ceiba	3,6	0,2	3,2	8,04	2	1,6	0,044049	17
Cl. 10A #10-99	Ceiba	Ceiba	12	0,89	8,5	56,75	6	6	2,994666	20
Cl. 10A #10-99	Ceiba	Ceiba	6	0,35	8	50,27	2,5	3,5	0,231094	14
Cl. 10A #10-99	Prosopis juliflora	Trupillo	8,2	0,86	10	78,54	4	4,2	1,902797	11
Cl. 10A #10-99	Tamarindus indica	Tamarindo	4,5	0,38	5	19,63	2	2,5	0,206265	12

DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m) <sup>2</sup>	HCA (m)	VB (m <sup>3</sup> )	PBI (%)
CI. 10 #10-99	Quercus humboldtii	Roble	5	0,35	3,5	9,62	2,3	2,7	0,192578	18
CI 10A #5-103 a 5-1	Azadirachta indica	Neem	4,8	0,41	6,3	31,17	2	2,8	0,258214	11
CI 10A #5-103 a 5-1	Ficus benghalensis	Árbol Sagrado de la India	4,8	0,45	4,6	16,62	2	2,8	0,299467	10
CI 10A #5-103 a 5-1	Ficus benghalensis	Árbol Sagrado de la India	4,8	0,6	6	28,27	2	2,8	0,534288	12
CI 10A #5-103 a 5-1	Ficus benghalensis	Árbol Sagrado de la India	4,8	0,45	5	19,63	2	2,8	0,299467	13
CI 10A #5-103 a 5-1	Mangifera indica	Mango	2,5	0,19	2,7	5,73	1,2	1,3	0,028648	11
CI 10A #5-103 a 5-1	Mangifera indica	Mango	2,2	0,18	2,7	5,73	1,76	0,44	0,021184	14
CI 10A #5-103 a 5-1	Mangifera indica	Mango	3,5	0,22	4,8	18,1	2,1	1,4	0,05459	15
CI 10A #6-103 a 6-1	Azadirachta indica	Neem	4,6	0,41	6	28,27	2	2,6	0,247455	10
CI 10A #6-103 a 6-1	Azadirachta indica	Neem	3,9	0,25	4,5	15,9	1,8	2,1	0,07945	14
CI 10A #6-103 a 6-1	Azadirachta indica	Neem	3,9	0,32	4	12,57	1,8	2,1	0,124141	11
CI 10A #7-105 a 7-1	Quercus humboldtii	Roble	1,9	0,1	1,1	0,95	0,9	1	0,005443	12
CI 10A #8-105 a 8-1	Elaeis guineensis	Palma Africana	3,9	0,29	2	3,14	1,7	2,2	0,100554	15
CI 10A #8-105 a 8-1	Elaeis guineensis	Palma Africana	3	0,3	3	7,07	1,3	1,7	0,086183	18
CI 10A #8-105 a 8-1	Coccoloba uvifera	Uva Playera	3,5	0,35	3,5	9,62	1,8	1,7	0,137267	17
CI 10A #8-105 a 8-1	Coccoloba uvifera	Uva Playera	3,5	0,24	4,12	13,33	1,9	1,6	0,062667	10
CI 10A #8-111 a 8-1	Elaeis guineensis	Palma Africana	8	0,71	6	28,27	3,6	4,4	1,266342	10
CI 10A #9-111 a 9-1	Azadirachta indica	Neem	5	0,24	4,5	15,9	2,2	2,8	0,089525	10
CI 10A #9-111 a 9-1	Azadirachta indica	Neem	5	0,19	3,5	9,62	2,2	2,8	0,057296	11
CI 10A #9-111 a 9-1	Azadirachta indica	Neem	5	0,25	4	12,57	2	3	0,101859	15
CI 10A #9-111 a 9-1	Azadirachta indica	Neem	5	0,25	4,4	15,21	2	3	0,101859	14
CI 10A #9-111 a 9-1	Ficus benghalensis	Árbol Sagrado de la India	3,3	0,27	4	12,57	1,9	1,4	0,075893	10
CI 10A #9-111 a 9-1	Ficus benghalensis	Árbol Sagrado de la India	4	0,4	4	12,57	2	2	0,20214	11
CI 10A #9-111 a 9-1	Ficus benghalensis	Árbol Sagrado de la India	4,2	0,34	3,2	8,04	2	2,2	0,155937	13
CI 10A #10-131 a 10-1	Cocos nucifera	Palma De Coco	7	0,3	4	12,57	3,5	3,5	0,201093	12

DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m)2	HCA (m)	VB (m³)	PBI (%)
CI 10A #10-131 a 10-1	Ficus benghalensis	Árbol Sagrado de la India	2,9	0,65	4	12,57	1,9	1	0,387933	14
CI 10A #10-131 a 10-1	Ficus benghalensis	Árbol Sagrado de la India	2,9	0,45	4	12,57	1,9	1	0,180928	15
CI 10A #10-131 a 10-1	Quercus humboldtii	Roble	7	0,48	4,8	18,1	3	4	0,501339	16
CI 10A #10-131 a 10-1	Elaeis guineensis	Palma Africana	8	0,57	5	19,63	3,7	4,3	0,825061	10
CI 10A #10-131 a 10-1	Malus sylvestris	Manzana Silvestre	6	0,62	4,5	15,9	2,9	3,1	0,726226	10
CI 10A #10-131 a 10-1	Quercus humboldtii	Roble	5,9	0,38	6,5	33,18	2,5	3,4	0,270437	14
CI 10A #10-131 a 10-1	Geoffroea striata	Almendrón	4,5	0,22	4	12,57	2,9	1,6	0,070187	11
CI 10A #10-131 a 10-1	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	3,6	0,29	3,4	9,08	1,9	1,7	0,092819	12
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Eriobotrya japonica	Nispero	4	0,22	4	12,57	2	2	0,062389	15
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Azadirachta indica	Neem	4	0,21	7,2	40,72	2	2	0,053794	18
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Azadirachta indica	Neem	4	0,21	7,2	40,72	1,9	2,1	0,057156	17
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Coccoloba uvifera	Uva Playera	7	0,45	5	19,63	3	4	0,436722	10
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Melicoccus bijugatus	Mamon	6	0,32	6	28,27	2,8	3,2	0,190986	10
Cra. 11 #11-2 a 11-72	Ficus benghalensis	Árbol Sagrado de la India	9	0,89	7	38,48	4,5	4,5	2,246	10
Cra. 11 #11-2 a 11-72	Geoffroea striata	Almendrón	8,5	0,64	4	12,57	3,9	4,6	1,082256	11
Cra. 11 #11-2 a 11-72	Hevea brasiliensis	Árbol de Caucho	10	0,92	8	50,27	4,8	5,2	2,676992	15
Cra. 11 #11-2 a 11-72	Licania tomentosa	Oiti	9	0,67	8	50,27	3,5	5,5	1,263375	14
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Azadirachta indica	Neem	7,5	0,35	7,8	47,78	2,9	4,6	0,288867	10
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Azadirachta indica	Neem	4	0,19	3,5	9,62	2,8	1,2	0,045837	11
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Geoffroea striata	Almendrón	4	0,16	3	7,07	1,9	2,1	0,031831	13
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Azadirachta indica	Neem	8	0,41	6	28,27	4	4	0,430356	12
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Quercus humboldtii	Roble	9	0,45	7,5	44,18	4	5	0,5615	14
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Melicoccus bijugatus	Mamon	9	0,34	7,8	47,78	4	5	0,33415	15
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Melicoccus bijugatus	Mamon	7	0,25	6	28,27	3	4	0,142603	16
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Geoffroea striata	Almendrón	5,5	0,21	4,8	18,1	2,5	3	0,073967	10
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Geoffroea striata	Almendrón	6	0,16	4	12,57	2,8	3,2	0,047747	11

DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m) <sup>2</sup>	HCA (m)	VB (m <sup>3</sup> )	PBI (%)
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Azadirachta indica	Neem	10	0,38	8	50,27	4,8	5,2	0,458367	18
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Coccoloba uvifera	Uva Playera	10	0,35	7	38,48	4,8	5,2	0,385156	14
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Melicoccus bijugatus	Mamon	9	0,31	7	38,48	3,6	5,4	0,275135	11
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Coccoloba barbadensis	Toco Toco	9	0,25	5	19,63	2,9	6,1	0,183347	13
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Azadirachta indica	Neem	8	0,45	6,5	33,18	3	5	0,499111	18
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Azadirachta indica	Neem	7	0,27	5,8	26,42	2,8	4,2	0,160986	14
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Azadirachta indica	Neem	8	0,25	7	38,48	2,4	5,6	0,162975	10
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Azadirachta indica	Neem	7,8	0,19	5,5	23,76	2,7	5,1	0,089382	13
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Licania tomentosa	Oiti	8	0,38	7,8	47,78	3	5	0,366694	11
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Azadirachta indica	Neem	11	0,8	8,5	56,75	4,5	6,5	2,188386	17
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Azadirachta indica	Neem	8	0,64	7	38,48	3	5	1,018594	16
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Azadirachta indica	Neem	7	0,62	5,5	23,76	2,8	4,2	0,847263	12
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Azadirachta indica	Neem	6	0,54	4,9	18,86	2,3	3,7	0,551951	10
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Coccoloba barbadensis	Toco Toco	5,9	0,51	3,5	9,62	2,4	3,5	0,480776	8
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Azadirachta indica	Neem	6,9	0,45	4	12,57	2,5	4,4	0,430483	10
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Melicoccus bijugatus	Mamon	5,9	0,41	4,5	15,9	2,3	3,6	0,317388	11
Cl. 11 #11-82 a 11-146	Azadirachta indica	Neem	9	0,38	10	78,54	4	5	0,412531	14
Cl. 11 #11-82 a 11-146	Azadirachta indica	Neem	9	0,32	10	78,54	4	5	0,28648	13
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Melicoccus bijugatus	Mamon	7	0,31	4,7	17,35	3	4	0,213994	15
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Quercus humboldtii	Roble	6	0,32	5,1	20,43	2,9	3,1	0,190986	20
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Azadirachta indica	Neem	7,2	0,25	5,7	25,52	2,7	4,5	0,146678	14
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Azadirachta indica	Neem	6	0,22	4	12,57	2,6	3,4	0,093583	9
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Eriobotrya japonica	Nispero	4,5	0,19	3,95	12,25	2,5	2	0,051566	12
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Coccoloba barbadensis	Toco Toco	4,2	0,18	4,25	14,19	2,2	2	0,040441	15
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Azadirachta indica	Neem	5,4	0,16	3,95	12,25	2,7	2,7	0,042972	14
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Azadirachta indica	Neem	4,8	0,2	4	12,57	1,95	2,85	0,058732	14
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Coccoloba barbadensis	Toco Toco	5,7	0,19	4	12,57	2,35	3,35	0,065317	9

DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m)2	HCA (m)	VB (m³)	PBI (%)
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Azadirachta indica	Neem	5	0,26	4,35	14,86	2,3	2,7	0,104422	13
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Azadirachta indica	Neem	5	0,27	4,4	15,21	2,25	2,75	0,11499	12
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Azadirachta indica	Neem	4	0,28	3,98	12,44	1,89	2,11	0,100854	13
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Azadirachta indica	Neem	4,15	0,29	3	7,07	1,99	2,16	0,111809	14
PLAZA SIMÓN BOLÍVAR	Azadirachta indica	Neem	4,3	0,29	3,5	9,62	2	2,3	0,110868	11
Cl. 11 #19-2 a 19-110	Azadirachta indica	Neem	5	0,37	5,5	23,76	2	3	0,210483	10
Cl. 11 #19-2 a 19-110	Azadirachta indica	Neem	3	0,25	3	7,07	1,6	1,4	0,061116	12
Cl. 11 #19-2 a 19-110	Azadirachta indica	Neem	5	0,38	8	50,27	2,15	2,85	0,229184	15
Cl. 11 #19-2 a 19-110	Coccoloba uvifera	Uva Playera	4	0,21	3,6	10,18	1,5	2,5	0,053794	13
Cl. 11 #19-2 a 19-110	Coccoloba acuminata	Maíz Tostado	3	0,13	2,5	4,91	1,5	1,5	0,015279	12
Cl. 11 #19-2 a 19-110	Azadirachta indica	Neem	6,5	0,32	5,8	26,42	3	3,5	0,206902	18
Cl. 11 #20-2 a 20-104	Azadirachta indica	Neem	6	0,32	5	19,63	2,5	3,5	0,190986	15
Cl. 11 #20-2 a 20-104	Azadirachta indica	Neem	6	0,34	4	12,57	2,35	3,65	0,222767	12
Cl. 11 #20-2 a 20-104	Azadirachta indica	Neem	5,8	0,38	8	50,27	2,6	3,2	0,265853	12
Cl. 11 #20-2 a 20-104	Azadirachta indica	Neem	5,8	0,38	8,6	58,09	2,4	3,4	0,265853	10
Cl. 11 #21-2 a 21-108	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	2,8	0,17	3,03	7,21	1,4	1,4	0,0241	16
Cl. 11 #21-2 a 21-108	Moringa oleifera	Moringa	4	0,23	3,7	10,75	2	2	0,067851	12
Cl. 11 #21-2 a 21-108	Azadirachta indica	Neem	3,3	0,24	3,6	10,18	1,9	1,4	0,059086	15
Cl. 11 #21-2 a 21-108	Azadirachta indica	Neem	3,3	0,24	3,2	8,04	1,85	1,45	0,060673	15
Cl. 11 #21-2 a 21-108	Mangifera indica	Mango	2	0,11	1,5	1,77	0,98	1,02	0,007799	14
Cl. 11 #21-2 a 21-108	Mangifera indica	Mango	2	0,1	2,5	4,91	1	1	0,00573	11
Cl. 11 #22-2 a 22-102	Mangifera indica	Mango	2	0,09	2	3,14	1	1	0,004991	11
Cl. 11 #22-2 a 22-102	Eriobotrya japonica	Nispero	4	0,16	4,4	15,21	2,1	1,9	0,031831	10
Cl. 11 #22-2 a 22-102	Azadirachta indica	Neem	4	0,31	6,1	29,22	2,2	1,8	0,117342	12
Cl. 11 #23-2 a 23-122	Azadirachta indica	Neem	5,9	0,32	4	12,57	2	3,9	0,187803	18
Cl. 11 #23-2 a 23-122	Azadirachta indica	Neem	5,9	0,41	4	12,57	2,1	3,8	0,317388	14
Cl. 11 #23-2 a 23-122	Azadirachta indica	Neem	5,9	0,35	4	12,57	2	3,9	0,227242	15

DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m) <sup>2</sup>	HCA (m)	VB (m <sup>3</sup> )	PBI (%)
Cl. 11 #23-2 a 23-122	Azadirachta indica	Neem	5,9	0,38	4	12,57	2,2	3,7	0,270437	8
Cl. 11 #23-2 a 23-122	Azadirachta indica	Neem	5,9	0,41	6,9	37,39	2,15	3,75	0,317388	10
Cl. 11 #23-2 a 23-122	Azadirachta indica	Neem	4,5	0,32	5,1	20,43	2,08	2,42	0,14324	11
Cl. 11 #23-2 a 23-122	Azadirachta indica	Neem	5,95	0,46	6	28,27	2,1	3,85	0,398203	13
Cl. 11 #23-2 a 23-122	Azadirachta indica	Neem	5,5	0,32	4,5	15,9	2,2	3,3	0,175071	12
Cl. 11 #23-2 a 23-122	Azadirachta indica	Neem	7	0,32	7	38,48	2,5	4,5	0,222817	14
Cl. 11 #23-2 a 23-122	Azadirachta indica	Neem	6,5	0,32	7	38,48	2,5	4	0,206902	16
Cl. 11 #24-2 a 24-108	Azadirachta indica	Neem	5,4	0,56	8,3	54,11	2,3	3,1	0,532439	12
Cl. 11 #24-2 a 24-108	Rhizophora mangle	Mangle	2	0,1	1,8	2,54	0,98	1,02	0,00573	13
Cl. 11 #25-2 a 25-96	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	2	0,13	2,5	4,91	1	1	0,010186	23
Cl. 11 #25-2 a 25-96	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	1,5	0,08	1	0,79	0,58	0,92	0,002984	15
Cl. 11 #26-2 a 26-100	Olea europaea	Aceituna	4,8	0,29	4,6	16,62	2	2,8	0,129321	13
Cl. 11 #26-2 a 26-100	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	4	0,29	4,15	13,53	1,9	2,1	0,107767	15
Cl. 8 #27-127 a 27-1	Azadirachta indica	Neem	5,9	0,37	7	38,48	2,15	3,75	0,24837	17
Cl. 8 #27-127 a 27-1	Azadirachta indica	Neem	7	0,4	5,4	22,9	3,2	3,8	0,348152	10
Cl. 8 #27-127 a 27-1	Hevea brasiliensis	Árbol de Caucho	4,5	0,21	3	7,07	1,95	2,55	0,060519	20
Cl. 8 #27-127 a 27-1	Azadirachta indica	Neem	7	0,45	5,2	21,24	3	4	0,436722	18
Cl. 8 #27-127 a 27-1	Azadirachta indica	Neem	7	0,54	4,5	15,9	3	4	0,643942	12
Cl. 8 #27-127 a 27-1	Azadirachta indica	Neem	7	0,35	4,5	15,9	3	4	0,269609	18
Cl. 8 #27-127 a 27-1	Azadirachta indica	Neem	7	0,41	7	38,48	3	4	0,376561	11
Cl. 8 #27-127 a 27-1	Anacardium occidentale	Marañón	3	0,16	3	7,07	1,5	1,5	0,023873	13
Cl. 8 #27-127 a 27-1	Quercus humboldtii	Roble	9	0,64	8,5	56,75	4,2	4,8	1,145918	15
Cl. 8 #27-127 a 27-1	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	1	0,06	1	0,79	0,45	0,55	0,001273	20
Cl. 8 #27-127 a 27-1	Azadirachta indica	Neem	7	0,49	12	113,1	2,55	4,45	0,535319	18
Cl. 3 #27-139 a 27-1	Quercus humboldtii	Roble	7	0,57	7	38,48	3	4	0,721929	24
Cl. 3 #27-139 a 27-1	Azadirachta indica	Neem	4,7	0,37	6,6	34,21	2,2	2,5	0,197854	18
Cra. 29 #8-53 a 8-1	Azadirachta indica	Neem	1,5	0,15	2,5	4,91	0,95	0,55	0,010103	14

DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m)2	HCA (m)	VB (m³)	PBI (%)
Cl. 8 #29-107 a 29-1	Quercus humboldtii	Roble	6	0,51	3,5	9,62	2,6	3,4	0,488925	20
Cl. 8 #29-107 a 29-1	Quercus humboldtii	Roble	5,6	0,33	3,9	11,95	2,8	2,8	0,196525	21
Cl. 8 #29-107 a 29-1	Azadirachta indica	Neem	5,95	0,45	6,7	35,26	2,5	3,45	0,371214	6
Cl. 8 #29-107 a 29-1	Azadirachta indica	Neem	5,95	0,48	5	19,63	2,5	3,45	0,426138	5
Cl. 8 #29-107 a 29-1	Azadirachta indica	Neem	5,95	0,41	5	19,63	2,45	3,5	0,320077	3
Cl. 8 #29-107 a 29-1	Azadirachta indica	Neem	5,95	0,45	6	28,27	2,25	3,7	0,371214	6
Cl. 8 #29-107 a 29-1	Azadirachta indica	Neem	6	0,57	9,5	70,88	2,5	3,5	0,618796	5
Cl. 8 #29-107 a 29-1	Mangifera indica	Mango	5,3	0,22	4,4	15,21	2	3,3	0,082665	3
Cl. 8 #29-107 a 29-1	Mangifera indica	Mango	5,2	0,29	6,4	32,17	2,05	3,15	0,140097	6
Cl. 9 #29-105 a 29-1	Azadirachta indica	Neem	8	0,42	9	63,62	3	5	0,4437	5
Cl. 9 #29-105 a 29-1	Azadirachta indica	Neem	6	0,41	8,5	56,75	2,95	3,05	0,322767	4
Cl. 9 #29-105 a 29-1	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	3	0,21	4	12,57	1,85	1,15	0,040346	3
Cl. 9 #29-105 a 29-1	Melicoccus bijugatus	Mamon	4,15	0,24	6	28,27	2	2,15	0,074306	10
Cl. 9 #29-105 a 29-1	Mangifera indica	Mango	5	0,4	7,2	40,72	2,45	2,55	0,24868	8
Cl. 9 #29-105 a 29-1	Hevea brasiliensis	Árbol de Caucho	5,6	0,39	9	63,62	2,15	3,45	0,265313	7
Cl. 9 #29-105 a 29-1	Mangifera indica	Mango	4	0,29	5	19,63	1,98	2,02	0,107767	6
Cl. 9 #29-105 a 29-1	Azadirachta indica	Neem	5,8	0,39	7,3	41,85	1,96	3,84	0,274789	6
Cl. 9 #29-105 a 29-1	Azadirachta indica	Neem	4,6	0,32	4,5	15,9	2,2	2,4	0,146423	5
Cl. 9 #29-105 a 29-1	Azadirachta indica	Neem	4,6	0,32	5	19,63	2	2,6	0,146423	10
Cl. 9 #29-105 a 29-1	Azadirachta indica	Neem	4,3	0,37	6	28,27	2	2,3	0,181015	9
Cl. 9 #29-105 a 29-1	Azadirachta indica	Neem	4,7	0,35	6,2	30,19	2,15	2,55	0,181023	10
Cl. 8 #29-107 a 29-1	Mangifera indica	Mango	4	0,29	4,5	15,9	2	2	0,107767	11
Cl. 8 #29-107 a 29-1	Mangifera indica	Mango	4,3	0,48	6	28,27	2,15	2,15	0,307966	11
Cl. 8 #29-107 a 29-1	Mangifera indica	Mango	4,5	0,32	7	38,48	2	2,5	0,14324	16
Cl. 9 #29-105 a 29-1	Azadirachta indica	Neem	5,9	0,35	5,3	22,06	2,3	3,6	0,227242	11
Cl. 9 #29-105 a 29-1	Azadirachta indica	Neem	5,9	0,35	5,5	23,76	2,1	3,8	0,227242	17
Cl. 9 #29-105 a 29-1	Azadirachta indica	Neem	5,9	0,4	5,9	27,34	2,1	3,8	0,293443	19



DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m)2	HCA (m)	VB (m <sup>3</sup> )	PBI (%)
Cl. 9 #29-105 a 29-1	Azadirachta indica	Neem	4,9	0,4	4,5	15,9	2,1	2,8	0,243707	11
CL 15 #28 02 parque centeni	Azadirachta indica	Neem	6	0,41	9,6	72,38	3	3	0,322767	10
CL 15 #28 02 parque centeni	Azadirachta indica	Neem	6	0,41	7	38,48	3	3	0,322767	15
CL 15 #28 02 parque centeni	Azadirachta indica	Neem	5	0,64	6	28,27	2,3	2,7	0,636621	17
CL 15 #28 02 parque centeni	Azadirachta indica	Neem	4,9	0,39	10	78,54	1,97	2,93	0,232149	14
CL 15 #28 02 parque centeni	Azadirachta indica	Neem	4,9	0,26	6,3	31,17	1,95	2,95	0,104876	11
CL 15 #28 02 parque centeni	Azadirachta indica	Neem	6	0,36	7	38,48	2,6	3,4	0,239573	14
CL 15 #28 02 parque centeni	Azadirachta indica	Neem	6	0,45	5,3	22,06	2,6	3,4	0,374333	19
CL 15 #28 02 parque centeni	Azadirachta indica	Neem	5,8	0,24	3,8	11,34	2,6	3,2	0,103849	18
CL 15 #28 02 parque centeni	Azadirachta indica	Neem	6	0,37	4,3	14,52	1,99	4,01	0,252579	18
CL 15 #28 02 parque centeni	Azadirachta indica	Neem	6	0,48	7	38,48	2,15	3,85	0,429719	11
CL 15 #28 02 parque centeni	Prosopis juliflora	Trupillo	5,5	0,64	8	50,27	2,15	3,35	0,700283	14
CL 15 #28 02 parque centeni	Prosopis juliflora	Trupillo	6,15	0,33	6,2	30,19	2,35	3,8	0,215827	17
CL 15 #28 02 parque centeni	Prosopis juliflora	Trupillo	6,15	0,48	10,8	91,61	2,5	3,65	0,440462	19
CL 15 #28 02 parque centeni	Malus sylvestris	Manzana Silvestre	5,5	0,45	5	19,63	2,3	3,2	0,343139	11
CL 15 #28 02 parque centeni	Prosopis juliflora	Trupillo	8	0,54	12,3	118,82	4,5	3,5	0,735934	16
CL 15 #28 02 parque centeni	Prosopis juliflora	Trupillo	7	0,48	11	95,03	3,5	3,5	0,501339	18
CL 15 #28 02 parque centeni	Azadirachta indica	Neem	6,2	0,45	6,5	33,18	3	3,2	0,386811	15
CL 15 #28 02 parque centeni	Coccoloba acuminata	Maíz Tostado	3,6	0,23	3,7	10,75	1,77	1,83	0,059404	15
CL 15 #28 02 parque centeni	Azadirachta indica	Neem	7	0,64	11	95,03	3,5	3,5	0,89127	14
CL 15 #28 02 parque centeni	Azadirachta indica	Neem	6	0,54	8	50,27	3	3	0,551951	13
CL 15 #28 02 parque centeni	Coccoloba uvifera	Uva Playera	6	0,41	11	95,03	3	3	0,322767	11
CL 15 #28 02 parque centeni	Prosopis juliflora	Trupillo	5	0,64	14	153,94	2,3	2,7	0,636621	19
CL 15 #28 02 parque centeni	Azadirachta indica	Neem	8	0,25	4,5	15,9	4,5	3,5	0,162975	11
CL 15 #28 02 parque centeni	Azadirachta indica	Neem	6,5	0,45	5,5	23,76	2,9	3,6	0,405528	19
CL 15 #28 02 parque centeni	Prosopis juliflora	Trupillo	6	0,4	8	50,27	2,95	3,05	0,298416	11
CL 15 #28 02 parque centeni	Prosopis juliflora	Trupillo	7	0,49	8	50,27	3	4	0,535319	18

DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m)2	HCA (m)	VB (m <sup>3</sup> )	PBI (%)
CL 15 #28 02 parque centenero	Prosopis juliflora	Trupillo	4,5	0,48	15	176,71	1,98	2,52	0,32229	17
CL 15 #28 02 parque centenero	Prosopis juliflora	Trupillo	4,5	0,67	12	113,1	1,98	2,52	0,631687	15
CL 15 #28 02 parque centenero	Prosopis juliflora	Trupillo	5	0,41	12	113,1	2,1	2,9	0,268972	14
CL 15 #28 02 parque centenero	Prosopis juliflora	Trupillo	7	0,54	14	153,94	3	4	0,643942	16
CL 15 #28 02 parque centenero	Prosopis juliflora	Trupillo	7	0,51	15	176,71	3	4	0,570413	15
Cl. 15 #26-73 a 26-1	Quercus humboldtii	Roble	5,9	0,56	5	19,63	2,15	3,75	0,575148	17
Cl. 15 #26-73 a 26-1	Tamarindus indica	Tamarindo	4	0,25	5	19,63	1,95	2,05	0,081488	16
Cl. 15 #26-73 a 26-1	Azadirachta indica	Neem	3,9	0,32	3	7,07	1,77	2,13	0,124141	18
Cl. 15 #25-75 a 25-1	Mangifera indica	Mango	2,4	0,1	1,8	2,54	1,05	1,35	0,006876	11
Cl. 15 #24-75 a 24-1	Mangifera indica	Mango	2,5	0,13	2	3,14	1,15	1,35	0,012732	13
Cl. 15 #24-75 a 24-1	Quercus humboldtii	Roble	5,8	0,32	6,2	30,19	2	3,8	0,18462	14
Cl. 15 #24-75 a 24-1	Mangifera indica	Mango	3,3	0,19	3	7,07	1,6	1,7	0,037815	17
Cl. 15 #23-135 a 23-1	Azadirachta indica	Neem	4	0,25	4,6	16,62	1,8	2,2	0,081488	11
Cl. 15 #23-135 a 23-1	Azadirachta indica	Neem	4,15	0,41	7,2	40,72	2,1	2,05	0,223247	13
Cl. 15 #23-135 a 23-1	Azadirachta indica	Neem	6	0,35	8	50,27	2,2	3,8	0,231094	12
Cl. 15 #23-135 a 23-1	Azadirachta indica	Neem	3	0,14	3	7,07	1,6	1,4	0,019337	10
Cl. 15 #23-135 a 23-1	Olea europaea	Olivo	3,5	0,19	3,2	8,04	1,65	1,85	0,040107	17
Cl. 15 #23-135 a 23-1	Azadirachta indica	Neem	5	0,24	5,1	20,43	2,27	2,73	0,089525	16
Cl. 15 #23-135 a 23-1	Azadirachta indica	Neem	5	0,23	4,5	15,9	2	3	0,082506	15
Cl. 15 #23-135 a 23-1	Azadirachta indica	Neem	3	0,1	2,8	6,16	1,3	1,7	0,009779	12
Cl. 15 #23-135 a 23-1	Azadirachta indica	Neem	4	0,22	5	19,63	1,85	2,15	0,058875	18
Cl. 15 #23-135 a 23-1	Azadirachta indica	Neem	5	0,27	5	19,63	2,25	2,75	0,11499	11
Cl. 15 #23-135 a 23-1	Azadirachta indica	Neem	5	0,25	5,2	21,24	2	3	0,101859	16
Cl. 15 #23-135 a 23-1	Azadirachta indica	Neem	4,9	0,29	5,9	27,34	2	2,9	0,126337	14
Cl. 15 #22-10 a 22-104	Azadirachta indica	Neem	4,5	0,29	6	28,27	2	2,5	0,116024	10
Cl. 15 #22-10 a 22-104	Azadirachta indica	Neem	4,5	0,27	4,6	16,62	2	2,5	0,103491	10
Cl. 15 #22-10 a 22-104	Azadirachta indica	Neem	4,5	0,32	5,6	24,63	2,3	2,2	0,14324	16

DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m)2	HCA (m)	VB (m <sup>3</sup> )	PBI (%)
Cl. 15 #22-10 a 22-104	Azadirachta indica	Neem	4,5	0,32	5	19,63	2,3	2,2	0,14324	15
Cl. 15 #22-10 a 22-104	Azadirachta indica	Neem	5	0,38	5,5	23,76	2,2	2,8	0,229184	10
Cl. 15 #22-10 a 22-104	Azadirachta indica	Neem	5	0,32	5,2	21,24	2,2	2,8	0,159155	9
Cl. 15 #22-10 a 22-104	Azadirachta indica	Neem	5	0,32	6,2	30,19	2,2	2,8	0,159155	11
Cl. 15 #22-10 a 22-104	Azadirachta indica	Neem	4	0,32	3	7,07	2,18	1,82	0,127324	10
Cl. 18 #No. 22-04	Azadirachta indica	Neem	5	0,32	4,5	15,9	2,15	2,85	0,159155	9
Cl. 15 #21-10 a 21-104	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	4	0,29	5	19,63	2	2	0,103133	7
Cl. 15 #21-10 a 21-104	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	4	0,2	4	12,57	1,9	2,1	0,048943	14
Cl. 15 #21-10 a 21-104	Azadirachta indica	Neem	6	0,32	6,3	31,17	2	4	0,190986	16
Cl. 15 #21-2 a 21-98	Azadirachta indica	Neem	6	0,33	5,8	26,42	2,2	3,8	0,210562	18
Cl. 15 #21-2 a 21-98	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	5	0,24	3,9	11,95	1,8	3,2	0,089525	15
Cl. 15 #21-2 a 21-98	Azadirachta indica	Neem	8	0,4	6	28,27	2,25	5,75	0,397888	12
Cl. 15 #21-2 a 21-98	Azadirachta indica	Neem	3	0,32	3,5	9,62	1,25	1,75	0,095493	12
Cl. 15 #21-2 a 21-98	Hevea brasiliensis	Árbol de Caucho	2,8	0,25	3,5	9,62	1,15	1,65	0,057041	10
Cl. 15 #21-2 a 21-98	Azadirachta indica	Neem	5	0,27	6	28,27	2,1	2,9	0,11499	11
Cl. 15 #21-2 a 21-98	Hevea brasiliensis	Árbol de Caucho	4	0,38	3,9	11,95	2	2	0,183347	13
Cl. 15 #21-2 a 21-98	Azadirachta indica	Neem	4,5	0,35	6,5	33,18	2,1	2,4	0,17332	14
Cl. 15 Cra. 20	Citrus x limon	Limon	5	0,25	5,3	22,06	2,2	2,8	0,101859	14
Cl. 15 Cra. 20	Coccoloba acuminata	Maíz Tostado	3	0,27	3	7,07	1,35	1,65	0,068994	12
Cl. 15 Cra. 20	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	2,8	0,19	3	7,07	1,1	1,7	0,032086	12
Cl. 15 Cra. 20	Azadirachta indica	Neem	4,5	0,49	4	12,57	2	2,5	0,344134	13
Cl. 15 #20-13	Hevea brasiliensis	Árbol de Caucho	8	0,32	6,5	33,18	3	5	0,254649	15
PARQUE BUENOS AIRES	Azadirachta indica	Neem	5,5	0,37	8,55	57,41	2,1	3,4	0,231531	16
PARQUE BUENOS AIRES	Azadirachta indica	Neem	4,5	0,32	6,6	34,21	1,96	2,54	0,14324	16
PARQUE BUENOS AIRES	Platymiscium dimorphandrum	Corazón Fino	4,5	0,32	5,2	21,24	2,2	2,3	0,14324	18
Cra. 28 CALLE 16	Azadirachta indica	Neem	4,9	0,25	7,7	46,57	2,18	2,72	0,099822	14
Cra. 28 CALLE 16	Quercus humboldtii	Roble	6	0,51	10,7	89,92	3	3	0,488925	11

DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m) <sup>2</sup>	HCA (m)	VB (m <sup>3</sup> )	PBI (%)
Cra. 28 CALLE 16	Quercus humboldtii	Roble	13	0,67	12	113,1	6	7	1,824875	10
Cra. 28 CALLE 16	Moringa oleifera	Moringa	5,95	0,48	6	28,27	3	2,95	0,426138	15
Cra. 28 CALLE 16	Azadirachta indica	Neem	7	0,51	9,8	75,43	3,2	3,8	0,570413	10
Cra. 28 CALLE 16	Tamarindus indica	Tamarindo	4	0,3	5	19,63	1,95	2,05	0,11491	11
Cra. 28 CALLE 16 PARQUE BUENOS A.	Anacardium occidentale	Marañón	3,4	0,27	4,6	16,62	1,8	1,6	0,078193	15
Cra. 28 #19-67 a 19-1	Quercus humboldtii	Roble	3	0,13	3,1	7,55	1,6	1,4	0,016845	9
Cra. 28 #19-71 a 19-3	Azadirachta indica	Neem	6	0,35	7	38,48	2,7	3,3	0,231094	7
Cra. 28 #19-67 a 19-1	Quercus humboldtii	Roble	7	0,45	10	78,54	3	4	0,436722	6
Cra. 28 #19-71 a 19-3	Geoffroea striata	Almendrón	9	0,64	10,6	88,25	4	5	1,145918	10
Cra. 28 #19-71 a 19-3	Adelfa amarilla	Cabalonga	6,15	0,67	9	63,62	2,95	3,2	0,863306	11
Cra. 28 #19-71 a 19-3	Rhizophora mangle	Mangle	10	1,59	15	176,71	4,8	5,2	7,957766	15
Cra. 28 #19-67 a 19-1	Melicoccus bijugatus	Mamon	8	0,64	12	113,1	3,8	4,2	1,018594	11
Cra. 28 #19-67 a 19-1	Melicoccus bijugatus	Mamon	6	0,29	6,7	35,26	2,95	3,05	0,161651	12
Cra. 28 #19-67 a 19-1	Melicoccus bijugatus	Mamon	4	0,57	5	19,63	1,98	2,02	0,412531	14
Cra. 28 #19a-75 a 19a-3	Azadirachta indica	Neem	4,6	0,51	8	50,27	2,1	2,5	0,374843	12
Cra. 28 #19a-75 a 19a-3	Coccoloba uvifera	Uva Playera	5	0,73	5	19,63	2,1	2,9	0,841932	11
Cra. 28 #19a-75 a 19a-3	Azadirachta indica	Neem	6	0,7	12,3	118,82	3	3	0,924374	14
Cra. 28 #19a-75 a 19a-3	Coccoloba acuminata	Maíz Tostado	1,7	0,06	1	0,79	0,6	1,1	0,002165	13
Cra. 28 #19a-75 a 19a-3	Azadirachta indica	Neem	5,95	0,48	6,7	35,26	2,2	3,75	0,426138	15
Cra. 28 #19a-75 a 19a-3	Azadirachta indica	Neem	4,9	0,35	4,4	15,21	2,2	2,7	0,188726	11
Cra. 28 #19a-75 a 19a-3	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	4	0,21	4,6	16,62	2,05	1,95	0,053794	11
Cra. 28 #19-71 a 19-3	Rhizophora mangle	Mangle	4	0,45	8	50,27	2,2	1,8	0,249556	13
Cra. 28 #19-71 a 19-3	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	3,97	0,28	5	19,63	2	1,97	0,095649	12
Cra. 28 #19-71 a 19-3	Guaiacum officinale	Guayacán Azul	3,97	0,32	5	19,63	2,05	1,92	0,126369	16
Cra. 28 #19-71 a 19-3	Bougainvillea	Trinitaria	5	0,29	4,3	14,52	2,5	2,5	0,128916	11
Cra. 28 #19-71 a 19-3	Azadirachta indica	Neem	5	0,41	6,8	36,32	2,15	2,85	0,268972	12
Cra. 28 #16-71	Coccoloba acuminata	Maíz Tostado	3,98	0,18	0,5	0,2	2	1,98	0,041161	11

DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m)²	HCA (m)	VB (m³)	PBI (%)
PARQUE BUENOS AIRES	Bucida buceras	Olivo Negro	1,3	0,1	2	3,14	0,6	0,7	0,003724	13
PARQUE BUENOS AIRES	Bucida buceras	Olivo Negro	1,9	0,11	2,5	4,91	0,75	1,15	0,007409	14
AV. CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	4	0,32	5,3	22,06	2,1	1,9	0,127324	12
AV. CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	4	0,32	6	28,27	2,1	1,9	0,127324	14
AV. CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	4	0,26	5,3	22,06	2	2	0,085613	12
AV. CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	4	0,22	5,4	22,9	2	2	0,062389	17
AV. CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	1,8	0,11	1,8	2,54	1	0,8	0,007019	18
AV. CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	2,4	0,19	2,6	5,31	1,5	0,9	0,027502	11
AV. CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	1,9	0,14	1,5	1,77	0,92	0,98	0,012247	13
AV. CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	2,8	0,22	4	12,57	1,8	1	0,043672	10
AV. CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	5	0,33	5,2	21,24	1,95	3,05	0,175469	9
AV. CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	5	0,29	5,2	21,24	2,15	2,85	0,128916	10
AV. CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	5	0,3	6,6	34,21	2,15	2,85	0,143638	11
AV. CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	5,95	0,25	6,5	33,18	2,25	3,7	0,121213	10
AV. CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	5,95	0,35	6,5	33,18	2,3	3,65	0,229168	10
AV. CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	5	0,22	5	19,63	2,1	2,9	0,077986	12
AV. CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	5	0,23	4,9	18,86	2,1	2,9	0,082506	11
AV. CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	4,5	0,25	3,5	9,62	1,95	2,55	0,091673	12
AV. CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	4,5	0,25	4,7	17,35	2,15	2,35	0,091673	11
AV. CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	5,3	0,29	6,4	32,17	2,25	3,05	0,142792	12
AV. CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	5,9	0,32	8	50,27	2,18	3,72	0,187803	14
AV. CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	5	0,32	6,7	35,26	2,18	2,82	0,159155	11
AV. CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	4,93	0,33	6	28,27	2	2,93	0,173012	13
AV. CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	4,98	0,29	6,6	34,21	2	2,98	0,1284	10
AV. CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	4,98	0,3	6	28,27	2,23	2,75	0,143063	16
PARQUE DETRAS DEL CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	5	0,32	4,4	15,21	2,1	2,9	0,165585	11
PARQUE DETRAS DEL CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	5	0,25	4,6	16,62	2,1	2,9	0,101859	12

DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m)2	HCA (m)	VB (m³)	PBI (%)
PARQUE DETRAS DEL CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	5	0,25	8	50,27	2,2	2,8	0,101859	10
PARQUE DETRAS DEL CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	5	0,43	5	19,63	2,1	2,9	0,290061	15
PARQUE DETRAS DEL CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	4	0,29	5	19,63	1,96	2,04	0,103133	15
PARQUE DETRAS DEL CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	4	0,32	4,3	14,52	2,2	1,8	0,127324	12
PARQUE DETRAS DEL CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	4	0,25	5	19,63	2,18	1,82	0,081488	11
PARQUE DETRAS DEL CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	4	0,27	4,6	16,62	3	1	0,091992	10
PARQUE DETRAS DEL CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	4	0,36	3,1	7,55	1,98	2,02	0,159716	11
PARQUE DETRAS DEL CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	4	0,25	7	38,48	2,1	1,9	0,081488	11
PARQUE DETRAS DEL CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	4	0,19	3,5	9,62	2,1	1,9	0,045837	9
PARQUE DETRAS DEL CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	4	0,18	3,5	9,62	3	1	0,038516	11
PARQUE DETRAS DEL CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	4	0,24	6	28,27	1,6	2,4	0,07162	10
PARQUE DETRAS DEL CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	4	0,32	3,9	11,95	1,65	2,35	0,127324	15
PARQUE DETRAS DEL CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	4	0,29	6,5	33,18	2,27	1,73	0,103133	15
PARQUE DETRAS DEL CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	4	0,35	8,55	57,41	2	2	0,154062	16
PARQUE DETRAS DEL CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	4	0,51	6,6	34,21	1,3	2,7	0,32595	11
PARQUE DETRAS DEL CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	4	0,3	5,2	21,24	1,85	2,15	0,110123	10
PARQUE DETRAS DEL CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	4	0,29	7,7	46,57	2,25	1,75	0,103133	11
PARQUE DETRAS DEL CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	4	0,19	3,1	7,55	2	2	0,045837	10
PARQUE DETRAS DEL CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	4	0,18	3,5	9,62	2,1	1,9	0,038516	15
PARQUE DETRAS DEL CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	3,95	0,43	4,7	17,35	2,1	1,85	0,229148	15
PARQUE DETRAS DEL CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	3,95	0,41	5,8	26,42	2,1	1,85	0,212488	13
PARQUE DETRAS DEL CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	3,95	0,57	5,5	23,76	2,1	1,85	0,407374	14
PARQUE DETRAS DEL CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	3,95	0,23	4,5	15,9	2,1	1,85	0,067003	11
PARQUE DETRAS DEL CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	3,95	0,24	5,6	24,63	2,2	1,75	0,070725	11
PARQUE DETRAS DEL CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	3,95	0,16	3,4	9,08	1,9	2,05	0,031433	12
PARQUE DETRAS DEL CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	3,95	0,48	5	19,63	2	1,95	0,282899	14
PARQUE DETRAS DEL CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	3,95	0,22	4,6	16,62	2	1,95	0,061609	13

DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m)2	HCA (m)	VB (m³)	PBI (%)
PARQUE DETRAS DEL CEMENTERIO	Azadirachta indica	Neem	3,95	0,25	5,2	21,24	2	1,95	0,080469	15
PARQUE DETRAS DEL CEMENTERIO	Melicoccus bijugatus	Mamon	3,95	0,38	4,1	13,2	1,95	2	0,181055	14
CALLE 16 CR 34 MAREIGUA	Azadirachta indica	Neem	5	0,48	6,6	34,21	2,2	2,8	0,358099	11
CALLE 16 CR 34 MAREIGUA	Azadirachta indica	Neem	5	0,38	6,2	30,19	2,2	2,8	0,229184	12
CALLE 16 CR 34 MAREIGUA	Azadirachta indica	Neem	5	0,45	7	38,48	2,1	2,9	0,311944	12
CALLE 16 CR 34 MAREIGUA	Azadirachta indica	Neem	5	0,35	6,1	29,22	2,2	2,8	0,192578	13
CALLE 16 CR 34 MAREIGUA	Azadirachta indica	Neem	3	0,32	4	12,57	1,9	1,1	0,095493	17
CALLE 16 CR 34 MAREIGUA	Azadirachta indica	Neem	4	0,37	5,8	26,42	2	2	0,168386	14
CALLE 16 CR 34 MAREIGUA	Azadirachta indica	Neem	4	0,38	7	38,48	2,2	1,8	0,183347	9
CALLE 16 CR 34 MAREIGUA	Azadirachta indica	Neem	4	0,38	5	19,63	2,98	1,02	0,183347	12
CALLE 16 CR 34 MAREIGUA	Azadirachta indica	Neem	4	0,37	5	19,63	2,98	1,02	0,168386	15
CALLE 16 CR 31 MAREIGUA	Azadirachta indica	Neem	3,8	0,32	4,4	15,21	1,98	1,82	0,120958	14
CALLE 16 CR 31 MAREIGUA	Azadirachta indica	Neem	3,6	0,29	4,3	14,52	1,98	1,62	0,092819	12
CALLE 16 CR 31 MAREIGUA	Azadirachta indica	Neem	3,6	0,38	4	12,57	1,98	1,62	0,165012	10
CALLE 16 CR 31 MAREIGUA	Azadirachta indica	Neem	3,6	0,35	4,3	14,52	1,98	1,62	0,138656	11
CALLE 16 CR 31 MAREIGUA	Azadirachta indica	Neem	3,6	0,35	4,3	14,52	1,98	1,62	0,138656	11
CALLE 16 CR 31 MAREIGUA	Azadirachta indica	Neem	3,6	0,37	4,3	14,52	1,98	1,62	0,151548	11
CALLE 16 CR 31 MAREIGUA	Azadirachta indica	Neem	3,6	0,35	4,3	14,52	1,98	1,62	0,138656	12
CALLE 16 CR 31 MAREIGUA	Azadirachta indica	Neem	3,6	0,64	5	19,63	2	1,6	0,458367	11
CALLE 16 CR 31 MAREIGUA	Azadirachta indica	Neem	5	0,38	7,6	45,36	2,1	2,9	0,229184	10
CALLE 16 CR 31 MAREIGUA	Azadirachta indica	Neem	5	0,35	7,6	45,36	2,2	2,8	0,192578	11
CALLE 16 CR 32 MAREIGUA	Azadirachta indica	Neem	4	0,45	7,6	45,36	2,2	1,8	0,249556	12
CALLE 16 CR 32 MAREIGUA	Azadirachta indica	Neem	4	0,32	7,6	45,36	2,2	1,8	0,132468	11
CALLE 16 CR 32 MAREIGUA	Azadirachta indica	Neem	4	0,33	7,6	45,36	2,2	1,8	0,140375	14
Cra. 7 #18-95 a 18-13	Azadirachta indica	Neem	8	0,73	14	153,94	4	4	1,347091	15
Cra. 7 #18-95 a 18-13	Azadirachta indica	Neem	3,4	0,06	3	7,07	1,77	1,63	0,004329	11
Cra. 7 #18-95 a 18-13	Azadirachta indica	Neem	5	0,25	4	12,57	1,95	3,05	0,101859	12

DIRECCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	H (m)	DAP (m)	DCA (m)	ACA (m)	H (m) <sup>2</sup>	HCA (m)	VB (m <sup>3</sup> )	PBI (%)
Cra. 7 #18-95 a 18-13	Azadirachta indica	Neem	4	0,23	4	12,57	2,1	1,9	0,067851	11
Cra. 7 #18-95 a 18-13	Azadirachta indica	Neem	4	0,18	4	12,57	2,1	1,9	0,038516	10
Cl. 19 #6-115 a 6-87	Prosopis juliflora	Trupillo	8	0,54	14	153,94	4	4	0,735934	15
Cl. 19 #6-115 a 6-87	Azadirachta indica	Neem	3,3	0,16	3,2	8,04	1,6	1,7	0,026261	16
Cl. 19 #6-115 a 6-87	Azadirachta indica	Neem	4	0,19	4,5	15,9	2,1	1,9	0,045837	11
Cl. 22 #6-11- 42	Coccoloba barbadensis	Toco Toco	4	0,35	3,8	11,34	2	2	0,154062	11
Cl. 22 #6-11- 42	Azadirachta indica	Neem	4	0,23	4,7	17,35	1,98	2,02	0,066005	11
Cl. 22 #6-11- 42	Coccoloba uvifera	Uva Playera	3,5	0,29	3,7	10,75	2,1	1,4	0,090241	10
Cl. 22 #6-11- 42	Quercus humboldtii	Roble	3,5	0,32	4	12,57	1,8	1,7	0,111409	13
Cra. 1a #23-171 a 23-85	Azadirachta indica	Neem	4,8	0,32	7	38,48	2	2,8	0,152789	14
Cra. 1a #23-171 a 23-85	Azadirachta indica	Neem	4,8	0,32	7	38,48	2	2,8	0,152789	12
Cra. 1a #23-171 a 23-85	Azadirachta indica	Neem	6	0,32	6,8	36,32	2,5	3,5	0,190986	12

Fuente: Visita octubre 2019