

## ANEXO TÉCNICO

### 1. OBJETO

PRESTACIÓN DE SERVICIO DE LIMPIEZA URBANA ASOCIADO AL SERVICIO DE ASEO.

### 2. ALCANCE Y LOCALIZACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y/O ACTIVIDADES

La prestación del servicio objeto de la presente contratación, comprende la realización de las siguientes actividades:

- Poda de árboles en las vías y áreas públicas
- Corte de césped.
- Lavado de vías y áreas públicas
- Lavado de puentes
- Desinfección de áreas públicas

Las actividades se llevarán a cabo en el municipio de Quibdó, departamento del Chocó.

### 3. LISTADO ITEMS Y CANTIDADES

| Ítem       | Descripción                                                            | Cantidad | Unidad de Medida | Valor Unitario | Valor Total |
|------------|------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|----------------|-------------|
| <b>1.0</b> | <b>Poda de árboles y corte de césped</b>                               |          |                  |                |             |
| 1.1        | Poda de árboles en vías y áreas públicas                               | 87       | Unidad           |                |             |
| 1.2        | Corte de césped                                                        | 70.000   | m2               |                |             |
|            |                                                                        |          |                  |                |             |
| <b>2.0</b> | <b>Lavado y desinfección</b>                                           |          |                  |                |             |
| 2.1        | Lavado de vías y áreas publicas                                        | 94.273   | m2               |                |             |
| 2.2        | Lavado de puentes                                                      | 370      | m2               |                |             |
| 2.3        | Desinfección de barandas (incluye parque centenario + los 2 malecones) | 650      | ml               |                |             |

|     |                                                                                                                              |     |     |  |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--|--|
| 2.4 | Desinfección de pisos (incluye graderías parque centenario, los 2 malecones, parque Manuel Mosquera Garcés y el Aero parque) | 945 | m2  |  |  |
| 2.5 | Desinfección de sillas de 2 .70 mt (incluye parque centenario + malecón viejo)                                               | 20  | und |  |  |
| 2.6 | Desinfección de sillas de 1.80 mt malecón nuevo                                                                              | 28  | und |  |  |
| 2.7 | Desinfección de sillas de 2.2 mt parque Manuel Mosquera Garcés                                                               | 47  | und |  |  |
| 2.8 | Desinfección de zona de juegos (incluye malecón, parque Manuel Mosquera Garcés y el Aero parque)                             | 15  | und |  |  |
| 2.9 | Desinfección de zona de aeróbicos (incluye malecón, parque Manuel Mosquera Garcés y el Aero parque)                          | 28  | und |  |  |
|     |                                                                                                                              |     |     |  |  |
|     | <b>SUB TOTAL</b>                                                                                                             |     |     |  |  |
|     | IVA                                                                                                                          |     |     |  |  |
|     | Administración                                                                                                               |     |     |  |  |
|     | <b>Total</b>                                                                                                                 |     |     |  |  |

**NOTA:**

1. Las cantidades aquí plasmadas son estimadas, por lo que las mismas pueden aumentar y/o disminuir según las necesidades de la empresa Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P., situación que debe ser tomada en cuenta por los oferentes y eventual contratista, pues deben mantener cada precio unitario durante toda la vigencia del contrato con independencia de la cantidad indicada y/o la efectivamente requerida.
2. Es importante tener en cuenta que las cantidades antes descritas podrán ser ejecutadas en lugares diferentes de las expuestas en el presente anexo técnico, dependiendo de alguna emergencia y/o contingencia presentada en la prestación de los servicios públicos domiciliarios o necesidad de la operación.
3. Para la estimación de los costos de cada actividad el proponente deberá remitirse a lo estipulado en la Resolución CRA 720 de 2015.
4. Para que la propuesta sea evaluada, el proponente deberá presentar los correspondientes APU; donde se evidencie la estructura de costos que se contempló para la prestación del servicio solicitado.

#### **4. DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y ESPECIFICACIONES DEL SERVICIO:**

A través de este proceso de contratación se pretende celebrar un contrato de prestación de servicios para realizar el mantenimiento de zonas verdes y poda y tala de árboles en vías y áreas públicas del municipio de Quibdó, incluyendo mano de obra y suministro de insumos; las especificaciones técnicas serán las establecidas en el ANEXO TECNICO y las obligaciones y requisitos señalados en estas condiciones. Durante la ejecución del contrato, Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P., solicitará oportunamente al CONTRATISTA la prestación del servicio, según sus necesidades.

##### **4.1 PLAZO**

El plazo del contrato será hasta el 31 de diciembre del 2021 o hasta agotar presupuesto, a partir de la orden de inicio que entregará por escrito el funcionario delegado por AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P. para la supervisión del contrato.

##### **4.2 LUGAR DE EJECUCIÓN O COBERTURA**

La prestación del servicio a contratar, se realizará en el municipio de Quibdó – Chocó, de conformidad a los requerimientos del contratante, realizados a través de la administración del contrato.

##### **4.3 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:**

- Cumplir con el objeto acordado en la forma y dentro del plazo establecido en el contrato, de conformidad con las especificaciones técnicas señaladas en la invitación.
- Contar con la logística e infraestructura necesaria para el desarrollo adecuado del objeto contractual de manera oportuna y con calidad.
- El contratista deberá garantizar la prestación del servicio durante los fines de semana, teniendo en cuenta la necesidad de Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P. de contribuir con la ornamentación y limpieza en la ciudad de Quibdó.
- Los gastos de transporte que se generen en ocasión de la prestación del servicio deberán ser asumidos por el CONTRATISTA.

- Realizar la entrega de los servicios en forma efectiva y oportuna al CONTRATANTE en el tiempo requerido.
- Mantener los precios ofrecidos durante la vigencia del contrato.
- Abstenerse de facturar por encima del presupuesto disponible, de acuerdo con el valor del contrato.
- Proporcionar orientación y apoyo técnico, que pueda requerir Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P. que contribuya a la utilización, mantenimiento y conservación de los escenarios objeto de mantenimiento, que surja de este proceso.
- Los gastos que se generen para cumplir a cabalidad el objeto del contrato deben ser a cargo del contratista.
- Responder y velar por el buen uso de los documentos e información entregados por Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P. para el ejercicio de las actividades convenidas y no utilizarlos para fines diferentes a lo contratado.
- Cumplir con la documentación requerida para la legalización del contrato de acuerdo a lo establecido por la ley.
- Asistir a las reuniones programadas por el administrador del contrato con el fin de verificar la ejecución del contrato u orden de servicios y evaluar las actividades desarrolladas durante la ejecución del mismo.
- Atender los requerimientos que sean formulados por el administrador del contrato, sobre aspectos relacionados con el desarrollo del objeto contractual.
- Presentar informes periódicos e informar por escrito y oportunamente al administrador sobre los obstáculos, problemas o sugerencias que encuentre durante el desarrollo del contrato.
- Ejecutar idónea y oportunamente el objeto y las actividades contractuales según lo dispuesto en el pliego de condiciones, sus adendas, y la propuesta presentada, documentos que harán parte integral del contrato a suscribir.
- Tener todos los permisos al día exigidos por ley (cierre de carriles o intervenciones sobre vías), relacionados con el cierre de carriles o intervenciones sobre vías, para el buen desarrollo del objeto contractual.

- Presentar documentos legales de los vehículos empleados en el desarrollo del objeto contractual (SOAT, certificado emisiones atmosféricas, entre otros)
- El contratista deberá actuar bajo estricto cumplimiento y apego de la normatividad colombiana, y de los lineamientos exigidos en el presente pliego y documentos que se deriven del contrato.
- Garantizar que la entrega, cumpla con las especificaciones técnicas, de acuerdo con las órdenes que emite el administrador del contrato.
- Presentar junto con la factura o cuenta de cobro, el certificado de aportes a la seguridad social, y parafiscales.
- EL CONTRATISTA deberá suministrar un plan de contingencia o continuidad ante situaciones de emergencia que se puedan presentar en ocasión a la prestación del servicio, de manera que se garantice la disponibilidad del servicio.
- Todas las demás que se deriven de la naturaleza del contrato, y que se requieran para el cabal cumplimiento del objeto del mismo.

#### **4.4 EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA:**

El PROPONENTE, deberá inspeccionar y examinar el sitio y los alrededores del lugar de ejecución del objeto referido, la localización y naturaleza del mismo, informarse acerca de la forma y características del lugar, las cantidades, volúmenes y materiales necesarios para su implementación, el transporte, la mano de obra, equipos y de manera especial, acerca de las vías de acceso, las zonas de botaderos y las instalaciones que se puedan requerir, igualmente las condiciones ambientales, área de influencia y las de seguridad y salud en el trabajo, necesarias para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto y en general, todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta.

De igual modo, deberá familiarizarse con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, así como de los riesgos previsibles de la obra, pues su desconocimiento o falta de información no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones a AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.

## 4.5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Se entiende por especificación técnica un conjunto de requisitos y normas de obligatorio cumplimiento por parte del prestador de servicios, estipulados en estos documentos, incluyendo cualquier código o reglamentación en ellos mencionados y cualquier información adicional solicitada. Las ofertas presentadas deberán cumplir con las características técnicas generales y específicas solicitadas en su totalidad, de lo contrario podrán ser rechazadas.

En caso que durante la ejecución del contrato se presenten incumplimientos graves y sistemáticos de la obligación a cargo del CONTRATISTA, Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P. le anunciará sobre la terminación del mismo, sin perjuicio de iniciar las acciones legales y contractuales pertinentes.

Si el formato de cotización consta de varios ítems, el proponente deberá cotizar todos. Así mismo, Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P. se reserva el derecho de aceptar la oferta en forma total, según su conveniencia.

### 4.5.1 Poda de árboles y palmas

De acuerdo a lo establecido en el PGIRS 2019-2030 se plantea la intervención de 78 árboles y once (11) palmas, las cuales serán objeto de poda en el municipio de Quibdó. Los individuos se ubican en el Aeroparque, Cementerio, Seguros Sociales, Hospital San Francisco de Asís, Parque Manuel Mosquera, Parque Centenario, Malecón nuevo y antiguo, calle 31 entre carreras 5ta y 6ta, carrera 6ta y carrera 5ta entre calles 27 y 28.

Los individuos inventariados a podar se encuentran distribuidas en 17 familias y 43 especies, de donde la más abundante es Ficus Benjamina con un total de 27 individuos. Del total de árboles y palmas inventariados 46 son Tipo 2, es decir, se encuentran en rangos de altura entre 5,01 – 15 mts, de acuerdo a la resolución 0754 de 2014 (tabla 3).

Se contempla una frecuencia aproximada de dos veces al año para realizar la poda de los árboles y palmas inventariadas, a fin de evitar accidentes por volcamiento de los mismos.

**Tabla 1.** Inventario de árboles y palmas objeto de poda en el Municipio de Quibdó.

| No. | Nombre común   | Nombre Científico                | Familia       | Ubicación  | Altura aproximada en mts. | Tipo   |
|-----|----------------|----------------------------------|---------------|------------|---------------------------|--------|
| 1   | Marañón        | <i>Anacardium Occidentale L.</i> | Anacardiaceae | Aeroparque | 7,50                      | Tipo 2 |
| 2   | Marañón        | <i>Anacardium Occidentale L.</i> | Anacardiaceae | Aeroparque | 7,45                      | Tipo 2 |
| 3   | Dinde          | <i>Enterolobium cyclocarpum</i>  | Fabaceae      | Aeroparque | 6,50                      | Tipo 2 |
| 4   | Ceiba tolua    | <i>Ceiba</i>                     | Bombacaceae   | Aeroparque | 9,15                      | Tipo 2 |
| 5   | Roble          | <i>Quercus Robur.</i>            | Fagaceae      | Aeroparque | 6,5                       | Tipo 2 |
| 6   | Ficus          | <i>Ficus Benjamina</i>           | Moraceae      | Aeroparque | 5,4                       | Tipo 2 |
| 7   | Yarumo uva     | <i>Cecropia spp.</i>             | Urticaceae    | Aeroparque | 7,8                       | Tipo 2 |
| 8   | Ficus          | <i>Ficus Benjamina</i>           | Moraceae      | Aeroparque | 4,8                       | Tipo 1 |
| 9   | Palma Manila   | <i>Veitchia merrillii</i>        | Arecaceae     | Aeroparque | 6,2                       | Tipo 2 |
| 10  | Ficus          | <i>Ficus Benjamina</i>           | Moraceae      | Aeroparque | 5,8                       | Tipo 2 |
| 11  | Palma Areca    | <i>Dypsis lutescens</i>          | Dypsis        | Aeroparque | 2,5                       | Tipo 1 |
| 12  | Guásimo        | <i>Guazuma Ulmifolia</i>         | malvaceae     | Aeroparque | 5,8                       | Tipo 2 |
| 13  | Mango          | <i>mangifera</i>                 | Anacardiaceae | Aeroparque | 5,6                       | Tipo 2 |
| 14  | Anón           | <i>Annona squamosa</i>           | Annonaceae    | Aeroparque | 1,8                       | Tipo 1 |
| 15  | Marañón        | <i>Anacardium Occidentale L.</i> | Anacardiaceae | Aeroparque | 7,80                      | Tipo 2 |
| 16  | Ficus          | <i>Ficus Benjamina</i>           | Moraceae      | Aeroparque | 5,9                       | Tipo 2 |
| 17  | Ficus          | <i>Ficus Benjamina</i>           | Moraceae      | Aeroparque | 5,9                       | Tipo 2 |
| 18  | Ficus          | <i>Ficus Benjamina</i>           | Moraceae      | Aeroparque | 4,8                       | Tipo 1 |
| 19  | Yarumo         | <i>Cecropia spp.</i>             | Urticaceae    | Aeroparque | 5,6                       | Tipo 2 |
| 20  | Guásimo        | <i>Guazuma Ulmifolia</i>         | malvaceae     | Aeroparque | 6,5                       | Tipo 2 |
| 21  | Guásimo        | <i>Guazuma Ulmifolia</i>         | malvaceae     | Aeroparque | 7,8                       | Tipo 2 |
| 22  | Ficus          | <i>Ficus Benjamina</i>           | Moraceae      | Aeroparque | 8,6                       | Tipo 2 |
| 23  | Ficus          | <i>Ficus Benjamina</i>           | Moraceae      | Aeroparque | 7,5                       | Tipo 2 |
| 24  | Palma Real     | <i>Roystonea regia</i>           | Roystonea     | Aeroparque | 5,7                       | Tipo 2 |
| 25  | Yarumo         | <i>Cecropia spp.</i>             | Urticaceae    | Aeroparque | 8,5                       | Tipo 2 |
| 26  | Yarumo         | <i>Cecropia spp.</i>             | Urticaceae    | Aeroparque | 7,8                       | Tipo 2 |
| 27  | Laurel - Ficus | <i>Ficus Benjamina</i>           | Moraceae      | Cementerio | 3,6                       | Tipo 1 |
| 28  | Laurel - Ficus | <i>Ficus Benjamina</i>           | Moraceae      | Cementerio | 5,8                       | Tipo 2 |
| 29  | Laurel - Ficus | <i>Ficus Benjamina</i>           | Moraceae      | Cementerio | 6,7                       | Tipo 2 |
| 30  | Laurel - Ficus | <i>Ficus Benjamina</i>           | Moraceae      | Cementerio | 6,5                       | Tipo 2 |
| 31  | Matarratón     | <i>Bocconia Frutescens</i>       | Fabaceae      | Cementerio | 4,3                       | Tipo 1 |
| 32  | Ficus          | <i>Ficus Benjamina</i>           | Moraceae      | Cementerio | 6,7                       | Tipo 2 |
| 33  | Ficus          | <i>Ficus Benjamina</i>           | Moraceae      | Cementerio | 5,8                       | Tipo 2 |
| 34  | Palma          | <i>Hyophorbe verschaffeltii</i>  | Arecaceae     | Cementerio | 3,8                       | Tipo 1 |
| 35  | Ficus          | <i>Ficus Benjamina</i>           | Moraceae      | Cementerio | 5,9                       | Tipo 2 |

| No. | Nombre común        | Nombre Científico                       | Familia                     | Ubicación                      | Altura aproximada en mts. | Tipo   |
|-----|---------------------|-----------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------|--------|
| 36  | Ficus               | <i>Ficus Benjamina</i>                  | Moraceae                    | Cementerio                     | 6,7                       | Tipo 2 |
| 37  | Palma               | <i>Hyophorbe verschaffeltii</i>         | Arecaceae                   | Cementerio                     | 4,5                       | Tipo 1 |
| 38  | Mango y Almendro    | <i>mangifera, Terminalia catappa L.</i> | Anacardiaceae, Combretaceae | Seguros sociales               | 5,9                       | Tipo 2 |
| 39  | Marañón y Ficus     | <i>Anacardium Occidentale L.</i>        | Anacardiaceae               | Seguros sociales               | 6,7                       | Tipo 2 |
| 40  | Palma Real          | <i>Roystonea regia</i>                  | Roystonea                   | Parque Maunel Mosquera         | 6,7                       | Tipo 2 |
| 41  | Aserrín             | <i>Samanea saman</i>                    | Fabaceae                    | Hospital San Frnasisco de Asis | 5,2                       | Tipo 2 |
| 42  | Palma Botella       | <i>Hyophorbe verschaffeltii</i>         | Arecaceae                   | Malecom                        | 6,2                       | Tipo 2 |
| 43  | Pino                | <i>Pinus pinea</i>                      | Pinaceae                    | Malecom                        | 6,8                       | Tipo 2 |
| 44  | Palma               | <i>Roystonea regia</i>                  | Roystonea                   | Malecom                        | 4,5                       | Tipo 1 |
| 45  | Roble               | <i>Quercus Robur.</i>                   | Fagaceae                    | Malecom                        | 3,8                       | Tipo 1 |
| 46  | Ficus               | <i>Ficus Benjamina</i>                  | Moraceae                    | Malecom                        | 4,5                       | Tipo 1 |
| 47  | Almendro            | <i>Terminalia catappa L.</i>            | Combretaceae                | Malecom                        | 4,3                       | Tipo 1 |
| 48  | Roble               | <i>Quercus Robur.</i>                   | Fagaceae                    | Malecom                        | 5,6                       | Tipo 2 |
| 49  | Cedro               | <i>Cedrela odorata</i>                  | Meliaceae                   | Malecom                        | 6,5                       | Tipo 2 |
| 50  | Mango               | <i>mangifera</i>                        | Anacardiaceae               | Malecom                        | 6,8                       | Tipo 2 |
| 51  | Aserrín             | <i>Samanea saman</i>                    | Fabaceae                    | Malecom                        | 7,2                       | Tipo 2 |
| 52  | Aserrín             | <i>Samanea saman</i>                    | Fabaceae                    | Malecom                        | 7,4                       | Tipo 2 |
| 53  | Mamoncillo          | <i>Melicoccus bijugatus</i>             | Melicoccus                  | Malecom                        | 4,5                       | Tipo 1 |
| 54  | Roble               | <i>Quercus Robur.</i>                   | Fagaceae                    | Parque Centenario              | 7,8                       | Tipo 2 |
| 55  | Casco de Mula       | <i>Canaga, cadmio</i>                   | Annonaceae                  | Parque Centenario              | 4,5                       | Tipo 1 |
| 56  | Mango               | <i>mangifera</i>                        | Anacardiaceae               | Parque Centenario              | 4,8                       | Tipo 1 |
| 57  | Aserrín             | <i>Samanea saman</i>                    | Fabaceae                    | Parque Centenario              | 3,8                       | Tipo 1 |
| 58  | Mamoncillo          | <i>Melicoccus bijugatus</i>             | Melicoccus                  | Parque Centenario              | 3,5                       | Tipo 1 |
| 59  | Ficus               | <i>Ficus Benjamina</i>                  | Moraceae                    | Parque Centenario              | 4,2                       | Tipo 1 |
| 60  | Roble               | <i>Quercus Robur.</i>                   | Fagaceae                    | Parque Centenario              | 4,0                       | Tipo 1 |
| 61  | Aserrín             | <i>Samanea saman</i>                    | Fabaceae                    | Parque Centenario              | 4,2                       | Tipo 1 |
| 62  | Mango               | <i>mangifera</i>                        | Anacardiaceae               | Parque Centenario              | 4,2                       | Tipo 1 |
| 63  | Cenicero o Dormilón | <i>Samanea saman</i>                    | Fabaceae                    | Parque Centenario              | 4,2                       | Tipo 1 |



| No. | Nombre común                       | Nombre Científico                                              | Familia                            | Ubicación         | Altura aproximada en mts. | Tipo   |
|-----|------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------|---------------------------|--------|
| 64  | Ficus                              | <i>Ficus Benjamina</i>                                         | Moraceae                           | Parque Centenario | 4,5                       | Tipo 1 |
| 65  | Ficus                              | <i>Ficus Benjamina</i>                                         | Moraceae                           | Frente IFEM       | 3,8                       | Tipo 1 |
| 66  | Ficus                              | <i>Ficus Benjamina</i>                                         | Moraceae                           | Frente IFEM       | 3,7                       | Tipo 1 |
| 67  | Ficus                              | <i>Ficus Benjamina</i>                                         | Moraceae                           | Frente IFEM       | 3,9                       | Tipo 1 |
| 68  | Ficus                              | <i>Ficus Benjamina</i>                                         | Moraceae                           | Frente IFEM       | 3,8                       | Tipo 1 |
| 69  | Almendro                           | <i>Terminalia catappa L.</i>                                   | Combretaceae                       | Cra 5             | 4,0                       | Tipo 1 |
| 70  | Almendro                           | <i>Terminalia catappa L.</i>                                   | Combretaceae                       | Cra 5             | 4,2                       | Tipo 1 |
| 71  | Pichinde                           | <i>Zygia longifolia</i>                                        | Fabaceae                           | Cra 5             | 3,9                       | Tipo 1 |
| 72  | Almendro                           | <i>Terminalia catappa L.</i>                                   | Combretaceae                       | Cra 5             | 4,5                       | Tipo 1 |
| 73  | Araucaria                          | <i>Araucaria Columnaris</i>                                    | araucariaceae                      | Cra 5             | 4,7                       | Tipo 1 |
| 74  | Ficus                              | <i>Ficus Benjamina</i>                                         | Moraceae                           | Cra 5             | 4,3                       | Tipo 1 |
| 75  | Ficus                              | <i>Ficus Benjamina</i>                                         | Moraceae                           | Cra 5             | 4,9                       | Tipo 1 |
| 76  | Ficus                              | <i>Ficus Benjamina</i>                                         | Moraceae                           | Cra 5             | 4,5                       | Tipo 1 |
| 77  | Dormilón                           | <i>Samanea saman</i>                                           | Fabaceae                           | Carrasquilla      | 3,2                       | Tipo 1 |
| 78  | Almendro, Pichinde y Casco de mula | <i>Terminalia catappa L., Zygia longifolia, Canaga, cadmio</i> | Combretaceae, Fabaceae, Annonaceae | Carrasquilla      | 3,4                       | Tipo 1 |
| 79  | Palmas                             | <i>Hyophorbe verschaffeltii</i>                                | Arecaceae                          | Cra 6             | 4,8                       | Tipo 1 |
| 80  | Palmas                             | <i>Hyophorbe verschaffeltii</i>                                | Arecaceae                          | Cra 6             | 4,5                       | Tipo 1 |
| 81  | Palmas                             | <i>Hyophorbe verschaffeltii</i>                                | Arecaceae                          | Cra 6             | 4,3                       | Tipo 1 |
| 82  | Aserrín                            | <i>Samanea saman</i>                                           | Fabaceae                           | Cra 6             | 5,0                       | Tipo 1 |
| 83  | Aserrín                            | <i>Samanea saman</i>                                           | Fabaceae                           | Cra 6             | 5,8                       | Tipo 2 |
| 84  | Aserrín                            | <i>Samanea saman</i>                                           | Fabaceae                           | Cra 6             | 6,6                       | Tipo 2 |
| 85  | Pichinde                           | <i>Zygia longifolia</i>                                        | Fabaceae                           | Cra 6             | 5,9                       | Tipo 2 |
| 86  | Pichinde                           | <i>Zygia longifolia</i>                                        | Fabaceae                           | Cra 6             | 5,5                       | Tipo 2 |
| 87  | Cenicero o Dormilón                | <i>Samanea saman</i>                                           | Fabaceae                           | Cra 6             | 6,2                       | Tipo 2 |

Fuente: PGIRS municipio de Quibdó 2019-2030

### Actividades a realizar.

Las actividades que componen este servicio son: corte de ramas y follajes, manual o con motosierra, el realce para las ramificaciones basales de los árboles hasta una altura máxima de 40 centímetros, recolección, transporte y presentación para disposición final o aprovechamiento, en los lugares que designe la empresa, sin modificar la estructura de la vegetación forestal, es decir, no se puede talar ningún árbol. Las ramas partidas deberán ser retiradas de forma manual y/o con ayuda de motosierra (con espada máxima de 26 pulgadas). Así mismo se hace necesario contabilizar la cantidad de residuos producto de esta actividad.

Para realizar la poda de un árbol se debe tener en cuenta que todo corte que se realice debe ser "limpio", es decir plano y liso y sin protuberancias, arrugas, entre otros, para evitar sitios donde pueda recolectarse agua, ni heridas irregulares que puedan infectarse y/o enfermedades.

Las actividades a desarrollar en este componente, incluirán la poda de ramas y follajes, remoción y su transporte hasta los sitios de disposición final.

#### 4.5.2 Poda de césped

Para la ejecución de esta actividad el contratista deberá realizar una inspección preliminar de la zona con el objetivo de identificar, liberar y remover del área a intervenir de los residuos que puedan ocasionar averías al equipo dispuesto para el corte, tales como vidrios, escombros, piedras, pedazos de madera, ramas sueltas, entre otros.

Una vez se inicie la actividad de poda de césped el contratista deberá garantizar que la altura mínima del pasto no supere los 2.0 centímetros; como resultado de la labor de corte del césped en zonas verdes no deben quedar expuestos los estolones y rizomas del cocuyo a fin de evitar consecuencias erosivas.

Las áreas que serán objeto de corte de césped de acuerdo al *PGIRS 2019-2030* de la Alcaldía de Quibdó corresponden a las siguientes:

- ✓ Aeroparque: 100.284 mts<sup>2</sup>
- ✓ Cementerio: 392 mts<sup>2</sup>
- ✓ Malecón viejo: 1852 mts<sup>2</sup>
- ✓ Malecón nuevo: 480 mts<sup>2</sup>
- ✓ Parque la Esmeralda: 60mts<sup>2</sup>

✓ Ciudadela MIA: 17.779 mts<sup>2</sup>

El desarrollo de las tareas de poda de césped se tiene contempladas con una frecuencia aproximada de seis (6) veces al año, la cual deberá realizarse en horario diurno; será programada con anticipación por el administrador designado por Aguas Nacionales EPM. S.A. E.S.P. el cual notificará con cinco (5) días de antelación al contratista para que disponga de su logística para la realización de las actividades.

El corte deberá hacerse con máquinas especializadas para esta labor tales como podadoras, desbrozadoras, guadañadoras a motor o tractor para el mantenimiento de zonas verdes y parques. En ningún caso se aceptará la utilización de implementos manuales (peinilla o machete), por los riesgos que trae consigo el uso de estos y la baja calidad final del trabajo.

En caso de requerirse para el primer corte, guadañador con cuchillas, su utilización será autorizada sólo para alturas superiores a 10 cm. A partir del segundo corte deberá utilizarse guadañadora con yoyo de nylon. El corte con tractor o podadora deberá realizarse sobre toda la superficie verde donde el equipo no encuentre impedimento.

El corte con guadaña deberá desarrollarse en las áreas verdes en general incluyendo las juntas de delimitación de zonas duras, donde sea necesario, tales como alrededor de cajas, postes, bancas u otros elementos que se integran o se unen con la zona verde y como complemento a la labor ejecutada por el tractor o podadora para obtener un mejor acabado.

El prestador contratista deberá comprometerse con la recolección de la totalidad del material originado en la actividad de corte, el mismo día de realizarse la actividad, empacarlo adecuadamente y transportarlo hasta los sitios indicados por su disposición o aprovechamiento.

Si por alguna circunstancia los residuos producto del corte caen sobre la calzada, caminos peatonales, canchas o cualquier otra área, la labor deberá complementarse con el barrido de las mismas, en forma inmediata. Si llegare a ocurrir taponamiento de los sumideros por deficiencia en la labor anteriormente anotada, el contratista estará obligado a realizar la limpieza de esta infraestructura. So pena de hacerse acreedor a una multa por incumplimiento.

### 4.5.3 Lavado de vías y áreas públicas

Dentro de la infraestructura de áreas públicas en el municipio de Quibdó, se identificaron 10 parques, dos (2) pasajes, dos (2) andenes y una calle (calle 26 entre carreras 2da y 6ta) en el área urbana del municipio de Quibdó, que corresponden a 176.560m<sup>2</sup>, las cuales son objeto de lavado:

Tabla 2. Parques y otras áreas públicas objeto de lavado

| Nombre del Parque y/o área pública                                 | Ubicación                                      | Área (m <sup>2</sup> ) | Frecuencia (año) |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------|------------------|
| Parque Centenario                                                  | Calle 26 entre Cr 1era y 2da                   | 1013                   | 4                |
| Parque Malecon Nuevo                                               | Carrera 1era entre calles 27-25                | 2777                   | 4                |
| Parque Malecon Antiguo                                             | Carrera 1era entre calles 25-24                | 2443                   | 4                |
| Pasaje Roma                                                        | Calle 26 <sup>a</sup> entre cra 1era y 2da     | 610                    | 2                |
| Parque Manuel Mosquera Garcés                                      | Cra 31 con Cra 1era                            | 2283                   | 2                |
| Pasaje la Transparencia                                            | Calle 24 <sup>a</sup> entre carreras 2da y 3ra | 400                    | 2                |
| Alameda MIA                                                        | Calle 26 entre cra 2da y 6ta                   | 2114                   | 4                |
| Area Pública cra 2da                                               | Cra 2da frente a la Alcaldía                   | 941                    | 2                |
| Parque la Esmeralda                                                | Barrio La Esmeralda                            | 622                    | 2                |
| Parque Kennedy                                                     | Barrio Kennedy, la Bombita                     | 76                     | 2                |
| Parque las Margaritas                                              | Barrio las Margaritas                          | 1027                   | 2                |
| Parque Coliseo                                                     | Barrio El Jardín al frente del Coliseo         | 270                    | 2                |
| Parque Las Américas                                                | Barrio las Américas                            | 363                    | 2                |
| Aeroparque                                                         | Barrio las Américas via al Aeropuerto          | 148.394                | 2                |
| Área plaza de Mercado y Área peatonal Cra 3ra entre calles 24 y 20 | Cra 3ra entre calles 24 y 20                   | 1420                   | 3                |
| Pasaje Peatonal Megacolegio y parque                               | Calle 29 entre carreras 1 y 3                  | 1.813,50               | 2                |
| Cristo Rey                                                         | Carañó                                         | 5.636                  | 2                |

**Fuente:** PGIRS municipio de Quibdó 2019-2030

El lavado de estas áreas se realizará con una periodicidad entre 2 y 4 veces al año, de forma que se mantenga un adecuado estado de limpieza. Estas actividades se ejecutarán, en horarios diurnos y nocturno, de tal forma que no interfiera con el normal tránsito peatonal o tráfico vehicular.

- **Lavado de puentes:**

De acuerdo a lo establecido en el PGIRS 2019-2030 se identificaron 37 puentes en la ciudad de Quibdó, siendo la comuna 2 la que posee la mayor cantidad de puentes; la dimensión total de los mismos es de 378,35 mts<sup>2</sup>; de donde el de menor dimensión es el puente Fuego Verde con 3,97 mts<sup>2</sup> y el de mayor dimensión el puente El Porvenir con 25,2 mts<sup>2</sup>.

Tabla 3. Ubicación de los puentes en el municipio de Quibdó.

| N° | Lugar                           | Comuna | Barrio                        | Área (m <sup>2</sup> ) | Frecuencia (año) |
|----|---------------------------------|--------|-------------------------------|------------------------|------------------|
| 1  | Puente Caraño                   | 2      | El Caraño                     | 10,9                   | 2                |
| 2  | Puente fuego verde              | 2      | Fuego Verde                   | 3,97                   | 2                |
| 3  | Puente Porvenir - Huapango      | 2      | El Porvenir                   | 15,26                  | 2                |
| 4  | Puente esmeralda                | 2      | La Esmeralda                  | 4,12                   | 2                |
| 5  | Puente esmeralda 2              | 2      | La Esmeralda                  | 3,16                   | 2                |
| 6  | Puente esmeralda - bosque       | 2      | La Esmeralda                  | 11,18                  | 2                |
| 7  | Puente casa de encuentro        | 2      | La Esmeralda                  | 8,14                   | 2                |
| 8  | Puente esmeralda - 18           | 2      | La Esmeralda                  | 6,54                   | 2                |
| 9  | Puente Santa Ana - América      | 2      | Santa Ana                     | 6,7                    | 2                |
| 10 | Puente Ángeles                  | 2      | Los Ángeles                   | 5,26                   | 2                |
| 11 | Puente los palacios zona Minera | 5      | Zona Minera                   | 8,1                    | 2                |
| 12 | Puente Montebello - Victoria    | 5      | La Victoria                   | 8,24                   | 2                |
| 13 | Puente Montebello - Victoria 2  | 5      | La Victoria                   | 8,02                   | 2                |
| 14 | Puente Montebello - Jazmín      | 5      | El Jazmín                     | 8,26                   | 2                |
| 15 | Puente los Ángeles 2            | 2      | Los Ángeles                   | 16,9                   | 2                |
| 16 | Puente Cazcorva                 | 6      | La Cazcorva                   | 8,06                   | 2                |
| 17 | Puente desecho                  | 6      | La Cazcorva                   | 12                     | 2                |
| 18 | Puente Cabí                     | 6      | Cabí                          | 55                     | 2                |
| 19 | Puente Monte bello              | 6      | Jazmín                        | 9,48                   | 2                |
| 20 | Puente Garcia Gomez             | 3      | Garcia Gómez                  | 11,18                  | 2                |
| 21 | Puente San Martín               | 3      | San Martín                    | 8,45                   | 2                |
| 22 | Puente Chamblún novena 1        | 3      | Yesca Grande                  | 4,85                   | 2                |
| 23 | Puente Chamblún novena 2        | 3      | Yesca Grande                  | 4,25                   | 2                |
| 24 | Puente la Aurora 1              | 4      | La Aurora -<br>Minuto de dios | 11,4                   | 2                |
| 25 | Puente la Aurora 2              | 4      | La Aurora -<br>Minuto de dios | 6,2                    | 2                |
| 26 | Puente las Margaritas           | 5      | Las Margaritas                | 16,4                   | 2                |

| N° | Lugar                             | Comuna | Barrio        | Área (m2) | Frecuencia (año) |
|----|-----------------------------------|--------|---------------|-----------|------------------|
| 27 | Puente los Luces                  | 1      | Buenos Aires  | 6,05      | 2                |
| 28 | Puente Namó                       | 1      | Monserrate    | 4,32      | 2                |
| 29 | Puente Huapango                   | 1      | Huapango      | 8,95      | 2                |
| 30 | Puente Porvenir - Huapango        | 2      | El Porvenir   | 25,2      | 2                |
| 31 | Puente Santo domingo - Huapango   | 2      | Santo Domingo | 12,26     | 2                |
| 32 | Puente porvenir 2                 | 2      | El Porvenir   | 7,26      | 2                |
| 33 | Puente Niño Jesús                 | 4      | Niño Jesús    | 8,24      | 2                |
| 34 | Puente Chambacú                   | 3      | Yesca Grande  | 7,84      | 2                |
| 35 | Puente sector robledo Niño Jesús  | 4      | Niño Jesús    | 9,15      | 2                |
| 36 | Puente Playita Niño Jesús         | 4      | Niño Jesús    | 7,81      | 2                |
| 37 | Puente Piñal de Medrano - Rosales | 6      | Medrano       | 9,25      | 2                |

**Fuente:** PGIRS municipio de Quibdó 2019-2030

El metro cuadrado de lavada incluye la señalización de acuerdo a los parámetros establecidos por INVIAS, el lavado del tablero en su totalidad, y todas las áreas que indique el administrador del contrato designado por Aguas Nacionales EPM. S.A. E.S.P. de acuerdo a los parámetros establecidos por INVIAS y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Se deberá presentar autorización de Aguas Nacionales EPM. S.A. E.S.P. para el suministro de agua de los hidrantes y permisos debidamente diligenciados en la secretaria de tránsito Municipal (PMT plan manejo del tránsito) para el cierre de carriles o intervenciones sobre vías.

La empresa podrá rechazar las actividades realizadas, por deficiencias en la calidad del servicio. Toda la actividad rechazada por deficiencias en la calidad del servicio, en los elementos empleados, en la mano de obra, o por deficiencia de los equipos, maquinaria y herramientas, o por defecto en ella misma, deberá ser realizada de nuevo por cuenta del contratista.

Los equipo, maquinaria y herramientas que el Contratista emplee para la ejecución de los trabajos objeto del contrato, deberán ser los adecuados y suficientes para atender las exigencias de las especificaciones técnicas.

El contratista deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos locales vigentes aplicables a todas y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto contractual.

Igualmente deberá conocer lo establecido en las normas que reglamentan la prestación del servicio, así como las disposiciones respecto a los elementos de seguridad permitidas para trabajo en alturas, norma actualizada y las normas de señalización exigida por el INVIAS y el Ministerio de Trabajo.

### **Procedimiento general para el lavado de las vías y áreas públicas**

- a) El lavado de las vías y áreas públicas deberá hacerse preferiblemente en horario diurno, previa entrega por parte del administrador designado de la programación de las actividades.
- b) El lavado de las vías y áreas públicas deberá hacerse con agua potable, con herramientas como cepillo manual equipo a presión de impacto por agua sobre las paredes y pisos que retire las partículas adheridas a las paredes para garantizar la limpieza total.
- c) El equipo de presión deberá tener por lo menos cuatro tomas para cuatro mangueras de una (Ø1") de diámetro y una resistencia de hasta 1000psi, las cuales deberán tener una longitud apropiada para realizar los mantenimientos y lavado de las estructuras.
- d) Las mangueras deberán tener el sistema de acondicionado de restricción (pitón) en su extremo, que reduzca el diámetro de salida.
- e) Cada una de estas mangueras tendrá un operario, de manera que las cuatro trabajen simultáneamente, recorriendo el área (pisos y paredes) en toda su altura y perímetro, este recorrido debe hacerse cuatro veces como mínimo.
- f) Todo el personal durante el mantenimiento y lavado, deberá contar con implementos de señalización, barreras y dotación adecuada para mitigar cualquier afectación.
- g) Todas las demás que se deriven de la naturaleza del contrato y que se requieran para el cabal cumplimiento del objeto del mismo.

Se deberá presentar autorización de Aguas Nacionales EPM. S.A. E.S.P. para el suministro de agua de los hidrantes y permisos debidamente diligenciados en la secretaria de tránsito Municipal (PMT plan manejo del tránsito) para el cierre de carriles o intervenciones sobre vías.

- **Lavado de áreas y desinfección.**

El lavado de estas áreas se realizará con una periodicidad semanal, de forma que se mantenga un adecuado estado de limpieza. Estas actividades se ejecutarán, en horarios diurnos y nocturno, de tal forma que no interfiera con el normal tránsito peatonal o tráfico vehicular.

### **Procedimiento de limpieza y desinfección**

1. Previo a efectuar la desinfección se debe ejecutar un proceso de limpieza de superficies, mediante la remoción de materia orgánica e inorgánica, usualmente mediante fricción, enjuagando posteriormente con agua para eliminar la suciedad por arrastre.
2. Una vez efectuado el proceso de limpieza, se debe realizar la desinfección de superficies ya limpias, con la aplicación de productos desinfectantes a través del uso de rociadores, toallas, paños de fibra o microfibra o trapeadores, entre otros métodos.
3. Los desinfectantes de uso ambiental más usados son las soluciones de hipoclorito de sodio, amonios cuaternarios, peróxido de hidrógeno y los fenoles, existiendo otros productos en que hay menor experiencia de su uso. Para los efectos de este protocolo, se recomienda el uso de hipoclorito de sodio al 0.1% [8] (dilución 1:50 si se usa cloro doméstico a una concentración inicial de 5%. Lo anterior equivale a que por cada litro de agua se debe agregar 20cc de Cloro (4 cucharaditas) a una concentración de un 5%.
4. Para las superficies que podrían ser dañadas por el hipoclorito de sodio, se puede utilizar una concentración de etanol del 70%.
5. Es posible utilizar otro tipo de desinfectante, caso del cual se recomienda observar lo señalado en el Anexo N°1 de la Circular C37 N°10 del 05 de diciembre de 2018 del Ministerio de Salud [6]. En este caso, se deben seguir las recomendaciones del fabricante del desinfectante para su preparación y aplicación.
6. Cuando se utilizan productos químicos para la limpieza, es importante mantener la instalación ventilada (por ejemplo, abrir las ventanas, si ello es factible) para proteger la salud del personal de limpieza.



7. Para efectuar la limpieza y desinfección, se debe privilegiar el uso de utensilios desechables. En el caso de utilizar utensilios reutilizables en estas tareas, estos deben desinfectarse utilizando los productos arriba señalados.
8. Se debe priorizar la limpieza y desinfección de todas aquellas superficies que son manipuladas por los usuarios con alta frecuencia, como lo es: manillas, pasamanos, taza del inodoro, llaves de agua, superficies de las mesas, escritorios, superficies de apoyo, entre otras.

#### **4.6 PERSONAL**

Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P. a través del administrador designado, efectuara la validación de las hojas de vida del personal propuesto por el contratista, quien deberá garantizar que cumplen con seis meses de experiencia y presentar los certificados en trabajos en alturas cuando se requiera.

De igual forma, el contratista deberá garantizar que antes de dar inicio al contrato se realizarán jornadas de inducción y capacitación a cada uno de los operarios de mínimo cinco (5) horas y haciendo énfasis en cada una de las actividades a ejecutar, en temas relacionados con: especificaciones técnicas de las actividades a desarrollar, medidas de seguridad que deberán observarse y calidad del trabajo final.

En el evento que el algún miembro del personal suministrado por el contratista no reúna las condiciones de experiencia requeridas, el contratista podrá reemplazarlos en un plazo no mayor a tres (3) días previa validación por parte del administrador del contrato designado; so pena de hacerse acreedor a sanciones por incumplimiento.

El contratista deberá garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad a emplear, en cuanto a equipos de protección y dotación adecuada para el personal que desarrolle estas actividades, además de las respectivas afiliaciones a la seguridad social y ARL.

#### **4.7 EQUIPOS**

El contratista en su propuesta deberá contemplar y cuantificar todos los elementos y equipos necesarios para realizar adecuadamente la prestación del servicio de limpieza urbana asociado al servicio de aseo en el municipio de Quibdó.

#### **4.9 SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DOTACIÓN DEL PERSONAL**

El contratista será responsable de la organización, dirección y ejecución de los trabajos objeto del contrato tanto en los aspectos técnicos como administrativos, para lo cual deberá vigilar que los trabajos se realicen de manera económica, eficiente y efectiva y de acuerdo con el programa de trabajo establecido; utilizar personal calificado, capacitado y adecuado para el correcto desarrollo de las distintas actividades y controlar los criterios y técnicas empleadas de tal manera que los trabajos tengan la calidad y confiabilidad necesarias. Además de las sanciones penales a que hubiere lugar, EL CONTRATISTA será civilmente responsable de los perjuicios originados en el mal desempeño de sus funciones, sin que ello exima de la responsabilidad que por el mismo concepto pueda corresponder a los subcontratistas.

Será responsabilidad del contratista en todo momento salvaguardar la integridad de todas las personas vinculadas para la prestación del servicio contratado, para lo cual deberá dotar al personal a su cargo de todos los elementos de protección personal requeridos (arnés, botas, guantes de seguridad, peto largo de carnaza, careta de protección, filtros auditivos, tapabocas, mono-gafas, canilleras, protección auditiva, conjunto impermeable, chaleco reflectivo) de acuerdo a las actividades a realizar y con forme a lo dispuesto en la Norma.

Además, EL CONTRATISTA deberá aportar mensual mente y/o cuando el administrador del contrato designado por Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P. lo requiera la constancia de pagos al sistema de seguridad social, parafiscales y salarios y prestaciones sociales.

El contratista deberá garantizar el cumplimiento de la normatividad relaciona con la seguridad y salud en el trabajo, para lo que atenderá las instrucciones del administrador del contrato y del profesional designado para esa finalidad por Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P.

Para asegurar la prestación del servicio en condiciones de seguridad tanto para los operarios como para el tráfico vehicular y tránsito peatonal o las propiedades aledañas el contratista deberá aislar y señalizar la zona a intervenir con el objeto de prevenir accidentes ocasionados por guijarros u otros residuos impulsados en el momento de efectuar las actividades de corte, el prestador del servicio deberá encerrar el área con una malla que impida la salida de estos elementos. Dicha malla será colocada lo más cerca posible de la máquina y del operario, deberá tener una longitud concordante con el área intervenida, altura mínima de 1,50 m y deberá estar soportada por una estructura que permita moverla fácilmente.

Adicionalmente se colocará una valla informativa en la cual se indique:

- Nombre del prestador del servicio
- Teléfono de reclamos
- Objeto de la labor
- Instrucciones a la comunidad.

#### **4.10 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**

El contratista será responsable del desarrollo e implementación de un plan de Gestión ambiental y social para la realización de las actividades, el cual deberá ser presentado dentro de los cinco días siguientes a la legalización del contrato, al administrador designado por Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P. para que sea validado; este podrá solicitar los ajustes que considere necesario, para lo cual el contratista tendrá un plazo de cinco (5) días para presentar las correcciones solicitadas.