



RESOLUCION No. EPA-RES-00473-2023 DE JUEVES, 09 DE NOVIEMBRE DE 2023

“POR MEDIO DEL CUAL SE RESUELVE UNA SOLICITUD DE TALA DE EMERGENCIA DE MANGLARES Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

LA DIRECTORA GENERAL DEL ESTABLECIMIENTO PÚBLICO AMBIENTAL- EPA CARTAGENA

En ejercicio de las funciones asignadas por la ley 99 de 1993, en armonía con la Ley 768 de 2002 los Acuerdos No. 029 de 2002 y 003 de 2003, emanados del Concejo Distrital de Cartagena; Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015 y

CONSIDERANDO

Que, mediante documento radicado bajo el código de registro AMC-OFI-0173164-2023 de fecha 03 de noviembre de 2023, el señor Luis Alberto Villadiego Cárcamo en calidad de Secretario de Infraestructura del Distrito de Cartagena, presentó solicitud ante el Establecimiento Público Ambiental, EPA Cartagena, para realizar la intervención de la cobertura vegetal tipo manglar que se encuentra en el interior del cauce sobre el canal la Hormiga o Chamaría II.

Que la Subdirección Técnica de Desarrollo Sostenible, practicó visita de inspección al sitio de interés el día 01 de noviembre de 2023 y emitió el Concepto Técnico No. 1802 de fecha 8 de noviembre de 2022, en los siguientes términos:

(“)

ANTECEDENTES

*El 22 de agosto de 2022 el secretario de infraestructura Dr. Luis Villadiego Cárcamo radicó ante el Establecimiento Público Ambiental (EPA Cartagena) mediante oficio AMC-OFI0115621-0221¹ solicitando: “SOLICITUD DE VIABILIDAD AMBIENTAL PARA REALIZAR MANTENIMIENTO DEL CANAL PLUVIAL URBANO LA HORMIGA”. Ante lo cual el EPA Cartagena realizó visita de inspección técnica emitiendo Concepto Técnico No. 1752 del 26 de agosto de 2022, en el cual se evidenció la problemática referente al ecosistema de manglar establecido al interior del canal La Hormiga (Canal Policarpa II) con relación a la afectación que este viene realizando a la masa de agua que se transporta al interior del canal, reduciendo su velocidad y afectando la capacidad hidráulica del sistema de drenaje. De igual manera se constató que el puente ubicado frente a la urbanización Ciudadela de la Paz también está afectando al sistema de drenaje, dado que reduce significativamente el caudal del canal La Hormiga, sumado a esto, el ecosistema de manglar está prestando un servicio ambiental y goza además, de veda (Protección Ambiental), por lo cual se determinó que no era viable otorgar permiso de aprovechamiento forestal único (Tala) de los individuos *Laguncularia racemosa* (Mangle Blanco) y *Rhizophora mangle* (Mangle Rojo), sin embargo como medida de precaución, buscando reducir el riesgo por inundación y ante la eventual posibilidad de afectar el patrimonio y la vida de los habitantes del barrio El Pozón, más aún cuando según los reportes del IDEAM existía para entonces una alta probabilidad de que el Huracán Julia afectara el litoral Caribe Colombiano, esta autoridad ambiental optó en ese momento, por otorgarle al Distrito de Cartagena de Indias, a través de la Secretaría de Infraestructura, permiso para el traslado del Mangle hacía la Ciénaga de la Virgen, con el objetivo de aumentar la capacidad hidráulica del canal La Hormiga y al mismo tiempo evitar la pérdida de biodiversidad, para que se produjese el menor impacto ambiental posible, ante la posible situación de emergencia, imponiendo al Distrito de Cartagena las correspondientes obligaciones y responsabilidades en cuanto a la aplicación de medidas de manejo ambiental, para la protección de la fauna y la flora asociada al ecosistema de manglar y una compensación en caso de presentarse pérdida de Biodiversidad, lo anterior quedó así establecido en la RESOLUCION NO. EPA-RES-00474-2022 DE MARTES (30) DE AGOSTO DE 2022².*

¹ Anexo 1: Oficio AMC-OFI-0115621-2022 “SOLICITUD DE VIABILIDAD AMBIENTAL PARA REALIZAR MANTENIMIENTO DEL CANAL PLUVIAL URBANO LA HORMIGA”.

² Anexo 2: Resolución EPA-RES-00474-2022.





“Por la cual se resuelve una solicitud de viabilidad ambiental formulada por la Secretaría de Infraestructura del Distrito de Cartagena de Indias y se dictan otras disposiciones” y resuelve:

ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR autorización a la Secretaría de Infraestructura del Distrito de Cartagena de Indias D.T. y C., para realizar el traslado de los Mangles blancos (*Laguncularia racemosa*), ubicados en el centro del canal pluvial urbano “La Hormiga”, en espacio público y sembrarlos a la orilla de la ciénaga de la virgen, dejando el manglar que se encuentra en todas las orillas del canal y así mejorar el flujo de agua y evitar el riesgo de inundaciones del barrio el Pozón, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto.

ARTÍCULO SEGUNDO: OTORGAR autorización a la Secretaría de Infraestructura del Distrito de Cartagena de Indias D.T. y C., para realizar una PODA CONTROLADA, simétrica y de formación, del mangle con más de 4 metros de altura, ya que por su tamaño no es fácil de trasladar, ubicados en el canal pluvial urbano “La Hormiga”, en espacio público, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto.

ARTÍCULO TERCERO: SEÑALAR que el solicitante tendrá como plazo máximo de tres (3) meses para la ejecución de los traslados y las podas, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

ARTÍCULO CUARTO: INDICAR que el traslado y las podas autorizada estará sujeta a las siguientes obligaciones, responsabilidades y recomendaciones:

Es responsabilidad de Secretaría de Infraestructura, cumplir con las recomendaciones establecidas y cualquier daño que ocurra en bien público o privado por efecto de los traslados de los individuos desde el punto comprendido entre la nueva estación, hasta donde inicia el Chiamaria viejo. El traslado del manglar hacia las orillas de la ciénaga de la virgen debe hacerse con todas las técnicas de acuerdo a lo establecido en el manual de silvicultura, con un mantenimiento a 2 años.

4.1 Se sugiere que cuando la entidad de Infraestructura distrital lo vaya a intervenir debe contar con un funcionario del EPA Cartagena, para garantizar técnicamente su intervención.

4.2 El ejecutante deberá realizar las podas con personal debidamente calificado y certificado, para estos procedimientos.

4.3 El ejecutante deberá garantizar y seguir todas las medidas mínimas necesarias de seguridad industrial, salud ocupacional y riesgos laborales que demande dicho procedimiento autorizado según lo dispuesto en la ley 100 de 1993.

4.4 El ejecutante deberá formular el plan de manejo de residuos vegetales producto de las podas. Este protocolo puede comprender lo siguiente:

1. Hacer la disposición final del material vegetal en el relleno sanitario autorizado, conforme al Decreto 838 de 2005 por medio del cual se regula la Gestión Integral de Residuos sólidos y otras normas que lo regulen, lo cual deberá certificarse con los tiquetes del recibido o de la recolección por parte de la empresa de Aseo Urbano para dejar libres de los mismos a la zona verde y la vía pública.

4.5 Para tales efectos de los numerales 4.1, 4.2, 4.3, y 4.4, se deberá tener aprobación previa por parte del equipo técnico EPA Cartagena.

Se propone, un estudio de parámetros hidrometeorológicos del canal que permita medir en tiempo real la velocidad de corriente y caudal para efectos de inundación por desborde tanto para aguas arriba, media y baja del canal, como posible configuración de escenario de riesgo por inundación.

Realizar un programa de educación ambiental, en toda la microcuenca existente en el perímetro urbano de la ciudad de Cartagena, sobre los Manglares, su importancia y el servicio ambiental que aportan para el calentamiento global.

Realizar un programa de educación ambiental, puerta a puerta y por medio de las redes y medios de información, sobre el manejo adecuado y disposición de los residuos sólidos, y las consecuencias que generan el arrojarlos a los canales de aguas lluvias o naturales.

Realizar relimpia de los canales y operativos de recolección de los residuos sólidos de los basureros satélites existentes al rededor del canal.



El 25 de abril mediante oficio con radicado AMC-OFI-0057897-2023 el secretario de infraestructura Dr. Luis Villadiego Cárcamo radicó ante el EPA Cartagena "SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL con código VITAL 2300089048018423001.



EPA Cartagena tramitó la solicitud conforme a lo establecido en el decreto 1076 del 2015 y una vez verificado el cumplimiento de los requisitos mínimos, realizó nueva visita de inspección técnica al canal La Hormiga (Chamaría II) emitió el Concepto Técnico No. 884 del 28 de junio de 2023, en la cual se concluyó que dado el importante servicio ambiental que está presentando el ecosistema de manglar, se conceptúa que:

"De acuerdo a lo establecido en la ley 99 de del 1991, en el numeral 2, la biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, deberá ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible, los manglares constituyen un ecosistema irremplazable y único, que alberga a una increíble biodiversidad por lo que se los considera como una de las cinco unidades ecológicas más importantes del mundo, con niveles de productividad primaria que superan la de muchos sistemas agrícolas. Dadas las grandes cantidades de carbono almacenadas en los ecosistemas de manglar, y sus beneficios económicos para la población local, es fundamental continuar promoviendo su conservación como estrategia de mitigación y adaptación al cambio climático.

En virtud de lo anterior se conceptúa que NO es viable el levantamiento temporal y espacial de la veda para el aprovechamiento forestal único del mangle ubicado en el polígono identificado con un área de 12.765,32 m².

En el sitio objeto de intervención, se considera viable autorizar una limpieza de las raíces manual para los individuos que se encuentran dentro del sitio referenciado en este concepto."

Por lo cual se emitió la RESOLUCIÓN No. EPA-RES-00264-2023 DE VIERNES, 30 DE JUNIO DE 2023, en la cual se resuelve solicitud de aprovechamiento forestal presentada por la Secretaría de Infraestructura Distrital de Cartagena y se resuelve:

ARTÍCULO PRIMERO: NO CONCEDER el Permiso de Aprovechamiento Forestal en el Canal Chiamaria II o La Hormiga, solicitado por la Secretaría de Infraestructura Distrital de Cartagena mediante oficio radicado con código de registro AMC-OFI-0057897-2023, y código VITAL 2300089048018423001.

ARTÍCULO SEGUNDO: SE RECOMIENDA, como medida alterna, realizar una limpieza de las raíces manualmente, para los individuos que se encuentran dentro del sitio referenciado en el Concepto Técnico No. 884 del 28 de junio de 2023.

PARÁGRAFO: Los árboles regenerativos y adultos que durante la ejecución de las actividades de limpieza se vean afectados, deberán ser objeto de reposición, en relación de 10 a 1, diez individuos de reposición de la misma especie, por cada individuo afectado, la reposición se hará en el área de espacio público circundante de la Ciénega de la virgen.

ARTÍCULO TERCERO: OBLIGACIONES RESPONSABILIDADES Y RECOMENDACIONES. Se recomienda como obligaciones generales:

1. Los productos de sedimentos que eventualmente se pueden obtener de este proceso podrán ser donados a viveros comunitarios y a este Establecimiento Público Ambiental, donde se realizan procesos de propagación de especies de manglar, para que los sedimentos puedan ser usados como sustrato.

2. Según literatura consultada, y experiencias en restauración de manglar y limpieza de canales, la mejor técnica para la limpieza de canales en las zonas de manglares es hacerla de forma manual, sin uso de maquinaria amarilla, para evitar impactos negativos en la vegetación y suelos con algún tipo de maquinaria pesada.

3. Para llevar a cabo las actividades de limpieza, se debe contar con profesionales y operarios forestales, equipo y herramientas necesarias, elementos de protección personal – EPP, conos y cinta para señalización de áreas de trabajo, entre otros necesarios para la ejecución de la actividad teniendo como base la seguridad y salud de transeúntes y operario. Se recomienda un líder de cuadrilla profesional forestal o ciencias afines, y un profesional o Técnico en Seguridad y Salud en el Trabajo - SST, para los operarios se recomienda hacer usos de recursos de extensionismo comunitario y fomentar la participación directa e indirecta de las comunidades del sector como mano de obra calificada y no calificada.

4. Realizar actividades de ahuyentamiento de fauna.





5. Antes de realizar el tratamiento silvicultural, es importante y necesario revisar que el individuo no albergue nidos de aves y epifitas, o cerca de la caída del mismo esté ubicada fauna silvestre que pueda verse perjudicada por el impacto de la actividad. Si se presentase algún accidente con fauna asociada, es necesario y obligatorio la entrega a la Autoridad Ambiental EPA.

6. Divulgar por medio escrito, radial y/o audiovisual en el sector de la actividad la ejecución de esta con mínimo 8 días previo al desarrollo de las actividades silviculturales.

7. Informar a EPA Cartagena por medio escrito, vía correo electrónico la fecha y franja horaria en la cual se realizarán las actividades silviculturales mínimo 8 días de anticipación.

8. Entregar un primer informe de cumplimiento a la Autoridad Ambiental máximo 30 días calendario después de la ejecución de la actividad, donde conste las actividades realizadas al finalizar las actividades descritas con registro fotográfico general y a detalle del antes, durante y el después de la ejecución de la actividad silvicultural.

ARTÍCULO CUARTO: RECOMENDACIONES DE OBLIGACIONES SOBRE EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE PRODUCTOS Y RESIDUOS VEGETALES. Realizar evacuación inmediata (menos de 8 horas) de los productos y residuos de sedimentos y vegetales obtenidos en el proceso de limpieza tales como ramas, hojas o raíces y donarlos o disponerlos en lugares destinados para tal fin e informar a este Establecimiento la disposición de los mismos.

ARTÍCULO QUINTO: Acoger íntegramente el Concepto Técnico N° 884 del 28 de junio de 2023, emitido por la Subdirección Técnica de Desarrollo Sostenible, Área Fauna, Flora, Reforestación y Parques del Establecimiento Público Ambiental EPA - Cartagena.

El martes 31 de octubre del 2023 se llevó a cabo por solicitud de la Oficina Asesora de Gestión del Riesgo y Desastres - OAGRD del Distrito de Cartagena, reunión presencial en las instalaciones de Gestión del Riesgo³, ubicada en el barrio el Espinal, con la participación de la Secretaría de Infraestructura, Defensa Civil, Gestión del Riesgo y EPA Cartagena. En la cual Gestión del Riesgo manifestó su preocupación ante la inminente posibilidad de desbordamiento del Canal La Hormiga, lo cual afectaría a más de 20 mil familias del barrio el Pozón, manifestando la necesidad urgente de talar el Mangle que se ubica dentro del Canal con fin de recuperar su capacidad hidráulica, petición que fue secundada por los ingenieros de la Secretaría de Infraestructura. Ante lo cual EPA Cartagena, a través de su subdirector de Técnica y Desarrollo Sostenible, manifestó que dado que las actuales condiciones del canal obedecen a una situación que pudo ser resuelta por el Distrito de Cartagena (una situación previsible), si le hubiese dado aplicación en su momento a la resolución EPA-RES-00474-2022, no es a juicio de esta subdirección una situación de emergencia. Recordó que frente al ecosistema de manglar existe una protección especial y siendo necesario generar soluciones frente a la adecuación y limpieza que se requiere realizar en el Canal Chamaría II, propuso las siguientes opciones:

1. Realizar el traslado del mangle, por lo menos del área en donde se necesita con mayor urgencia que se incremente el flujo del caudal.
2. Realizar la limpieza manual de las raíces del mangle. Con el fin de aumentar el flujo y la velocidad de la lámina de agua.
3. Realizar el desmonte del puente provisional que esta posiblemente generando obstrucción y/o implementar dos nuevos tubos que incremente el desagüe del canal.

Ahora bien, teniendo en cuenta que la medida de traslado no se encuentra contemplada dentro del objeto contractual que se tiene suscrito para la limpieza y mantenimiento de los canales, la Secretaría de infraestructura manifestó que es en estos momentos la opción menos viable, considerando además que el año está próximo a finalizar lo que administrativamente no hace posible modificar el contrato o realizar un nuevo proceso de contratación que haga posible dicho traslado.

Frente a esto, el subdirector Técnico procedió a ilustrar como podría llevarse a cabo la limpieza manual de las raíces del Manglar, como solución a corto plazo que permitiría mejorar la velocidad del flujo de las aguas por el canal, al limpiar el lodo y represamiento de las basuras de dichas raíces. Así mismo, se mencionó la posible existencia de un permiso de aprovechamiento forestal único que en el momento de la construcción del canal pudo haber concedido CARDIQUE, lo que permitiría, por una única vez proceder con la tala del Mangle.

Como conclusión de la reunión se estableció como compromiso realizar una nueva visita el miércoles 1 de noviembre al Canal Chamaría II.

El miércoles 1 de noviembre del 2023 a las 8 am, dada la premura con ocasión a la situación de emergencia ocasionada por la actual ola invernal que está padeciendo el Distrito de Cartagena, EPA Cartagena realizó visita de inspección técnica en el canal La Hormiga, el recorrido se realizó con la participación de ingenieros de Infraestructura, Gestión del Riesgo y Epa Cartagena.

³ Anexo 3: acta de reunión del 31 de octubre del 2023 en las instalaciones de la OAGRD.



El jueves 2 de noviembre del 2023 la OAGRD radicó ante el EPA Cartagena el oficio AMC-OFI-0172718-2023⁴ donde hace constar que:

- “La zona aferente al Canal Chiamaría que incluye viviendas e infraestructura institucional a saber: Estación de Policía de El Pozón, Institución Educativa Politécnico de El Pozón, Cancha Múltiple, Parque Infantil, Hogar de Bienestar Familiar y Ciudadela La Paz, presenta VULNERABILIDAD y AMENAZA POR INUNDACIÓN ALTA, debido a la presencia de manglar en canal que represa el flujo de las aguas lluvias en el mismo.
- El puente de rellenos sobre tubos que fue construido de manera provisional durante la fase constructiva del conjunto residencial Ciudadela La Paz, disminuye de manera significativa el área hidráulica del cruce de las aguas, modificando las condiciones naturales del ecosistema, generando obstrucción y sedimentaciones que hacen que el manglar crezca de manera tupida y descontrolada en la zona, causando represamientos de agua e inundaciones que afectan al barrio EL POZON y sus alrededores.
- Debido a las fuertes lluvias acaecidas el pasado fin de semana, se observaron inundaciones en la zona de la vía La Cordialidad frente al barrio EL POZON que de aguas provenientes de partes altas como Turbaco y Aguas prietas que desembocan en el canal CHIAMARIA.
- Situación que causo la pérdida de vidas humanas como fue el caso Daniel Graterol, de 17 años de edad y bienes muebles e inmuebles.”

Ese mismo día el Distrito Turístico y Cultural de Cartagena expidió el decreto 1441 del 2 de noviembre del 2023⁵ por medio del cual se declaró “la calamidad pública en el Distrito de Cartagena, por las condiciones de riesgo para la ciudadanía a causa de las fuertes lluvias presentadas por perturbación atmosférica (AL97) en el oriente del Mar Caribe...”

El viernes 3 de noviembre del 2023 el secretario de infraestructura Dr. Luis Villadiego Cárcamo radicó ante el Establecimiento Público Ambiental (EPA Cartagena) solicitud para realizar intervención sobre el canal la Hormiga o Chamaria II con radicado AMC-OFI-0173164-2023 por parte de la Secretaría de Infraestructura Distrital⁶ donde mencionan lo siguiente:

“Con el respeto que me caracteriza y en atención al oficio AMC-OFI-0172718-2023 emitido por parte de la Oficina Asesora para la Gestión del Riesgo y de Desastres – OAGRD, en su numeral 2.2. Análisis por vulnerabilidades quedan consignadas las condiciones asociadas a los componentes Social, Físico, Ambiental y Natural, por lo cual se solicita al Establecimiento Público Ambiental de Cartagena – EPA Cartagena, viabilidad para la intervención de la cobertura vegetal tipo Manglar que se encuentra en el interior del cauce del canal La Hormiga o Chiamaría II.

Lo anterior con la finalidad de mitigar en los riesgos asociados a los efectos de inundación provocados por eventos extremos de precipitación por fuera del promedio anual que se han desarrollado en la presente temporada invernal, considerando que esa cobertura vegetal aumenta el proceso de sedimentación, aunando en el efecto de la disminución de la capacidad hidráulica del citado canal, localizado en el perímetro urbano del barrio el Pozón (10°25'23.26"N; 75°27'32.78"W).”

En atención a la situación de emergencia certificada por la Oficina Asesora de Gestión del Riesgo del Distrito de Cartagena y teniendo en cuenta que el día miércoles 1 de noviembre del 2023 la STDS realizó visita de inspección técnica, EPA Cartagena evaluará de manera inmediata si es viable autorizar tala de emergencia a la solicitud realizada por el secretario de Infraestructura del Distrito de Cartagena.

DESCRIPCION DE LO OBSERVADO

El día 1 de noviembre de 2023 desde la subdirección técnica y de desarrollo sostenible del EPA Cartagena se realizó una visita en conjunto con la Oficina asesora de Gestión del Riesgo y la Secretaría de Infraestructura al canal la Hormiga (Chamaría 2) a la altura del proyecto de viviendas de interés social Ciudadela de la Paz (ver Figura 1).

Figura 1. Zona Visitada en el Canal La Hormiga

⁴ Anexo 4: oficio AMC-OFI-0172718-2023

⁵ Anexo 5: Decreto 1441 del 2 de noviembre del 2023.

⁶ Anexo 6: Solicitud de la Secretaría de Infraestructura del 3 de noviembre del 2023.



La situación evidenciada conlleva a que en eventos de precipitaciones extremas el canal no cuente con la capacidad hidráulica suficiente para transportar los caudales debido a que se encuentra obstruido, esto propicia que el canal se pueda desbordar y generar inundaciones en los barrios aledaños en este caso en el barrio el Pozón.

En la Figura 3, Figura 4 Y 5 se puede observar la barrera de manglar que cubre en la actualidad gran parte del cauce del canal con especies (individuos) de más de 5,00 metros altura. El manglar está concentrado entre la Estación de Policía de El Pozón hasta después de la Ciudadela La Paz en la confluencia con el canal Chamaría, contando con una longitud aproximada de 650m.

Figura 3. Vista en planta del Manglar en la parte baja del Canal La Hormiga.

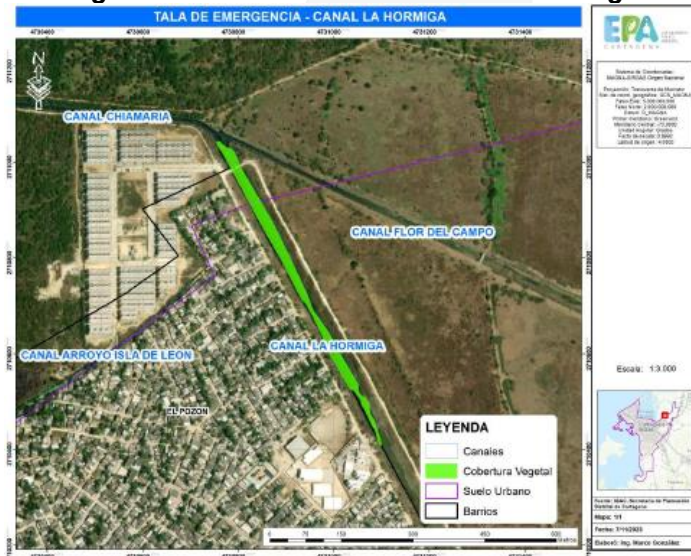


Figura 4. Tomas aéreas del canal La Hormiga



Fuente: OAGRD 2022.

Figura 5. Tomas aéreas del canal La Hormiga



SALVEMOS JUNTOS NUESTRO PATRIMONIO NATURAL

Adicionalmente se identificó un puente (ver Figura 6) ubicado frente del proyecto de viviendas de interés social Ciudadela de la Paz, que también afecta la capacidad hidráulica del canal, al encausar el caudal del canal a través de unos tubos, que reducen ostensiblemente la capacidad hidráulica del canal.

Figura 6. Puente del Terraplén del Canal La Hormiga



EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ENCONTRADA

A partir de la visita de inspección técnica realizada y dada las condiciones evidenciadas durante el recorrido al canal la Hormiga (Chamaría 2) en compañía de la OAGR D y la Secretaría de Infraestructura, la Subdirección de Técnica y Desarrollo Sostenible del EPA Cartagena, establece las siguientes consideraciones:

1.1 Inventario Forestal: Actualmente según el inventario forestal realizado en marzo del presente año, en el área objeto de estudio se encuentra un total de 31.115,47 individuos de diámetros (DAP) entre 2,5 a 10 cm y un volumen de 470,78 m³ de productos maderables en varas de diámetros variables⁷:

Tabla 1. Localización parcelas e identificación de especie predominante.

| PARCELA | IDENTIFICACIÓN ESPECIE | | | Coordenadas |
|------------|------------------------|------------------------------|-----------------------------|---|
| | FAMILIA | NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE COMÚN | Coordenada esquina inferior izquierda de la parcela |
| ID PARCELA | FAMILIA | NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE COMÚN | Coordenada |
| 001 | COMBRETACEAE | <i>Laguncularia racemosa</i> | Mangle Blanco – Mangle Bobo | 10,424713 ; -75,460055 |
| 002 | COMBRETACEAE | <i>Laguncularia racemosa</i> | Mangle Blanco – Mangle Bobo | 10,423975 ; -75,459650 |
| 003 | COMBRETACEAE | <i>Laguncularia racemosa</i> | Mangle Blanco – Mangle Bobo | 10,423137 ; -75,459170 |
| 004 | COMBRETACEAE | <i>Laguncularia racemosa</i> | Mangle Blanco – Mangle Bobo | 10,422388 ; -75,458758 |
| 005 | COMBRETACEAE | <i>Laguncularia racemosa</i> | Mangle Blanco – Mangle Bobo | 10,421569 ; -75,458290 |
| 006 | COMBRETACEAE | <i>Laguncularia racemosa</i> | Mangle Blanco – Mangle Bobo | 10,420861 ; -75,457938 |
| 007 | COMBRETACEAE | <i>Laguncularia racemosa</i> | Mangle Blanco – Mangle Bobo | 10,420080 ; -75,457455 |
| 008 | COMBRETACEAE | <i>Laguncularia racemosa</i> | Mangle Blanco – Mangle Bobo | 10,419347 ; -75,457073 |

Fuente: EPA Cartagena. Concepto Técnico No. 884 del 28 de junio de 2023

Tabla 2. Caracterización de cubicación y variables evaluadas.

| PARCELA | INDIVIDUOS | Diámetro | Altura c | Altura T | Volumen c | Volumen T |
|----------|---|------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| | Número de individuos mayores a 2,5 cm de diámetro | Diámetro promedio (cm) | Altura comercial promedio (m) | Altura Total promedio (m) | Volumen Comercial (m ³) | Volumen Total (m ³) |
| ID | # Ind | D | hc | ht | Vol c | Vol T |
| 001 | 5 | 5,5 | 1,5 | 5 | 0,0499 | 0,1663 |
| 002 | 10 | 5,6 | 2 | 5 | 0,1379 | 0,3448 |
| 003 | 11 | 6,5 | 2 | 6 | 0,2044 | 0,6132 |
| 004 | 15 | 7,5 | 1,5 | 5 | 0,2783 | 0,9278 |
| 005 | 10 | 6,5 | 2 | 6 | 0,1858 | 0,5575 |
| 006 | 13 | 6,2 | 2 | 5 | 0,2198 | 0,5495 |
| 007 | 6 | 5,4 | 2 | 5 | 0,0770 | 0,1924 |
| 008 | 8 | 3,2 | 1,5 | 4 | 0,0270 | 0,0721 |
| Suma | 78 | 46,4 | 14,5 | 41 | 1,1801 | 3,4235 |
| Promedio | 9,75 | 5,8 | 1,8125 | 5,125 | 0,1475 | 0,4279 |

Fuente: EPA Cartagena. Concepto Técnico No. 884 del 28 de junio de 2023

1.2 Problema: Los individuos de *Laguncularia racemosa* (Mangle Blanco), *Rhizophora mangle* (Mangle Rojo) y *Avicennia germinans* (Mangle Negro), han poblado la sección transversal del canal estableciendo una cobertura densa de especies de manglar, las cuales están reduciendo la capacidad hidráulica con la que fue diseñado el canal. Tanto los tallos como las raíces y ramas del manglar en el cauce del canal conforman una red o rejilla viva que retiene desde sedimentos hasta cualquier otro tipo de material flotante en la sección, obstruyendo y alterando el flujo normal de los caudales que discurren por el canal. Bajo estas condiciones, el flujo de agua sobre este tramo podría experimentar una pérdida de carga que se traduce en un posible aumento del tirante de agua desde ese punto hacia aguas arriba, generando desbordamientos e inundaciones en las comunidades aledañas del barrio el Pozón.

1.3 Componente Faunístico: De acuerdo con el CT 884 del 28 de junio de 2023 actualmente el área evaluada es refugio una variedad de especies de fauna:

INVENTARIO FAUNÍSTICO PRESENTE EN EL CANAL LA HORMIGA

Tabla 3. listado faunístico, aves, mamíferos y reptiles reportadas en el canal La Hormiga.

| Clase | TAXA | Nombre español | SUBESPECIE/SUBESPECIE | NOTAS Biológicas | Categoría de amenaza Nacional Resolución 1912/2017 | Categoría de amenaza Global Según la UICN | CITES |
|-------|---|---------------------|-----------------------|------------------|--|---|-------|
| | Columbidae | | | | | | |
| | <i>Columbina talpacoti rufipennis</i> | Tortolita común | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A |
| | <i>Zenaida auriculata stenura</i> | Torcaza nagiüblanca | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A |
| | <i>Columbina minuta elaeodes</i> | Tórtola diminuta | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A |
| | Jacaniidae | | | | | | |
| | <i>Jacana jacana hypomelaena</i> | Gallito de ciénaga | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A |
| | Ardeidae | | | | | | |
| | <i>Nycticorax nycticorax hoactil</i> | Guaco común | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A |
| | <i>Nyctanassa violacea cayennensis</i> | Guaco manglero | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A |
| | <i>Butorides virescens</i> | Garcita verde | | MB | LC | LC | N/A |
| | <i>Bubulcus ibis ibis</i> | Garza Bueyera | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A |
| AVES | <i>Ardea alba</i> | Garza real | | Nativo | LC | LC | N/A |
| | <i>Egretta tricolor</i> | Garza tricolor | | Nativo | LC | LC | N/A |
| | <i>Egretta thula</i> | Garza patiamarilla | | Nativo | LC | LC | N/A |
| | Threskiornithidae | | | | | | |
| | <i>Eudocimus albus ramobustorum</i> | Ibis blanco | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A |
| | Cathartidae | | | | | | |
| | <i>Cathartes aura ruficollis</i> | Guala cabecirroja | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A |
| | <i>Coragyps atratus brasiliensis</i> | Gallinazo común | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A |
| | Accipitridae | | | | | | |
| | <i>Rupornis magnirostris magnirostris</i> | Gavilán caminero | Subespecie | Nativo | LC | LC | II |
| | Falconidae | | | | | | |
| | <i>Milvago chimachima cordata</i> | Pigua | Subespecie | Nativo | LC | LC | II |
| | Cerylidae | | | | | | |

| | | | | | | | |
|----------|--|-------------------------|------------|---------|----|----|-----|
| | <i>Megascyle torquata torquata</i> | Martín pescador gigante | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A |
| | Psittacidae | | | | | | |
| | <i>Eupsittula pertinax aeruginosa</i> | Cotorra cari sucia | Subespecie | Nativo | LC | LC | II |
| | Tyrannidae | | | | | | |
| | <i>Fluvicola pica</i> | Viudita blanca | | Nativo | LC | LC | N/A |
| | <i>Machetornis rixosa flavigularis</i> | Picabuey | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A |
| | <i>Pitangus sulphuratus rufipennis</i> | Bichofué | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A |
| | Troglodytidae | | | | | | |
| | <i>Troglodytes aedon striatulus</i> | Cucarachero común | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A |
| | Icteridae | | | | | | |
| | <i>Quiscalus lugubris lugubris</i> | Chango llanero | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A |
| | <i>Quiscalus mexicanus peruvianus</i> | María mulata | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A |
| | Parulidae | | | | | | |
| | <i>Setophaga petechia erithachorides</i> | Reinita dorada | Subespecie | MB | LC | LC | N/A |
| | Thraupidae | | | | | | |
| | <i>Thraupis episcopus cana</i> | Azulejo común | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A |
| | <i>Sicalis flaveola flaveola</i> | Canario costeño | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A |
| | <i>Volatinia jacarina splendens</i> | Pirra | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A |
| | Procyonidae | | | | | | |
| | <i>Procyon cancrivorus</i> | Mapache | | Nativo | LC | LC | N/A |
| | Cricetidae | | | | | | |
| Mammalia | <i>Zygodontomys brevicauda</i> | Ratón de monte | | Nativo | LC | LC | N/A |
| | Muridae | | | | | | |
| | <i>Rattus sp.</i> | Rata común | | Exótico | LC | LC | N/A |
| | Iguanidae | | | | | | |
| | <i>Iguana iguana</i> | Iguana verde | | Nativo | LC | LC | N/A |
| Reptilia | Teiidae | | | | | | |
| | <i>Cnemidophorus lemniscatus</i> | Lagarto | | Nativo | LC | LC | N/A |

AVES

Tabla 4. Listado de especies de aves reportadas en el canal la hormiga

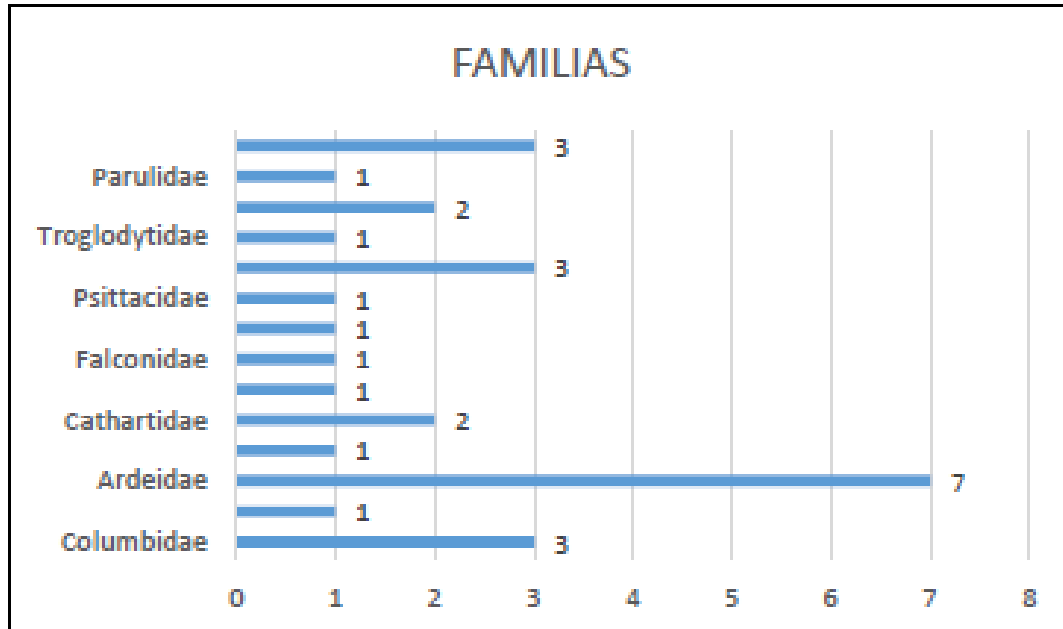
| Clase | ORDEN | FAMILIAS | Nombre español | SUBESPECIE/ SUBESPECIE | NOTAS Biológicas | Categoría de amenaza Nacional Resolución 1912/2017 | Categoría de amenaza Global Según la UICN | CITES | | |
|----------------------|----------------|---|-------------------------|-------------------------------------|------------------|--|---|-------|----|-----|
| Columbidae | | | | | | | | | | |
| Columbiformes | | <i>Columbina talpacoti rufipennis</i> | Tortolita común | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A | | |
| | | <i>Zenaida auriculata stenura</i> | Torcaza nagüiblanca | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A | | |
| | | <i>Columbina minuta elaeodes</i> | Tortola diminuta | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A | | |
| Jacaniidae | | | | | | | | | | |
| Charadriiformes | | <i>Jacana jacana hypomelaena</i> | Gallito de cienaga | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A | | |
| Ardeidae | | | | | | | | | | |
| AVES | Pelecaniformes | <i>Nycticorax nycticorax hoactil</i> | Guaco común | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A | | |
| | | <i>Nyctanassa violacea cayennensis</i> | Guaco manglero | | Nativo | LC | LC | N/A | | |
| | | <i>Butorides virescens</i> | Garcita verde | | MB | LC | LC | N/A | | |
| | | <i>Bubulcus ibis ibis</i> | Bueyera | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A | | |
| | | <i>Ardea alba</i> | Garza real | | Nativo | LC | LC | N/A | | |
| | | <i>Egretta tricolor</i> | Garza tricolor | | Nativo | LC | LC | N/A | | |
| | | <i>Egretta thula</i> | patiamarilla | | Nativo | LC | LC | N/A | | |
| | | Threskiornithidae | | | | | | | | |
| | | | | <i>Eudocimus albus ramobustorum</i> | Ibis blanco | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A |
| Cathartidae | | | | | | | | | | |
| Cathartiformesa | | <i>Cathartes aura ruficollis</i> | Guala cabecirroja | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A | | |
| | | <i>Coragyps atratus brasiliensis</i> | Gallinazo común | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A | | |
| Accipitridae | | | | | | | | | | |
| Accipitriformes | | <i>Rupornis magnirostris magnirostris</i> | Gavilán caminero | Subespecie | Nativo | LC | LC | II | | |
| | | | | | | | | | | |
| Falconidae | | | | | | | | | | |
| Falconiformes | | <i>Milvago chimachima cordata</i> | Pigua | Subespecie | Nativo | LC | LC | II | | |
| Cerylidae | | | | | | | | | | |
| Coraciiformes | | <i>Megaceryle torquata torquata</i> | Martín pescador gigante | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A | | |
| Psittacidae | | | | | | | | | | |
| Psittaciformes | | <i>Eupsittula pertinax aeruginosa</i> | Cotorra carisucia | Subespecie | Nativo | LC | LC | II | | |
| Tyrannidae | | | | | | | | | | |
| Passeriformes | | <i>Fluvicola pica</i> | Viudita blanca | | Nativo | LC | LC | N/A | | |
| | | <i>Machetornis rixosa flavigularis</i> | Picabuey | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A | | |
| | | <i>Pitangus sulphuratus rufipennis</i> | Bichofué | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Troglodytidae | | | | | | | | | | |
| | | <i>Troglodytes aedon striatulus</i> | Cucaracheron común | Subespecie | Nativo | LC | LC | N/A | | |

- **Generalidades**

SALVEMOS
JUNTOS
NUESTRO
PATRIMONIO
NATURAL

En cuanto a la riqueza de especies por familias, se encontró que las familias mejor representadas fueron las Ardeidae con 7 especies, las Thraupidae con 3 especies las Tyrannidae con 3 especies y las Columbidae con 3 especies, el resto de familias estuvo representada entre 1 a 2 especies. (Figura 7)

Figura 7. Riqueza de aves por familias más representativas registradas en el canal La Hormiga



En cuanto a la abundancia específica, la especie más abundante durante todo el muestreo fueron (*Eupsittula pertinax aeruginosa*) Cotorra carisucia con más de 32 individuos contados, seguidos de especies numerosas como (*Columbina talpacoti rufipennis*), (*Jacana jacana hypomelaena*), (*Quiscalus mexicanus peruvianus*) con 16, la (*Columbina minuta elaeodes*) con 15 registros y finalmente el resto de especies registradas manejaban un rango de 4 a 10 registros como se aprecia en la (Figura 8).

Figura 8. Abundancia de individuos más representativas registradas en el canal la hormiga





Figura 9. Algunas especies de aves registradas en el canal hormiga barrio el pozón – Cartagena de indias, (A) Cotorra carisucia (*Eupsittula pertinax*), (B) María mulata (*Quiscalus mexicanus*). (C) Gallito de ciénaga (*Jacana jacana*) (D) Garza real (*Ardea alba*) (E) (*Zenaida auriculata stenura*) (F) (*Egretta tricolor*) (G) (*Cathartes aura ruficollis*) (H) (*Volatinia jacarina*) (I) (*Sicalis flaveola*) (J) *Butorides virescens*.

MAMIFEROS (PEQUEÑOS).

Se realizaron rastreos directos entre las 17:00 – 19:30 horas, Se instalaron cámaras trampa siguiendo lo propuesto por Díaz-Pulido & Payan (2012). Asimismo, se recolectaron datos por métodos indirectos, se



ESTABLECIMIENTO PÚBLICO AMBIENTAL

Manga, 4ta Avenida calle 28 #27-05 Edificio Seaport Centro Empresarial, Cartagena - Bolívar.



(+575) 6421316

SALVEMOS
JUNTOS
NUESTRO
PATRIMONIO
NATURAL



<http://epacartagena.gov.co/>

realizaron entrevistas estructuradas bajo el enfoque de interrogación objetiva realizadas preferiblemente a los habitantes aledaños al canal, se utilizaron guías de campo de mamíferos (Emmons & Feer, 1999; Aranda-Sanchez, 2012) y fichas con dibujos y fotografías de los mamíferos presentes en el Caribe colombiano (Racero-Casarrubia & González-Maya, 2014). La identificación taxonómica de las especies siguió lo propuesto por Solari et al., (2013) y Ramírez-Chaves et al., (2016).

Para el trabajo con cámaras trampa (Fototrampeo), de acuerdo con lo propuesto por Díaz- Pulido & Payan, (2012) y Díaz-Pulido et al., (2014), se llevó a cabo un muestreo sistemático empleando entre 2 a 3 cámaras trampa ubicadas en senderos con diferentes coberturas vegetales (fragmentos de bosque y zonas de regeneración) y con indicios de la presencia de mamíferos (Figura 10). El diseño incluyó muestreos en época seca Las cámaras se programaron para tomar series de fotografías o videos de 30 seg. (Bushnell). Las estaciones fueron revisadas y activadas diariamente, mientras las cámaras trampa permanecieron activas las 12 horas del de la noche, con intervalos de 15 segundos entre capturas.

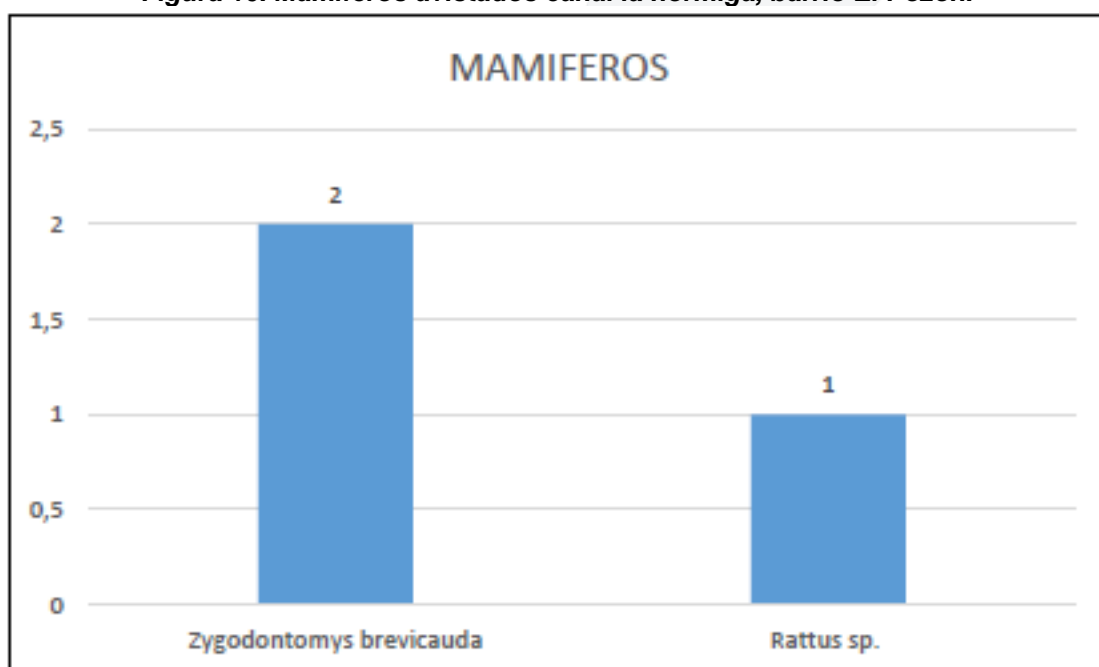
TABLA 5. LISTADO DE ESPECIES DE MAMÍFEROS Y REPTILES REPORTADAS EN EL CANAL LA HORMIGA.

| Clase | ORDEN | FAMILIAS | Nombre español | SUBESPECIE/ SUBESPECIE | NOTAS Biologicas | Categoría de amenaza Nacional Resolución 1912/2017 | Categoría de amenaza Global Según la UICN | CITES | CAN |
|----------|----------|----------------------------------|----------------|---------------------------|---------------------|---|--|-------|-----|
| Mamamia | Rodentia | Cricetidae | | | | | | | |
| | | <i>Zygodontomys brevicauda</i> | Ratón de monte | | Nativo | LC | LC | N/A | 2 |
| | | Muridae | | | | | | | |
| | | <i>Rattus sp.</i> | Rata comun | | Exotico | LC | LC | N/A | 1 |
| Reptilia | Squamata | Iguanidae | | | | | | | |
| | | <i>Iguana iguana</i> | Iguana verde | | Nativo | LC | LC | N/A | 24 |
| | | Teiidae | | | | | | | |
| | | <i>Cnemidophorus lemniscatus</i> | Lagarto | | Nativo | LC | LC | N/A | 8 |

Resultados y Discusión

Se registra la presencia de 2 especies de mamíferos pequeños 1. (*Zygodontomys brevicauda*), 1. (*Rattus sp.*) agrupados en 1 órdenes y 2 familias (TABLA 55). Lo cual, representa el 3% de la riqueza de mamíferos reportada para el Caribe colombiano, 60-62 especies (Muñoz-S & Hoyos-R, 2012; Díaz-Pulido et al., 2014). En su mayoría (100%) las especies avistadas no se encuentran amenazadas, considerándose de preocupación menor. (LC) (UICN, 2012).

Figura 10. Mamíferos avistados canal la hormiga, barrio El Pozón.



HERPETOS (ANFIBIOS Y REPTILES).

Se utilizó la técnica de inspección por encuentro visual o VES (Visual Encounter Survey) propuesta por Crump & Scott (1994), a lo largo de senderos y en los diferentes sustratos y micro-hábitats presentes en el área de estudio, efectuando búsquedas de herpetos (anfibios y reptiles) de modo sistemático en un área o hábitat por un tiempo específico, seleccionando 8 estaciones principales de muestreo con presencia de cuerpos de agua, (¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.). En jornadas diurnas entre las 9:00 y 11:00 horas, y en jornadas vespertinas entre las 16:00 y 17:00 horas. Asimismo, se realizaron entrevistas estructuradas (Rabinowitz, 2003), utilizando la guía de Angarita-Sierra et al., (2016) para ampliar el conocimiento sobre los reptiles de la zona. En anfibios se siguió la taxonomía propuesta por Acosta-Galvis (2017, <https://www.batrachia.com>).

Figura 11. Cantidad de especies e individuos de reptiles avistados en el canal La Hormiga.

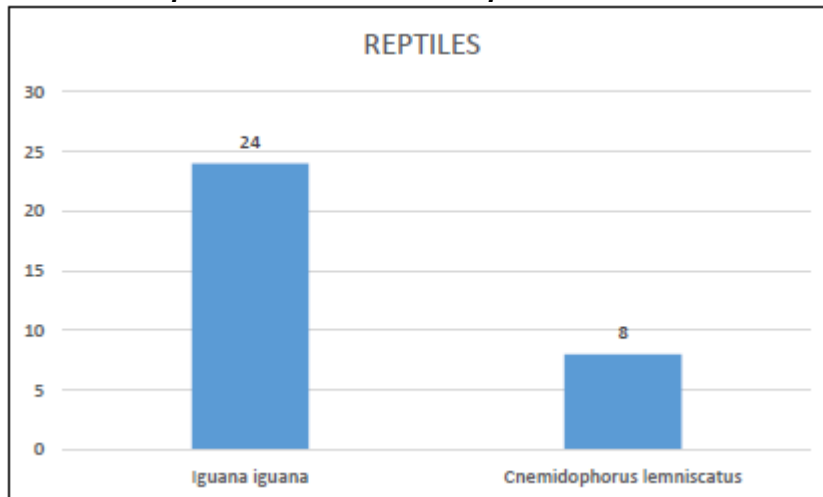


Figura 121. (A) (Iguana iguana) (B) (Cnemidophorus lemniscatus).



Se logró obtener un listado de tres grupos de fauna como: aves, mamíferos y reptiles, siendo las aves el grupo más representativo con 14 familias y 28 especies de las cuales 3 especies en apéndice II (*Rupornis magnirostris magnirostris*), (*Milvago chimachima cordata*), (*Eupsittula pertinax aeruginosa*). Las aves son las especies con mayor adaptabilidad a las ciudades y/o intervenciones humanas logrando cumplir con su ciclo biológico. Las especies con mayor abundancia fueron la cotorra carisucia (*Eupsittula pertinax aeruginosa*), María mulata (*Quiscalus mexicanus peruvianus*), la torcaza (*Columbina talpacoti rufipennis*). Especies que conviven en bandadas demostrando una gran habilidad de adaptación a las zonas urbanas. El caso de los mamíferos y los reptiles no son tan exitosos adaptándose a las zonas urbanas se puede evidenciar en este estudio la escasez de estas especies. se evidencia dos especies de pequeños mamíferos muy adaptadas a las intervenciones humanas como el ratón de monte (*Zygodontomys brevicauda*) y la rata común (*Rattus sp*).

Para el caso de los reptiles se logró identificar dos especies. La iguana verde (*Iguana iguana*) que se encuentra en apéndice II en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres y el lagarto (*Cnemidophorus lemniscatus*). Las 32 especies entre aves, mamíferos y reptiles reportadas en el estudio caracterización faunística del canal la hormiga se encuentra en preocupación menor según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y según la categoría de amenaza Nacional Resolución 1912/2017 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Adicionalmente se tienen en cuenta consideraciones normativas en cuanto a los ecosistemas de manglares y situaciones de emergencia:



- **Deber de Protección:** De acuerdo con lo establecido en la ley 99 de del 1991, en el numeral 2, la biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, deberá ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible, específicamente el manglar hace parte de los ecosistemas de especial importancia ecológica que deben ser protegidos.
- **Veda Nacional:** La especie predominante de mangle encontrada dentro del cauce permanente del canal La Hormiga, *Laguncularia racemosa* (mangle blanco), **se encuentran vedada por la Resolución 1602 de 1995**, “Por medio de la cual se dictan medidas para garantizar la sostenibilidad de los manglares en Colombia” y 020 de 1996 “Por medio de la cual se aclara la Resolución No. 1602 del 21 de diciembre de 1995, y se dictan otras disposiciones” expedidas por el entonces Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; las cuales vedan el aprovechamiento forestal de las especies de Mangle *Rhizophora harrisonii*, ***Laguncularia racemosa***, *Conocarpus erectus*, *Avicennia germinans*, *Avicennia tonduzii*, *Pelluciera rhizophorae*, *Mora megistosperma*, *Mora oleífera*.
- **Levantamiento Parcial de veda:** El parágrafo 2 del artículo 125 del Decreto 2106 de 2019, prescribe que **para obtener permisos, licencias y autorizaciones ambientales que impliquen intervención de especies de la flora silvestre con veda nacional o regional, no se requerirá adelantar el trámite de levantamiento parcial de veda.** Así mismo expresó que: “la autoridad ambiental competente, impondrá dentro del trámite de la licencia, permiso, concesión o autorización ambiental y demás instrumentos de manejo y control ambiental, las medidas a que haya lugar para garantizar la conservación de las especies vedadas, por lo anterior, no se requerirá adelantar el trámite de levantamiento parcial de veda que actualmente es solicitado.” (Negrillas y subrayas fuera del texto original).
- **Tala de emergencia:** el Artículo 2.2.1.1.9.3 del Decreto 1076 de 2015 “decreto único reglamentario del sector ambiente” menciona lo siguiente:

“ARTÍCULO 2.2.1.1.9.3. Tala de emergencia. Cuando se requiera talar o podar **árboles aislados** localizados en centros urbanos que por razones de su ubicación, estado sanitario o daños mecánicos **estén causando perjuicio a la estabilidad de los suelos, a canales de agua, andenes, calles, obras de infraestructura o edificaciones, se solicitará por escrito autorización, a la autoridad competente, la cual tramitará la solicitud de inmediato, previa visita realizada por un funcionario competente técnicamente la necesidad de talar árboles.**”

CONCEPTO TÉCNICO

Los ecosistemas de manglar gozan de una gran importancia y valor biológico, por lo que su uso principal es de protección y conservación, en el presente caso de estudio, los manglares, al estar obstruyendo el libre flujo de los caudales del Canal La Hormiga (Chamaría II) están generando una emergencia ambiental y social por las inundaciones presentadas en el barrio el Pozón. Estas emergencias asociadas a inundaciones se ven agravadas por la fuerte jornada invernal que incluso ha llevado a la necesidad de que la Alcaldía Mayor de Cartagena por medio del Decreto 1441 del 02 de noviembre de 2023 declare la situación de calamidad pública en el distrito de Cartagena de Indias por las condiciones de riesgo para la ciudadanía a causa de las fuertes lluvias presentadas por perturbación atmosférica (AL97) en el oriente del mar caribe.

Teniendo en cuenta la notable alteración del flujo normal, la disminución de la capacidad hidráulica y los procesos de sedimentación y retención de materiales flotantes que generan los manglares ubicados en el Canal La Hormiga (Chamaría II), sumado a la situación de calamidad pública por la que atraviesa la ciudad de Cartagena, en donde está en riesgo, de acuerdo a los informes y certificaciones de la OAGRD, la vida y el patrimonio de más de 22 mil familias del barrio el Pozón, obliga a esta Autoridad Ambiental a actuar con principal apego en cuanto a la aplicación del principio de precaución, que obliga a las Entidades públicas a actuar con cautela ante el posible escenario de causar un perjuicio irremediable, al estar en riesgo dos bienes jurídicos tutelados por nuestro ordenamiento jurídico, como lo son la vida y el gozo a un medio ambiente sano. Por lo que conforme a lo establecido en el decreto 1076 de 2015 en cuanto a la tala de emergencia, se conceptúa que:

Es viable otorgar autorización a la Secretaría de Infraestructura actuando en nombre del Distrito de Cartagena de Indias D.T. Y C, para que realice la intervención de tala de emergencia en los manglares que se encuentran sobre el cauce permanente del canal La Hormiga, en una franja de 17 metros de ancho y 730 m de largo, desde el Comando de Policía del barrio el Pozón hasta su desembocadura. Lo anterior, con el fin de proteger ambos bienes jurídicos, la vida de las familias del barrio el Pozón y el ecosistema de manglar del canal La Hormiga, los cuales son catalogados en nuestro ordenamiento jurídico como derechos fundamentales, esta es una medida proporcional, en donde no se concede la tala a la totalidad de los manglares solicitados por el Distrito de Cartagena, sino una parte, de

SALVEMOS
JUNTOS
NUESTRO
PATRIMONIO
NATURAL



tal manera que se facilite el adecuado tránsito de las aguas pluviales hacia la Ciénaga de la Virgen, sin poner en riesgo la vida ni el patrimonio de las familias del Barrio el Pozón, ni se agota el recurso natural ecosistema de manglar. Cumpliendo, además, con todos los aspectos técnicos y normativos dispuestos en el Artículo 2.2.1.1.9.3 Tala de Emergencia, del Decreto 1076 de 2015 “decreto único reglamentario del sector ambiente” y el parágrafo 2 del artículo 125 del Decreto 2106 de 2019.

Por lo que el Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias debe:

- Subsanan de manera inmediata los documentos faltantes correspondientes al trámite de aprovechamiento forestal (Tala de emergencia):
 - Formato Único Nacional – FUN diligenciado y actualizado mediante la Resolución 1466 de 2021 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
 - Registrar el FUN en la plataforma VITAL.
 - Anexar el Plano de Intervención.
 - Propuesta de Compensación por pérdida de Biodiversidad.
- Limitar el área de intervención a una franja de máximo 17 metros de ancho (línea transversal del canal) y 730 metros (Línea longitudinal del canal), desde el Comando de Policía del Pozón hasta la desembocadura del canal La Hormiga (ver figura 6). En ningún caso se realizarán intervenciones en los bordes del canal, ni sobre su margen izquierda (terraplén), dado que los árboles existentes en estas zonas están protegiendo los taludes del canal, previniendo la erosión, y prestando importantes servicios ambientales.

Figura 13. Área autorizada para la tala de emergencia. Fuente: EPA Cartagena.



- **Aplicar medidas de manejo ambiental:**

En cumplimiento del parágrafo 2 del artículo 125 del Decreto 2106 de 2019:

- **Manejo de fauna:** con el fin de prevenir afectaciones a la fauna asociada al mangle a intervenir, se debe realizar actividades de ahuyentamiento de fauna, rescate de fauna y si se requiere, con sumo cuidado y previa autorización del EPA Cartagena, su debido traslado.

Estas labores deberán ser realizadas por personal calificado y con experiencia en este tipo de intervenciones.

Los individuos arbóreos en donde se presenten nidos no deben ser intervenidos. En caso de presentarse esta situación deberá informar de inmediato a la autoridad ambiental para su debido manejo.

- **Manejo de los residuos de tala:** Es deber del Distrito de Cartagena realizar la evacuación inmediata (menos de 8 horas) de los productos y residuos vegetales obtenidos en el proceso de poda tales como ramas, hojas o raíces, para lo cual deberá garantizar la recolección y extracción de todos los residuos de tala, con una empresa de aseo idónea, en ningún caso el material vegetal



podrá ser dispuesto en el mismo canal o en la subcuenca tributaria o en sitio no autorizado. Es responsabilidad del Distrito de Cartagena la correcta disposición final de los residuos de un gestor autorizado, por lo cual deberá radicar ante el EPA Cartagena los recibos de disposición final emitidos por el gestor autorizado.

- **Conservar:** los individuos arbóreos ubicados en los bordes del canal y en el terraplén (Cra 92) deberán ser conservados y protegidos, por lo que cualquier actividad con maquinaria amarilla deberá realizarse con sumo cuidado y en la margen derecha del canal La Hormiga.
 - El Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias deberá informar al Establecimiento Público Ambiental de Cartagena la fecha en la que realizará la tala de emergencia. Con el fin de que el EPA Cartagena realice el acompañamiento a la intervención.
- **Compensar** el impacto ambiental causado:

En cumplimiento del parágrafo 2 del artículo 125 del Decreto 2106 de 2019:

El Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias deberá realizar actividades de reposición forestal, mediante el establecimiento de 6 individuos de mangle, de las especies *Laguncularia racemosa* y/o *Rhizophora mangle* y/o *Avicennia germinans*, por cada especie talada, en una relación de 1:6. De acuerdo al inventario forestal en el área propuesta a intervenir hay una población manglar total de aproximadamente 31.115 individuos arbóreos, de diámetros (DAP) entre 2,5 a 10 cm y un volumen de 470,78 m³ de productos maderables en varas de diámetros variables, pero teniendo en cuenta, que solo se les autoriza intervenir el 68% del área solicitada, los individuos a compensar serán de aproximadamente 21.158 por lo que **la compensación será de 129.948 plántulas de *Laguncularia racemosa* (Mangle Blanco), *Rhizophora mangle* (Mangle rojo) y/o *Avicennia germinans* (Mangle Negro).**

Se establecerán en las mismas zonas intervenidas en el terraplén del Pozón o en la Ciénaga de la Virgen.

El mantenimiento y riego de los individuos será por 5 años, y su supervivencia será responsable el Distrito de Cartagena; se debe realizar mantenimientos cada 3 meses durante el primer año de establecimiento, y posteriormente cada seis meses hasta el año 5to; si en el 5to año no se ha logrado la sobrevivencia de todos los individuos de reposición con un diámetro mínimo que favorezca su sobrevivencia autónoma de 2,5 cm a la altura del pecho se deberá seguir los mantenimientos y/o replazos de individuos muertos o desaparecidos hasta conseguir el diámetro mínimo del 100 % de los individuos de reposición y se seguirán enviando los informes de cumplimiento de las obligaciones a la autoridad ambiental con frecuencia anual hasta cumplir el diámetro mínimo establecido al 10 % de los individuos.

En caso de muerte o desaparición de los individuos establecidos, se debe hacer replazo con un individuo de la misma especie y su mantenimiento.

Para la compensación se recomienda revisar la Guía para la restauración de los ecosistemas de manglar de Colombia de la Resolución 1263 de 2018 “Por medio de la cual se actualizan las medidas para garantizar la sostenibilidad y la gestión integral de los ecosistemas de manglar, y se toman otras determinaciones”

RECOMENDACIONES.

A la Oficina Asesora Jurídica:

Se recomienda a la oficina asesora jurídica enviar notificación de este concepto técnico y el acto administrativo resultante a:

- Secretaría de Infraestructura.
- Alcaldía de Cartagena
- Junta de Acción comunal del barrio el Pozón.

Al Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias:

- **Consideraciones Para La Realización De Una Tala Adecuada:**

Las labores del aprovechamiento forestal se harán en forma escalonada y a medida que avance el desarrollo de las actividades de disponibilidad de materiales, insumos y recursos para su manejo, aprovechamiento y movilización de los productos forestales a obtener.





Una vez obtenido la autorización de aprovechamiento forestal, es importante tener en cuenta los siguientes pasos a saber; las acciones para desarrollar para un adecuado aprovechamiento forestal se describen a continuación:

- **Limpieza, ahuyentamiento y reubicación de especies, preparación de los árboles a intervenir.**

Antes de proceder al apeo de los individuos arbóreos, se realizará la limpieza de material vegetal de menor porte que pueda obstruir o incomodar las labores de apeo, con el fin de dejar adecuadamente definida la ruta de escape y dirección de caída. La limpieza se efectuará en un radio de 2 m a la redonda del árbol a apear.

Los árboles deben ser sometidos a labores de preparación, realizando las siguientes actividades: Limpiar el fuste del árbol de lianas, limpiar la base del fuste de vegetación arbustiva que puedan dificultar las labores y tránsito de los trabajadores, limpiar el fuste de termitas o de nidos de otros insectos, que en el momento de la tala puedan perturbar al motosierrista, colocar las herramientas de trabajo en sentido opuesto a la caída del árbol, constatar que la dirección de caída es la apropiada y que no existen riesgos de accidente y definir las rutas o caminos de escape (MinAmbiente& OIMT, 2002).

- **Pre-tala:**

Los árboles deben ser preparados para la tala observando los siguientes casos:

- Verificar si la dirección de caída recomendada es viable y si existen riesgos de accidentes, por ejemplo, ramas quebradas colgadas en la copa.
- Limpiar el tronco a ser cortado: Cortar las lianas y árboles muy jóvenes, y remover termiteros, ramas quebradas u otros obstáculos ubicados próximos al árbol.
- Realizar la prueba del hueco: Para verificar que el árbol está hueco, el operador de motosierra introduce la espada de la motosierra en el tronco en sentido vertical. De acuerdo con la resistencia de entrada, se puede evaluar la presencia y el tamaño del hueco.
- Preparar los caminos de escape, por donde el equipo debe alejarse en el momento de la caída del árbol. Las vías deben ser construidas en sentido opuesto a la tendencia de caída del árbol.
- Para árboles con troncos de buena calidad (poco inclinado, sin tabloides) y dirección natural de caída favorable a la operación de arrastre, se utiliza la técnica patrón de corte. Otras técnicas, clasificadas como talas especiales, son utilizadas para los árboles que presentan por lo menos una de las siguientes características: diámetro grande, inclinación excesiva, tendencia a la formación de grietas, presencia de tablones, existencia de huecos grandes y dirección de caída desfavorable al arrastre.

- **Marcado de los Individuos a intervenir**

Para garantizar que solamente se van a intervenir los árboles aprobados por la autoridad ambiental e inventariados en el objeto de la solicitud se tendrá en cuenta la marcación realizada en el inventario.

- **Direccionamiento de caída de los Individuos a talar**

En esta etapa, previo al apeo se define la dirección de caída del árbol, teniendo en cuenta criterios de mínima afectación a la vegetación que no debe ser intervenida, específicamente, a otros árboles o arbustos, así como a la regeneración natural que pueda encontrarse en sectores aledaños y que no hacen parte de las zonas a intervenir.

El análisis de la dirección de caída representa una labor muy importante dentro de las actividades de aprovechamiento, teniendo en cuenta que permite reducir los impactos en la vegetación remanente del sitio a intervenir. Los aspectos para contemplar son: calidad de la copa de los árboles, evaluación de fuste, impacto mínimo sobre la vegetación, vientos, obstáculos en la dirección de caída y en el suelo, ruta de escape segura del trabajador forestal o motosierrista y sentido de la extracción de la ruta de extracción (MinAmbiente, OIMT, 2002).

- **Apeo de árboles**

La corta es una de las actividades más arriesgadas. Sus ramas pueden despedazarse y salir despedidas en todas direcciones. Esto hace necesario que la seguridad y la capacitación ocupen un lugar de primer orden en las operaciones.

Para la tala de los árboles se utilizarán motosierras de uso profesional, correctamente afiladas, además de elementos auxiliares como cuerdas, cuñas y arneses para realizar un trabajo seguro en alturas en la actividad de desenredo de ramas. En los casos que se requiera el troceado por etapas, un operario dotado

con los equipos y elementos de seguridad necesarios subirá al árbol y efectuará la corta de ramas desde la parte alta hacia abajo.

Los árboles se talarán a nivel de suelo, realizando los cortes de dirección y de caída de manera que no queden tocones altos y no se presenten daños mecánicos en el fuste. Se va a seguir el siguiente procedimiento de tala:

- Aserrar la parte baja del tronco en el lado de la dirección de la caída. Respetando un ángulo de 45° con respecto a la horizontal del tronco.
- La profundidad del corte será de $\frac{1}{4}$ del diámetro del tronco.
- Se acabará el corte aserrando de forma paralela al suelo.
- En el lado opuesto se hará la línea de tala 2 cm por encima del punto de corte para no presionar la cadena. Se dejará una distancia (o bisagra) entre el corte y la línea de tala.

Figura 14. Detalle corte dirigido. Fuente: Anova

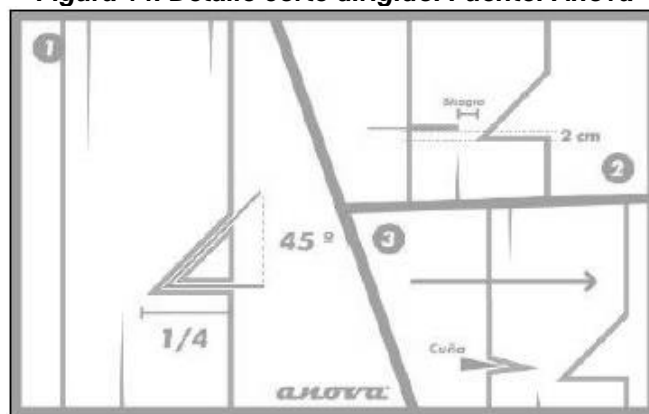


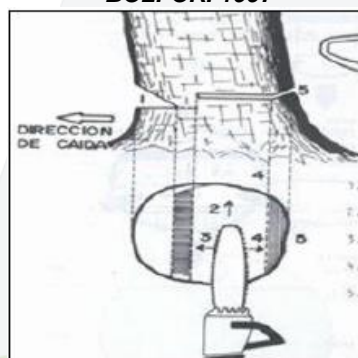
Figura 15. Detalle corte dirigido tipo patrón. Fuente: Manual de Husqvarna, 2000



Otras técnicas, clasificadas como talas especiales, son utilizadas para los árboles que presentan por lo menos una de las siguientes características: diámetro grande, inclinación excesiva, tendencia a la formación de grietas, presencia de raíces tablares, existencia de huecos grandes y dirección de caída desfavorable al arrastre.

Para el corte de árboles inclinados, el corte horizontal de la boca debe ocupar una profundidad en el fuste de $\frac{1}{5}$ del diámetro, se debe cortar con la punta de la motosierra los laterales y luego realizar el corte de orientación de tumba, como se muestra en la ilustración.

Figura 16. Detalle corte dirigido para árboles inclinados. Fuente: Técnica de corta dirigida, Proyecto BOLFOP. 1997



• **Descope y desrame de individuos apeados**

Verificar que el tocón tenga la altura adecuada, se debe realizar el corte de la bisagra en el tocón y en el árbol. Posteriormente, el operador de la motosierra debe observar si existen obstáculos potenciales a lo largo del fuste como, árboles pequeños o tocones en el camino; en caso de que existan, el operador debe eliminarlos, el equipo de tala debe cortar en pequeñas partes los árboles que han caído naturalmente y que cruzan las trochas de arrastre.

Una vez se tenga el árbol en el suelo se retirarán las ramas con motosierra y/o machete, partiendo de la parte superior o copa del árbol que usualmente no es apreciada comercialmente, con el fin de manejar con mayor facilidad el material cortado.

• **Limpieza del sitio de aprovechamiento**

Consiste en la recolección y acomodamiento del material producto del descope y desrame de los árboles talados, depositándolos en forma de capas en sitios previamente seleccionados y cubriéndolos posteriormente con tierra para facilitar su descomposición natural e incorporación al suelo como abono.

• **Uso de los productos obtenidos**

Una vez el árbol haya sido apeado y el fuste se encuentre libre de ramas grandes, dependiendo del tamaño que presente, se procederá a dividirla en fracciones de menor tamaño (trocear) utilizando para esto la motosierra.

• **Uso de subproductos y disposición del material vegetal**

El material vegetal producto del desrame se repicará de tal manera que quede lo más pequeño posible, para que se descomponga fácilmente y se incorpore rápidamente al suelo.

Las ramillas y hojas serán dispuestas en áreas previamente definida, viveros comunitarios o sitios aledaños en zonas verdes, preferiblemente sobre el mismo sitio de aprovechamiento.

No se realizarán quemas de maderas, ramas o follaje al aire libre u otro componente del material vegetal resultante del aprovechamiento, así como la disposición o acumulación de estos materiales sobre las vías principales o secundarias y sobre cuerpos de agua.

Hojas, ramas y raíces producto del desmonte: se utilizarán para conformar una capa de materia orgánica que aporte nutrientes para las coberturas arbóreas remanes, haciendo una trituración de estos y ubicándolos sobre la margen de las áreas han sido intervenidas por el aprovechamiento.

• **Extracción y movilización de los productos**

En el área y por las condiciones del terreno y que no hay que abrir vías, es factible el uso del sistema de saca de forma manual para el transporte menor del material del aprovechamiento, a las zonas de apilado. Para el transporte mayor será con vehículos pequeños y camiones dependiendo de su disponibilidad hasta el sitio de dispuesto.

En casos de requerir movilización de productos forestales se solicitará a la Autoridad Ambiental el respectivo Salvoconducto Único de Movilización en Línea – SUNL.

• **Medidas de seguridad**

El aprovechamiento forestal comprende una actividad que implica riesgos, por lo que es necesario asegurar las condiciones necesarias para evitar accidentes como golpes, traumas, cortaduras, fracturas, aplastamiento, caídas, entre otras. Adicionalmente los riesgos biológicos a los cuales puede estar expuesto el personal son las picaduras de insectos, mordeduras de serpientes, lesiones por contacto con plantas urticantes y heridas con plantas espinosas. Otros aspectos a los cuales están expuestos son: insolación, deshidratación, quemaduras y exposición a descargas eléctricas. Por lo anterior se dotará a los operarios de equipos de protección personal.

En la realización de la labor, los trabajadores deberán tener las siguientes precauciones:

• **En el derribo:**

- Trabajar con señales y a distancias donde se puedan escuchar las indicaciones del jefe de la brigada, de vez en cuando apagar la motosierra para escuchar esas indicaciones o como medida de precaución.



Mantener la motosierra y el equipo (cuñas, cuerdas, cables y otros) en buenas condiciones de trabajo.

- Usar y mantener en buenas condiciones botas con puntas de acero, cascos, guantes y orejeras.
- Alejarse del área de derribo si existen fuertes vientos por el riesgo de ruptura de ramas grandes o incluso caída de árboles.
- **Reglas para los derribadores:**
 - Remover los estorbos que pudiera haber alrededor del área de trabajo.
 - Elegir una o varias rutas de escape. Las rutas de escape deberán estar atrás o al lado de la dirección de la caída y cuando menos de 6 metros.
 - Si el derribo de un árbol muerto es peligroso, consultar con el jefe de grupo, cuál sería la mejor manera de ejecutar el trabajo.
 - Utilizar las cuñas tan pronto como sea posible, para evitar que el árbol se asiente en el corte de derribo.
 - Antes de utilizar una cuña, limpiar de corteza el lugar donde se introducirá la cuña, para que sea fácil su manejo.
 - Advertir a los trabajadores que estén alrededor de la zona de trabajo cuando se va a iniciar el corte de derribo y antes de terminarlo.
 - El corte de cuña deberá ser de 1/4 o de 1/3 del diámetro del árbol donde se realiza el corte y la altura del corte de 1/5 del mismo.
 - Cuando se esté derribando, tratar de estar en el lado opuesto a la inclinación o posible caída del árbol.

Si más de una cuadrilla está trabajando en la misma zona, deberán estar lo suficientemente retirados para trabajar con seguridad (mínimo 2 veces la altura total del árbol más próximo a talar).

- **Reglas para los troceadores:**
 - Antes de trocear se deberá inspeccionar de qué lado rodará la troza al terminar el trabajo.
 - Eliminar los estorbos al comenzar a trabajar.
 - Ubicar las trozas en la parte baja de donde se esté trabajando.
 - Informar al derribador donde se está trabajando para evitar accidentes.
- **Preparación de vías de escape**
 - Determinar el camino por el cual se movilizarán el aserrador y su ayudante para huir a la amenaza física del cuerpo arbóreo en caída.
 - La zona de caída abarca dos secciones, debajo de la copa del árbol (por ramas que puedan caer, por astillado o desplazamiento del fuste) y 45° a ambos lados de la dirección de caída y con una medida de dos (2) veces la longitud del árbol a talar. Ver ilustración.

Figura 17. Distancia entre equipos. Fuente: Técnica de corta dirigida, Proyecto BOLFOR. 1997



- **Recomendaciones de obligaciones sobre el manejo y disposición de productos y residuos vegetales**
- Realizar evacuación inmediata (menos de 8 horas) de los productos y residuos vegetales obtenidos en el proceso de poda tales como ramas, hojas o raíces y donarlos o disponerlos en lugares destinados para tal fin e informar a esta corporación la disposición adecuada de los mismos.



- Se picarán los troncos y ramas de gran tamaño que no se aprovechen, facilitando la manipulación, transporte y disposición final de los mismos.
- Los pequeños trozos de material vegetal como follaje y ramas pequeñas se podrán donar a viveros o dispersar en áreas verdes y suelos circundantes libres de pavimento, puede ser dentro del mismo predio, para facilitar su degradación y posterior incorporación nutricional de los mismos residuos al suelo, permitiendo la recuperación del área evitando acumular residuos en una sola área.

OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES

Se recomienda como obligaciones generales:

- Para llevar a cabo las actividades de tala, se debe contar con profesionales y operarios forestales, equipo y herramientas necesarias, elementos de protección personal – EPP, conos y cinta para señalización de áreas de trabajo, entre otros necesarios para la ejecución de la actividad teniendo como base la seguridad y salud de transeúntes y operario. Se recomienda un líder de cuadrilla profesional forestal o ciencias afines, y un profesional o Técnico en Seguridad y Salud en el Trabajo - SST, para los operarios se recomienda hacer usos de recursos de extensionismo comunitario y fomentar la participación directa e indirecta de las comunidades del sector como mano de obra calificada y no calificada.
- Es responsabilidad del ejecutante cualquier daño que ocurra en bien público o privado por efecto de las talas, igualmente debe contactarse a la empresa de aseo para que realicen el servicio de recolección de los residuos vegetales producto de ellas para dejar libres de los mismos el canal, la zona verde y la vía pública.
- Realizar actividades de ahuyentamiento de fauna, recate y reubicación (con el acompañamiento de la autoridad ambiental) de fauna y monitoreo de la fauna asociada al ecosistema de manglar.
- Antes de realizar la tala de emergencia, es importante y necesario revisar que el individuo no albergue nidos de aves y epífitas, o cerca de la caída del mismo esté ubicada fauna silvestre que pueda verse perjudicada por el impacto de actividad. De presentarse algún accidente con fauna asociada, es necesario y obligatorio la entrega al CAV del EPA.
- Divulgar por medio escrito, radial y/o audiovisual en el sector de la actividad la ejecución de esta con mínimo 8 días previo al desarrollo de las actividades silviculturales.
- Informar a EPA Cartagena por medio escrito, vía correo electrónico la fecha y franja horaria en la cual se realizarán las actividades silviculturales mínimo 8 días de anticipación.
- Entregar un primer informe de cumplimiento a la Autoridad Ambiental máximo 30 días calendario después de la ejecución de la actividad, donde constante las actividades realizadas al finalizar las actividades descritas con registro fotográfico general y a detalle del antes, durante y el después de la ejecución de la actividad silvicultural.
- Con respecto a las actividades de compensación, el Distrito de Cartagena debe entregar un informe al iniciar la actividad y cada 3 meses de ejecutada la actividad, informando el avance y cumplimiento de las obligaciones de la compensación, indicando nombre científico y georreferenciando cada individuo establecido.
- Recomendaciones de obligaciones sobre el manejo y disposición de productos y residuos vegetales

Realizar evacuación inmediata (menos de 8 horas) de los productos y residuos de sedimentos y vegetales obtenidos en el proceso de limpieza tales como ramas, hojas o raíces y donarlos o disponerlos en lugares destinados para tal fin e informar a este Establecimiento la disposición de los mismos.

Otras recomendaciones

- Notificar del acto administrativo resultante de este concepto a la Alcaldía y a la Junta de Acción Comunal – JAC del barrio o sector donde se realizará la poda.

Medidas de seguridad

El proceso comprende una actividad que implica riesgos, por lo que es necesario asegurar las condiciones necesarias para evitar accidentes como golpes, traumas, cortaduras, fracturas, aplastamiento, caídas, entre otras. Adicionalmente los riesgos biológicos a los cuales puede estar expuesto el personal son las picaduras de insectos, mordeduras de serpientes, lesiones por contacto con plantas urticantes y heridas con plantas espinosas. Otros aspectos a los cuales están expuestos son: insolación, deshidratación, quemaduras y exposición a descargas eléctricas. Por lo anterior se recomienda tomar medidas de seguridad y dotar a los operarios de equipos de protección personal, bloqueador solar, e hidratación.

En la realización de la labor, se recomienda seguir las siguientes precauciones:

- Trabajar con señales y a distancias donde se puedan escuchar las indicaciones del jefe de la brigada.



- Mantener el equipo (baldes, cuerdas, cables y otros) en buenas condiciones de trabajo.
- Usar y mantener en buenas condiciones, cascos, guantes y otros.
- Remover los estorbos que pudiera haber alrededor del área de trabajo.

REGISTRO FOTOGRAFICO Y ANEXOS



LINK PARA ACCEDER A LOS ANEXOS DEL 1 AL 7

https://epacartagenaepa-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/subtecnica_epacartagena_gov_co/EosqvPeSVmVDobgrEyRjc71BSWa9ldmH-amNmPS1KKqw6Q?e=g0AczS

(“)

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que de conformidad con el artículo 2 de la Constitución Política, *“Son fines esenciales del Estado: Servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución, facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo”*

Que el artículo 8 ibídem establece que: *“Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación”*.

Que el artículo 79 de la Carta Política indica que: *“Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.*



Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”.

Que el artículo 80 ibídem, establece que: *“El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución y prevenir los factores de deterioro ambiental.*

Que el numeral 17 del artículo 13 de la Ley 768 de 2002, dispone que es función del EPA Cartagena: *“Promover y ejecutar obras de irrigación, avenamiento, defensa contra las inundaciones, regulación de cauces y corrientes de agua y de recuperación de tierras que sean necesarios para la defensa, protección y adecuado manejo de las cuencas hidrográficas del territorio de su jurisdicción, en coordinación con los organismos directores y ejecutores del Sistema Nacional de Tierras o la entidad que haga sus veces, conforme a las disposiciones legales y a las previsiones técnicas correspondientes.”*

Que el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, en su artículo 2.2.1.1.14.1. dispone: *“En la ley 99 de 1993, establece que, corresponde a las corporaciones, autoridades ambientales de los grandes centros urbanos y a las territoriales, funciones control y vigilancia, así como impartir las órdenes para la defensa del ambiente en general y la flora y los bosques en particular”.*

Que el Manual para la Asignación por Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad expedido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible indica que: *“Los impactos ambientales identificados en los estudios ambientales de proyectos, obras, actividades, que conlleven pérdida de biodiversidad en las áreas de intervención y que no puedan ser evitados, corregidos, mitigados o sustituidos serán resarcidos a través de medidas de compensación.*

Las medidas de compensación garantizaran la conservación efectiva o restauración ecológica de un área ecológicamente equivalente, donde se logre generar una nueva categoría de manejo, estrategia de conservación permanente o se mejoren las condiciones de la biodiversidad en áreas transformadas o sujetas a procesos de transformación”.

Que corresponde al Establecimiento Público Ambiental EPA-Cartagena, en virtud de su misión y a lo establecido en el artículo 2.2.1.1.14.1 del Decreto 1076 de 2015, la competencia de control y vigilancia en materia ambiental a nivel del Distrito de Cartagena, siendo el encargado de las autorizaciones de Poda y Tala de árboles en ámbito de su jurisdicción.

Que el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015, en su artículo 2.2.1.1.9.3. establece: *“Tala de emergencia. Cuando se requiera talar o podar árboles aislados localizados en centros urbanos que por razones de su ubicación, estado sanitario o daños mecánicos estén causando perjuicio a la estabilidad de los suelos, a canales de agua, andenes, calles, obras de infraestructura o edificaciones, se solicitará por escrito autorización a la autoridad competente, la cual tramitará la solicitud de inmediato, previa visita realizada por un funcionario competente técnicamente la necesidad de talar árboles”.*

Que es función del EPA Cartagena propender por el adecuado uso y aprovechamiento de los recursos naturales de conformidad con los principios medio ambientales de racionalidad, planeación y proporcionalidad, teniendo en cuenta para ello lo establecido por los postulados del desarrollo sostenible y sustentable.



Que conforme al numeral 2 del artículo 65 de la Ley 99 de 1993, corresponde a los municipios y/o distritos, dictar las normas necesarias para el control, la preservación y la defensa del patrimonio ecológico.

Que el inciso segundo del artículo 63 de la Ley 99 de 1993 señala el *“Principio de Armonía Regional. Los Departamentos, los Distritos, los municipios, los Territorios Indígenas, así como las regiones y provincias a las que la ley diere el carácter de entidades territoriales, ejercerán sus funciones constitucionales y legales relacionadas con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, de manera coordinada y armónica, con sujeción a las normas de carácter superior y a las directrices de la Política Nacional Ambiental, a fin de garantizar un manejo unificado, racional y coherente de los recursos naturales que hacen parte del medio ambiente físico y biótico del patrimonio natural de la Nación.”*

Que el numeral 9 del artículo 1 de la Ley 99 de 1993, establece que la prevención de desastres será materia de interés colectivo y las medidas tomadas para evitar o mitigar los efectos de su ocurrencia serán de obligatorio cumplimiento.

Que el numeral 23 del artículo 31 ibídem señala *“Realizar actividades de análisis, seguimiento, prevención y control de desastres, en coordinación con las demás autoridades competentes, y asistirlos en los aspectos medioambientales en la prevención y atención de emergencias y desastres.”*

Que el artículo 2 de la Ley 1523 de 2012, establece que: *“La gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano. En cumplimiento de esta responsabilidad, las entidades públicas, privadas y comunitarias desarrollaran y ejecutaran los procesos de gestión del riesgo, entendiéndose: conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres, en el marco de sus competencias, su ámbito de actuación y su jurisdicción, como componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.”*

Que el artículo 3 ibídem establece los principios generales que orientan la gestión del riesgo y en su numeral 8 contempla entre otros, el principio de precaución y en el dispone, que cuando exista la posibilidad de daños graves o irreversibles a las vías, a los bienes y derechos de las personas, a las instituciones y a los ecosistemas, como resultado de la materialización del riesgo en desastre, las autoridades y los particulares aplicaran el principio de precaución en virtud del cual la falta de certeza científica absoluta no será óbice para adoptar medidas encaminadas a prevenir, mitigar la situación de riesgo.

Que el artículo 14 de la ley antes citada, establece que los alcaldes, como conductores del desarrollo local, son los responsables directos de la implementación de los procesos de gestión del riesgo en el distrito o municipio, incluyendo el conocimiento y la reducción del riesgo y el manejo de desastres en el área de su jurisdicción. Debiendo integrar en la planificación del desarrollo local, acciones estratégicas y prioritarias en materia de gestión del riesgo de desastres, especialmente, a través de los planes de ordenamiento territorial, de desarrollo municipal o distrital y demás instrumentos de gestión pública.

Que mediante Decreto 1441 del 02 de noviembre de 2023, la Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias declaro calamidad pública en el Distrito de Cartagena de Indias, con ocasión de las afectaciones presentadas por las fuertes lluvias que han generado inundaciones en el barrio el Pozón por la obstrucción de los mangles en el libre flujo de los caudales del Canal La Hormiga (Chamaria II).



Teniendo en cuenta la visita de inspección ampliamente descrita en el Concepto Técnico 1802 de 8 de noviembre de 2023 y lo estipulado en el artículo 2.2.1.1.9.3. del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015, se considera procedente conceder permiso y/o autorización a la SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DISTRITAL DE CARTAGENA actuando en nombre del Distrito de Cartagena de Indias, para que realice la intervención de TALA DE EMERGENCIA en los manglares que se encuentran sobre el cauce permanente del canal La Hormiga, en una franja de 17 metros de ancha y 730 metros de largo, desde el Comando de Policía del barrio el Pozón hasta su desembocadura. Lo anterior, con el fin de proteger ambos bienes jurídicos, la vida de las familias del barrio el Pozón y el ecosistema de manglar del canal La Hormiga, los cuales son catalogados en nuestro ordenamiento jurídico como derechos fundamentales, esta es una medida proporcional, en donde no se concede la tala a la totalidad de los mangles solicitados por el Distrito de Cartagena, sino una parte, de tal manera que se facilite el adecuado tránsito de las aguas pluviales hacia la Ciénaga de la Virgen, sin poner en riesgo la vida ni el patrimonio de las familias del Barrio el Pozón, ni se agota el recurso natural ecosistema de manglar, lo cual se dispondrá en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: ACCEDER a la solicitud presentada por el señor LUIS ALBERTO VILLADIEGO CÁRCAMO en su condición de SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA DEL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS, para realizar la intervención por TALA DE EMERGENCIA de los manglares que se encuentran sobre el cauce permanente del canal La Hormiga, en una franja de 17 metros de ancha y 730 metros de largo, desde el Comando de Policía del barrio el Pozón hasta su desembocadura, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa de esta decisión.

ARTÍCULO SEGUNDO: AUTORIZAR a la SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DEL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS, para que proceda a desarrollar las gestiones necesarias para realizar la intervención del componente forestal de los manglares que se encuentran sobre el cauce permanente del Canal La Hormiga, en una franja de 17 metros de ancho y 730 metros de largo, desde el Comando de Policía del barrio el Pozón hasta su desembocadura.

ARTÍCULO TERCERO: La duración de la presente autorización será por el termino de **TRES (3)** meses contados a partir de la notificación del presente acto administrativo, prorrogables por una única vez, por un término igual al autorizado, previa solicitud justificada, y por escrito, que deberá ser radicada ante esta Autoridad Ambiental, dentro los últimos 15 días al vencimiento de la presente Autorización.

ARTICULO CUARTO: ACOGER integralmente en el presente acto administrativo, el Concepto Técnico No. 1802 del 8 de noviembre de 2023, emitido por la Subdirección Técnica de Desarrollo Sostenible, Área Fauna, Flora, Reforestación y Parques del EPA Cartagena.

ARTICULO QUINTO: La tala autorizada, estará sujeta a las siguientes obligaciones, recomendaciones y responsabilidades:

5.1 Limitar el área de intervención a una franja de máximo 17 metros de ancho (línea transversal del canal) y 730 metros (Línea longitudinal del canal), desde el Comando de Policía del Pozón hasta la desembocadura del canal La Hormiga (ver figura 6). En ningún

SALVEMOS
JUNTOS
NUESTRO
PATRIMONIO
NATURAL



caso se realizarán intervenciones en los bordes del canal, ni sobre su margen izquierda (terraplén), dado que los arboles existentes en estas zonas estan protegiendo los taludes del canal, previniendo la erosión, y prestando importantes servicios ambientales.

5.2 Aplicar medidas de manejo ambiental:

5.2.1 Manejo de fauna: con el fin de prevenir afectaciones a la fauna asociada al mangle a intervenir, se debe realizar actividades de ahuyentamiento de fauna, rescate de fauna y si se requiere, con sumo cuidado y previa autorización del EPA Cartagena, su debido traslado.

Estas labores deberán ser realizas por personal calificado y con experiencia en este tipo de intervenciones.

Los individuos arbóreos en donde se presenten nidos no deben ser intervenidos. En caso de presentarse esta situación deberá informar de inmediato a la autoridad ambiental para su debido manejo.

5.3 Manejo de los residuos de tala: Es deber del Distrito de Cartagena realizar la evacuación inmediata (menos de 8 horas) de los productos y residuos vegetales obtenidos en el proceso de poda tales como ramas, hojas o raíces, para lo cual deberá garantizar la recolección y extracción de todos los residuos de tala, con una empresa de aseo idónea, en ningún caso el material vegetal podrá ser dispuesto en el mismo canal o en la subcuenca tributaria o en sitio no autorizado. Es responsabilidad del Distrito de Cartagena la correcta disposición final de los residuos de tala en gestor autorizado, por lo cual deberá radicar ante el EPA Cartagena los recibos de disposición final emitidos por el gestor autorizado.

5.4 Conservar: los individuos arbóreos ubicados en los bordes del canal y en el terraplén (Cra 92) deberán ser conservados y protegidos, por lo que cualquier actividad con maquinaria amarilla deberá realizarse con sumo cuidado y en la margen derecha del canal La Hormiga.

5.5 El Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias deberá informar al Establecimiento Público Ambiental de Cartagena la fecha en la que realizará la tala de emergencia. Con el fin de que el EPA Cartagena realice el acompañamiento a la intervención.

5.6 Realizar las labores de aprovechamiento en forma escalonada y a medida que avance el desarrollo de las actividades de disponibilidad de materiales, insumos y recursos para su manejo, aprovechamiento y movilización de los productos forestales a obtener así:

5.6.1 Limpieza, ahuyentamiento y reubicación de especies, preparación de los árboles a intervenir.

Antes de proceder al apeo de los individuos arbóreos, se realizará la limpieza de material vegetal de menor porte que pueda obstruir o incomodar las labores de apeo, con el fin de dejar adecuadamente definida la ruta de escape y dirección de caída. La limpieza se efectuará en un radio de 2 m a la redonda del árbol a apear.

Los árboles deben ser sometidos a labores de preparación, realizando las siguientes actividades: Limpiar el fuste del árbol de lianas, limpiar la base del fuste de vegetación arbustiva que puedan dificultar las labores y tránsito de los trabajadores, limpiar el fuste de termitas o de nidos de otros insectos, que en el momento de la tala puedan perturbar al motosierrista, colocar las herramientas de trabajo en sentido opuesto a la caída del árbol, constatar que la dirección de caída



es la apropiada y que no existen riesgos de accidente y definir las rutas o caminos de escape (MinAmbiente & OIMT, 2002).

5.6.2 Pre-tala: Los árboles deben ser preparados para la tala observando los siguientes casos:

5.6.2.1 Verificar si la dirección de caída recomendada es viable y si existen riesgos de accidentes, por ejemplo, ramas quebradas colgadas en la copa.

5.6.2.2 Limpiar el tronco a ser cortado: Cortar las lianas y árboles muy jóvenes, y remover termiteros, ramas quebradas u otros obstáculos ubicados próximos al árbol.

5.6.2.3 Realizar la prueba del hueco: Para verificar que el árbol está hueco, el operador de motosierra introduce la espada de la motosierra en el tronco en sentido vertical. De acuerdo con la resistencia de entrada, se puede evaluar la presencia y el tamaño del hueco.

5.6.2.4 Preparar los caminos de escape, por donde el equipo debe alejarse en el momento de la caída del árbol. Las vías deben ser construidas en sentido opuesto a la tendencia de caída del árbol.

5.6.2.5 Para árboles con troncos de buena calidad (poco inclinado, sin tabloides) y dirección natural de caída favorable a la operación de arrastre, se utiliza la técnica patrón de corte. Otras técnicas, clasificadas como talas especiales, son utilizadas para los árboles que presentan por lo menos una de las siguientes características: diámetro grande, inclinación excesiva, tendencia a la formación de grietas, presencia de tablones, existencia de huecos grandes y dirección de caída desfavorable al arrastre.

5.6.3 Marcado de los Individuos a intervenir

Para garantizar que solamente se van a intervenir los árboles aprobados por la autoridad ambiental e inventariados en el objeto de la solicitud se tendrá en cuenta la marcación realizada en el inventario.

5.6.4 Direccionamiento de caída de los Individuos a talar

En esta etapa, previo al apeo se define la dirección de caída del árbol, teniendo en cuenta criterios de mínima afectación a la vegetación que no debe ser intervenida, específicamente, a otros árboles o arbustos, así como a la regeneración natural que pueda encontrarse en sectores aledaños y que no hacen parte de las zonas a intervenir.

El análisis de la dirección de caída representa una labor muy importante dentro de las actividades de aprovechamiento, teniendo en cuenta que permite reducir los impactos en la vegetación remanente del sitio a intervenir. Los aspectos para contemplar son: calidad de la copa de los árboles, evaluación de fuste, impacto mínimo sobre la vegetación, vientos, obstáculos en la dirección de caída y en el suelo, ruta de escape segura del trabajador forestal o motosierrista y sentido de la extracción de la ruta de extracción (MinAmbiente, OIMT, 2002).

5.6.5 Apeo de árboles

La corta es una de las actividades más arriesgadas. Sus ramas pueden despedazarse y salir despedidas en todas direcciones. Esto hace necesario que la seguridad y la capacitación ocupen un lugar de primer orden en las operaciones.



Para la tala de los árboles se utilizarán motosierras de uso profesional, correctamente afiladas, además de elementos auxiliares como cuerdas, cuñas y arneses para realizar un trabajo seguro en alturas en la actividad de desenredo de ramas. En los casos que se requiera el troceado por etapas, un operario dotado con los equipos y elementos de seguridad necesarios subirá al árbol y efectuará la corta de ramas desde la parte alta hacia abajo.

Los árboles se talarán a nivel de suelo, realizando los cortes de dirección y de caída de manera que no queden tocones altos y no se presenten daños mecánicos en el fuste. Se va a seguir el siguiente procedimiento de tala:

5.6.5.1 Aserrar la parte baja del tronco en el lado de la dirección de la caída. Respetando un ángulo de 45° con respecto a la horizontal del tronco.

5.6.5.2 La profundidad del corte será de $\frac{1}{4}$ del diámetro del tronco.

5.6.5.3 Se acabará el corte aserrando de forma paralela al suelo.

5.6.5.4 En el lado opuesto se hará la línea de tala 2 cm por encima del punto de corte para no presionar la cadena. Se dejará una distancia (o bisagra) entre el corte y la línea de tala.

Otras técnicas, clasificadas como talas especiales, son utilizadas para los árboles que presentan por lo menos una de las siguientes características: diámetro grande, inclinación excesiva, tendencia a la formación de grietas, presencia de raíces tablares, existencia de huecos grandes y dirección de caída desfavorable al arrastre.

Para el corte de árboles inclinados, el corte horizontal de la boca debe ocupar una profundidad en el fuste de $\frac{1}{5}$ del diámetro, se debe cortar con la punta de la motosierra los laterales y luego realizar el corte de orientación de tumba, como se muestra en la ilustración.

5.6.6 Descope o desrame de individuos apeados

Verificar que el tocón tenga la altura adecuada, se debe realizar el corte de la bisagra en el tocón y en el árbol. Posteriormente, el operador de la motosierra debe observar si existen obstáculos potenciales a lo largo del fuste como, árboles pequeños o tocones en el camino; en caso de que existan, el operador debe eliminarlos, el equipo de tala debe cortar en pequeñas partes los árboles que han caído naturalmente y que cruzan las trochas de arrastre.

Una vez se tenga el árbol en el suelo se retirarán las ramas con motosierra y/o machete, partiendo de la parte superior o copa del árbol que usualmente no es apreciada comercialmente, con el fin de manejar con mayor facilidad el material cortado.

5.6.7 Limpieza del sitio de aprovechamiento

Consiste en la recolección y acomodamiento del material producto del descope y desrame de los árboles talados, depositándolos en forma de capas en sitios previamente seleccionados y cubriéndolos posteriormente con tierra para facilitar su descomposición natural e incorporación al suelo como abono.

5.6.8 Uso de los productos obtenidos



Una vez el árbol haya sido apeado y el fuste se encuentre libre de ramas grandes, dependiendo del tamaño que presente, se procederá a dividirla en fracciones de menor tamaño (trocear) utilizando para esto la motosierra.

5.6.9 Uso de subproductos y disposición del material vegetal

El material vegetal producto del desrame se repicará de tal manera que quede lo más pequeño posible, para que se descomponga fácilmente y se incorpore rápidamente al suelo.

Las ramillas y hojas serán dispuestas en áreas previamente definida, viveros comunitarios o sitios aledaños en zonas verdes, preferiblemente sobre el mismo sitio de aprovechamiento.

No se realizarán quemados de maderas, ramas o follaje al aire libre u otro componente del material vegetal resultante del aprovechamiento, así como la disposición o acumulación de estos materiales sobre las vías principales o secundarias y sobre cuerpos de agua.

Hojas, ramas y raíces producto del desmonte: se utilizarán para conformar una capa de materia orgánica que aporte nutrientes para las coberturas arbóreas remanescentes, haciendo una trituración de estos y ubicándolos sobre el margen de las áreas que han sido intervenidas por el aprovechamiento.

5.6.10 Extracción y movilización de los productos

En el área y por las condiciones del terreno y que no hay que abrir vías, es factible el uso del sistema de saca de forma manual para el transporte menor del material del aprovechamiento, a las zonas de apilado. Para el transporte mayor será con vehículos pequeños y camiones dependiendo de su disponibilidad hasta el sitio de dispuesto.

En casos de requerir movilización de productos forestales se solicitará a la Autoridad Ambiental el respectivo Salvoconducto Único de Movilización en Línea – SUNL.

5.6.11 Medidas de seguridad

El aprovechamiento forestal comprende una actividad que implica riesgos, por lo que es necesario asegurar las condiciones necesarias para evitar accidentes como golpes, traumas, cortaduras, fracturas, aplastamiento, caídas, entre otras.

Adicionalmente los riesgos biológicos a los cuales puede estar expuesto el personal son las picaduras de insectos, mordeduras de serpientes, lesiones por contacto con plantas urticantes y heridas con plantas espinosas. Otros aspectos a los cuales están expuestos son: insolación, deshidratación, quemaduras y exposición a descargas eléctricas. Por lo anterior se dotará a los operarios de equipos de protección personal.

En la realización de la labor, los trabajadores deberán tener las siguientes precauciones:

5.6.12 En el derribo:



5.6.12.1 Trabajar con señales y a distancias donde se puedan escuchar las indicaciones del jefe de la brigada, de vez en cuando apagar la motosierra para escuchar esas indicaciones o como medida de precaución.

Mantener la motosierra y el equipo (cuñas, cuerdas, cables y otros) en buenas condiciones de trabajo.

5.6.12.2 Usar y mantener en buenas condiciones botas con puntas de acero, cascos, guantes y orejeras.

5.6.12.3 Alejarse del área de derribo si existen fuertes vientos por el riesgo de ruptura de ramas grandes o incluso caída de árboles.

5.6.13 Reglas para los derribadores:

5.6.13.1 Remover los estorbos que pudiera haber alrededor del área de trabajo.

5.6.13.2 Elegir una o varias rutas de escape. Las rutas de escape deberán estar atrás o al lado de la dirección de la caída y cuando menos de 6 metros.

5.6.13.3 Si el derribo de un árbol muerto es peligroso, consultar con el jefe de grupo, cuál sería la mejor manera de ejecutar el trabajo.

5.6.13.4 Utilizar las cuñas tan pronto como sea posible, para evitar que el árbol se asiente en el corte de derribo.

5.6.13.5 Antes de utilizar una cuña, limpiar de corteza el lugar donde se introducirá la cuña, para que sea fácil su manejo.

5.6.13.6 Advertir a los trabajadores que estén alrededor de la zona de trabajo cuando se va a iniciar el corte de derribo y antes de terminarlo.

5.6.13.7 El corte de cuña deberá ser de 1/4 o de 1/3 del diámetro del árbol donde se realiza el corte y la altura del corte de 1/5 del mismo.

5.6.13.8 Cuando se esté derribando, tratar de estar en el lado opuesto a la inclinación o posible caída del árbol.

5.6.13.9 Si más de una cuadrilla está trabajando en la misma zona, deberán estar lo suficientemente retirados para trabajar con seguridad (mínimo 2 veces la altura total del árbol más próximo a talar).

5.6.14 Reglas para los troceadores:

5.6.14.1 Antes de trocear se deberá inspeccionar de qué lado rodará la troza al terminar el trabajo.

5.6.14.2 Eliminar los estorbos al comenzar a trabajar.

5.6.14.3 Ubicar las trozas en la parte baja de donde se esté trabajando.

5.6.14.4 Informar al derribador donde se está trabajando para evitar accidentes.

5.6.15 Preparación de vías de escape

5.6.15.1 Determinar el camino por el cual se movilizarán el aserrador y su ayudante para huir a la amenaza física del cuerpo arbóreo en caída.

5.6.15.2 La zona de caída abarca dos secciones, debajo de la copa del árbol (por ramas que puedan caer, por astillado o desplazamiento del fuste) y 45° a ambos lados de la dirección de caída y con una medida de dos (2) veces la longitud del árbol a talar. Ver ilustración.

5.6.16 Recomendaciones de obligaciones sobre el manejo y disposición de productos y residuos vegetales

5.6.16.1 Realizar evacuación inmediata (menos de 8 horas) de los productos y residuos vegetales obtenidos en el proceso de poda tales como ramas, hojas o raíces y donarlos o disponerlos en lugares destinados para tal fin e informar a esta corporación la disposición adecuada de los mismos.



5.6.16.2 Se picarán los troncos y ramas de gran tamaño que no se aprovechen, facilitando la manipulación, transporte y disposición final de los mismos.

5.6.16.3 Los pequeños trozos de material vegetal como follaje y ramas pequeñas se podrán donar a viveros o dispersar en áreas verdes y suelos circundantes libres de pavimento, puede ser dentro del mismo predio, para facilitar su degradación y posterior incorporación nutricional de los mismos residuos al suelo, permitiendo la recuperación del área evitando acumular residuos en una sola área.

5.7. Para llevar a cabo las actividades de tala, se debe contar con profesionales y operarios forestales, equipo y herramientas necesarias, elementos de protección personal – EPP, conos y cinta para señalización de áreas de trabajo, entre otros necesarios para la ejecución de la actividad teniendo como base la seguridad y salud de transeúntes y operario. Se recomienda un líder de cuadrilla profesional forestal o ciencias afines, y un profesional o Técnico en Seguridad y Salud en el Trabajo - SST, para los operarios se recomienda hacer usos de recursos de extensionismo comunitario y fomentar la participación directa e indirecta de las comunidades del sector como mano de obra calificada y no calificada.

5.8. Es responsabilidad del ejecutante cualquier daño que ocurra en bien público o privado por efecto de las talas, igualmente debe contactarse a la empresa de aseo para que realicen el servicio de recolección de los residuos vegetales producto de ellas para dejar libres de los mismos el canal, la zona verde y la vía pública.

5.9. Realizar actividades de ahuyentamiento de fauna, recate y reubicación (con el acompañamiento de la autoridad ambiental) de fauna y monitoreo de la fauna asociada al ecosistema de manglar.

5.10 Antes de realizar la tala de emergencia, es importante y necesario revisar que el individuo no albergue nidos de aves y epífitas, o cerca de la caída del mismo esté ubicada fauna silvestre que pueda verse perjudicada por el impacto de actividad. De presentarse algún accidente con fauna asociada, es necesario y obligatorio la entrega al CAV del EPA.

5.11 Divulgar por medio escrito, radial y/o audiovisual en el sector de la actividad la ejecución de esta con mínimo 8 días previo al desarrollo de las actividades silviculturales.

5.12 Informar a EPA Cartagena por medio escrito, vía correo electrónico la fecha y franja horaria en el cual se realizarán las actividades silviculturales mínimo 8 días de anticipación.

5.13. Entregar un primer informe de cumplimiento a la Autoridad Ambiental máximo 30 días calendario después de la ejecución de la actividad, donde constante las actividades realizadas al finalizar las actividades descritas con registro fotográfico general y a detalle del antes, durante y el después de la ejecución de la actividad silvicultural.

5.14 Con respecto a las actividades de compensación, el Distrito de Cartagena debe entregar un informe al iniciar la actividad y cada 3 meses de ejecutada la actividad, informando el avance y cumplimiento de las obligaciones de la compensación, indicando nombre científico y georreferenciando cada individuo establecido.

5.15. Realizar evacuación inmediata (menos de 8 horas) de los productos y residuos de sedimentos y vegetales obtenidos en el proceso de limpieza tales como ramas, hojas o raíces y donarlos o disponerlos en lugares destinados para tal fin e informar a este Establecimiento la disposición de los mismos.

5.16. Medidas de seguridad





El proceso comprende una actividad que implica riesgos, por lo que es necesario asegurar las condiciones necesarias para evitar accidentes como golpes, traumas, cortaduras, fracturas, aplastamiento, caídas, entre otras. Adicionalmente los riesgos biológicos a los cuales puede estar expuesto el personal son las picaduras de insectos, mordeduras de serpientes, lesiones por contacto con plantas urticantes y heridas con plantas espinosas. Otros aspectos a los cuales están expuestos son: insolación, deshidratación, quemaduras y exposición a descargas eléctricas. Por lo anterior se recomienda tomar medidas de seguridad y dotar a los operarios de equipos de protección personal, bloqueador solar, e hidratación.

5.16.1 En la realización de la labor, se recomienda seguir las siguientes precauciones:

5.16.1.2 Trabajar con señales y a distancias donde se puedan escuchar las indicaciones del jefe de la brigada.

5.16.1.3 Mantener el equipo (baldes, cuerdas, cables y otros) en buenas condiciones de trabajo.

5.16.1.4 Usar y mantener en buenas condiciones, cascos, guantes y otros.

5.16.1.5 Remover los estorbos que pudiera haber alrededor del área de trabajo.

ARTÍCULO SEXTO: ESTABLECER como medida de compensación por el daño ambiental que causa la Tala de mangles, realizar la respectiva siembra de seis (06) individuos de mangle, de las especies *Laguncularia racemosa* y/o *Rhizophora mangle* y/o *Avicennia germinans*, por cada especie talada, en una relación de 1:6. De acuerdo al inventario forestal en el área propuesta a intervenir hay una población manglárica total de aproximadamente 31.115 individuos arbóreos, de diámetros (DAP) entre 2,5 a 10 cm y un volumen de 470,78 m³ de productos maderables en varas de diámetros variables, pero teniendo en cuenta, que solo se les autoriza intervenir el 68% del área solicitada, los individuos a compensar serán de aproximadamente 21.158 por lo que la compensación será de 129.948 plántulas de *Laguncularia racemosa* (Mangle Blanco), *Rhizophora mangle* (Mangle rojo) y/o *Avicennia germinans* (Mangle Negro).

PARÁGRAFO PRIMERO: ESTABLECER como sitio para la reposición forestal las mismas zonas intervenidas en el terraplén del Pozón o en la Ciénaga de la Virgen.

PARÁGRAFO SEGUNDO: SEÑALAR como periodo de mantenimiento y riego de los individuos arbóreos por cinco (5) años, y su supervivencia será responsabilidad del Distrito de Cartagena; se debe realizar mantenimientos cada tres (3) meses durante el primer año de establecimiento, y posteriormente cada seis (6) meses hasta el quinto (5) año; si en el quinto (5) año no se ha logrado la sobrevivencia de todos los individuos de reposición con un diámetro mínimo que favorezca su sobrevivencia autónoma de 2,5 cm a la altura del pecho (DAP) se deberá seguir con los mantenimientos y/o remplazos de individuos muertos o desaparecidos hasta conseguir el diámetro mínimo del 100% de los individuos de reposición y el Distrito de Cartagena deberá seguir enviando los informes de cumplimiento de las obligaciones a esta Autoridad Ambiental con frecuencia anual hasta cumplir el diámetro mínimo establecido al 10% de los individuos.

En caso de muerte o desaparición de los individuos establecidos, el Distrito de Cartagena debe hacer el remplazo con un individuo de la misma especie y seguir con su mantenimiento hasta conseguir un diámetro mínimo que favorezca su sobrevivencia autónoma de 2,5 cm a la altura del pecho (DAP).

Para la compensación se recomienda revisar la Guía para la restauración de los ecosistemas de manglar de Colombia de la Resolución 1263 de 2018 “*Por medio de la cual se actualizan las medidas para garantizar la sostenibilidad y la gestión integral de los ecosistemas de manglar, y se toman otras determinaciones*”.



PARÁGRAFO TERCERO: Esta compensación se hace teniendo en cuenta las características técnicas de cada árbol de acuerdo con el manual de silvicultura urbana y las funciones fisiológicas, ambiental que realizan en el entorno en la cual están ubicados, principalmente en la captura de CO₂, producción de oxígeno, la mitigación de calor y el hábitat de animales como insectos, aves entre otros de gran importancia en el equilibrio ambiental.

ARTÍCULO SÉPTIMO: EI ESTABLECIMIENTO PÚBLICO AMBIENTAL- EPA Cartagena, a través de la Subdirección Técnica de Desarrollo Sostenible, practicará visita de seguimiento con el fin de verificar el cumplimiento de la Ley, de esta Resolución y demás obligaciones, para lo cual se comunicará la presente decisión a la Subdirección Técnica de Desarrollo Sostenible.

ARTÍCULO OCTAVO: EI ESTABLECIMIENTO PÚBLICO AMBIENTAL- EPA Cartagena, no se hace responsable por las lesiones que puedan ocurrir a quien realiza la labor o a terceros por no contar las medidas mínimas de seguridad, como quiera que es responsabilidad exclusiva del beneficiario del permiso.

ARTÍCULO NOVENO: ADVERTIR que el ejecutante responderá civilmente por cualquier daño que ocasione en bien público o privado por efecto de la tala.

PARÁGRAFO: En caso de incumplimiento, esta Autoridad Ambiental, en ejercicio de las atribuciones consagradas en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009, iniciará las actuaciones administrativas que sean conducentes y pertinentes en defensa del medio ambiente sano, procediéndose a imponer las medidas preventivas y sanciones que sean del caso hasta cuando se allanen a cumplir lo requerido.

ARTÍCULO DÉCIMO: NOTIFICAR personalmente el presente acto administrativo al señor **LUIS ALBERTO VILLADIEGO CÁRCAMO** en calidad de Secretario de Infraestructura del Distrito de Cartagena de Indias con NIT 800.091.085-7, a través del correo electrónico infraestructura@cartagena.gov.co y alcalde@cartagena.gov.co, de conformidad con la Ley 1437 de 2011 modificada por la Ley 2080 de 2021.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: COMUNICAR personalmente el contenido del presente acto administrativo a la Junta de Acción Comunal del barrio El Pozón, de conformidad con la Ley 1437 de 2011 modificada por la Ley 2080 de 2021.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: Contra la presente resolución procede el recurso de reposición dentro de los Diez (10) días siguientes a la fecha de su notificación, de conformidad con lo previsto en el Artículo 76 de la Ley 1437 de 2011 (Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo).

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: PUBLÍQUESE el presente acto administrativo en el Boletín Oficial del ESTABLECIMIENTO PÚBLICO AMBIENTAL- EPA Cartagena, de conformidad al artículo 71 de la ley 99 de 1993.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE



ALICIA TERRAL FUENTES
DIRECTORA GENERAL EPA –CARTAGENA

Vo.Bo. Sandra Milena Acevedo Montero
Jefe Oficina Asesora Jurídica.

Proyectó: Yormis Cuello Maestre
Abogado, Asesor Externo -OAJ

SALVEMOS
JUNTOS
NUESTRO
PATRIMONIO
NATURAL