a.	Justificación de la necesidad que se pretende satisfacer con la contratación

Articulándose con el Plan de Desarrollo Distrital 2024-2027 "Cali, capital pacífica de Colombia", – Acuerdo 0578 de 2024, el DAGMA inscribió ante el Departamento Administrativo de Planeación Municipal los proyectos de recurso participativo denominados: "RECUPERACIÓN DE HUMEDALES DE LA COMUNA 13 DE SANTIAGO DE CALI" con ficha BP- BP-26005767, "RECUPERACIÓN DE HUMEDALES DE LA COMUNA 22 DE SANTIAGO DE CALI" con ficha BP-26005771, "CONSERVACIÓN DE HUMEDALES DEL CORREGIMIENTO NAVARRO DE SANTIAGO DE CALI" con BP-26005863, el proyecto de recurso propio denominado "CONSERVACIÓN DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL DE SANTIAGO DE CALI" con ficha BP-26005491; los cuales tienen como objetivo general: "Mejorar la Estructura Ecológica de Santiago de Cali" y deben ejecutarse en la vigencia fiscal de 2025.

En cumplimiento de lo anterior, se requiere llevar a cabo un proceso de contratación para implementar herramientas de manejo del paisaje, como una estrategia de restauración de la estructura ecológica principal y recuperar su funcionalidad ecosistémica, con el fin de mejorar los servicios ecosistémicos asociados a los humedales y a las coberturas boscosas.

Históricamente los procesos de mantenimiento y restauración ecológica que se han llevado a cabo por las autoridades ambientales en los humedales, han generado gran cantidad de beneficios ambientales, entre ellos mejorar el paisaje así mismo el enriquecimiento de la infraestructura verde, permitir la conservación de la biodiversidad y los recursos genéticos, así como una mayor cobertura vegetal y la generación de hábitats para la biodiversidad.

Por otro lado, estos procesos de restauración ecológica han permitido en el mediano y largo plazo el incremento de servicios ambientales regulación climática y la calidad del aire, como son la captura de carbono, la moderación de fenómenos naturales, la prevención de la erosión y conservación de la fertilidad de suelos, el control de plagas, la polinización y regulación de los flujos del agua que abastecen los acueductos del Distrito. Así mismo los efectos de la restauración ecológica ha permitido evidenciar aspectos culturales como los paisajísticos y estéticos, de identidad cultural, apego a la tierra, y toda la experiencia espiritual relacionada incluyendo las actividades recreativas, para el turismo e incluso la salud.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Considerando los diferentes escenarios actuales de los ecosistemas, las situaciones socioambientales de los territorios y la compleja dinámica de ocupación ilegal y uso inadecuado del suelo, la restauración debe considerarse como una estrategia de manejo de tipo adaptativo, cuya aproximación no solo se basa en un ecosistema de referencia sino también en el contexto real, en el cual se amplían los escenarios posibles hacia los que se direccionará la restauración. La restauración ecológica es un proceso de mediano y largo plazo, pero restablecer un sistema no es plantar árboles o colocar un sustrato y reintroducir algo de fauna, restaurar es lograr estabilizar la dinámica natural de una zona que ha sido degradada o perturbada de manera antrópica, por ello es necesario construir modelos de desarrollo que permitan el mejoramiento de la calidad de vida de la población, sin que se ponga en riesgo la existencia de los ecosistemas naturales que aún quedan en nuestro país. En últimas, para hacer restauración ecológica se debe tener presente la cultura de la vida y del respeto, una cultura de la planeación y no de la improvisación (Barrera-Cataño et. al, 2010).

Planificar una restauración ambientalmente adecuada requiere conocer la dinámica natural y las características estructurales de la vegetación (Walker, Walker & Hobbs 2007[1]). Para ello es necesario llevar a cabo un inventario ambiental del área de estudio que permita conocer los componentes básicos del territorio para posteriormente diseñar adecuadamente las labores de restauración. Para garantizar que el proceso de restauración ecológica se desarrolle con éxito, es necesario elaborar una hoja de ruta que contemple los aspectos y acciones que aseguren la recuperación del entorno (Falk, Palmer & Zedler 2006[2], Clewell & Aronson 2007[3], Bainbridge 2007[4]).

En este sentido, la restauración propuesta para el desarrollo de este proceso de contratación tiene como base las técnicas de Soluciones basadas en la Naturaleza, como un instrumento para restaurar ecosistemas urbanos degradados, dañados o destruidos, las cuales pueden ayudar a enfrentar esos desafíos. Dichas soluciones, al fomentar la recuperación de los ecosistemas son un medio para aumentar la capacidad de resiliencia y conservar la diversidad biológica, beneficiando al mismo tiempo a la sociedad, el medio ambiente y la economía.

[1] Walker L.R., Walker J. & Hobbs R.J. (eds.). 2007. *Linking Restoration and Ecological Succession*. Springer Series on Environmental Management. Springer

[2] Falk D.A., Palmer M.A., Zedler J.B. 2006. Foundations of Restoration Ecology. Society for Ecological Restoration International.

[3] Clewell A.F. & Aronson J. 2007. Ecological Restoration: Principles, Values, and Structure of an Emerging Profession. Society for Ecological Restoration International

[4] Bainbridge D.A. 2007. A Guide for Desert and Dryland Restoration. New Hope for Arid Lands. Society for Ecological Restoration International.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	De igual forma, es necesario fundamentar el accionar ecológico acorde a los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS (marco mundial de la Organización de las Naciones Unidas), en esta justificación en particular se tendrán de referentes el 6. Agua limpia y saneamiento, 11. Ciudades y comunidades sostenibles y el 15. Vida de ecosistemas terrestres, los cuales buscan gestionar y promover acciones sostenibles para garantizar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. De acuerdo a lo expuesto anteriormente, surge la necesidad de adelantar acciones de restauración ecológica, rehabilitación y recuperación de ecosistemas que contrarresten los efectos de su deterioro y aseguren la sostenibilidad del entorno natural, buscando un equilibrio entre la oferta natural y la demanda de bienes y servicios ecosistémicos. Para el caso de los proyectos señalados, se tienen áreas definidas para realizar las intervenciones de restauración ecológica activa en áreas previamente intervenidas y priorizadas por su importancia estratégica como corredores de conectividad ecológica y su funcionalidad para el mejoramiento de la biodiversidad urbana. En lo referente a los humedales, según RAMSAR, 2021, la restauración de los humedales degradados es esencial para proteger la biodiversidad en los entornos urbanos. Los humedales son sumideros de carbono de importancia mundial ya que almacenan grandes cantidades de carbono, contribuyendo así a mitigar el cambio climático. Los humedales desempeñan una función vital reteniendo agua en el paisaje, manteniendo los ciclos climáticos e hídricos locales y reduciendo los extremos de temperatura, adicionalmente generan otros beneficios ecológicos, culturales y socioeconómicos que contribuyen al bienestar humano, tales como la provisión de alimento, energía y agua limpia, el sustento de los medios de vida y la biodiversidad, y la existencia de sitios de importancia cultural. Identificar y valorar el conjunto total de servicios de los ecosistemas de humedales es un argumento muy sólido a favor de la restauración de los mismos. Los procesos de restauración en los humedales a intervenir estarán enfocadas principalmente a mitigar los factores tensionantes de estos ecosistemas como son el control de residuos sólidos, la descolmatación de espejos de agua y la revegetalización de las áreas protectoras del recurso hídrico. En el marco de los proyectos indicados y conforme al Plan Operativo Anual de Inversiones POAI año 2025 del DAGMA, se plantea la realización de actividades de establecimiento y mantenimiento a los procesos de restauración ecológica, que viene liderando la Entidad, los cuales se discriminan así:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

NUMERO DE FICHA	LOCALIDAD O CORREGIMIENTO	AREA DE INTERVENCIÓN (Ha)	ACTIVIDAD
BP-26005767	Comuna 13	27	Realizar acciones de herramientas de manejo del paisaje para la recuperación ambiental y paisajística de los humedales Charco Azul y El Pondaje
BP-26005771	Comuna 22	1	Realizar acciones de restauración de humedales en la comuna 22
BP-26005863	Navarro	1	1.1 Realizar labores de mantenimiento y limpieza de los humedales (Pacheco)
			1.2 Brindar educación ambiental para la conservación de los humedales
BP-26005491	Comuna 13	7	Programar y realizar mantenimiento, limpieza, protección, conservación, control y seguimiento en el humedal Charco Azul
	Comuna 15	1,5	Programar y realizar mantenimiento, limpieza, protección, conservación, control y seguimiento en el humedal Isaías Duarte Cancino
	Pance	0,1	Ejecutar acciones de mantenimiento general a la infraestructura del humedal Ecoparque lago de las Garzas: Desmanchada de pisos, pintura de paredes, mantenimiento al techo, mantenimiento a las baterías sanitarias, etc.

El Distrito de Santiago de Cali gracias a factores como la ubicación biogeográfica, el régimen climático y la topografía está compuesto principalmente por tres tipos de bosque: cálido seco en piedemonte aluvial con 34% (BOCSEPA), bosque cálido húmedo en piedemonte aluvial con un 25 % en (BOCHUPX), arbustales y matorrales medio húmedo en piedemonte coluvio- aluvial (AMMHUPX) con 22%. (CVC 2019). Adicionalmente la presencia de nacimientos de agua, más de 61 humedales naturales y artificiales que hasta ahora se han identificado en la zona urbana y otros en la zona rural, los siete ríos que atraviesan el territorio de occidente a oriente, y los drenajes, quebradas y acequias que se encuentran principalmente en la zona sur de la ciudad y que a través de los acuíferos, aún se encuentran conectados con el río Cauca, que atraviesa la ciudad de sur a norte, han consolidado un territorio biodiverso que proporciona un gran número de servicios ecosistémicos a la comunidad.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Quizás los más importantes están relacionados al aprovisionamiento y regulación hídrica del territorio, así como a la regulación climática y el reciclado de nutrientes en los humedales y las coberturas vegetales. También es importante mencionar que esta estructura ecológica se ha convertido en el hábitat para más de 561 especies (CVC 2019), lo que le ha permitido obtener el certificado de Ciudad de Aves 2024 en el marco de la Conferencia de las Partes - COP16 otorgado por la organización Environment for the Americas y que gracias a los procesos de restauración, también Cali obtuvo el certificado Tree Cities of the Word otorgado por la organización Reforestamos México.

No obstante a lo anterior, esta estructura ambiental del territorio se está viendo amenazada por la expansión urbana, las prácticas de los sistemas agrícolas, las ocupaciones irregulares, la afectación y desecación a los cuerpos de agua (ríos, quebradas y humedales), el deficiente control de la ampliación de la frontera urbana, deforestación, mal manejo de los residuos sólidos, las tensiones hacia las coberturas vegetales como la creciente presencia de flora y fauna exótica e invasora, y una planificación en discordancia con los usos de los suelos de conservación del territorio, lo que impone retos para la conservación de la biodiversidad en todo el territorio distrital.

Los esfuerzos y acciones emprendidas por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC, DAGMA y EMCALI si bien han sido pertinentes para la mitigación de las afectaciones a los ecosistemas, resultan insuficientes y se hace necesario fortalecer la articulación comunitaria para mejorar las condiciones ambientales del distrito.

En este sentido se han identificado y priorizado acciones enmarcadas en los planes de manejo de los humedales y además tendientes a dar solución a problemáticas y/o necesidades de comunas y corregimientos contenidas en las metas de los planes de desarrollo de comunas y corregimientos 2024 -2027, con el fin de revertir y/o mitigar algunas problemáticas ambientales en sus territorios. Es así como esta propuesta de contratación pretende dar cumplimiento a la meta de restaurar la estructura ecológica y recuperar su funcionalidad ecosistémica, con el fin de mejorar los ecosistemas del distrito. Para ello, debe gestionar diversas inversiones y actividades relacionadas con la restauración ecológica en el Sistema Municipal de Áreas Protegidas y Estrategias de Conservación.

La presente contratación responde a la imperativa necesidad de intervenir los humedales degradados de las comunas 13, 15 y 22 y corregimientos de Navarro y Pance, mediante un enfoque integral de restauración ecológica y gobernanza ambiental participativa. El deterioro progresivo de estos ecosistemas estratégicos amenaza la seguridad hídrica, la biodiversidad local y la estabilidad geomorfológica del territorio. La dinámica ecológica de

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

las áreas a intervenir presenta un significativo deterioro en términos de estructura, composición y funcionalidad ecosistémica. Esta condición limita severamente la provisión de servicios ambientales y aumenta la vulnerabilidad socioambiental del territorio.

Las áreas forestales asociadas a los humedales desempeñan un papel crucial en la salud de los ecosistemas. Interceptan, ciclan y acumulan componentes químicos en el flujo subsuperficial, lo que contribuye a la eliminación de contaminantes del flujo superficial y del agua subterránea poco profunda. Este proceso es especialmente importante para prevenir la eutrofización en los humedales. Además, estas zonas ayudan a capturar partículas de CO2 y a regular la temperatura, mitigando el efecto de isla de calor en Cali.

Según Price et al. (2004), estas áreas son fundamentales para mantener la integridad hidrológica, hidráulica y ecológica del cauce, el suelo y la vegetación circundante, estabilizando las orillas, regulando las crecidas y previniendo el aumento de la escorrentía superficial.

La provisión, calidad y regulación hídrica, quizás el servicio más relevante, beneficia a toda la población, ya que el sistema hídrico de Cali, compuesto por ríos, quebradas, acequias (naturales y artificiales), acuíferos y humedales, ha facilitado el desarrollo de actividades agroindustriales, acueductos comunitarios (tanto en zonas rurales como urbanas), prácticas recreativas y turismo, gracias a su valor escénico. No obstante, a pesar de la existencia de la normatividad ambiental, la consolidación de la Estructura Ecológica del Distrito se ha visto obstaculizada por diversas debilidades. Esto se manifiesta en un deterioro progresivo de la base natural del territorio y de los aspectos de la calidad de vida humana que dependen de ella, así como en una persistente situación de inequidad (en términos de justicia distributiva) e iniquidad (en términos de justicia restaurativa) en el acceso y uso de la población a esta oferta ambiental.

Los ecosistemas de humedal son de gran importancia —no sólo desde el punto de vista ecológico, sino también socioeconómico— por sus múltiples funciones, valores y atributos, los cuales son esenciales para la sociedad en su conjunto (Ministerio del Medio Ambiente -MMA-, 2002). A pesar de ello, son considerados altamente frágiles debido a que sus características intrínsecas pueden verse afectadas de forma negativa por una gran variedad de factores de origen antrópico. Estos incluyen los cambios de uso del suelo, la expansión urbana, la contaminación, los incendios forestales, los cambios en el régimen hidráulico, entre otras (Hernández, 2015; Álvarez et al., 2009).

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	Esta contratación es necesaria debido a que los elementos ambientales estructurales del territorio ofrecen servicios ecosistémicos fundamentales tanto para la población rural como urbana de Santiago de Cali: agua, alimentos, biodiversidad, paisaje, clima, entre otros; los cuales han sido aprovechados durante casi cinco siglos para el desarrollo económico de propios y extraños y para el bienvivir de sus pobladores. Quizás el más importante de ellos sea la provisión, calidad y regulación hídrica que beneficia a toda la población, pues el sistema hídrico de Cali conformado por ríos, quebradas, acequias naturales y artificiales, acuífero y humedales, ha permitido el desarrollo de actividades agroindustriales, acueductos comunitarios tanto en la zona rural como en la urbana, prácticas recreativas y de turismo gracias a su belleza escénica entre otros. Sin embargo, a pesar de la existencia de la normatividad ambiental, aún se presentan debilidades que han impedido la consolidación de la Estructura Ecológica del Distrito, lo que se refleja en un progresivo deterioro de la base natural del territorio y de los aspectos de la calidad de vida humana que de ella dependen, así como en la persistente situación de inequidad (en términos de justicia distributiva) e iniquidad (en términos de justicia restaurativa) en el acceso y uso de la población a esta oferta ambiental. A través de los planes de manejo y de los resultados de los procesos que se llevan a cabo en los humedales de estudio, se han definido prioridades de mantenimiento y trabajo comunitario para cada área, dado que estos lugares están expuestos a acciones antrópicas que han degradado sus hábitats y afectan su equilibrio funcional, así como los elementos bióticos que la componen, todos estos de gran importancia para la generación de servicios ecosistémicos. En este sentido es fundamental realizar acciones que conlleven a restablecer las dinámicas ecológicas y funcionales de estos ecosistemas. Para la recuperación de humedales urbanos se han desarrollado acciones recientes tendientes a la recuperación ambiental, hídrica y paisajística como la realizada a través de los contratos de obra N° 4133.010.26.1.1450 – 2023 y 4133.010.26.1.1218-2024 y para los humedales rurales con recursos de presupuesto participativo el contrato de obra N° 4133.010.26.1.561-2023 se realizaron acciones de restauración, mantenimiento y educación ambiental en el humedal Pacheco de Navarro. Sobre la conveniencia de este proceso se destacan los siguientes aspectos: - **Comuna 13 – Lagunas Charco Azul y El Pondaje:** Se localiza en el distrito de Aguablanca. El deterioro de los humedales de la comuna 13 está relacionado con la manera drástica de la expansión de los centros urbanos, la violencia política que produjo el segundo desplazamiento más significativo a nivel nacional después de la

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

conquista y la industrialización, la cual inició a comienzos de la década de 1980. Estas ocupaciones de desarrollo incompleto generaron alto grado de contaminación y sedimentación en ambas lagunas, así como la presencia excesiva de residuos sólidos en los espejos de agua y en sus franjas de protección.

Otro factor es el poco conocimiento que la comunidad tiene de estos ecosistemas y el poco sentido de pertenencia. Estos factores han ocasionado un efecto negativo en los valores y funciones de estos ecosistemas, especialmente en las fuentes hídricas, en la diversidad biológica y en los servicios derivados de ésta que son fundamentales para el bienestar y la calidad de vida de la población caleña

Los conflictos ambientales actuales en los humedales Charco Azul y El Pondaje están relacionados con la ocupación de viviendas de desarrollo incompleto en la Franja protectora de los humedales y en los espejos de agua como es el caso de El Pondaje. Estas viviendas a su vez drenan aguas residuales de manera directa a los humedales incrementando las cargas orgánicas, estimulando el desarrollo de vegetación flotante invasora que cubre sin control los espejos del agua. La disposición ilegal de escombros y residuos sólidos en los alrededores y la franja forestal protectora que contaminan el agua. Además, de los focos de disposición de escombros y RS sobre sobre las franjas forestales protectoras. (Figura 1)





Figura 1. Factores tensionantes de los humedales Charco Azul y El Pondaje

- A partir del año 2016 se conformó el comité de comanejo del humedal Charco Azul con las comunidades aledañas al humedal (Figura 2). Esto ha permitido fortalecer la inclusión y mejorar las capacidades de los actores y ha elevado el nivel de apropiación y empoderamiento de éstos por la protección y conservación del humedal, fortaleciendo una democracia representativa y una gobernanza ambiental, importantes para

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

garantizar la sostenibilidad del patrimonio natural y social en el territorio. Este proceso ha sido fundamental, toda vez que ha permitido que los habitantes de los barrios aledaños a la laguna, se reconozcan como parte de una cuenca hidrográfica y como beneficiarios de sus servicios ecosistémicos, promoviendo el sentido de pertenencia y conformando una red de trabajo asociativo y comunitario aportando también a la responsabilidad social del Estado con estos actores.



Figura 2. Comité de comanejo del humedal Charco Azul

- Con recursos de sobretasa ambiental a través de los Convenios 103 del 2020, 152 del 2021 y 133 del 2022, entre la CVC y Corpocuencas, se han realizado acciones desarrolladas por los integrantes del comité de comanejo (Figura 3), estas relacionadas con el mejoramiento de hábitats para la biodiversidad y específicamente para polinizadores, se ha realizado la adecuación de senderos e instalación de señalética y recolección de residuos sólidos en los humedales Charco Azul y El Pondaje. En Charco Azul se realizó la adecuación de un espacio para la atención a visitantes y se conformó una compostera para el manejo de los residuos vegetales. También se ha fortalecido a los integrantes del comité de comanejo del humedal Charco Azul para el desarrollo de acciones de educación y cultura ambiental a través de talleres de interpretación ambiental, conformación de guías ambientales, talleres de sensibilización, turismo de naturaleza, entre otros.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Figura 3. Acciones de mantenimiento y educación ambiental en los humedales Charco Azul y El Pondaje, realizadas por los comités de comanejo con recursos de sobretasa ambiental

- A través del Convenio 152 del 2021 entre la CVC y Corpocuencas con recursos de sobretasa ambiental, se logró la conformación del comité de Comanejo del humedal El Pondaje, se desarrollaron jardines de polinizadores e implementación de huertos para la biodiversidad en ambos humedales. Se conformó una compostera en el humedal El Pondaje y ser realizaron capacitaciones a la comunidad en temas ambientales y generación de material didáctico



Figura 4. Comité de comanejo del humedal El Pondaje

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- A través de los contratos de obra N° 4133.010.26.1.1450 – 2023 y 4133.010.26.1.1218-2024 del DAGMA se han realizado acciones de mantenimiento en el humedal Charco Azul tendientes a mejorar la funcionalidad del ecosistema y su gobernanza (Figura 5), tales como: Recolección de residuos sólidos, Mantenimiento a los jardines funcionales y composteras, Control de especies: Hormiga arriera, caracol africano, Leucaena, Corte de césped, Siembra de especies para mejorar hábitats y Mantenimiento a la infraestructura existente.



Figura 5. Acciones de mantenimiento de humedales

- En lo relacionado a la Laguna El Pondaje, con recursos de sobretasa ambiental a través del Convenio 170 entre Ciudad Verde y la CVC se realizaron jornadas de recolección de residuos sólidos, Restauración ecológica en la Franja Protectora de El Pondaje y acciones educativas y de gobernanza conservación de los humedales. (Figura 6)

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Figura 6. Acciones de mantenimiento en Laguna El Pondaje

- **Comuna 22 – Humedal La Babilla-Zanjón del Burro:** Con el fin de proteger los ecosistemas de humedal en la comuna 22 y en general las corrientes hídricas superficiales y subterráneas y los relictos boscosos, el DAGMA realizó la declaratoria de un área protegida a través del Acuerdo 527 del 2021. La importancia y trascendencia de esta declaratoria se enmarca no solo en el cumplimiento de la normatividad nacional y local, si no también en la conservación del valor biológico que tienen las corrientes hídricas y sus coberturas vegetales y su papel como albergue de especies endémicas y/o en condición de amenaza de extinción. Además, esta zona resulta fundamental para la conservación de zonas proveedoras y reguladoras del recurso hídrico, por su aporte al abastecimiento actual de agua y para el mantenimiento de una reserva para el futuro de toda la caleñidad. Todas estas, son las piezas clave que confluyen en este especial polígono, para garantizar el funcionamiento, la conectividad ecológica y el mantenimiento de la biodiversidad oriunda de nuestros ecosistemas; así como en la prestación de funciones y servicios ecosistémicos necesarios para el bienestar humano en el Distrito de Santiago de Cali y el Valle del Cauca.

  Los principales factores que amenazan la vida de los humedales de la comuna 22 se relacionan con el vertimiento de aguas contaminadas, el depósito de escombros y de residuos sólidos, la colmatación, la desecación y drenaje, especies invasoras, e incluso las obras de construcción en sus áreas de influencia y sus corrientes hídricas como nacimientos de agua, derivaciones, acequias y vegetación riparia (Figura 7). Estos factores han ocasionado un efecto negativo en los valores y funciones de estos ecosistemas, especialmente en las fuentes hídricas, en la diversidad biológica y en los servicios derivados de ésta que son fundamentales para el bienestar y la calidad de vida de la población caleña

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Figura 7. Factores que amenazan el recurso hídrico en la comuna 22, residuos sólidos, especies invasoras en las áreas forestales protectoras

- En el año 2024 se realizaron acciones de mantenimiento en el humedal La Babilla-Zanjón del Burro, retirando lechuguilla del espejo de agua, limpieza de estructuras hidráulicas, jardinería, recogida de residuos sólidos y vegetales, recorridos de control. Estas acciones se ejecutaron gracias a la celebración del contrato No. 4133.010.26.1.1218-2024 entre el DAGMA y CONSORCIO HI 2024. (Figura 8)



Figura 8. Acciones de mantenimiento en el humedal Lago de la Babilla a través del contrato 1218 del 2024

- **Corregimiento de Navarro – Humedal Pacheco:** El complejo de humedales de Navarro asociados al río Cauca en su cuenca alta, cuenta con 19 humedales naturales (CVC 2002), los cuales se encuentran en un avanzado estado de intervención y en algunos sectores completamente desecados. Hoy los humedales no son sino el 24% (31.94 ha) del área que cubrían en el año 1957 (132.61 ha; Gradex Ingeniería 2.005), esta reducción tan abrupta ha sido ocasionada principalmente por el fuerte impacto de los procesos agrícolas y de urbanización (Fundación Mundo Ambiental – CVC 2006, Raúl Arias, consultores Ltda

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

2016). Debido a esta problemática que afecta fuertemente a los humedales, el distrito de Cali a través del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA), ha generado proyectos e investigaciones necesarias que contribuyan a la conservación, mantenimiento y mejoramiento de los humedales.



Figura 9. Humedal Pacheco en el corregimiento de Navarro

Específicamente el humedal Pacheco presenta una forma de herradura, se encuentra localizado cerca a la cabecera de Navarro en el costado oriental del humedal El Estero, con un área de aproximadamente 3 ha. Se encuentra dentro del polígono del Ecoparque Aguas de Navarro, estos son el resultado de la intervención antrópica constante y que la gran mayoría son pequeños remanentes de grandes humedales que existieron en épocas pretéritas, y que su existencia se debe a las diferentes estrategias adaptativas que estos ecosistemas han generado por medio de la coexistencia con los pulsos superficiales o subsuperficiales con el río Cauca y algunos afluentes ya interceptados aguas arriba.

Actualmente pese a las grandes adecuaciones e impactos antrópicos que ha sufrido durante los últimos cincuenta años, aún mantiene su sistema hídrico caracterizado por llanuras de inundación y antiguos cauces de ríos, de igual forma mantiene una compleja interacción subsuperficial entre sus acuíferos y el río Cauca, lo que permite que en épocas de invierno estos humedales reducidos en gran parte de su extensión original recuperen algunas de sus zonas, desbordando sus aguas y aumentando sus extensiones hasta donde la geomorfología actual del terreno lo permita. Especialmente el humedal Pacheco que se ve afectado por la presencia

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

de vegetación acuática como macrófitas y pastos, igualmente por el impacto de ganado que pisotea generando pérdida del espejo de agua. (Figura 10). Otro factor es el poco conocimiento que la comunidad tiene de estos ecosistemas y el poco sentido de pertenencia. Estos factores han ocasionado un efecto negativo en los valores y funciones de estos ecosistemas, especialmente en las fuentes hídricas, en la diversidad biológica y en los servicios derivados de ésta que son fundamentales para el bienestar y la calidad de vida de la población caleña.



Figura 10. Factores que perturban el equilibrio ecosistémico del humedal Pacheco

Para contrarrestar estas perturbaciones, con recurso participativo y a través del Contrato No. 4133.010.26.1.561-2023 del DAGMA, se realizaron acciones de restauración, mantenimiento y educación ambiental en el humedal Pacheco con las que se lograron recuperar 2 hectáreas de espejo de agua y realizar acciones pedagógicas con la comunidad. (Figura 11)



Figura 11. Recuperación del humedal Pacheco – Recurso participativo 2023

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- En el año 2023, a través del contrato No. 4133.010.26.1.561-2023 celebrado entre el DAGMA y la fundación La Consciencia del Amor, se realizaron acciones de mantenimiento encaminadas a restaurar, mantener y realizar jornadas de educación ambiental.



Figura 12. Acciones de mantenimiento en el humedal Pacheco de Navarro a través del contrato 561 del 2023

- Y con recusos de sobretasa ambiental 2024, a través del convenio Convenio de Asociación 0044 del 2024 CVC – Consorcio Futuro Verde, se realizaron talleres para la conformación del comité de comanejo del humedal Pacheco.



Figura 13. Acciones de gobernanza en el humedal Pacheco – Corregimiento de Navarro

- **Corregimiento de Pance – Ecoparque Lago de las Garzas:** El Ecoparque se encuentra ubicado en la zona baja del río Pance sobre la carrera 127 con calle 16ª, en la zona baja de Pance – La Viga. El área del predio tiene 4.7 ha que pertenecen al distrito de Santiago de Cali y 1.4 ha que pertenecen a cuatro predios privados. Se ha convertido en un ejemplo de conservación de ecosistemas periurbanos y es un referente para el desarrollo de acciones de educación ambiental y para el encuentro ciudadano. Recibe al año más de 70 mil visitantes. Tiene una infraestructura que requiere ser mantenida con el fin de estar en las condiciones

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

óptimas para la atención a los usuarios del lugar.



Figura 14. Actividades de visitantes en el Ecoparque Lago de las Garzas

- **Comuna 15 – humedal Isaías Duarte Cancino**: Su mayor tesoro ambiental es el humedal Isaías Duarte Cancino. Las acciones de conservación del humedal iniciaron en el 2007 con la propuesta del "Plan de Recuperación El Humedal "Antiguo Cauce del Río Meléndez", ejecutado por la CVC, que incluyó el levantamiento topográfico, una caracterización ambiental y una propuesta de Rehabilitación y diseño paisajístico. (Figura 15)

  Durante el periodo 2013-2014 con recursos de sobretasa ambiental, el DAGMA gestionó ante la CVC la ejecución del proyecto denominado: "Recuperación ambiental y paisajística del espacio público asociado a los humedales Panamericano y El Retiro en la Comuna 22 e Isaías Duarte Cancino en la Comuna 15 de la ciudad de Santiago de Cali" por un valor de $ 2.658.850.000. El proyecto asociado al humedal Duarte Cancino incluyó las siguientes acciones: 1) Recuperación el espejo de agua en 8.000 m2, con extracción y retiro de 10.000 m3 de escombros y lodos del humedal, 2) 300 metros lineales (Ml) de sendero en adoquín de concreto, 3) 200 Ml de anden en placa de concreto, 4) Conformación de taludes del humedal, 5) Repaleo, explanación y conformación de zonas verdes y Articulación de la plazoleta de acceso al colegio con una plazoleta que integra con el humedal

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Figura 15. Rehabilitación del espejo de agua del humedal Isaías Duarte Cancino

En el 2017 se formuló de manera participativa el plan de manejo del humedal y se conformó un comité de comanejo el que, de manera articulada con el DAGMA, realizan acciones de gobernanza, limpieza, educación ambiental y actividades culturales asociadas a la conservación del humedal. Adicionalmente con recursos de sobretasa ambiental a través de la CVC desde el año 2019 se realizan estudios e intervenciones para mantener la función ecológica del lugar y su belleza escénica. Sin embargo, la carencia de cultura ciudadana y la falta constante de control estatal en el humedal Isaías Duarte Cancino vienen generando impactos en el ecosistema que podrían ser irreversibles.



Figura 16. Comité de comanejo del humedal Isaías Duarte Cancino

A través de los contratos de obra N° 4133.010.26.1.1450 – 2023 y 4133.010.26.1.1218-2024 del DAGMA se han realizado acciones de mantenimiento en el humedal como la extracción de lodos y macrófitas de los espejos de agua, recolección de residuos sólidos, corte de césped, establecimiento de una compostera, etc. (Figura 17)

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Figura 17. Acciones de mantenimiento en el humedal Isaías Duarte Cancino

Ahora bien, con el proceso de contratación, se pretende suscribir un convenio de asociación para implementar herramientas de manejo del paisaje y de mantenimiento de los humedales priorizados en Santiago de Cali, para recuperar la composición y funcionalidad ecosistémica de las áreas de la Estructura Ecológica Principal.

El presente proceso se lleva a cabo en cumplimiento de un deber legal, para lo cual, a continuación se relaciona la normatividad que obliga dicha contratación:

- **Ley 357 de 1997,** Colombia aprobó la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (en adelante Convención Ramsar), suscrita en la ciudad de Ramsar en 1971, y sus modificaciones adoptadas mediante el Protocolo de París en 1982 y las enmiendas de Regina de 1987. Es así como se introduce en la legislación nacional el concepto y la definición de humedales, como: "las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros.".

  La Corte Constitucional ha calificado expresamente a los humedales como "Áreas de Especial Importancia Ecológica", así, al interpretar el deber específico del Estado de conservar las áreas de especial importancia ecológica, contenido en el artículo 79 de la Constitución Política, se entiende que de éste se deriva la obligación de preservar ciertos ecosistemas, cuya intangibilidad se debe procurar. Así, tratándose de ecosistemas como los humedales, el Estado y todos los habitantes del territorio, asumen la obligación de conservarlos y se convierten en sus guardianes, calificando de atentado grave contra la humanidad y las generaciones futuras, no adoptar medidas para su protección.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

El Consejo de Estado también expresó que los humedales representan un recurso ambiental con incidencia ecológica, científica, recreacional y paisajística, que, al estar destinados al cumplimiento de una función reguladora del ambiente, se consideran bienes de uso público. Los humedales, cuando son reservas de agua están constituidos jurídicamente como bienes de uso público y, por tanto, son inalienables, imprescriptibles e inembargables por mandato del artículo 63 de la Constitución.

Mediante la Resolución 157 del 12 de febrero de 2004, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, adoptó unas medidas para garantizar el uso sostenible, conservación y manejo de los humedales en Colombia y se desarrollan aspectos referidos a los mismos en aplicación de la Ley 357 de 1997.

La Política Nacional para humedales interiores de Colombia del MADS (2002) propender por la conservación y el uso sostenible de los humedales interiores de Colombia con el fin de mantener y obtener beneficios ecológicos, económicos y socioculturales, como parte integral del desarrollo del país.

- **El Plan de Ordenamiento Territorial (Acuerdo 0373 de 2014)** tiene como Política de Sostenibilidad Ambiental y Conservación Ecológica (Art 9) reconocer el medio natural como la base del ordenamiento territorial y las cuencas hidrográficas como el ámbito geográfico objeto de la planeación y la gestión ambiental integral, fomenta la conservación, restauración y conectividad de ecosistemas estratégicos a partir de la integración, gestión e intervención articulada a nivel regional, subregional y municipal, y propender por la sostenibilidad del municipio y la calidad de vida. En concordancia, se definió la Estructura Ecológica Principal como el conjunto de elementos bióticos y abióticos que dan sustento a los procesos ecológicos esenciales del territorio, cuya finalidad principal es la preservación, conservación, restauración, uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables, los cuales brindan la capacidad de soporte para el desarrollo socioeconómico de las poblaciones.

  Dentro de la Estructura Ecológica Principal del Distrito de Cali se encuentran los humedales. El Artículo 63 del Acuerdo 0373 de 2014 del POT, establece que en el mediano plazo el DAGMA, en coordinación con las demás autoridades ambientales, realizará la caracterización parcial de las áreas de conservación y protección ambiental, para poder definir prioridades de conservación y criterios de manejo. Y en el Artículo 462 se determina que la recuperación de la capacidad hidráulica y de las condiciones ambientales y paisajísticas de las Lagunas El Pondaje y Charco Azul está a cargo de DAGMA y EMCALI.

  Los humedales son SUELOS DE PROTECCIÓN. En el Artículo 30 del POT, este

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	suelo tiene restringida la posibilidad de ser urbanizado por sus características geográficas, paisajísticas, ambientales o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios o de las áreas de amenaza y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos. Las categorías del suelo de protección se establecen en los términos del Decreto Nacional 3600 de 2007 y la Ley 388 de 1997, constituyéndose como normas urbanísticas de carácter estructural, y en el presente Acto corresponden a: Áreas de conservación y protección ambiental (Estructura Ecológica Principal) (Figura 12). Se reconocen en la Estructura Ecológica Principal las áreas del SIMAP, los Ecoparques, los humedales, nacimientos de agua con sus franjas de protección, etc; por su función como importantes reguladoras del sistema hídrico y de los ecosistemas estratégicos, por su biodiversidad y/o la provisión de bienes y servicios ambientales y su papel en la adaptación al cambio climático. Estas áreas se encuentran reglamentadas parcialmente en el Decreto Nacional 3600 del 2007 y se constituyen como suelo de protección.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL (Áreas de Conservación y Protección Ambiental o Suelo de Protección Ambiental)	
ÁREAS PROTEGIDAS DEL SINAP	Parque Nacional Natural Los Farallones de Cali.
	Reserva Forestal Protectora Nacional de Cali.
	Reserva Natural de la Sociedad Civil (RNSC) La Laguna.
ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTÉMICA	Áreas protegidas de carácter municipal (del SIMAP).
	Reserva Municipal de Uso Sostenible río Meléndez.
	Zona con función amortiguadora del PNN Farallones de Cali.
	Zona Ambiental del río Cauca.
	Cinturones ecológicos.
	Suelos de protección forestal.
	Ecoparques, parques y zonas verdes mayores a dos hectáreas.
	Áreas de conservación por iniciativas privadas y públicas.
	Alturas de valor paisajístico y ambiental.
	Recurso hídrico superficial (humedales, ríos, quebradas, nacimientos) y sus áreas forestales protectoras.
	Zona de recarga de acuíferos en suelo rural.

Figura 12. Estructura Ecológica Distrital

- **La Resolución 4122.0.21.055 de 2018**, el DAGMA actualizó el inventario de humedales urbanos donde se reconocen un total de 61 humedales de los cuales 18 se encuentran en predios públicos (**Tabla 1**) y 43 en predios privados los cuales cumplen un importante rol ecosistémico, ya que cumplen funciones fundamentales en los procesos de regulación hídrica (actúan como esponjas almacenando y liberando lentamente el agua lluvia y cumpliendo una función de amortiguación), controlan la erosión, actuando como mitigadores del cambio climático, además de ser fuente de diversidad biológica y hábitat para un gran número de especies vegetales y animales.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Tabla 1. Inventario de humedales ubicados en predios urbanos

No.	Nombre	Comuna	Barrio	Geográficas	
				Latitud	Longitud
1	Charco Azul	13	Sector Charco azul	3° 26' 4.486" N	76° 29' 10.161" W
2	Club de Municipio	22	Parcelación El Retiro	3° 20' 52.547" N	76° 31' 36.987" W
3	El Retiro	22	Parcelación El Retiro	3° 20' 51.086" N	76° 31' 43.800" W
4	El Pondaje	13	Marroquín-Rodrigo Lara	3° 26' 16.422" N	76° 29' 6.589" W
5	Univalle I	17	Ciudad Universitaria	3° 22' 23.921" N	76° 32' 3.298" W
6	Univalle II	17	Ciudad Universitaria	3° 22' 25.169" N	76° 31' 50.618" W
7	Parque de la Caña	8	Base Aérea	3° 27' 24.688" N	76° 30' 24.809" W
8	Batallón	18	Nápoles	3° 22' 59.973" N	76° 32' 57.186" W
9	Puerto Mallarino	21	Andrés Sanín	3° 26' 37.453" N	76° 28' 38.490" W
10	El Limonar	17	Limonar	3° 24' 4.260" N	76° 31' 45.205" W
11	La Babilla	22	Ciudad Jardín	3° 21' 49.022" N 3° 21' 45.206" N	76° 32' 10.726" W 76° 32' 12.453" W
12	Rincón de Cañas Gordas (La Ballena)	22	Parcelación Cañasgordas	3° 21' 1.748" N	76° 32' 15.737" W
13	Santa Elena	18	Altos de Santa Elena	3° 22' 1.87" N	76° 33' 8.84" W
14	Cañas Gordas I	22	Parcelación Cañasgordas	3° 21' 8.418" N	76° 32' 4.872" W
15	Cañas Gordas II	22	Parcelación Cañasgordas	3°21'6,88" N	76°32'6,09" W
16	Panamericano	22	Vía Cali-Jamundí	3° 21' 0.862" N	76° 31' 26.195" W
17	La María	22	Parcelación La María	3° 20' 20.410" N	76° 32' 30.448" W
18	Isaías Duarte Cancino	15	Mojica	3° 24' 44.828" N	76° 29' 9.703" W

- **En el artículo 17 del Acuerdo Municipal 0578 de 2024** por medio del cual se adopta el Plan de Desarrollo de Santiago de Cali 2024-2027, "CALI, CAPITAL PACÍFICA DE COLOMBIA, el programa protección Ambiental y Mitigación del Cambio Climático, tiene como una de sus metas establece como indicador de resultado, áreas de ecosistemas en proceso de restauración, mantenidas y conservadas para la sostenibilidad de los servicios ambientales. En este indicador están incluidos los humedales, Ecoparques, Predios de conservación del recurso hídrico y otras áreas del Sistema Municipal de Áreas Protegidas de Cali que hacen parte de la Estructura Ecológica del Distrito de Cali.

  En desarrollo de lo anterior el Plan de desarrollo estableció el propósito “Cali Renovada y Sostenible”, en el cual se establece el Programa “Protección ambiental y mitigación del cambio climático”. El indicador de producto de este programa se menciona en la tabla 2.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Tabla 2. Indicador de producto del programa "Protección ambiental y mitigación del cambio climático"

Código	Indicador de producto	Unidad de medida	Línea de base	Meta	Responsable	ODS
62020010002	Áreas de conservación y protección ambiental de la Estructura Ecológica Principal con estrategias implementadas para garantizar su mantenimiento y oferta de servicios ecosistémicos.	Hectáreas	3.897	3.937	Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA	6 Agua limpia y saneamiento

La necesidad y la consecuente contratación cuenta con la siguiente normatividad especial:

Norma	Título	Artículos
El Código de Recursos Naturales – Decreto 2811 de 1974	Entre otros aspectos, reconoció al ambiente como patrimonio común y establece responsabilidades para su preservación y manejo	Artículo 1
Ley 99 de 1993	Indicó que la acción para la protección y recuperación ambiental del país es una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad y las organizaciones no gubernamentales y el sector privado	Artículo 1 No 10
La Política Nacional para humedales interiores de Colombia del MADS (2002)	Propende por la conservación y el uso sostenible de los humedales interiores de Colombia con el fin de mantener y obtener beneficios ecológicos, económicos y socioculturales, como parte integral del desarrollo del país.	
Acuerdo Municipal 0373 de 2014 – Plan de Ordenamiento Territorial (POT)	La recuperación de la capacidad hidráulica y de las condiciones ambientales y paisajísticas de las Lagunas El Pondaje y Charco Azul está a cargo de DAGMA y EMCALI	Artículo 462

b.	Objeto a contratar (con el correspondiente alcance si aplica)

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Aunar esfuerzos técnicos, financieros y administrativos para la recuperación, mantenimiento, limpieza, protección, conservación, control y seguimiento de humedales priorizados en Santiago de Cali.

El lugar de ejecución es el Distrito de Santiago de Cali, y los humedales públicos a intervenir se detallan a continuación:

Con.	Nombre Humedal	Comuna
1	Humedal Charco Azul y El Pondaje	Comuna 13
2	Humedal Isaías Duarte Cancino	Comuna 15
3	Humedal La Babilla- Zanjón del burro	Comuna 22
4	Humedal Pacheco	Corregimiento Navarro
5	Ecoparque lago de las Garzas	Corregimiento de Pance

- Humedal Charco Azul y El Pondaje: Ubicados en el distrito de Aguablanca en la comuna 13. Sobre la avenida Ciudad de Cali.

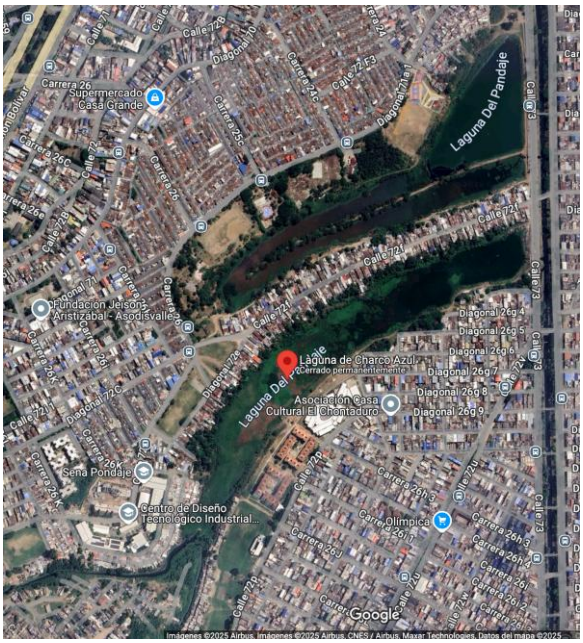


Figura 13. Localización humedales Charco Azul y El Pondaje

- Humedal Isaías Duarte Cancino – Entre el perímetro de la comuna 15 y el corregimiento de Navarro

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Figura 14. Localización humedal Isaías Duarte Cancino

- Humedales Comuna 22 – Ubicado en el humedal La Babilla-Zanjón del Burro, en el barrio Ciudad Jardín. Carrera 111 con calle 14



Figura 15. Localización zona de intervención en el humedal La Babilla-Zanjón del Burro

- Humedal Pacheco en el corregimiento de Navarro.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

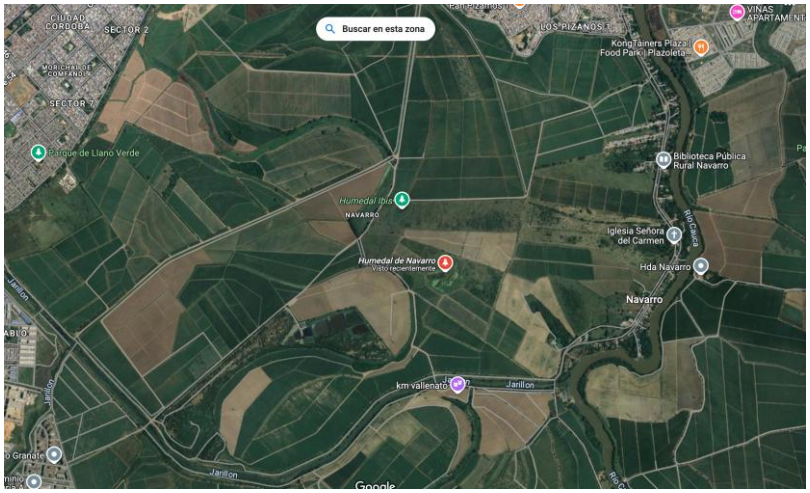


Figura 16. Localización del humedal Pacheco en el corregimiento de Navarro

- Ecoparque Lago de las Garzas: Se encuentra en la carrera 127 con calle 16ª en el perímetro periurbano del corregimiento de Pance



Figura 17. Localización del Ecoparque Lago de las Garzas

c.	Descripción detallada del bien y/o servicio a adquirir con las especificaciones técnicas de acuerdo a la necesidad. Aportar ficha técnica si aplica.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

PERSONAL MÍNIMO:

El Oferente deberá conformar un equipo de trabajo que prestará el servicio, indicando las actividades que desarrollarán con la presentación de la hoja de vida del Director con sus respectivos soportes y con disponibilidad del 100% del tiempo.

Por tanto, para ejecutar el convenio, el proponente deberá conformar un equipo de trabajo conformado de la siguiente manera:

ITEM	Rol	Cant	Perfil	Experiencia	Tiempo de dedicación
1	Director del Proyecto	1	Título profesional en: Ingeniería ambiental, ingeniería civil, biólogo, ecólogo, administrador ambiental	Experiencia de 5 años como profesional, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Y deberá aportar tres (3) contratos como director de proyectos de actividades de restauración y/o mantenimiento de cuencas hidrográficas, conservación de humedales y/o cuencas hidrográficas	100%
2	Profesional en restauración ecológica	1	Título profesional en: Ingeniería ambiental, biólogo, ecólogo, forestal	Experiencia de 5 años como profesional, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Deberá aportar tres (3) contratos que demuestren el desarrollo de actividades de restauración ecológica en humedales y/o cuencas hidrográficas.	50%
3	Técnico	2	Técnico o tecnólogo ambiental	Experiencia de 3 años como técnico o tecnólogo contados a partir del diploma o expedición de la tarjeta profesional si es el caso. Deberá aportar tres (3) contratos en actividades relacionadas con mantenimiento de humedales y/o restauración ecológica de humedales y/o mantenimiento de cuencas hidrográficas	100%
4	Técnico	1	Técnico en construcción	Experiencia de 3 años como técnico o tecnólogo contados a partir del diploma o expedición de la tarjeta profesional si es el caso Experiencia de tres (3) contratos que demuestren el desarrollo de actividades de obra civil	50%
5	Auxiliares de obra	2	Ninguno	Ninguna	50%

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	Es de aclarar que este corresponde al recurso humano mínimo necesario con experiencia en el área (tanto en perfiles como en cantidades). Lo anterior, sin perjuicio que, para la correcta ejecución del objeto del convenio, el asociado requiera un mayor número de recurso humano, o de personal con perfiles adicionales a los aquí descritos, situaciones que no podrán generar modificaciones en el presupuesto oficial. El Oferente está obligado a emplear en la ejecución del contrato el personal con las especificaciones solicitadas en el cuadro anterior, dicho personal no podrá ser cambiado durante la ejecución del convenio; no obstante, si por alguna circunstancia alguna de las personas propuestas se debe cambiar, se reemplazará por otro de igual o de mayor perfil previa presentación y aprobación de la respectiva hoja de vida por parte del supervisor del convenio y aprobación por escrito. El asociado para todos los efectos legales actuará como empleador o contratante por lo que asumirá todos los pagos por concepto de salarios, auxilio de transporte, prestaciones sociales, aportes parafiscales, seguridad social, cajas de compensación, riesgos laborales, seguro de vida y demás emolumentos a que tenga derecho conforme a la normatividad laboral y ejercerá en consecuencia la representación legal ante cualquier reclamación que se derive de la ejecución del convenio que se suscriba. La totalidad del personal operativo empleado bajo este contrato deberá estar asegurado por la ARL en el Rango más alto. En todo caso, no se puede quedar con menos del personal establecido por este organismo en las condiciones técnicas antes expresadas. Lo anterior, sin perjuicio del cumplimiento de las demás condiciones generales para trabajar en Colombia, exigidas por otras normas legales, tales como visas, permisos de trabajo etc. Una vez suscrito el convenio, el supervisor deberá constatar el cumplimiento de las normas respectivas y del cumplimiento de las calidades y experiencia del personal de conformidad a lo exigido en este proceso de selección, antes de autorizar el ejercicio por parte del respectivo profesional. En casos de ausencia, el asociado deberá sustituir al recurso humano de manera inmediata, con los requisitos técnicos mínimos exigidos, de forma tal que no se vea afectado el servicio. Se entiende por ausencia, las incapacidades médicas, vacaciones, licencias, compensatorios, permisos u otros eventos. **Nota 1**: Junto con su hoja de vida, certificaciones y demás documentos exigidos, todo el personal solicitado en este ítem, deberán presentar su carta de compromiso, debidamente firmada, en la cual manifiesten su voluntad de participar en el presente proceso con una disponibilidad de acuerdo con los requisitos exigidos. La ausencia de este requisito hará que la hoja de vida propuesta no sea tenida en cuenta para su verificación y se tendrá como no presentada.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Nota 2: En caso que uno de los integrantes del personal cuya dedicación sea del 100% exigido y sea propuesto por más de un proponente, se considerará que no se cumplen con los requisitos de tiempo de disponibilidad en la ejecución del contrato y las propuestas que compartan un mismo personal serán RECHAZADAS.

Nota 3: Teniendo en cuenta que este factor es verificable, las hojas de vida presentadas por parte del proponente no podrán ser sustituidas durante el proceso de selección. No se aceptarán cambios del personal, en razón a que se estaría mejorando la oferta. El personal que se propuso es el que se somete a evaluación y no uno nuevo.

Nota 4: De conformidad con lo establecido por el numeral 6° del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993, que establece: “Las propuestas deben referirse y sujetarse a todos y cada uno de los puntos contenidos en el pliego de condiciones o términos de referencia. Los proponentes pueden presentar alternativas y excepciones técnicas o económicas siempre y cuando ellas no signifiquen condicionamientos para la adjudicación.” (La expresión “Términos de referencia” fue derogada por el art. 32 de la Ley 1150 de 2007.) El anterior texto legal nos centra en el momento de la preparación de la oferta por parte de los proponentes, quienes están en la obligación legal de presentar una oferta cumpliendo las exigencias del pliego de condiciones; por lo tanto la ley no permite que el futuro proponente presente una oferta incompleta respecto a requisitos claves para la valoración de su propuesta; por lo anterior, todos los proponentes deben presentar completo su equipo de trabajo, con la documentación exigida y no se aceptan subsanaciones frente al personal que no fue incluido desde el momento de presentar ofertas. Tampoco se podrá cambiar o sustituir el personal propuesto que no cumpla con los requisitos o que haya sido rechazado o calificado como “no cumple”, en la etapa de evaluación y hasta la adjudicación.

FORMA DE PAGO: El valor del presente proceso será desembolsado al asociado mediante actas parciales que corresponden a las siguientes actividades del convenio:

PRIMER DESEMBOLSO: La Entidad realizará un primer desembolso correspondiente al CUARENTA POR CIENTO (40%) del valor de los aportes del DAGMA, previa certificación de cumplimiento suscrita por el supervisor, factura y certificación de pago de aportes a seguridad social y parafiscales, con los siguientes documentos que evidencian la ejecución del convenio:

ITEM	Actividad	Producto
1.	Realizar cronograma y plan de trabajo el cual debe ser aprobado por la supervisión del convenio	- cronograma y plan de trabajo y Acta con registro de asistencia y fotográfico georreferenciado el cual debe tener fecha y hora (el cual deberá ser entregado en project management)
2	Realizar la socialización de las actividades en las comunidades relacionadas con los humedales: Charco Azul, El Pondaje, Isaías Duarte Cancino, Comuna 22 y Navarro	- Invitación digital la cual deberá ser enviada por las redes del DAGMA y/u otros canales de difusión. - Actas de socialización - registro de asistencia - registro fotográfico georreferenciado el cual debe tener fecha y hora

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		- presentación en Power Point

SEGUNDO DESEMBOLSO: La Entidad realizará un segundo desembolso correspondiente al CUARENTA Y CINCO POR CIENTO (45%) del valor de los aportes del DAGMA, previa certificación de cumplimiento suscrita por el supervisor, factura y certificación de pago de aportes a seguridad social y parafiscales, con los soportes respectivos que evidencian el cumplimiento del SESENTA POR CIENTO (60%) de las actividades convenio.

TERCER Y ÚLTIMO DESEMBOLSO: La Entidad realizará un desembolso final correspondiente al QUINCE POR CIENTO (15%) del valor de los aportes del DAGMA, previa certificación de cumplimiento suscrita por el supervisor, factura y certificación de pago de aportes a seguridad social y parafiscales, con los soportes respectivos que evidencian el cumplimiento del CIEN POR CIENTO (100%) de las actividades convenio. Para el desembolso final, se requiere por que el asociado haya presentado el informe final de actividades del convenio, recibido y debidamente aprobado por el supervisor del convenio, y el acta final y recibo a satisfacción suscrita por la entidad y el asociado.

Entrega de Informes: Los informes para los desembolsos se deben entregar en original, todos impresos y en medio magnético.

Se realizará un ACTA FINAL una vez el asociado cumpla con el cien por ciento (100%) de las actividades a realizar y recibidas a satisfacción por parte del supervisor del mismo, previo recibo del informe final de las actividades realizadas, una vez que el asociado haya acreditado que se encuentra al día en el pago de los aportes al Sistema Integral de Seguridad Social y parafiscales si hubiere lugar.

Nota: No será reajustado el valor del convenio, por situaciones como cambio de anualidad, o imprevistos diferentes al caso fortuito o fuerza mayor.
Si el DAGMA solicita información adicional referente al desarrollo del convenio, ésta deberá ser entregada por el asociado de manera oportuna.

La Entidad no reconocerá porcentaje alguno por concepto de gastos de administración, ni otros gastos diferentes a los establecidos en el Presupuesto para la ejecución del convenio.

Cada uno de los desembolsos de recursos se sujetará a la previa expedición del certificado de cumplimiento expedido por el supervisor y presentación de la factura o documento equivalente y certificación de paz y salvo sobre los aportes al Sistema de Seguridad Social.

Los desembolsos estarán sujetos a la disponibilidad de los recursos del programa anual de caja PAC del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente DAGMA y a los recursos disponibles de la Tesorería Municipal. Toda demora que se genere por la presentación inadecuada

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

de las facturas o documentos soportes, serán responsabilidad del asociado, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. Tributos: Se cobrarán los impuestos legales de orden Nacional, Departamental y Distrital a que haya lugar.

Los informes deberán contener el desglose de las actividades realizadas, ejecución presupuestal, avance físico, balance del convenio y memoria fotográfica (con registro de fecha y hora) del antes, durante y después.

Al momento de presentación de la factura, el asociado deberá aportar los siguientes documentos:

- Factura de venta o cuenta de cobro que deberá cumplir con todos los requisitos establecidos en el artículo 617 del Estatuto Tributario e indicar el número del convenio objeto de desembolso.
- El asociado presentará la factura de conformidad con las instrucciones impartidas por el Departamento de Hacienda del Distrito de Santiago de Cali.
- Si es persona Jurídica copia de las planillas de pago de las obligaciones al Sistema General de Seguridad Social (Pensión, Salud, ARL Y Parafiscales) y certificado de cumplimiento expedido por el representante legal o revisor fiscal, según corresponda y de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002. Si es persona natural, planilla de autoliquidación y pago de la seguridad social integral (Pensión, Salud, ARL) mes adelantado.
- Certificación de recibo a entera satisfacción de los servicios y que constan en la factura y/o cuenta de cobro, expedida por el supervisor del convenio.
- Los proponentes, al preparar sus ofertas, deben tener en cuenta que todo desembolso que efectúe el DAGMA será afectado por las retenciones y deducciones que establece la ley o cualquier otra norma obligatoria, para lo cual en la etapa de selección deben de realizar todas las consultas y averiguaciones del caso.
- Certificación Bancaria.

Impuestos: Se cobrarán los impuestos legales de orden nacional, Departamental y Municipal a que haya lugar.

Nota: Si la factura no ha sido correctamente elaborada o no se acompaña de los documentos requeridos para el desembolso y/o se presentan de manera incorrecta, el término para este solo empezará a contarse desde la fecha en que se aporte el último de los documentos y/o se presenten en debida forma y aplicará la misma regla de trámite para todos los desembolsos.

Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del asociado y no tendrán por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

No se aceptarán propuestas con forma de pago diferente a la señalada en el presente documento y será causal de rechazo.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

El Distrito de Santiago de Cali, realiza los siguientes descuentos por concepto de impuestos y contribuciones, los cuales deben ser tenidos en cuenta por el proponente para la preparación de su propuesta y demás estampillas y tasas a las que haya lugar y no se encuentren relacionadas en este cuadro.

DISTRITO SANTIAGO DE CALI - D A G M A TABLA DE IMPUESTOS Y DESCUENTOS AÑO 2025					
CONCEPTO	**P R O V E E D O R E S**				**NORMA**
	PERSONA NATURAL	**PERSONA JURIDICA**	**ENTIDAD SIN ÁNIMO LUCRO**	**ENTIDAD ESTATAL**	
BASE DE LIQUIDACION	**Vr. Contrato antes de IVA**	**Vr. Contrato antes de IVA**	**Vr. Contrato antes de IVA**	**-**	**ELIMINADO SEGÚN DEC LEY ANTITRÁMITES 019 DE 2012 ART 223**
PUBLICACION				**N/A**	
PRO-DESARROLLO	**<$109.358.604 (2196 uvt) 1%**	**<$109,358,604 1%**	**<$109,358,604 1 %**	**0%**	**LEY 79/1981**
PRO-BIENESTAR ADULTO MAYOR	**2%**	**2%**	**2%**	**0%**	
PRO-DEPORTE Y RECREACION	**2%**	**2%**	**2%**	**0%**	
JUSTICIA FAMILIAR	**2%**	**25%**	**2%**	**0%**	**LEY 2126 DE 2021**
PRO-UNIVALLE	**2%**	**2%**	**0%**	**0%**	**LEY 26 /1990**
PRO-HOSPITAL	**1%**	**1%**	**1%**	**0%**	**LEY 645/2001**
PRO-UNIPACIFICO	**0,5%**	**0,5%**	**0,5%**	**0%**	
RETE-ICA	**1,1% Profesiones NO liberales**	**1,100%**	**1,100%**	**0%**	**Ac.Mpal. 0321/2011**

Todos los desembolsos se realizarán de conformidad con los trámites administrativos a que haya lugar y de acuerdo a la disponibilidad del programa anual mensualizado de caja del distrito de Santiago de Cali. Para la entrega de cada desembolso el asociado, adjuntará a la factura, la certificación del pago de obligaciones asumidas por concepto de salud, pensiones, riesgos profesionales, aportes a la Caja de Compensación Familiar si fuere el caso.

d. Número del Id de la adquisición en el PAA.

ID PAA: 18424

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

e.	Fecha en la que requiere satisfacer la necesidad, plazo y lugar de ejecución (tener en cuenta los tiempos de planeación, contratación y perfeccionamiento).
	El plazo para la ejecución del convenio será contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, hasta el 15 de diciembre de 2025.
f.	Obligaciones específicas del contratista.
	1. Deberá entregar al supervisor dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al inicio de ejecución, un cronograma de trabajo, en el que se especifiquen las fechas de entrega de las actividades requeridas. El asociado no podrá iniciar actividades hasta tanto el supervisor no haya aprobado el cronograma. De igual manera, este no podrá ser modificado sin el consentimiento del supervisor. 2. Deberá realizar una socialización previa del inicio del convenio con las comunidades relacionadas con cada uno de los humedales y un recorrido al final del convenio por cada espacio intervenido. 3. El asociado deberá aportar todos los equipos, herramientas, maquinaría, mano de obra, servicios profesionales, técnicos o accesorios y en general cualquier otro elemento o servicio que se requiera para el cabal cumplimiento del objeto antes descrito. 4. El material vegetal aportado deberá ser de buena calidad y del tamaño propuesto en esta solicitud y deberá ser aprobado por la supervisión del convenio antes de ser sembrado. Deberá cumplir con la reposición estipulada en esta solicitud. 5. El material sembrado deberá ser georreferenciadas y la información entregada en un archivo formato Shape. 6. Para el manejo de los residuos sólidos y de RCD deberá hacerlo en un vehículo que cumpla con los criterios establecidos en la normatividad nacional y que durante el recorrido porte la calidad de poseedor de los RCD. La carga de los vehículos debe ir cubierta evitando el arrastre y dispersión de material. 7. Se deberán entregar los RCD a un sitio de transferencia, aprovechamiento y/o disposición final autorizado por la autoridad competente y solicitar su respectivo certificado. 8. Si se llegara a generar escombros y/o materiales resultantes de las actividades de intervención a los humedales, se les deberá dar una disposición final adecuada para este fin, para esto, el asociado deberá evidenciar los recibos de material y la autorización del sitio de disposición por parte de la autoridad ambiental competente. 9. El asociado deberá presentar carta de compromiso en la que certifique que, para la ejecución del convenio, deberá contratar **20 Auxiliares de campo**, cuyo tiempo de dedicación deberá ser del 100%. Los auxiliares de campo deberán ser contratados de la comunidad así: Catorce **(14) auxiliares** integrantes de los comités de comanejo asociados a los humedales Charco Azul, El Pondaje, Isaías Duarte Cancino y/o a la REDHUCA (Red de humedales de Cali).

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Para el caso de Navarro deberá contratar seis **(6) auxiliares** que certifiquen que habiten en el Corregimiento de Navarro, esto a través de la inspección de Policía del Corregimiento.

Los 20 auxiliares de campo estarán distribuidos de la siguiente manera:

2 auxiliares para las actividades de la comuna 22
3 auxiliares para las actividades de restauración de las lagunas El Pondaje y Charco Azul (Los cinco (5) auxiliares deberán permanecer hasta la finalización del convenio para el mantenimiento del material vegetal sembrado).
6 auxiliares para las actividades del humedal Pacheco en Navarro.
5 auxiliares para el desarrollo de las actividades de mantenimiento de los humedales de Charco Azul.
4 auxiliares para el desarrollo de las actividades de mantenimiento de los humedales de Isaías Duarte.

10. En las actividades de mantenimiento del Ecoparque Lago de las Garzas, deberá mantener aseado el lugar de trabajo durante la ejecución del convenio y retirar diariamente los escombros y/o materiales que puedan causar accidentes a las personas o contaminación. Y entregar en plenas condiciones de funcionamiento y aseo los inmuebles intervenidos.
11. En caso de que el asociado considere necesario para ejecutar el convenio, realizar algunas modificaciones a las actividades contratadas, deberá antes de hacerlas, someterlas a consideración y aprobación del supervisor, lo cual constará por escrito en actas firmadas por el asociado y el supervisor.
12. Ejecutar la totalidad de las actividades con personal calificado y certificado en las actividades que lo requieran, de acuerdo con lo establecido en las especificaciones técnicas.
13. Los materiales utilizados para ejecutar las actividades requeridas y aprobadas por el supervisor deben ser completamente nuevos y de alta calidad, por lo que no se aceptarán materiales reutilizados, de segunda o remanufacturados (si aplica).
14. Realizar los transportes (carga y descarga) de materiales y equipos que se requieran para la ejecución del objeto contractual, los cuales serán asumidos por el asociado. La administración del Distrito de Santiago de Cali- DAGMA no asumirá gasto alguno en relación con los conceptos aquí indicados.
15. Garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas consignadas en el pliego de condiciones y demás normas y leyes vigentes según el caso.
16. Presentar un informe final con todos los soportes respectivos que sustenten las actividades contractuales ejecutadas, incluyendo el registro fotográfico (que incorpore la fecha) mostrando su estado antes y después de la intervención.
17. El registro fotográfico de las actividades deberá ser entregado en medio magnético y las fotos deberán tener fecha y hora de la toma. Estas deberán evidenciar cada una de las actividades realizadas durante la vigencia del convenio antes, durante y después de la intervención.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	Las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS se encuentran en documento anexo denominado “Especificaciones técnicas recuperación y mantenimiento de humedales”.
g.	En caso de requerimientos financiados con recursos de inversión remitir Ficha EBI y cadena de valor.
	Se adjuntan las fichas EBI respectivas.
h.	Cuando el objeto del proceso de contratación requiera de su validación por parte de otro organismo, de acuerdo a sus funciones, se debe anexar el respectivo aval en la forma que lo establezca este organismo.
	No aplica
i.	¿Esta adquisición corresponde a bienes de uso común?
	Si _____ No __X___
j.	¿Es susceptible de incluir criterios de compra responsable?
	Si _____ No ___X____ ¿Si la respuesta anterior fue “si” por favor indique a qué enfoque corresponde? Ambiental _____ Social _____ Innovación _____

Este documento es el insumo base para la estructuración del proceso de selección. No obstante, la información aquí contenida puede variar en virtud del estudio del sector que se desarrolle durante el proceso de planeación de la adquisición.

Atentamente,
LINA MARCELA BOTIA MUÑOZ
Firmado digitalmente por LINA MARCELA BOTIA MUÑOZ
Fecha: 2025.07.20 15:07:42 -05'00'
LINA MARCELA BOTIA MUÑOZ
Subdirectora Gestión Integral de Ecosistemas y UMATA
Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente - DAGMA

Proyectó: Ana María Valencia Hernández - Contratista
Luisa María Muñoz Cifuentes - Contratista
Revisó: Mónica Londoño - Contratista
Alejandra Londoño Parra - Contratista
Aprobó: Sandra Patricia Sandoval Carrasquilla – Jefe Unidad de Apoyo a la Gestión
Sandra P. Sandoval C.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.