Estudio de Sector que soporta el Proceso de Contratación para Realizar labores de restauración ecológica activa y de mantenimiento de áreas en el Parque Ambiental Corazón de Pance (Ecoparque río Pance), ubicado en la cuenca media del rio Pance, en el sur del Distrito de Santiago de Cali.

Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA – Distrito Especial de Santiago de Cali

Tabla de contenido

1. Introducción 2
2. Definiciones 2
3. Aspectos generales de mercado 3
   - 3.1 Aspectos económicos 3
   - 3.2 Aspectos técnicos 10
   - 3.3 Aspectos regulatorios 10
4. Análisis de la Demanda 12
   - 4.1 Necesidad del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA 12
   - 4.2 Procesos de Contratación del Municipio de Santiago de Cali 17
   - 4.3 Procesos de Contratación de otras Entidades Estatales 17
   - 4.4 Análisis de los Procesos de Contratación identificados 18
     - a) Modalidad de Contratación 18
     - b) Plazo del contrato 18
     - c) Experiencia exigida al proveedor 18
     - d) Garantías exigidas 21
     - e) Aspectos técnicos 22
     - f) Criterios de evaluación 25
   - 4.5 Aspectos técnicos de la demanda 27
5. Análisis de la Oferta 37
   - 5.1 Empresas que proveen 37
   - 5.2 Estructura de costos 38
   - 5.3 Análisis de precios 39
   - 5.4 Análisis financiero 44
6. Conclusiones 45

1. Introducción

La función de compras debe estar orientada a satisfacer las necesidades del Distrito Especial de Santiago de Cali y a obtener el mayor valor por el dinero público. Para cumplir con este objetivo, Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA, debe conocer claramente cuál es su necesidad y determinar la mejor manera en que el mercado puede satisfacerla.

En este sentido, el Artículo No. 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, estableció como deber de las entidades estatales elaborar el análisis de sector durante la etapa de planeación de un proceso de contratación pública. En análisis de sector es el documento que orienta a la Entidad Estatal en la definición requisitos habilitantes y técnicos de su proceso, así como en la caracterización de su mercado e identificación de posibles riesgos del proceso de contratación.

En este orden de ideas, en el presente documento presenta el estudio del sector para la contratación de realizar labores de restauración ecológica activa y de mantenimiento de áreas en el Parque Ambiental Corazón de Pance (Ecoparque río Pance), ubicado en la cuenca media del rio Pance, en el sur del Distrito de Santiago de Cali, el cual tienen entre sus propósitos definir los criterios técnicos, financieros y organizacionales que debe tener en cuenta Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA del Distrito Especial de Santiago de Cali en el proceso de contratación.

2. Definiciones

Definiciones	
“Concepto, sigla”	Definición.
AMMHUPX	Arbustales y Matorrales Medio Húmedo en Piedemonte Coluvio Aluvial.
BOCHUPX	Bosque Cálido Húmedo en Piedemonte Coluvio Aluvial.
CUBS	Catálogo Único de Bienes y Servicios.
DAGMA	Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente.
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
PIB	Producto Interno Bruto.
PMAA	Plan de Manejo Ambiental del Acuífero de Cali.
RUPR	Registro Único de Precios de Referencia.
SICE	Sistema de Información para la Vigilancia de la Contratación Estatal.

3. Aspectos generales de mercado

3.1 Aspectos económicos

PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)[1]

En el cuarto trimestre de 2022pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,9% respecto al mismo periodo de 2021pr. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 40,5% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades financieras y de seguros crece 8,4% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 2,7% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

El Producto Interno Bruto crece 7,5% en el año 2022pr respecto al año 2021p. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 10,7% (contribuye 2,1 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 9,8% (contribuye 1,2 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 37,9% (contribuye 1,2 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,7%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares

[1] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim22_producion_y_gasto.pdf

individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 7,5%.

- Actividades financieras y de seguros crece 1,6%.
- Actividades inmobiliarias crece 0,4%.

Referente a la necesidad que se pretende satisfacer por medio del presente proceso de selección, la cual involucra las actividades de restauraciones y mantenimiento, se relacionan las actividades económicas que enmarcan la necesidad, al igual que su desempeño económico.

Construcción

Para el año 2022pr, el valor agregado de la construcción crece 6,4%, en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 11,8%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 3,7%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 7,2%.

En el cuarto trimestre de 2022pr, el valor agregado de la construcción decrece 1,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 4,0%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 12,8%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 1,1%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción decrece en 2,5%, explicado por:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 2,9%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 7,0%.

- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 5,1%.

Comercio al por mayor y al por menor

Para el año 2022pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 10,7%, en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 5,7%.
- Transporte y almacenamiento crece 17,5%.
- Alojamiento y servicios de comida crece 16,4%

En el cuarto trimestre de 2022pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 1,0% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas decrece 0,2%.
- Transporte y almacenamiento crece 7,2%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 2,5%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida decrece en 1,5%, explicado por:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas decrece 1,3%.
- Transporte y almacenamiento decrece 0,8%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 4,2%.

Actividades profesionales, científicas y técnicas

Para el año 2022pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 8,3%, en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 7,0%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 9,3%.

En el cuarto trimestre de 2022pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 3,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 2,9%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 4,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece en 0,7%, explicado por:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas decrece -0,04%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 1,2%.

ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)[2]

En marzo de 2023, la variación anual del IPC fue del 13,34%. Es decir, 4,81 puntos porcentuales superior a la reportada en el mismo mes del año pasado, cuando fue del 8,53%.



(IPC) Índice de Precios al Consumidor

Variación mensual, año corrido y anual - Total nacional - 2022 - 2023 (marzo)

IPC	Marzo					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2023	2022	2023	2022	2023	2022
IPC total	1,05	1,00	4,56	4,36	13,34	8,53

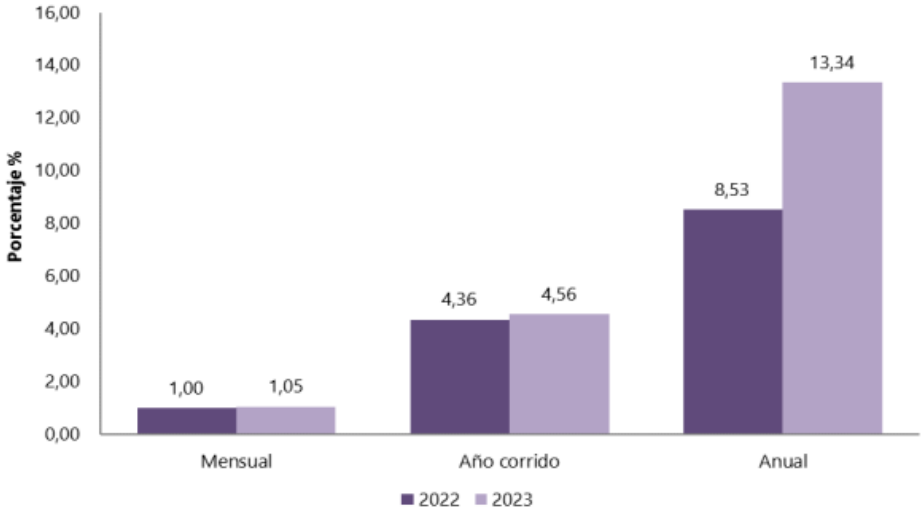
Fuente: DANE, IPC

En el mes de marzo de 2023, el IPC registró una variación de 1,05% en comparación con febrero de 2023, seis divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,05%): Bienes y servicios diversos (1,62%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,47%), Salud (1,41%), Transporte (1,37%), Restaurantes y hoteles (1,34%) y por

[2] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_mar23.pdf

último, Bebidas alcohólicas y tabaco (1,31%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (1,01%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,91%), Prendas de vestir y calzado (0,73%), Recreación y cultura (0,66%), Educación (0,23%) y por último, Información y comunicación (0,04%).

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Marzo 2022 - 2023



Fuente: DANE, IPC.

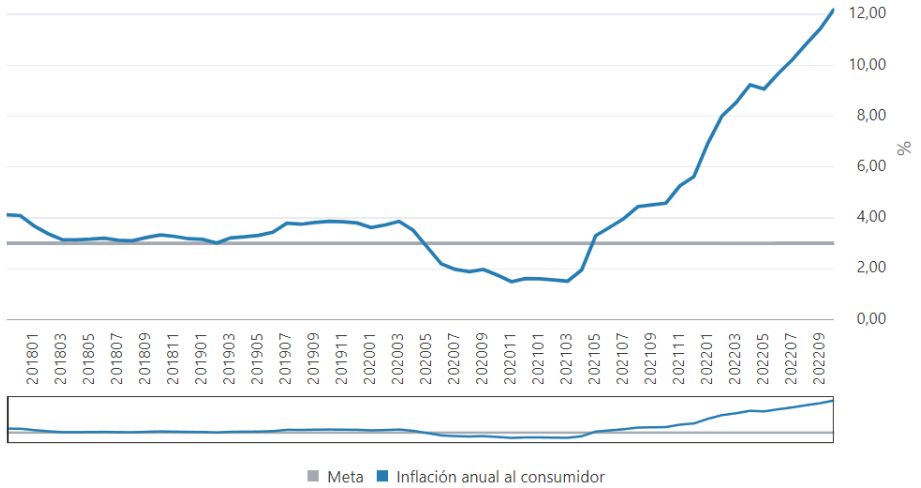
Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (1,05%), se ubicaron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Transporte, Restaurantes y hoteles y Bienes y servicios diversos, las cuales aportaron 0,89 puntos porcentuales a la variación total.

En marzo de 2023 en comparación con febrero de 2023, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: frutas frescas (9,69%), arriendo imputado (0,78%), combustibles para vehículos (3,65%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (1,20%), arriendo efectivo (0,78%), electricidad (1,66%), vehículo particular nuevo o usado (1,39%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (1,63%), transporte urbano (0,72%) y artículos para higiene corporal (2,03%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: tomate (-18,14%), papas (-5,83%), cebolla (-3,78%), transporte de pasajeros y equipaje en avión (-5,37%), yuca para consumo en el hogar (-7,58%) y carne de aves (-0,33%).

En marzo de 2023 en comparación con marzo de 2022, la variación anual de las subclases que más aportaron al índice total fueron: comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (18,64%), vehículo particular nuevo o usado (23,29%), electricidad (19,77%), arriendo imputado (4,53%), transporte urbano (12,16%), combustibles para vehículos (18,68%), arriendo efectivo (4,56%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (20,82%), leche (32,66%) y productos de limpieza y mantenimiento (30,16%). Las contribuciones negativas se presentan en: papas (-12,88%), tomate (-11,17%).

Los mayores aportes a la variación anual se registraron en las divisiones de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Transporte, Restaurantes y hoteles y Bienes y servicios diversos, las cuales en conjunto contribuyeron con 11,21 puntos porcentuales al acumulado anual de dicha variación.

Se puede evidenciar que el comportamiento del IPC en lo corrido del año ha superado la meta de inflación fijada por la Junta Directiva del Banco de la República[3], situación derivada de la coyuntura geopolítica que actualmente se presenta por el conflicto entre Ucrania y Rusia, que ha llevado a una inestabilidad en mercados de las principales economías del mundo, que ha generado desabastecimiento de materias primas en los diferentes sectores de la economía mundial y que en nuestro país se ve reflejado por los incrementos en la producción nacional.



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

De seguir esta tendencia se puede estimar que para el año 2023 se puede presentar la misma coyuntura, el comportamiento de la inflación y el IPC puede llegar a estar alrededor entre el 14 y 18%

[3] https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/inflacion-total-y-meta

SALARIO MÍNIMO EN COLOMBIA

El indicador del salario mínimo como referente de la economía tiene un impacto sobre la estructura global de los salarios y en la masa salarial. El aumento en los costos de la mano de obra tendrá como consecuencia un aumento correlativo del costo total de producción.

A continuación, se muestra la variación del salario mínimo en Colombia en los últimos años:

AÑO	SMMLV	VARIACIÓN % ANUAL	DECRETO DEL GOBIERNO NACIONAL
2012	$ 566.700	5,80%	4919 de diciembre 26 de 2011
2013	$ 589.500	4,02%	2738 de diciembre 28 de 2012
2014	$ 616.000	4,50%	3068 de diciembre 30 de 2013
2015	$ 644.350	4,60%	2731 de diciembre 30 de 2014
2016	$ 689.455	7,00%	252 de diciembre 30 de 2015
2017	$ 737.717	7,00%	2209 de diciembre 30 de 2016
2018	$ 781.242	5,90%	2269 de diciembre 30 de 2017
2019	$ 828.116	6,00%	2451 de 27 diciembre de 2018
2020	$ 877.803	6,00%	2360 del 26 de diciembre de 2019
2021	$ 908.526	3,5%	1785 del 29 de diciembre de 2020
2022	$ 1.000.000	10,07%	1724 del 29 de diciembre de 2021
2023	$ 1.160.000	16,00%	2613 del 28 de diciembre de 2022

Fuente: https://www.funcionpublica.gov.co

Para calcular el valor del salario mínimo, se tienen en cuenta algunas variables económicas, donde definitivamente la principal variable es la inflación del año inmediatamente anterior. Generalmente el salario mínimo, se toma por parte de los empresarios y el gobierno como la base para el incremento de los salarios de los demás trabajadores que no devenguen este valor.

Finalmente cabe anotar, que para el presente proceso es fundamental analizar el valor del salario mínimo legal vigente, no solo por la incidencia que tiene en la economía, sino también por los efectos que éste provoca y que los posibles oferentes deben tener en cuenta al momento de estructurar sus costos. En consecuencia, de lo mencionado anteriormente, las debidas propuestas económicas se verán impactadas y por ende el presupuesto del presente proceso.

Además del salario final, también se podrían nombrar otras variables de importancia como lo son; prestaciones, tasas y contribuciones, las cuales

debe tener en cuenta el futuro proponente al momento de estructurar costos directos e indirectos.

3.2 Aspectos técnicos

Con la ejecución del proyecto de restauración se buscan los siguientes beneficios:

- Aumentar las coberturas vegetales de las corrientes hídricas superficiales.
- Mejorar la calidad de los suelos para la restauración pasiva.
- Realizar el establecimiento de las plántulas de acuerdo con el diseño de siembra entregado por el DAGMA.
- Controlar los factores tensionantes que permitan la regeneración ecológica y el establecimiento de la siembra realizada.
- Realizar el mantenimiento de los jardines funcionales para los polinizadores.
- Acondicionar el parque para los procesos de restauración ecológica.

3.3 Aspectos regulatorios

- Constitución Política de Colombia. Artículo 79. 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. Artículo 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

- La Ley 99 de 1993. Entre otros aspectos, estableció que la biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad debe ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible (art.1, No. 2); 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 (art 1., No. 10); así como también precisó las competencias a cargo de las autoridades ambientales para la reserva, declaración y administración de distintas figuras de manejo y protección de los recursos naturales reguladas por el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y sus reglamentos, y para las creadas por esa misma Ley.

- El Código de Recursos Naturales – Decreto 2811 de 1974. La reglamentación en el manejo y la defensa de los recursos naturales renovables, así como la defensa del ambiente contra la acción nociva de fenómenos naturales y demás elementos y factores que conforman el ambiente e influyan en él. Entre otros aspectos, reconoció al ambiente como patrimonio común y estableció responsabilidades para su preservación y manejo (art.1);

denomina al Sistema de Parques Nacionales como el conjunto de áreas con valores excepcionales para el patrimonio nacional que, en beneficio de los habitantes de la nación y debido a sus características naturales, culturales o históricas, se reserva y declara comprendida en cualquiera de las categorías que adelante se enumeran. Se establecen sus finalidades, los tipos de áreas que lo conforman, necesidad de determinar las zonas amortiguadoras y las orientaciones para su administración y uso (art. 327 ss)

- Plan de Desarrollo - Acuerdo 0477 de 2020 El Plan de Desarrollo del distrito especial deportivo, cultural, turístico, empresarial y de servicios de Santiago de Cali 2020-2023 "Cali, unida por la vida", contempla la dimensión Cali, nuestra Casa Común, en el Capítulo IV, Artículo 12, 301 Línea Estratégica: Fortalecimiento y Gestión de los Socioeconómicas, Programa 301001: Conservación de las Cuencas Hidrográficas, Indicador de Producto: 3010010002 - Área para la gestión sostenible de las cuencas hidrográficas, a través de pago por servicios ambientales, restauración ecológica y protección de nacimientos, en conservación, con enfoque diferencial y de género. En este sentido, a través del Programa 301001: "Conservación de las Cuencas Hidrográficas", pretende enfrentar los problemas de afectación de las cuencas hidrográficas, mediante la coordinación y articulación eficaz de las tres autoridades ambientales de inspección, vigilancia y control (PNNF, CVC y DAGMA) que tienen jurisdicción en territorio de Santiago de Cali Distrito especial. Lo anterior, como una estrategia que aporte a la gestión y a la reducción de los riesgos de uso indebido de los suelos y las aguas, especialmente en el piedemonte de la ciudad, zonas ejidales y espacios públicos.

- Resolución 1234 de 2016. Por el cual se aprueba el Plan de Restauración Ecológica del Municipio de Santiago de Cali.

- Ley 80 de 1993. Por medio de la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

- Ley 42 de 199. Sobre la organización del sistema de control fiscal financiero y los organismos que lo ejercen.

- Decreto 111 de 1996. Por el cual se compilan la Ley 38 de 1989, la Ley 179 de 1994 y la Ley 225 de 1995 que conforman el estatuto orgánico del presupuesto.

- Decreto 1737 de 1998. Por el cual se expiden medidas de autoridad y se someten a condiciones especiales la asunción de compromisos por parte de las entidades que manejan recursos del Tesoro Público.

- Decreto 1738 de 1998. Por el cual se dictan medias para la debida recaudación y administración de las rentas y caudales públicos tendientes a reducir el gasto público.

- Resolución 5313 de 2002. “Por la cual se establece la organización y operación del Sistema de Información para la Vigilancia de la Contratación Estatal, SICE, el Catálogo Único de Bienes y Servicios, CUBS, y el Registro Único de Precios de Referencia, RUPR.”

- Resolución 5314 de 2002. “Por la cual se adopta el CUBS”

- Ley 598 de 2003. “Por la cual se crean el Sistema de Información para la Vigilancia de la contratación Estatal, SICE, el Catálogo Único de Bienes y Servicios, CUBS, y el Registro Único de Precios de Referencia, RUPR, de los bienes y servicios de uso común en la Administración Pública “

- Decreto 3512 de 2003. “Por el cual se reglamenta la organización, funcionamiento y operación del Sistema de Información para la Vigilancia de la Contratación Estatal, SICE, creado mediante la ley 598 de 2000”.

4. Análisis de la Demanda

La información de la demanda permite Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA, recopilar información histórica sobre cómo se ha contratado la realización de labores de restauración ecológica activa y de mantenimiento de áreas en el Parque Ambiental Corazón de Pance (Ecoparque río Pance), ubicado en la cuenca media del rio Pance, en el sur del Distrito de Santiago de Cali, conocer las experiencias y recopilar información sobre las buenas prácticas que implementa tanto del Distrito Especial de Santiago de Cali, como otras entidades estatales y organizaciones para su contratación.

La información orienta la definición y verificación de la necesidad, así como la determinación de requisitos habilitantes, especificaciones, requisitos mínimos técnicos y metodologías de evaluación y adjudicación, entre otros. A continuación, presenta la información consultada para este fin por parte del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA.

4.1 Necesidad del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA

El Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA, a través de la Subdirección de Gestión Integral de Ecosistemas y Unidad Municipal de Asistencia Técnica – UMATA, tiene como función misional entre otras, desarrollar planes, programas y proyectos para el conocimiento y reducción de la amenaza de origen natural, socio natural, antropogénico y ambiental y su consecuente riesgo,

necesarios para la planificación, el ordenamiento y la adecuación del territorio, así como también realizar programas para la conservación, restauración, rehabilitación y uso sostenible de los recursos naturales renovables (agua, suelo, y biodiversidad) en las cuencas hidrográficas del Municipio. Dando cumplimiento a esta misión, se han venido desarrollando las siguientes actividades:

- Acciones de mantenimiento y recorridos de control y vigilancia, esto a través de la contratación de guardaparques y de seguridad privada, lo que ha permitido recuperar, proteger y conservar este lugar.



Actividades de mantenimiento y recuperación ambiental

- A través del contrato 555 de 2018 entre CVC y ECODES se formuló el plan de restauración ecológica del predio El Embudo, del cual ya se han venido implementando algunas acciones incluidas en dicho plan. Hasta el momento se han restaurado 10 ha. de las más de 12 ha que tiene este lugar, a través de procesos de compensación y de los contratos 4133.010.26.1.976-2021 entre el DAGMA y CORPOFUTURO, y el Convenio de Asociación No 251 del 2021 entre la CVC y Fundación FIPAL, con recursos de sobretasa ambiental y otras siembras realizadas por el mismo DAGMA.



Imagines del material vegetal sembrado en la restauración de octubre 2020. 2ha restauradas a través de compensación




Conformación de un corredor para polinizadores a través de la siembra de jardines funcionales. Laberinto y huerta pedagógica en un área de 1Ha. Compensación 2021




Fortalecimiento del corredor de polinizadores a través de un espacio para las abejas meliponas (Sin aguijón). 1Ha de intervención. Convenio de Asociación No 251 del 2021 entre la CVC y Fundación FIPAL




Restauración de 5ha del Embudo: enriquecimiento de las áreas forestales protectoras del río Pance y de la derivación Acequia Grande y desarrollo de jardines funcionales. Contrato 4133.010.26.1.976-2021 entre el DAGMA y CORPOFUTURO

- Actividades de gobernanza: Se han venido realizando recorridos pedagógicos, talleres de educación ambiental con colegios, entidades de la alcaldía y comunidad en general, así como recorridos de avistamientos de aves.




Imágenes de actividades de gobernanza en El Parque ambiental Corazón de Pance

- Instalación de señalética en el Parque Ambiental, como parte de los recorridos pedagógicos

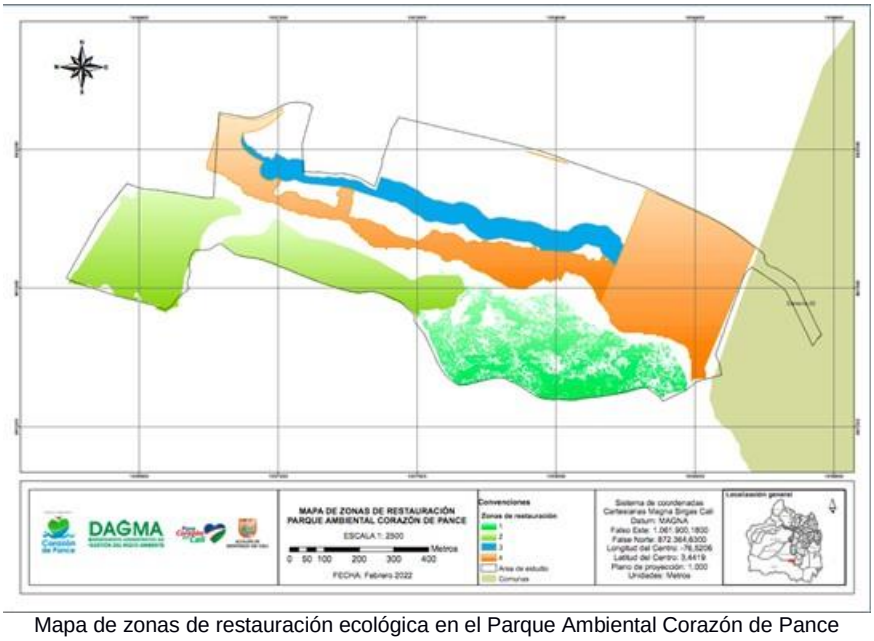




Señalética instalada.

- Con el Contrato Interadministrativo No 4133.010.26.1.990-2021 entre la Universidad del Valle y el DAGMA se formuló el Plan de Restauración Ecológica del Parque Ambiental Corazón de Pance. Para cada área de restauración propuesta, se definió un conjunto de estrategias que siguen una misma trayectoria hacia un ecosistema de referencia a modo de metas volantes con los que se espera un desarrollo gradual a nivel composición florística, abundancia, área basal y estratos arbustivos y arbóreos.

- A través del convenio de asociación 043-2022 entre Icesi y el DAGMA, se realizó una evaluación del movimiento de aves y mamíferos dentro del Parque Ambiental Corazón de Pance y cuantificó la captura de carbono por parte de las plantas leñosas por las diferentes coberturas dentro del parque ambiental entre Octubre y Diciembre del 2022 la Universidad. Toda esta información está generando una base de datos sólida para comprender el papel que está jugando el Parque Ambiental Corazón de Pance y el corredor del Río Pance sobre el movimiento de la fauna.



Mapa de zonas de restauración ecológica en el Parque Ambiental Corazón de Pance

Como se analiza de lo anteriormente expuesto, en El Parque Ambiental de Pance (Ecoparque río Pance) objeto de este contrato, se han venido realizando acciones por más de 7 años, orientadas a la recuperación, restauración, control y manejo y uso sostenibles de los recursos naturales, minimizando las perturbaciones y garantizando a su vez, la oferta de bienes y servicios ambientales esenciales para el bienestar de la caleñidad.

Sin embargo, ya no basta conservar y proteger áreas representativas, sino que se hace necesario restaurar paisajes, ecosistemas, comunidades y poblaciones de plantas y animales, para garantizar la sustentabilidad de sistemas naturales, seminaturales y sociales, y de esta forma garantizar la disponibilidad de servicios ambientales regionales, los cuales mantienen las economías funcionando[4].

Es así como la necesidad a satisfacer es el establecimiento de la estrategia de restauración y el mantenimiento a los procesos de siembra realizados. En el marco del Plan de Restauración Ecológica formulado y conforme al Plan Operativo Anual de Inversiones año 2023 del DAGMA, asociado a la ficha BP 26003642, se plantea la realización de actividades de qué viene liderando la Entidad, las cuales se discriminan así:

ACCIONES DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA ACTIVA

ITEM	ACTIVIDAD	PREDIOS	HECTÁREAS
1	Realizar restauración ecológica activa como apoyo al proceso de regeneración natural y complemento a la infraestructura construida en el Ecoparque Corazón de Pance	Parque Ambiental Corazón de Pance	3 Ha
	ACCIONES DE MANTENIMIENTO DE RESTAURACIÓN ACTIVA		
2	Realizar el mantenimiento a los predios públicos del Ecoparque Corazón de Pance donde se implementaron estrategias de restauración ecológica activa.	Parque Ambiental Corazón de Pance	19 Ha

En general, la dinámica ecológica del predio a intervenir en términos de su estructura, composición y funcionalidad ecosistémica es muy limitada, por tanto, la

[4] ORLANDO VARGAS RÍOS1, M.Sc. 1 Grupo de Restauración Ecológica, Departamento de Biología, Universidad Nacional de Colombia.

restauración ecológica activa es una alternativa para dinamizar y potencializar los procesos naturales de este tipo de ecosistemas.

Las actividades de restauración ecológica a ejecutar obedecen a un diseño y aplicación de estrategias de restauración ecológica activa planteadas en el plan de restauración del Parque Ambiental Corazón de Pance, las cuales fueron formuladas a partir del análisis del contexto local y de la evaluación del estado de intervención y recuperación (sucesión ecológica) en que se encuentran las coberturas vegetales del predio y sus fuentes hídricas asociadas, por lo tanto, estará enfocada al enriquecimiento de los cuerpos hídricos y a generar hábitats funcionales para polinizadores y en general para fortalecer la biodiversidad.

4.2 Procesos de Contratación del Distrito Especial de Santiago de Cali

Número de proceso	Objeto contractual	Valor	Modalidad de selección	Proveedor	Plazo del contrato	URL del proceso
4133.010.32.1.901-2021	REALIZAR LABORES DE ADECUACIÓN AMBIENTAL Y PAISAJISTICA DE PARQUES Y ZONAS VERDES DE LA COMUNA 15 DE SANTIAGO DE CALI" CON BP. 26003197 y "ADECUACIÓN AMBIENTAL Y PAISAJISTICA DE PARQUES Y ZONAS VERDES DE LA COMUNA 16 DE SANTIAGO DE CALI.	$ 462.824.086	Selección abreviada menor cuantía	AREAS VERDES S.A.S.	90 días	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2341656&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
4133.010.32.1.902-2021	Realizar labores de recuperación ambiental y paisajística en el parque de la Biodiversidad del barrio Llano Verde y desarrollar una estrategia sostenible comunitaria en el parque de la Biodiversidad del barrio Llano Verde, en el marco del proyecto con ficha BP No. BP-26002733	$ 731.645.078	Selección abreviada menor cuantía	CONSORCIO SA	30 días	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2311307&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
4133.010.32.1.294-2022	Realizar la rehabilitación de la infraestructura ecológica de la ciudad en parques urbanos de comunas prioritarias, como hábitat de fauna urbana, mediante labores de recuperación ambiental y paisajística en las zonas concertadas con la CVC. en Santiago de Cali, BP No. BP-26002733	$ 465.428.007	Selección abreviada menor cuantía	FUNDACION EXPRESION LIBRE ESP	4 meses	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2991714&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Fuente: SECOP II

4.3 Procesos de Contratación de otras Entidades Estatales

Número de proceso	Entidad	Objeto contractual	Valor	Modalidad de selección	Proveedor	Plazo del contrato	URL del Proceso
CORTOLIMA-SA-11-2019	CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA	Iniciar procesos de restauración ecológica en predios de importancia ambiental CAJAMARCA (predio Chupadero, vereda la Leona), IBAGUE, predio Pitalito – Placer, vereda corregimiento de toche, sector machines, predio El Palmar - La secreta, predio el porvenir vereda Juntas, Predio Bellavista, Vereda Ambala- Parte alta, (reservas naturales). localizados sobre la cuenca del río Coello, en el departamento del Tolima. Establecimiento de 24 Ha; Instalación de 3.569 ML; Mantenimiento de 2.181 ML.	$ 230.275.435,25	Selección abreviada menor cuantía	FUNDACION TIERRA VIVA-FTV	5 meses	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.908012&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Número de proceso	Entidad	Objeto contractual	Valor	Modalidad de selección	Proveedor	Plazo del contrato	URL del Proceso
DTAN-SAMC-010-2021	PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA	Realizar la plantación de material vegetal y suministro de insumos requeridos, con el fin de fortalecer los procesos de restauración ecológica y los sistemas sostenibles para la conservación con las comunidades rurales en el área de influencia del Parque Nacional Natural El Cocuy.	$ 209.163.300	Selección abreviada menor cuantía	ASOCIACION FUENTES VERDES DE COLOMBIA	60 días	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2310746&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
DTPA-SAMC-FONAM-2022-004	SUBCUENTA DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES DEL FONDO NACIONAL AMBIENTAL	Suministro de material vegetal y mantenimiento de individuos plantados en el año 2021, como parte la implementación de la estrategia de restauración ecológica en el Parque Nacional Natural Farallones.	$ 191.414.467	Selección abreviada menor cuantía	FUNDACION EXPRESION LIBRE ESP	1 mes	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3197850&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Fuente: SECOP II

4.4 Análisis de los Procesos de Contratación identificados

a) Modalidad de Contratación

Del análisis de los procesos de selección relacionados anteriormente, se puede evidenciar que la modalidad de selección establecida en el 100% de ellos es la SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA.

b) Plazo del contrato

De los procesos de selección consultados, se puede evidenciar que los plazos de ejecución no son homogéneos o similares al momento de mostrar un periodo de tiempo en particular, dado que estos oscilan entre 30 días (1 mes) y 150 días (5 meses), con un promedio de ejecución de 80 días (2,67 meses) y esto dependió de la complejidad y especificidad del objeto y actividades a ejecutar.

c) Experiencia exigida al proveedor

En los procesos analizados, las Entidades solicitaron la acreditación de los siguientes requisitos de experiencia: Desviación Estándar

Proceso	Experiencia Exigida
4133.010.32.1.901-2021	<u>EXPERIENCIA GENERAL</u> La experiencia general se verificará para el proponente que se presente como persona natural, con la expedición de la Matrícula Profesional de Ingeniero Civil y/o Arquitecto y para personas jurídicas, a partir de la inscripción en la Cámara de Comercio. En el caso de los consorcios o uniones temporales, la experiencia general será la sumatoria de las experiencias de los integrantes que la tengan. Los proponentes podrán acreditar la experiencia general con contratos de obra pública ejecutados y terminados que se encuentran inscritos en el RUP, de obra y clasificados en por lo menos uno (1) de los códigos UNSPSC establecido en el proceso. Y cuya sumatoria de los valores en SMMLV sea mayor o igual al 100% del presupuesto oficial con él para efectos de acreditar esta experiencia general, el proponente deberá diligenciar el anexo correspondiente, en donde deberá incluir los contratos con los que acredita esta experiencia. <u>EXPERIENCIA ESPECÍFICA</u> El Proponente debe acreditar esta experiencia con dos (2) contratos cuyo objeto y/o alcance estén relacionados con MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O CONSTRUCCION EN ZONAS DE URBANISMO EXTERNO Y/O PARQUES con un valor

Proceso	Experiencia Exigida
	igual o superior 100% del presupuesto oficial del presente proceso de selección en S.M.M.L.V. ejecutados y terminados con anterioridad a la apertura de la presente selección abreviada, inscritos en el RUP e, identificados en el Clasificador de Bienes y Servicios al menos un (1) de los códigos UNSPSC establecido en el proceso. CODIGOS UNSPSC 49241500 – Equipo de parques infantiles. 70111500 – Plantas y árboles ornamentales. 70111700 – Parques, Jardines y huertos. 70171700 – Riego. 72103300 – Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura. 72152700 – Servicios de instalación y reparación de concreto.
4133.010.32.1.902-2021	EXPERIENCIA GENERAL La experiencia general se verificará para el proponente que se presente como persona natural, con la expedición de la Matrícula Profesional de Ingeniero Civil y/o Arquitecto y para personas jurídicas, a partir de la inscripción en la Cámara de Comercio. En el caso de los consorcios o uniones temporales, la experiencia general será la sumatoria de las experiencias de los integrantes que la tengan. Los proponentes podrán acreditar la experiencia general con contratos de obra pública ejecutados y terminados que se encuentran inscritos en el RUP, de obra y clasificados en por lo menos uno (1) de los códigos UNSPSC establecido en el proceso. Y cuya sumatoria de los valores en SMMLV sea mayor o igual al 100% del presupuesto oficial con él para efectos de acreditar esta experiencia general, el proponente deberá diligenciar el anexo correspondiente, en donde deberá incluir los contratos con los que acredita esta experiencia. EXPERIENCIA ESPECÍFICA El Proponente debe acreditar esta experiencia con dos (2) contratos cuyo objeto y/o alcance estén relacionados con MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O CONSTRUCCION EN ZONAS DE URBANISMO EXTERNO Y/O PARQUES con un valor igual o superior 100% del presupuesto oficial del presente proceso de selección en S.M.M.L.V. ejecutados y terminados con anterioridad a la apertura de la presente selección abreviada, inscritos en el RUP e, identificados en el Clasificador de Bienes y Servicios al menos un (1) de los códigos UNSPSC establecido en el proceso.. CODIGOS UNSPSC 49241500 – Equipo de parques infantiles. 70111500 – Plantas y árboles ornamentales. 70111700 – Parques, Jardines y huertos. 70171700 – Riego. 72103300 – Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura. 72152700 – Servicios de instalación y reparación de concreto.
4133.010.32.1.294-2022	EXPERIENCIA GENERAL La experiencia general se verificará para el proponente que se presente como persona natural, con la expedición de la Matrícula Profesional de Ingeniero Civil y/o Arquitecto y para personas jurídicas, a partir de la inscripción en la Cámara de Comercio. En el caso de los consorcios o uniones temporales, la experiencia general será la sumatoria de las experiencias de los integrantes que la tengan. Los proponentes podrán acreditar la experiencia general con contratos de obra pública ejecutados y terminados que se encuentran inscritos en el RUP, de obra y clasificados en por lo menos cuatro (4) de los códigos UNSPSC establecido en el proceso. EXPERIENCIA ESPECÍFICA El Proponente debe acreditar esta experiencia dos (2) contratos cuyo objeto y/o alcance estén relacionados con MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O CONSTRUCCION EN ZONAS DE URBANISMO EXTERNO Y/O PARQUES con un valor igual o superior al del 100% del presupuesto oficial del presente proceso de selección en S.M.M.L.V. ejecutados y terminados con anterioridad a la apertura del presente proceso de selección, inscritos en el RUP e, identificados en el Clasificador de Bienes y Servicios con al menos CINCO (5) de los códigos UNSPSC establecido en el proceso. CODIGOS UNSPSC 70111700 – Parques, Jardines y huertos. 72103300 – Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura. 81101500 – Ingeniería civil y Arquitectura.

Proceso	Experiencia Exigida
	93141800 – Empleo. 93142000 – Desarrollo Urbano.
CORTOLIMA-SA-11-2019	<u>EXPERIENCIA GENERAL</u> Los proponentes deben diligenciar el Anexo Nº 4 y acreditar experiencia registrada en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme, en contrato o contratos que sumados en cada uno de los códigos identificados en el "Clasificador de Bienes y Servicios" hasta el tercer nivel. Para el caso de propuestas de Unión Temporal o Consorcios, se tendrá en cuenta la sumatoria de cada uno de los integrantes, el cual, debe ser igual o superior al presupuesto oficial. <u>EXPERIENCIA ESPECÍFICA</u> Los proponentes deben diligenciar el Anexo Nº 5 y acreditar como experiencia especifica en contrato(s) que se encuentre(n) registrado en el RUP, cuyo objeto o actividades desarrolladas sean la restauración a través del establecimiento forestal o mantenimiento en coberturas vegetales, ejecutado y terminado con su respectiva acta de recibo final, cuya sumatoria sea igual o superior a una (1) vez el presupuesto oficial. <u>CODIGOS UNSPSC</u> 70151500 – Gestión de cultivos forestales. 70151800 – Servicios de conservación forestal. 70131500 – Protección del terreno y del suelo. 77111600 – Rehabilitación ambiental.
DTAN-SAMC-010-2021	<u>EXPERIENCIA</u> El proponente deberá acreditar experiencia así: En máximo DOS (02) certificaciones de contratos ejecutados y certificados en el Registro Único de Proponentes RUP con los siguientes requisitos: a) Que entre el o los contratos se reúnan siete (7) de los códigos UNSPSC establecido en el proceso. b) Que la sumatoria de los contratos debe ser igual o superior al 150% del presupuesto oficial del presente proceso de selección, expresado en SMMLV certificados en el RUP (345 SMMLV). c) Que se trata de contratos que incluyan entre sus actividades principales la plantación y/o siembra forestal. <u>CODIGOS UNSPSC</u> 10171500 – Abonos orgánicos y nutrientes para plantas. 10171600 – Abonos químicos y nutrientes para plantas. 10171800 – Acondicionadores de suelos. 70131500 – Protección del terreno y del suelo. 70131600 – Preparación del terreno y del suelo. 70131700 – Gestión del Terreno y del suelo. 70151800 – Servicios de conversación forestal. 70151900 – Recursos Forestales. 70161700 – Ecosistemas. 77101600 – Planeación Ambiental. 77101700 – Servicios de Asesoría Ambiental.
DTPA-SAMC-FONAM-2022-004	<u>EXPERIENCIA</u> El proponente deberá acreditar experiencia así: En máximo tres (03) certificaciones de contratos ejecutados y certificados en el Registro Único de Proponentes RUP con los siguientes requisitos: a) Que entre los tres (3) contratos se reúnan todos los códigos UNSPSC establecido en el proceso. b) Que la sumatoria de los contratos debe ser igual o superior al 100% del presupuesto oficial del presente proceso de selección, expresado en SMMLV certificados en el RUP (191,4 SMMLV). c) Que se trata de contratos cuyo objeto incluya plantación o siembra. d) Para efectos de hacer valer la experiencia, el proponente debe allegar el FORMATO No. 10 – EXPERIENCIA HABILITANTE, al cual se deben anexar los documentos de que trata el numeral 5.3.2.1. <u>CODIGOS UNSPSC</u> 10171500 – Abonos orgánicos y nutrientes para plantas. 10171600 – Abonos químicos y nutrientes para plantas.

Proceso	Experiencia Exigida
	10171800 – Acondicionadores de suelos.

Con la información anterior, se puede evidenciar:

- Que 3 de los 6 proceso analizados, exigió para la acreditación de la experiencia de los proponentes como mínimo dos (2) contratos.

- Que 1 de los 6 proceso analizados, exigió para la acreditación de la experiencia de los proponentes como máximo dos (2) contratos.

- Que 1 de los 6 proceso analizados, exigió para la acreditación de la experiencia de los proponentes como máximo tres (3) contratos.

- Que 1 de los 6 proceso analizados, no se exigió un mínimo y un máximo de contratos para la acreditación de la experiencia de los proponentes.

En todos los casos objeto de las acreditaciones este relaciona a la contratación de estos para la experiencia general, y para la experiencia especifica con alcances al objeto relacionado y/o actividades específicas a ejecutar en estos.

Con respecto a los códigos de clasificación de bienes y servicios (códigos UNSPSC), se puede evidenciar que las más frecuentemente utilizados fueron:

En el 50% de los procesos analizados, se utilizaron los códigos:
- 70111700 – Parques, Jardines y huertos.
- 72103300 – Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura.

En el 33,33% de los procesos analizados, se utilizaron los códigos:
- 10171500 – Abonos orgánicos y nutrientes para plantas.
- 10171600 – Abonos químicos y nutrientes para plantas.
- 10171800 – Acondicionadores de suelos.
- 49241500 – Equipo de parques infantiles.
- 70111500 – Plantas y árboles ornamentales.
- 70131500 – Protección del terreno y del suelo.
- 70151800 – Servicios de conservación forestal.
- 70171700 – Riego.
- 72152700 – Servicios de instalación y reparación de concreto.

d) Garantías exigidas

A continuación, se relacionan las garantías solicitadas en los procesos de contratación analizados:

Cobertura Exigible	4133.010.32.1.901-2021	4133.010.32.1.902-2021	4133.010.32.1.294-2022	CORTOLIMA-SA-11-2019	DTAN-SAMC-010-2021	DTPA-SAMC-FONAM-2022-004
SERIEDAD DE LA PROPUESTA	Por el 10% del presupuesto oficial del proceso de selección, con una vigencia de 3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación.	Por el 10% del presupuesto oficial del proceso de selección, con una vigencia de 3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación.	Por el 10% del presupuesto oficial del proceso de selección, con una vigencia de 3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación.	Por el 10% del valor de su oferta, con una vigencia de noventa (90) días calendario contados a partir de la fecha definitiva de cierre del presente proceso y sus prórrogas si las hubiere, término que se considera de validez de la oferta.	Por el 20 % del valor del presupuesto del presente proceso de selección, con una vigencia por cuarenta y cinco (45) días calendario contados a partir de la fecha de cierre de la selección.	Por el 20 % del valor del presupuesto del presente proceso de selección, con una vigencia por noventa (90) días calendario contados a partir de la fecha de cierre de la selección.
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
CUMPLIMIENTO GENERAL DEL CONTRATO	Por el 20% del valor del contrato, con una vigencia equivalente al plazo pactado para el cumplimiento de las obligaciones y hasta seis (6) meses más.	Por el 20% del valor del contrato, con una vigencia equivalente al plazo pactado para el cumplimiento de las obligaciones y hasta seis (6) meses más.	Por el 20% del valor del contrato, con una vigencia equivalente al plazo pactado para el cumplimiento de las obligaciones y hasta seis (6) meses más.	Por el 20% del valor del contrato, con una vigencia por el término del contrato y cuatro (4) meses más o hasta la liquidación.	Por el 20% del valor total del contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución y un (01) año más.	Por el 20% del valor del contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución y seis (6) meses más.
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES E INDEMNIZACIONES	Por el 10% del valor del contrato, con una vigencia del plazo del contrato y tres (3) años más.	Por el 10% del valor del contrato, con una vigencia del plazo del contrato y tres (3) años más.	Por el 10% del valor del contrato, con una vigencia del plazo del contrato y tres (3) años más.	Por el 20% del valor del contrato, con una vigencia del plazo del contrato y tres (3) años más.	Por el 5% del valor del contrato, con una vigencia del plazo del contrato y tres (3) años más.	Por el 5% del valor del contrato, con una vigencia del plazo del contrato y tres (3) años más.
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	Por el 30% del valor del contrato, el cual deberá constituirse desde la fecha de entrega de la obra y cinco (5) años más.	Por el 30% del valor del contrato, el cual deberá constituirse desde la fecha de entrega de la obra y cinco (5) años más.	Por el 30% del valor del contrato, el cual deberá constituirse desde la fecha de entrega de la obra y cinco (5) años más.	N/A	N/A	N/A
CALIDAD DEL SERVICIO	N/A	N/A	N/A	N/A	Por el 20% del valor total del contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución y un (1) año más.	Por el 20% del valor total del contrato, con una vigencia Por el termino de duración del contrato y seis (6) meses más.
CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES	N/A	N/A	N/A	N/A	Por el 20% del valor total del contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución y un (1) año más.	N/A
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	200 SMMLV, y con una vigencia igual al período de ejecución del contrato.	200 SMMLV, y con una vigencia igual al período de ejecución del contrato.	400 SMMLV, y con una vigencia igual al período de ejecución del contrato.	200 SMLMV, con una vigencia por el término de ejecución del contrato.	200 SMLMV, con una vigencia por el término de ejecución del contrato.	300 SMLMV, con una vigencia por el término de ejecución del contrato.

Se puede constatar que en el 100% de los procesos de contratación consultado se exigieron las siguientes garantías:

Cobertura Exigible	Rango Cuantía	Rango Vigencia
SERIEDAD DE LA PROPUESTA	Entre el 10% y el 20% del presupuesto oficial del proceso de selección.	Con una vigencia entre 45 días y 90 días contados a partir de la fecha de cierre del proceso de selección.
CUMPLIMIENTO GENERAL DEL CONTRATO	Del 20% del valor del contrato.	Con una vigencia del plazo total de ejecución del contrato y entre cuatro (4) meses y un (1) año más.
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES E INDEMNIZACIONES	Entre el 5 y el 20% del valor del contrato.	Con una vigencia del plazo del contrato y tres (3) años más.
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	Entre 200 y 400 SMMLV.	Con una vigencia por el término de ejecución del contrato.

e) Aspectos técnicos

Es de resaltar que, conforme a los procesos analizados, se solicita acreditar el personal técnico mínimo requerido, el cual varía según las actividades a desarrollar en el objeto contractual tanto en la cantidad de personal, el cargo, el perfil y la experiencia general y especifica de cada uno, como se muestra a continuación:

<table>
<tr><th>Proceso</th><th>Requisito Técnico</th></tr>
<tr><td>4133.010.32.1.901-2021</td><td>
<table>
<tr><th colspan="6">PROFESIONALES</th></tr>
<tr><th>CANTIDAD</th><th>ROL</th><th>ESTUDIOS FORMALES</th><th>EXPERIENCIA GENERAL</th><th>EXPERIENCIA ESPECIFICA</th><th>DEDICACIÓN</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Director de obra</td><td>Profesional: Ingeniero Civil o Arquitecto con especialización y/o maestría en áreas afines a la administración de obras.</td><td>Mínimo diez (10) años de experiencia general, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional</td><td>Experiencia especifica en la cual se evidencie su participación como coordinador o director en dos (2) contratos cuyo objeto esté relacionado con recuperación ambiental y/o paisajística del espacio público en parques y zonas verdes</td><td>30%</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Residente de Obra</td><td>Profesional en Ingeniería Civil o Arquitectura</td><td>Mínimo cinco (5) años de experiencia general contados a partir de la expedición de la matrícula profesional</td><td>Experiencia especifica en el cual se evidencie su participación como residente de obra en dos (2) contratos cuyo objeto esté relacionado con recuperación ambiental y/o paisajística del espacio público en parques y zonas verdes</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Residente en salud ocupacional y medio ambiente</td><td>Profesional y/o tecnólogo en salud ocupacional y medio ambiente y/o Profesional y/o tecnólogo en salud ocupacional</td><td>Mínimo dos (2) años de experiencia general, contados a partir de la expedición de la resolución.</td><td>Experiencia especifica en el cual se evidencie su participación como residente en salud ocupacional y medio ambiente en dos (2) contratos cuyo objeto esté relacionado con recuperación ambiental y/o paisajística del espacio público en parques y zonas verdes</td><td>100%</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>4133.010.32.1.902-2021</td><td>
<table>
<tr><th colspan="6">PROFESIONALES</th></tr>
<tr><th>CANTIDAD</th><th>ROL</th><th>ESTUDIOS FORMALES</th><th>EXPERIENCIA GENERAL</th><th>EXPERIENCIA ESPECIFICA</th><th>DEDICACIÓN</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Director de obra</td><td>Profesional: Ingeniero Civil o Arquitecto con especialización y/o maestría en áreas afines a la administración de obras.</td><td>Mínimo diez (10) años de experiencia general, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional</td><td>Experiencia especifica en el cual se evidencie su participación como coordinador o director en dos (2) contratos cuyo objeto sea Construcción O Rehabilitación O Mejoramiento O Conservación De Espacio Público Asociado A La Infraestructura De Transporte; recuperación ambiental y/o paisajística del espacio público en parques y/o zonas verdes. Adicionalmente Se Tendrán En Cuenta Plazoletas, diferentes a la experiencia especifica del oferente.</td><td>30%</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Residente de Obra</td><td>Profesional en Ingeniería Civil o Arquitectura</td><td>Mínimo cinco (5) años de experiencia general contados a partir de la expedición de la matrícula profesional</td><td>Experiencia especifica en el cual se evidencie su participación como residente de obra en dos (2) contratos cuyo objeto Construcción O Rehabilitación O Mejoramiento O Conservación De Espacio Público Asociado A La Infraestructura De Transporte; recuperación ambiental y/o paisajística del espacio público en parques y/o zonas verdes. Adicionalmente Se Tendrán En Cuenta Plazoletas; diferentes a la experiencia especifica del oferente</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Residente en salud ocupacional y medio ambiente</td><td>Profesional y/o tecnólogo en salud ocupacional y medio ambiente y/o Profesional y/o tecnólogo en salud ocupacional</td><td>Mínimo dos (2) años de experiencia general, contados a partir de la expedición de la resolución.</td><td>Experiencia especifica en el cual se evidencie su participación como residente en salud ocupacional y medio ambiente en dos (2) contratos cuyo objeto Construcción O Rehabilitación O Mejoramiento O Conservación De Espacio Público Asociado A La Infraestructura De Transporte; recuperación ambiental y/o paisajística del espacio público en parques y/o zonas verdes. Adicionalmente Se Tendrán En Cuenta Plazoletas; diferentes a la experiencia especifica del oferente.</td><td>100%</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>4133.010.32.1.294-2022</td><td>PROFESIONALES</td></tr>
</table>

Proceso	Requisito Técnico

CANTIDAD	ROL	ESTUDIOS FORMALES	EXPERIENCIA GENERAL	DEDICACIÓN
1	**DIRECTOR DE OBRA**	Profesional: Ingeniero Civil o Arquitecto con especialización en gerencia de construcción.	Mínimo doce (12) años de experiencia general, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional. **EXPERIENCIA ESPECIFICA** Experiencia especifica en el cual se evidencie su participación como coordinador o director en dos (2) contratos cuyo objeto sea mantenimiento y/o mejoramiento y/o construcción en zonas de urbanismo externo y/o parques, deben tener un valor igual o superior a 250 SMMLV; diferentes a la experiencia especifica del oferente.	30%
1	**RESIDENTE DE OBRA**	Profesional en Ingeniería Civil o Arquitectura	Mínimo ocho (8) años de experiencia general contados a partir de la expedición de la matrícula profesional **EXPERIENCIA ESPECIFICA** en el cual se evidencie su participación como residente de obra en dos (2) contratos cuyo objeto sea mantenimiento y/o mejoramiento y/o construcción en zonas de urbanismo externo y/o parques,; diferentes a la experiencia especifica del oferente.	100%
1	**RESIDENTE AMBIENTAL**	Profesional en carreras relacionadas al medio ambiente Agrónomo, Forestal o afines con especialización en gerencia de proyectos y /o Gestión ambiental	Mínimo diez (10) años de experiencia general contados a partir de la expedición de la matrícula profesional	50%
1	**RESIDENTE EN SALUD OCUPACIONAL**	Profesional y/o tecnólogo en salud ocupacional con especialización en temas ambientales	Mínimo dos (2) años de experiencia general, contados a partir de la expedición de la resolución. **EXPERIENCIA ESPECIFICA** en el cual se evidencie su participación como residente en salud ocupacional y medio ambiente en dos (2) contratos	50%
			cuyo objeto sea mantenimiento y/o mejoramiento y/o construcción en zonas de urbanismo externo y/o parques, debe tener un valor igual o superior a 500 SMMLV; diferentes a la experiencia especifica del oferente.	
1	**MAESTRO DE OBRA**	Maestro de obra o tecnólogos en construcción o en obras civiles o técnico constructor.	Experiencia en el cual se evidencie su participación como maestro de obra en dos (2) contrato cuyo objeto mantenimiento y/o mejoramiento y/o construcción en zonas de urbanismo externo y/o parques debe tener un valor igual o superior a 500 SMMLV; diferentes a la experiencia especifica del oferente.	100%

<table>
<tr><th>Proceso</th><th>Requisito Técnico</th></tr>
<tr><td>CORTOLIMA-SA-11-2019</td><td>
<table>
<tr><th>PERFIL REQUERIDO</th><th>CANTIDAD</th><th>DEDICACION H/MES</th><th>FORMACION ACADEMICA</th><th>EXPERIENCIA GENERAL/ESPECIFICA</th></tr>
<tr><td>DIRECTOR DEL PROYECTO</td><td>1</td><td>50%</td><td>Ingeniero Forestal con tarjeta o matricula profesional vigente</td><td>Experiencia Profesional General mínima Diez (10) años, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.

Experiencia especifica de cuatro (4) años en actividades relacionadas con establecimientos forestales y aislamiento de plantaciones forestales; y como director o coordinador de dos (2) proyectos relacionados con actividades de establecimiento y aislamiento de plantaciones forestales.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>DTAN-SAMC-010-2021</td><td>Grupo de Sembradores Mínimos Requeridos - Plantaciones Material Vegetal
1. EL CONTRATISTA para la realización de las actividades de trazado, plateo, ahoyado, aplicación de insumos y plantaciones relacionadas previamente, deberá contar como mínimo con un Grupo de Sembradores de trabajo conformado por 2 personas.
2. Para las plantaciones de material vegetal, EL CONTRATISTA deberá garantizar como mínimo los siguientes grupos de sembradores:
○ 5 grupos de sembradores mínimos – Municipio de Tame (Arauca)
○ 5 grupos de sembradores mínimos – Municipio de Sácama (Casanare)
○ 3 grupos de sembradores mínimos – Municipio de la Salina (Casanare)
○ 2 grupos de sembradores mínimos – Municipio de Fortul (Arauca</td></tr>
<tr><td>DTPA-SAMC-FONAM-2022-004</td><td>No especifica.</td></tr>
</table>

Se sugiere, que se ejecute el objeto del contrato con personal idóneo, capacitado y con experiencia en trabajos de similar objeto y se recomienda que acrediten su idoneidad con certificados por parte de una entidad calificada.

f) Criterios de evaluación

A continuación, se relacionan los criterios de evaluación solicitados en los procesos de contratación analizados:

<table>
<tr><th>Proceso</th><th>Criterios de Evaluación</th></tr>
<tr><td>4133.010.32.1.901-2021</td><td>
<table>
<tr><th>FACTORES</th><th>PORCENTAJE MAX</th></tr>
<tr><td>OFERTA ECONÓMICA</td><td>50%</td></tr>
<tr><td>FACTOR TECNICO</td><td>25%</td></tr>
<tr><td>FACTOR DE CALIDAD</td><td>5%</td></tr>
<tr><td>INCENTIVO BENEFICIO SOCIAL</td><td>10%</td></tr>
<tr><td>APOYO INDUSTRIA NACIONAL</td><td>10%</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Proceso</th><th>Criterios de Evaluación</th></tr>
<tr><td>4133.010.32.1.902-2021</td><td>
<table>
<tr><th>FACTORES</th><th>PORCENTAJE MAX</th></tr>
<tr><td>OFERTA ECONÓMICA</td><td>50%</td></tr>
<tr><td>FACTOR TECNICO</td><td>25%</td></tr>
<tr><td>FACTOR DE CALIDAD</td><td>5%</td></tr>
<tr><td>INCENTIVO BENEFICIO SOCIAL</td><td>10%</td></tr>
<tr><td>APOYO INDUSTRIA NACIONAL</td><td>10%</td></tr>
<tr><td>TOTAL</td><td>100%</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>4133.010.32.1.294-2022</td><td>
<table>
<tr><th>FACTORES</th><th>PORCENTAJE MÁXIMO</th></tr>
<tr><td>OFERTA ECONÓMICA</td><td>50%</td></tr>
<tr><td>FACTOR TECNICO Y BENEFICIO SOCIAL</td><td>25%</td></tr>
<tr><td>FACTOR DE CALIDAD</td><td>14.75%</td></tr>
<tr><td>APOYO INDUSTRIA NACIONAL</td><td>10%</td></tr>
<tr><td>INCENTIVO A EMPRESAS Y EMPRENDIMIENTO DE MUJERES</td><td>0.25%</td></tr>
<tr><td>TOTAL</td><td>100%</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>CORTOLIMA-SA-11-2019</td><td>
<table>
<tr><th>CRITERIO DE EVALUACIÓN</th><th>PUNTAJE</th></tr>
<tr><td>Factor Económico</td><td>80</td></tr>
<tr><td>Factor de Técnico/Calidad</td><td>10</td></tr>
<tr><td>Apoyo a la industria Nacional</td><td>10</td></tr>
<tr><td>TOTAL</td><td>100</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>DTAN-SAMC-010-2021</td><td>
<table>
<tr><th>FACTORES DE EVALUACIÓN</th><th>CALIFICACIÓN</th></tr>
<tr><td>FACTORES DE CALIDAD</td><td>49 PUNTOS</td></tr>
<tr><td>FACTOR ECONÓMICO</td><td>40 PUNTOS</td></tr>
<tr><td>APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL</td><td>10 PUNTOS</td></tr>
<tr><td>INCENTIVO EN FAVOR DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD</td><td>1 PUNTO</td></tr>
<tr><td>PUNTAJE MÁXIMO TOTAL</td><td>100 PUNTOS</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>DTPA-SAMC-FONAM-2022-004</td><td>
<table>
<tr><th>FACTORES DE EVALUACIÓN</th><th>CALIFICACIÓN</th></tr>
<tr><td>FACTORES DE CALIDAD</td><td>20 PUNTOS</td></tr>
<tr><td>INCLUSIÓN SOCIAL</td><td>10 PUNTOS</td></tr>
<tr><td>FACTOR ECONÓMICO</td><td>60 PUNTOS</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Proceso	Criterios de Evaluación	
	APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	10 PUNTOS
	PUNTAJE MÁXIMO TOTAL	**100 PUNTOS**

Se puede evidenciar que en el 100% de los procesos de contratación consultado se establecieron los siguientes puntajes en los criterios de evaluación:

Criterios de Evaluación	Rango Puntaje Máximo	Promedio Puntaje Máximo
Económico	Entre el 40 y el 80%	55%
Calidad	Entre el 5 y el 49%	17,29%
Apoyo a la industria nacional	El 10%	10%

En virtud de dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.4.2.15 del Decreto 1082 del 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 del 2021, se sugiere incluir un puntaje adicional de hasta el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total de los puntos establecidos en los pliegos de condiciones o documentos equivalentes, a los proponentes que acrediten alguno de los supuestos de emprendimientos y empresas de mujeres que trata el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 del 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 del 2021.

En virtud de dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 del 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 del 2021, se sugiere incluir un puntaje adicional de hasta el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total de los puntos establecidos en los pliegos de condiciones o documentos equivalentes, a los proponentes que acrediten teniendo en cuenta los criterios de clasificación empresarial, es decir que sean Mipymes. Para los efectos, los criterios de clasificación empresarial son los definidos en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015, Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, o la norma que lo modifique, derogue o sustituya.

Adicionalmente, con el ánimo promover el acceso al sistema de Compras Públicas de las Mipymes, las Cooperativas y demás entidades de la economía solidaria, se recomienda incorporar criterios sociales y ambientales conforme al Decreto 142 de 2023, por el cual se modifica y adiciona el Decreto número 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, se incluye el Título de emprendimiento comunal y se dictan otras disposiciones.

4.5 Aspectos técnicos de la demanda

Las actividades por realizar se basan en dos líneas de trabajo: una primera tiene que ver con la restauración activa a través del enriquecimiento de las áreas ribereñas de las corrientes hídricas, y una segunda que consiste en realizar el mantenimiento a los hábitats para polinizadores, representados en los jardines

funcionales, el laberinto, la huerta pedagógica y a la limpieza del terreno para acondicionar el parque para los procesos de restauración y de educación ambiental. En total se impactarán aproximadamente 22 hectáreas del Parque.

1. Acciones de restauración activa a través del enriquecimiento de las áreas ribereñas de las corrientes hídricas

Se realizará una intervención de recuperación de las áreas forestales protectoras y vegetación riparia de un nacimiento en el sector de Llanos de Pance y de la quebrada Candelaria en el sector de La Veguita cubriendo un área de 3 hectáreas.

A continuación, se presentan un conjunto de técnicas y prácticas generales que se recomiendan para el enriquecimiento y manejo del proceso de restauración, con la finalidad de obtener óptimos resultados que permitan la recuperación del área y la regeneración de hábitats para la biodiversidad, además que se logre la recuperación de suelos y protección de cauces, motivo de este contrato:

a) Selección del sitio: Las plántulas se deberán establecer es las zonas previamente determinadas por el DAGMA, como lo indica la figura 11.

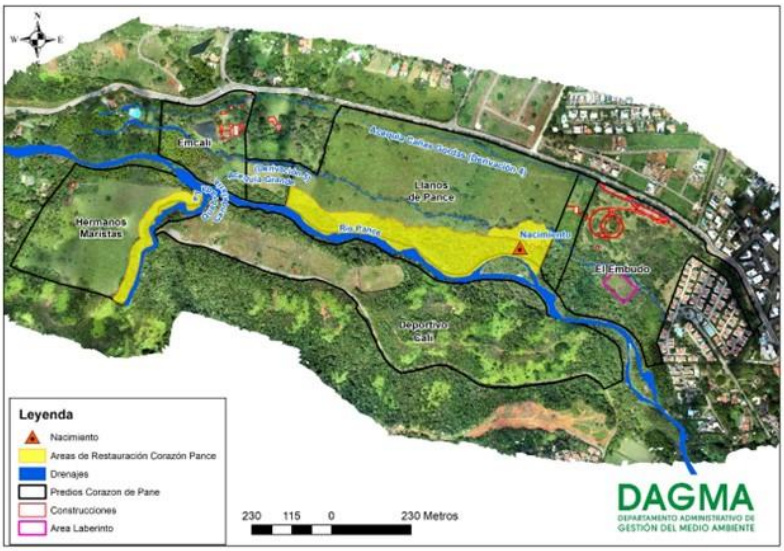
b) Limpieza del terreno: Este procedimiento se hará de forma manual. Es conveniente "rozar" el sitio donde se va a realizar la plantación, es decir, eliminar la vegetación indeseable como hierbas que constituyen una competencia por luz y nutrientes para las plántulas que se van a sembrar. Los residuos de esta actividad deberán repicarse (reducir a tamaños pequeños) y disponerse en el sitio, ya sea en fajas para mitigar el impacto de la escorrentía, o alrededor de los individuos y sin que esto genere alguna afectación a lo plantado.

c) Sistema de trazado: Hace referencia a la manera como se van a distribuir las planta e individuos arbóreos en las zonas determinadas para la siembra, existen diferentes clases de trazado, los cuales serán explicados en cada una de las actividades a desarrollar.

d) Plateo: Para reducir la competencia temprana y favorecer el crecimiento de los individuos se requiere hacer un plato de 1m o de la distancia que se requiera en cada actividad. Este se hará alrededor de cada plántula. El plateo consiste en la eliminación de la capa vegetal alrededor de la plántula sembrada para evitar competencias de malezas.

e) Ahoyado: El hoyo deberá ser lo suficientemente profundo y ancho para proporcionar a la planta tierra removida suficiente que facilite el crecimiento inicial y acumulación de la humedad necesaria para que las nuevas raíces se desarrollen. Es importante tener en cuenta que el hoyado es previo a la siembra, y de ser posible deben tenerse listos con 8 días de anticipación de manera que el sol penetre y cumpla una función de desinfección natural. Cuando se realice el hoyo se debe tener el cuidado de separar la capa

superficial del suelo que es la más oscura (la que contiene el pasto y sus raíces) se debe integrar en el fondo del hoyo al momento de plantar. La capa superficial es la que tiene más nutrientes, mayor contenido de materia orgánica y debe colocarse cerca de las raíces para que puedan aprovechar rápidamente los nutrientes que contiene. Se recomienda que los hoyos tengan unas dimensiones de 50*50*50 cm y el fondo se deja con la tierra floja; tener en cuenta que la tierra extraída se devuelve al hoyo libre de piedras, raíces, palos, etc., se debe procurar que esté lo más suelta posible. En este paso, se puede mezclar, el abono orgánico como humus de lombriz o gallinaza ya tratada, en una cantidad de 1 kilogramo por hueco, el hidroretenedor y cal agrícola.



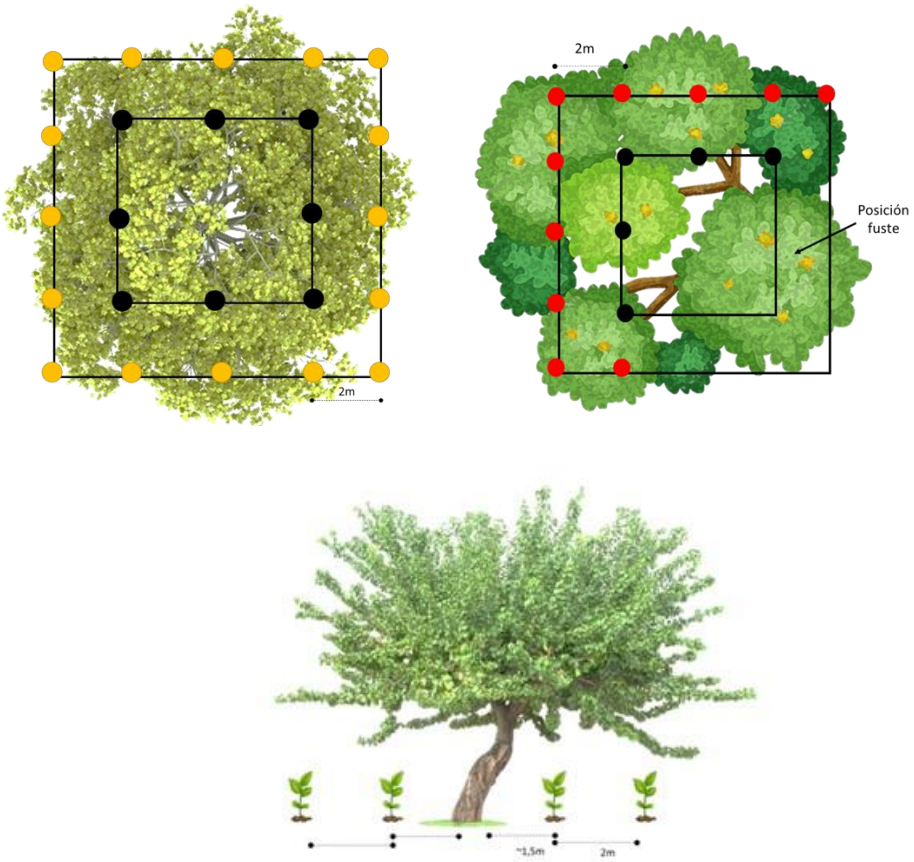
Zonas de restauración ecológica. 3Ha. Parque Ambiental Corazón de Pance (Ecoparque río Pance)

f) Material vegetal: Es uno de los elementos más importantes para el éxito de la restauración. Esta determinado por las características genéticas, sanitarias, morfológicas y fisiológicas. Por lo tanto, es fundamental que el o los viveros escogidos para la consecución del material vegetal tenga buenas prácticas. Las plantas por sembrar deberán estar bien arraigadas al cepellón, no deberá presentar cicatrices, torceduras, heridas, herbivoría, ni estar afectadas por hongos. Además, debe presentar un buen sistema radicular y un buen tamaño ya que esto garantiza que pueda superar el estrés hídrico en la plantación, poder tener la capacidad de captar mayor luz solar, agua y nutrientes. Las plantas deberán tener una altura entre 80 y 100cm de alto. Las especies por sembrar se podrán escoger de la tabla 2 y/o del plan de restauración del Parque Ambiental. Las especies deberán ser aprobadas por la supervisión del DAGMA. Para la siembra de los 700 individuos, el mínimo de especies a sembrar será de 70.

g) Proceso de siembra: Al momento de la siembra, la bolsa se debe romper para extraer la planta con su porción de tierra evitando que se deshaga, ya que esta protege las raíces y le suministra humedal y nutrientes para los

primeros días de la plantación. Si la plántula tenía raíces por fuera de la bolsa estas deben ser cortadas. Luego se introduce la planta en el centro del hoyo asegurándose que esté bien recto y que la tierra cubra hasta el cuello de la raíz. La tierra se debe afirmar suavemente con las manos o el pie, con el fin de evitar que se formen espacios de aire en el terreno y para que el suelo esté en estrecho contacto con las raíces, procurando que quede más alta alrededor el tallo y más baja en el borde del hoyo para evitar la acumulación del agua cerca del árbol. Se finaliza con la instalación de tutores y el riego. Para la siembra de los individuos se puede hacer en líneas a lo largo de la unidad de manejo, en función de las necesidades lumínicas de las especies a sembrar, variando entre 1 a 2 m. En cada línea se ubican las especies entre 4 a 5 m, manteniendo una distancia de otros árboles entre 10 a 15 m. Para este tratamiento, se propone el manejo de dos categorías de especies, pionera e intermedia, las cuales serán ubicadas de manera estratégica con relación a la cobertura de la copa, y, por ende, a la entrada directa de luz. Las especies pioneras, serán aquellas que estarán ubicadas hacia la periferia del núcleo, su distancia a la base del tronco de la nodriza; variará en función de la cobertura de la copa de este. Por su parte, las especies intermedias, las cuales constituyen la oportunidad más importante para la restauración del bosque, por tener altas tasas de crecimiento y una abundante producción de frutos y semillas consumidas, estarán ubicadas a una distancia más próxima de la base del tronco del individuo nodriza (Ver figura 12). Si el contratista sugiere una estrategia de siembra distinta, esta deberá ser concertada con la supervisión del DAGMA.

h) Control mecánico de hormiga arriera: Se deberán identificar los hormigueros a través de un recorrido por todo el predio. Este puede ser con la compañía de los guardaparques que conocen el área. Los nidos deben ser georreferenciados y mapeados. El control sugerido consiste en la destrucción mecánica de los hormigueros utilizando palas, picas o sondas, para encontrar la reina y eliminarla. Hay que tener en cuenta que los hormigueros viejos pueden tener fácilmente hasta 3 ó 4 metros de profundidad con muchas cámaras, bocas y respiraderos. Una forma física eficiente en hormigueros pequeños y medianos es la insuflación de cal agrícola molida para cambiar el pH y destruir el hongo.



Siembra con elementos nodrizas. Izquierda y abajo -vista superior copa regular; derecha - vista superior copa irregular

Especies para la restauración ecológica

NOMBRE CIENTIFICO	**NOMBRE COMÚN**	**HABITO**
Abutilon ibarrense	Abutilo	Arbusto
Bixa orellana	Achiote	Arbusto
Canna indica	Achira	Arbusto
Ipomoea alba	Batata	Trepadora
Ipomoea indica	Batatilla	Trepadora
Ipomoea philomega	Batatilla	Trepadora
Ipomoea hederifolia	Batatilla roja	Trepadora
Ipomoea batatas	Batatillas	Trepadora
Aristolochia maxima	Bejuco canasta	Trepadora
Trichostigma octandrum	Bejuco negro	Arbusto escandente
Brugmansia aurea	Borrachero	Arbusto
Cestrum nocturnum	Caballero de la noche	Arbusto
Lacistema aggregatum	Café de monte	Árbol/arbusto
Hibiscus rosa-sinensis	Cayeno (diferentes colores)	Arbusto

NOMBRE CIENTIFICO	**NOMBRE COMÚN**	**HABITO**
Spondias purpurea	Ciruela común	Arbusto
Spondias purpurea	Ciruelo	Arbusto
Erythroxylum citrifolium	Coca cimarrona	Arbusto
Tabernaemontana heterophylla	Cojón de chivo	Arbusto
Hamelia patens	Coralito, Bencenuco	Arbusto
Piper aduncum	Cordoncillo	Arbusto
Erithrina crista-galli	Cresta de gallo, Cristigalli	Arbusto
Palicourea angustifolia	Crucito	Arbusto
Palicourea ovalis	Crucito	Arbusto
Palicourea thyrsiflora	Crucito	Arbusto
Bocconia frutescens	Curador, Trompetillo	Arbusto
Croton gossypiifolius	Drago /sangre-Gao	Arbusto
Clavija lehmannii	Durazno de monte	Árbol/arbusto
Passiflora ligularis	Granadilla	enredadera
Passiflora maliformis	Granadilla de hueso	enredadera
Hedyosmum bonplandianum	Granizo	Árbol/arbusto
Hydrangea peruviana	Hortensia de monte	Trepadora
Guettarda crispiflora	Huesillo, Fruta pava	Árbol/arbusto
Jatropha curcas	Jatropha	Arbusto
Spondias mombin	Jobo/ciruela	Arbusto
Siparuna aspera	Limonaria	Árbol/arbusto
Garcinia madruno	Madroño	Árbol/arbusto
Senna reticulata	Martingalvis	Arbusto
Gliricidia sepium	Matarratón	Arbusto
Clidemia octona	Mortiño	Arbusto
Miconia longifolia	Nigüito	Árbol/arbusto
Manilkara sapota	Níspero	Árbol/arbusto
Cordia acuta	Nogal	Arbusto
Urera baccifera	Ortiga, Pringamoza	Arbusto
Syzygium jambos	Pomarrosa	Árbol
Urera caracasana	Pringamoza	Árbol/arbusto
Psammisia spp.	Quereme, Mortiños	Arbusto/Epifita/Hemiepifita
Struthanthus leptostachyus	Suelda	Arbustos hemiparásitos
Phoradendron quadrangulare	Suelda con suelda	Arbustos hemiparásitos

NOMBRE CIENTIFICO	**NOMBRE COMÚN**	**HABITO**
Tecoma capensis	Tecumaria	Árbol/arbusto
Monnina cladostachya	Tinto	Arbusto
Cavendishia spp.	Uvito de monte, Quereme	Arbusto/Epifita/Hemiepifita

2. Acciones de mantenimiento a los hábitats para polinizadores

Estas acciones están relacionadas con mantener, los jardines funcionales para los polinizadores, representados en el laberinto, jardines funcionales y huerta pedagógica Se deberá contar tiempo completo con jardineros para realizar las labores de mantenimiento. Esto se realizará en un área de 4 hectáreas.

A. Para los jardines funcionales se deberán tener en cuentas las siguientes actividades:

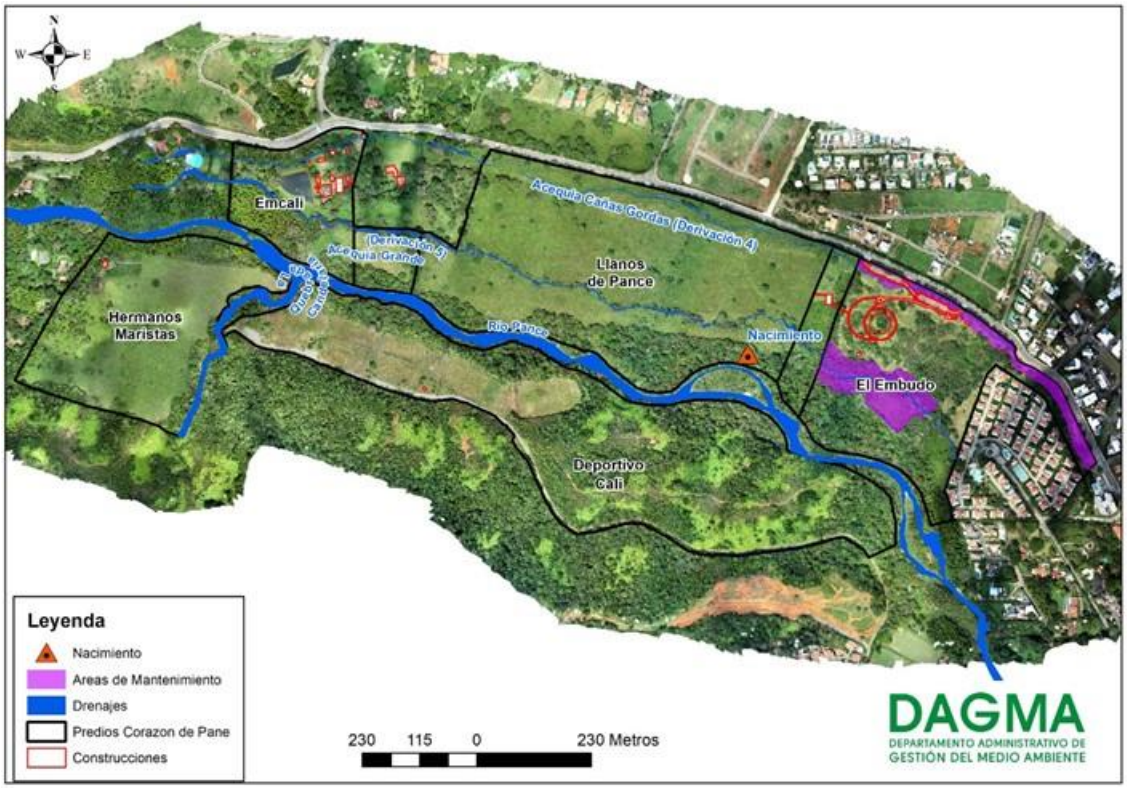
- Desyerbes: Diversas especies de plantas arvenses (“malezas”) germinarán y crecerán constantemente entre las especies cultivadas. Para que estas hierbas silvestres no lleguen a dominar y ahogar las coberturas plantadas, es necesario realizar el desyerbe regular y permanente de estas especies. Las plantas arvenses se arrancarán manualmente y luego serán retiradas del jardín, depositándolas, en la zona de compost. La regularidad en esta tarea impide la proliferación de las especies no deseadas; y sobre todo impide que éstas tengan tiempo de crecer y echar semilla a un nivel que luego dificulte su erradicación del área cultivada.
- Riegos: Durante las temporadas en que no llueva, es necesario regar las plantas de los jardines y de la huerta. Esta tarea se puede realizar sin problemas por medio de una manguera. Riegos diarios o cada dos días serán suficientes durante los semanas más secas y calurosas. Los riegos deben ser realizados a fondo, para favorecer que las plantas desarrollen raíces profundas, menos susceptibles a la falta de agua. Es preferible realizar los riegos hacia la tarde, cuando la temperatura de mediodía ya ha bajado. Así, el agua regada se evapora más despacio y las plantas tienen toda la noche para aprovechar la humedad que queda en el suelo.
- Abonado: Las plantas de los jardines deberían ser abonadas por lo menos dos veces en el contrato. Las cantidades y modos de aplicación dependen del producto.
- Podas: Las podas deben estar limitadas a mantener en buen estado sanitario y de formación a las plantas cultivadas. Siempre se deben hacer con herramientas adecuadas (tijeras, sierras para podar), afiladas y en buen estado. Nunca se debe podar con machete. Varias de las plantas de los jardines y del laberinto requieren de podas regulares para mantenerse frescas y en buen estado. Esto fomenta el desarrollo de brotes jóvenes y de nuevas flores. Otras especies de los jardines funcionales no requieren nunca de podas propiamente dichas. Apenas retirar sus hojas y tallos secos. Los arbustos del jardín del meliponario por lo general no requieren podas, salvo quizás por alguna rama que muera o que esté obstaculizando el paso. Para las podas de los jardines del laberinto y los jardines funcionales se recomienda usar la técnica del descabezado porque puede **extender el tiempo que dura el floreado de una planta.** Consta en **cortar los tallos de la planta que ya terminaron su ciclo de floración y se encuentran generando semillas.** Al eliminar estos tallos, **la planta se ve forzada a generar nuevas flores** en busca de nuevas semillas, lo cual permite que florezca por un periodo de tiempo más extenso.

- Resiembra: Esta actividad consiste en ir reemplazando aquellas plantas que se van deteriorando.

B. Huertas pedagógicas:

Los cuidados de las huertas son parecidos a los de los jardines, si acaso más intensos. A continuación, detallamos las tareas que deben cumplirse en este espacio.

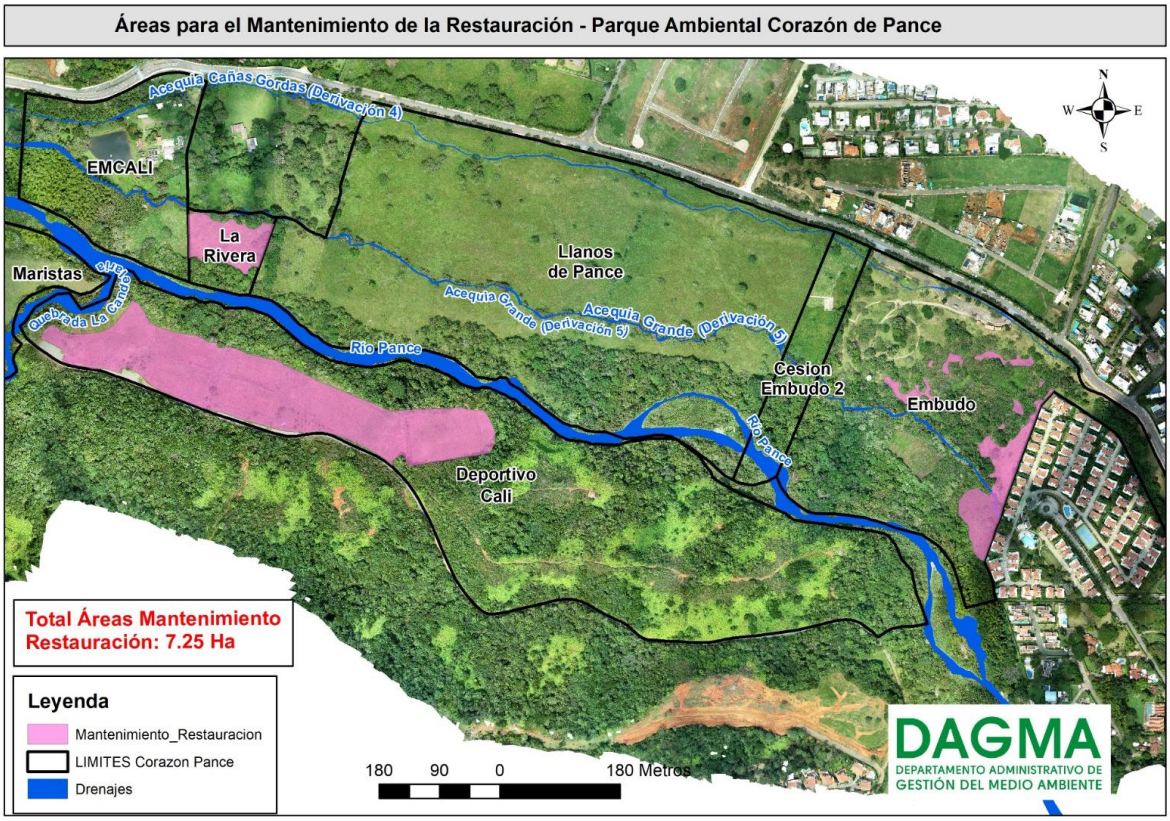
- Abonado: Las huertas requieren mucho abono. Antes de plantar cualquier especie, conviene aplicar una generosa capa de humus o compost bien hecho a la tierra para asegurarse que tenga los nutrientes necesarios para las plantas que van a crecer. Mientras las plantas crezcan, es posible aplicarles también abonos líquidos orgánicos.
- Resiembra: Una gran parte de las plantas de la huerta tienen ciclos de vida rápidos (de entre 3 a 6 meses) y requieren ser resembradas constantemente para que siempre estén disponibles. Para la mayoría de las plantas de la huerta, es recomendable plantar cada mes una pequeña cantidad de ejemplares, para ir reemplazando los que se van deteriorando.
- Desyerbes: La huerta requiere desyerbes semanales para mantenerla libre de hierbas arvenses (“malezas”). Éstas se arrancarán manualmente y se las podrá depositar alrededor de las mismas plantas desyerbadas, formando un acolchado, o se las llevará a la zona de compost, para que se descompongan.
- Riegos: El agua no deberá faltar nunca. Si no llueve y la tierra empieza a secarse, habrá que regar. Es importante que los riegos sean realizados a fondo, para estimular que las plantas echen raíces profundas, las cuales son menos susceptibles a la falta de agua. Es preferible realizar los riegos hacia la tarde, cuando la temperatura de mediodía ya ha bajado. Así, el agua regada se evapora más despacio y las plantas tienen toda la noche para aprovechar la humedad que queda en el suelo.
- Control de plagas: Plaga es cuando aparece un animal o enfermedad que ataca fuertemente a la planta y le mengua su apariencia y vitalidad, estos pueden ser ácaros, hongos o insectos. En este punto es importante tener claro que este es un espacio para la conservación de la biodiversidad, por lo tanto, NO se podrán utilizar pesticidas ya que pueden tener efectos negativos sobre insectos que son vitales para el desarrollo de las plantas como mariposas y abejas, las cuales son para la conservación en el Parque. Por otra parte, las lombrices también son importantes para tus plantas, porque se encargan de nutrir la tierra y controlar su PH.



Zonas de mantenimiento a la restauración – Jardines funcionales para polinizadores. 4Ha.

3. <u>Jornada de limpieza de terreno para acondicionar el parque y los procesos de restauración ecológica</u>

Esta acción está relacionada en limpiar, desmoñar y hacer el corte de césped. Esto con el fin de mantener los espacios para la restauración ecológica y adecuación de la zona del deportivo Cali, en un área aproximada de 7,5 hectáreas.



Zona de adecuación del terreno. 15Ha. Parque Ambiental Corazón de Pance (Ecoparque río Pance)

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

DIRECCIÓN TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA PARA LA COORDINACIÓN DEL PROYECTO				
No	**ROL**	**ESTUDIOS FORMALES**	**EXPERIENCIA**	**% DEDICACIÓN**
1	Director del Proyecto	Título profesional como Ingeniero agrónomo, Ingeniero Ambiental, Administrador ambiental, Biólogo o Ecólogo	Experiencia de mínimo 5 años como profesionales contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Deberá presentar 4 contratos relacionados con procesos de restauración ecológica en cuencas hidrográficas.	50%
1	Técnico ambiental	Título de técnico/tecnólogo ambiental	Experiencia mínima de 3 años como técnico /tecnólogo. Deberá presentar dos 2 contratos de restauración ecológica en zonas rurales de Colombia	100%
3	Auxiliares de campo	Ninguno	Ninguna	100%

5. Análisis de la Oferta

A continuación, el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA, presenta la información proveniente de la oferta del mercado de realizar labores de restauración ecológica activa y de mantenimiento de áreas en el Parque Ambiental Corazón de Pance (Ecoparque río Pance), ubicado en la cuenca media del rio Pance, en el sur del Distrito de Santiago de Cali.

5.1 Empresas que proveen

En el siguiente listado se relaciona el potencial de proponentes para este proceso de selección, los cuales fueron obtenidos revisando los participantes de procesos adelantados por la Entidad y otras Entidades y que tienen objeto similar a este, a través del Directorio de Proveedores del SECOP II.

NIT	Razón social	Ciudad	Tamaño Empresa
860506842-8	AREAS VERDES S.A.S.	Bogotá	PEQUEÑA
4408066-3	MARCO JULIO SUESCUN LOZANO	Armenia	MICRO
860072883-5	SOLANO REAL S.A.S.	Bogotá	MICRO
800239996-1	GEOAMBIENTE S.A.S.	Chía	MEDIANA
900346779-9	A&A CONSULTORIA E INGENIERIA S.A.S.	Bogotá	GRANDE
900392596-3	EMPRESA PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL S.A.S.	Bogotá	MICRO
901371392-1	REFOSER S.A.S.	Bogotá	PEQUEÑA
900309643-9	FUNDACION YARUMO JARDIN BOTANICO FORESTAL DE CUNDINAMARCA	Bogotá	PEQUEÑA
805007211-1	FUNDACION PLANETA AZUL	Cali	MICRO
805013274-8	FUNDACION PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA PARTICIPACION CIUDADANA	Cali	MEDIANA
805022176-2	FUNDACION ENTORNO	Cali	MICRO
805029111-6	FUNDACION EXPRESION LIBRE ESP	Cali	PEQUEÑA
900425123-7	CORPORACION PARA LA GESTION AMBIENTAL BIODIVERSA	Cali	MICRO
1110546573-2	ANDRES MAURICIO SANCHEZ MUÑOZ	Ibagué	MICRO
901250127-7	IVAN ORLANDO MORENO REFORESTACIONES Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A.S.	Ibagué	MICRO
809010058-4	ASOCIACION COLOMBIANA PARA LA DEFENSA DEL MEDIO AMBIENTE ACODEMA	Ibagué	MICRO
809008133-2	FUNDACION TIERRA VIVA - FTV	Ibagué	PEQUEÑA
900454436-0	ASOCIACION FUENTES VERDES DE COLOMBIA	Ibagué	MICRO
892003659-3	BOSQUES SUELOS Y AGUAS LTDA.	Villavicencio	MEDIANA
805020057-5	FUNDACION INTEGRAL PARA AMERICA LATINA	Cali	MICRO
53160522-1	ENLLY LORENA PALOMINO DAZA	Villavicencio	PEQUEÑA
10009965-1	LEONARDO ALVAREZ LOPEZ	Pereira	MICRO

Adicionalmente, se tuvo en cuenta los participantes (inscritos) en la fase de proyecto de pliegos del proceso de contratación bajo la modalidad de selección abreviada de menor cuantía No. 4133.010.32.1.608-2023, los cuales se relacionan a continuación:

NIT	Razón social	Ciudad	Tamaño Empresa
84034968-6	ROYS MEJIA LEODEGAR RAFAEL	Barranquilla	PEQUEÑA
830072982-7	AMP MENDEZ & ASOCIADOS PROYECTOS DE INGENIERIA S.A.S.	Bogotá	PEQUEÑA
830100540-6	INGENIERIA CIVIL Y GEODESIA S.A.S.	Bogotá	MEDIANA
900185357-2	DIARQCO CONSTRUCTORES S.A.S.	Bogotá	MEDIANA
900280183-4	FUNDACION CAMINOS INTEGRALES	Bogotá	MICRO
901109885-1	WRUSSY INGENIEROS S.A.S.	Bogotá	GRANDE
91259411-8	GOMEZ FLOREZ OSCAR GUSTAVO	Bucaramanga	MEDIANA
10084689-0	ROBERTO SANCHEZ HERNANDEZ	Cali	PEQUEÑA
10532894-7	EDGAR ALBERTO CADAVID CARDONA	Cali	PEQUEÑA
805028473-2	FUNDACION PARA EL DESARROLLO SOCIAL EMPRESARIAL Y COMUNITARIO DE COLOMBIA	Cali	MEDIANA
900193904-5	FUNDACION CENTRO ESPECIALIZADO EN SOLUCIONES Y ADMINISTRACIONE DE RECURSOS	Cali	MEDIANA
900488727-5	AZ INGENIERIA & CONSTRUCCION S.A.S.	Cúcuta	MICRO
810002434-0	L.R. AMBIENTAL S.A.S.	Manizales	PEQUEÑA
55118373-0	LEIDY YOLIMA OCHOA GUIZA	Neiva	MICRO
817003406-4	FUNDACION SIGLO XXI	Popayán	MICRO

Habiendo realizado el análisis de la muestra seleccionada, se encuentra que existen MIPYMES (micro, pequeñas y medianas empresas) que pueden desarrollar el objeto del presente proceso.

De las empresas identificadas en el listado de identificación de proveedores, y en aras de dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 2069 de 2020 y su Decreto Reglamentario 1860 de 2021, se resume por porcentajes los proveedores identificados conforme a su tamaño empresarial:

Tamaño empresarial	Porcentaje
Microempresas	43,24%
Pequeñas empresas	29,73%
Medianas empresas	21,62%
Grandes empresas	5,41%

NOTA: El 94,59% de las empresas identificadas corresponden a MIPYMES.

5.2 Estructura de costos

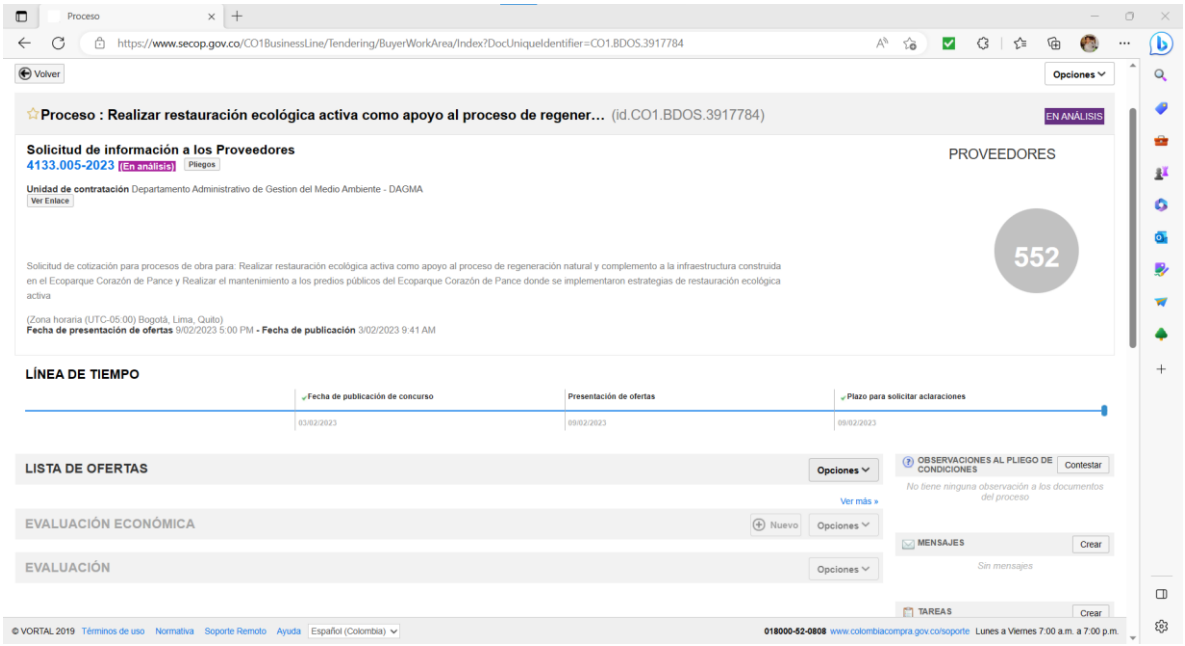
En el momento de presentar las ofertas, los oferentes deben tener en cuenta dentro de sus costos la carga impositiva de orden Municipal y Departamental que se causa

en los contratos celebrados por el Distrito Especial de Santiago de Cali en materia de estampillas y las cuales son relacionadas a continuación y contempladas dentro del valor del presupuesto, estas son:

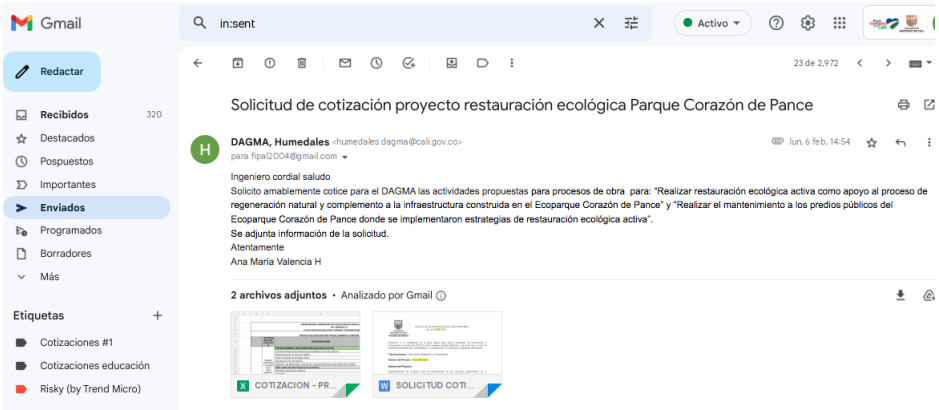
ESTAMPILLA PRO-CULTURA:	1% en contratos superiores a 4,072 UVT.
ESTAMPILLA PRO-HOSPITALES:	1% en contratos por cualquier cuantía.
ESTAMPILLA PRO-DESARROLLO:	1% en contratos por cuantía Menor o igual a 2.196 UVT.
ESTAMPILLA PRO-DESARROLLO:	3.5% en contratos por cuantía Mayor a 2.196 UVT.
ESTAMPILLA PRO-UNIVALLE:	2% en contratos por cualquier cuantía.
RETEICA:	Dependiendo de la actividad y el tipo de empresa contratista.
RETENCIÓN EN LA FUENTE:	Dependiendo de la actividad y el tipo de empresa contratista.
ESTAMPILLA PRO-UNIVERSIDAD DEL PACIFICO	0,5% en contratos por cualquier cuantía.
ESTAMPILLA BIENESTAR PARA EL ADULTO MAYOR	Dos por ciento (2%) del valor de todos los contratos y sus adiciones antes de lVA. El pago de esta Estampilla para el Bienestar del Adulto Mayor se deberá realizar previo al inicio de ejecución de los contratos y sus adicciones.
TASA PRO-DEPORTE Y RECREACION (Acuerdo 0530 de 2022)	2% valor total del contrato.

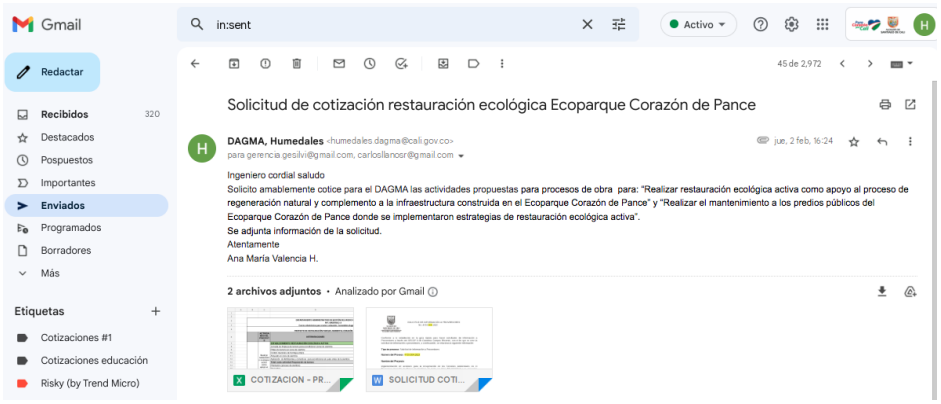
5.3 Análisis de precios

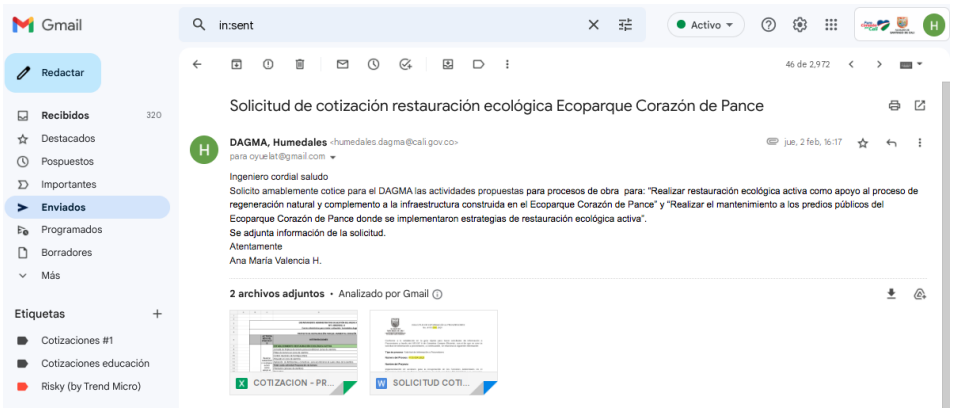
Para la construcción del presupuesto se realizó una solicitud de información a proveedores, a través del SECOP II (4133.005-2023), como resultado de esta no se recibió ninguna cotización, como se muestra a continuación:



En vista de lo anterior, el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA, a través del correo institucional realizó solicitud de cotización a diferentes empresas, así:







Como resultado de estas, se recibieron cotización de las empresas: FUNDACIÓN INTEGRAL PARA AMERICA LATINA – FIPAL, APROESFONA DEL VALLE DEL CAUCA y CORPORACION PARA LA GESTION AMBIENTAL BIODIVERSA, con dicha información se realizó un comparativo de la mismas y se estableció el promedio como se muestra a continuación:

CUADRO PROMEDIO DE COTIZACIONES- PROCESO DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA ECOPARQUE CORAZÓN DE PANCE

					COTIZACION 1		COTIZACION 2		COTIZACION 3	
	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	INTERVENCIONES	Unidad	CANTIDAD	VR. UNITARIO INCLUYENDO IVA	VALOR TOTAL	VR. UNITARIO INCLUYENDO IVA	VALOR TOTAL	VR. UNITARIO INCLUYENDO IVA	VALOR TOTAL
		ESTABLECIMIENTO RESTAURACIÓN ECOLÓGICA ACTIVA EN 3HA EN EL PREDIO LLANOS DE PANCE Y LA VEGUITA								
1	Realizar restauración ecológica activa como apoyo al proceso de regeneración natural y complemento a la infraestructura construida en el Ecoparque Corazón de Pance	Jornada de limpieza de terreno para acondicionar zonas de siembra	Jornales	10	$ 70.000	$ 700.000	$ 80.000	$ 800.000	$ 75.000	$ 750.000
		Plateo de terreno en zona de siembra	Jornales	5	$ 70.000	$ 350.000	$ 80.000	$ 400.000	$ 75.000	$ 375.000
		Control mecánico de hormiga arriera	Jornales	10	$ 70.000	$ 700.000	$ 80.000	$ 800.000	$ 75.000	$ 750.000
		Ahoyado en zona de siembra	Jornales	10	$ 70.000	$ 700.000	$ 80.000	$ 800.000	$ 75.000	$ 750.000
		Aplicación de fertilizantes y correctivos para acondicionar el suelo antes de la siembra	Jornales	5	$ 70.000	$ 350.000	$ 80.000	$ 400.000	$ 75.000	$ 375.000
		Total costo actividad Preparación de terreno	**Hectáreas**	**3,0**		**$ 2.800.000**		**$ 3.200.000**		**$ 3.000.000**
		Plantación (proceso de siembra)	Jornales	5	$ 70.000	$ 350.000	$ 80.000	$ 400.000	$ 75.000	$ 375.000
		Resiembra	Jornales	5	$ 70.000	$ 350.000	$ 80.000	$ 400.000	$ 75.000	$ 375.000
		Control fitosanitario posterior a la siembra Jornal/día)	Jornales	5	$ 70.000	$ 350.000	$ 80.000	$ 400.000	$ 75.000	$ 375.000
		Total costo actividad establecimiento vegetal	**Hectáreas**	**3,0**		**$ 1.050.000**		**$ 1.200.000**		**$ 1.125.000**
		Árboles con alturas mínimas entre 80 y 100cm + 10% reposición	Unidad	700	$ 35.000	$ 24.500.000	$ 40.000	$ 28.000.000	$ 30.000	$ 21.000.000
		Abono orgánico. Presentación del producto: Bulto de 40 kg. Se requiere 200 gramos por plántula	Bultos	50	$ 50.000	$ 2.500.000	$ 50.000	$ 2.500.000	$ 50.000	$ 2.500.000
		Agrimins. Presentación del producto: Bulto de 46 kg. Se requiere 70 gramos por plántula	Bultos	20	$ 300.000	$ 6.000.000	$ 300.000	$ 6.000.000	$ 300.000	$ 6.000.000
		Hidroretenedor (polímero). Presentación del producto: Bulto de 25 kg. Se requiere 3 gramos por plántula	Bultos	1	$ 450.000	$ 450.000	$ 450.000	$ 450.000	$ 450.000	$ 450.000
		Micorrizas. Presentación del producto: Bulto de 50 kg. Se requiere 1 kilos por plántula	Bultos	200	$ 300.000	$ 60.000.000	$ 300.000	$ 60.000.000	$ 300.000	$ 60.000.000
		Total costo actividad adquisición de insumos para acciones de establecimiento vegetal	**Hectáreas**	**3,0**		**$ 93.450.000**		**$ 96.950.000**		**$ 89.950.000**

		Transporte de insumos y materiales	Viajes	5	$ 350.000	$ 1.750.000	$ 350.000	$ 1.750.000	350000	$ 1.750.000
		Instalación de sistema de riego	Unidad	1	$ 13.000.000	$ 13.000.000	$ 15.500.000	$ 15.500.000	13000000	$ 13.000.000
		Total transporte y sistema de riego				$ 14.750.000		$ 17.250.000		$ 14.750.000
		TOTAL ACTIVIDAD 1						**$ 118.600.000**		**$ 108.825.000**
2	Realizar el mantenimiento a los predios públicos del Ecoparque Corazón de Pance donde se implementaron estrategias de restauración ecológica activa	**MANTENIMIENTO RESTAURACIÓN ECOLÓGICA ACTIVA en 19 HA EN LOS PREDIOS DEL ECOPARQUE*4 MESES**								
		Deshierbe y retiro de malezas	M2	40.000	$ 400	$ 16.000.000	$ 380	$ 15.200.000	$ 400	16000000
		Control mecánico de hormiga arriera e insectos			$ 1.500	$ 60.000.000	$ 1.200	$ 48.000.000	$ 1.500	60000000
		Aplicación de fertilizantes y correctivos para acondicionar el suelo			$ 400	$ 16.000.000	$ 380	$ 15.200.000	$ 400	16000000
		Resiembra del 10% - Plántulas arbustivas con alturas mínimas de 30 cm			$ 500	$ 20.000.000	$ 500	$ 20.000.000	$ 500	20000000
		Jornada de limpieza de terreno para acondicionar el parque y los procesos de restauración ecológica	M2	150.000	$ 150	$ 22.500.000	$ 250	$ 37.500.000	$ 150	22500000
		Total costo actividad preparación de mantenimiento				**$ 134.500.000**		**$ 135.900.000**		$ 134.500.000
		Transporte de insumos y materiales	Viajes	5	$ 350.000	$ 1.750.000	350000	$ 1.750.000	$ 350.000	$ 1.750.000
		TOTAL ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO RESTAURACIÓN ACTIVA				$ 1.750.000		$ 1.750.000		$ 1.750.000
		TOTAL ACTIVIDAD 2				**$ 136.250.000**		**$ 137.650.000**		**$ 136.250.000**
TOTAL						$ 248.300.000	TOTAL	$ 256.250.000	TOTAL	$ 245.075.000
								PROMEDIO		**$ 249.875.000**

Conforme al detallado anteriormente especificado, el valor estimado para el presente proceso de selección es hasta por la suma de DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL PESOS M/CTE ($249.875.000), comprende los costos directos e indirectos, impuestos, tasas, contribuciones legales de carácter nacional y/o distrital que pueda generarse en la celebración y ejecución del contrato, el IVA y demás tributos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación.

5.4 Análisis financiero

El comportamiento financiero del sector se determinó tomando como muestra de 35 posibles oferentes del listado de empresas que proveen, anteriormente mencionado, donde se analizó la información del Registro Único de Proponentes (RUP) vigente a la fecha de elaboración de este documento de cada uno de ellos.

Para el cálculo de los indicadores de capacidad financiera y organizacional se realizaron los siguientes procedimientos estadísticos:

El tamaño de la muestra para cada uno de los indicadores se estableció después de depurar los datos atípicos del total de la base de datos obtenida. Se les aplicó el método estadístico de puntuación z, este método estadístico permite identificar los datos que tienen un comportamiento anormal o extraño, que están fuera del rango normal, el cual se encuentra entre: | -3 a 3 |.

Aunado a lo anterior se aplicó el método de winsorización, el cual es un método estadístico que permite ponderar los valores extremos, dándole al indicador un comportamiento de mayor normalidad contemplando una desviación estándar.

Para determinar los valores de los indicadores de capacidad financiera y organizacional sugeridos para este proceso de contratación, se utilizó el método de la desviación estándar, indicando los limites inferiores o superiores según aplique en donde se concentran la mayoría de los datos de la muestra.

Método de la Desviación Estándar					
Estadísticas descriptivas	**Índice de Liquidez**	**Nivel de Endeudamiento**	**Razón de Cobertura de Intereses**	**Rentabilidad del Patrimonio**	**Rentabilidad del Activo**
Tamaño de la Muestra	35,00	35,00	28,00	35,00	35,00
Mínimo	2,38	0,001	1,07	0,02	0,02
Máximo	43,28	0,50	79,47	0,47	0,40
Mediana	15,81	0,18	24,63	0,22	0,18
Promedio	20,01	0,20	37,11	0,25	0,19
Desviación Estándar	15,73	0,16	31,83	0,14	0,11
Límite inferior	4,29	0,04	5,28	0,11	0,08
Límite superior	35,74	0,36	68,94	0,39	0,30

Los indicadores de capacidad financiera y de capacidad organizacional que se recomiendan para este proceso, son los siguientes:

FACTOR	MARGEN QUE SOLICITAR
Índice de Liquidez	Mayor o igual (≥) a 4,29
Índice de Endeudamiento	Menor o igual (≤) a 0,36
Razón de Cobertura de Intereses	Mayor o igual (≥) a 5,28
Rentabilidad del Patrimonio	Mayor o igual (≥) a 0,11
Rentabilidad del Activo	Mayor o igual (≥) a 0,08

6. Conclusiones

El valor estimado para el presente proceso de selección es hasta por la suma de DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL PESOS M/CTE ($249.875.000), comprende los costos directos e indirectos, impuestos, tasas, contribuciones legales de carácter nacional y/o distrital que pueda generarse en la celebración y ejecución del contrato, el lVA y demás tributos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación.

En virtud de dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.4.2.15 del Decreto 1082 del 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 del 2021, se sugiere incluir un puntaje adicional de hasta el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total de los puntos establecidos en los pliegos de condiciones o documentos equivalentes, a los proponentes que acrediten alguno de los supuestos de emprendimientos y empresas de mujeres que trata el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 del 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 del 2021.

En virtud de dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 del 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 del 2021, se sugiere incluir un puntaje adicional de hasta el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total de los puntos establecidos en los pliegos de condiciones o documentos equivalentes, a los proponentes que acrediten teniendo en cuenta los criterios de clasificación empresarial, es decir que sean Mipymes. Para los efectos, los criterios de clasificación empresarial son los definidos en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015, Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, o la norma que lo modifique, derogue o sustituya.

En virtud del Decreto 142 de 2023, con el ánimo promover el acceso al sistema de Compras Públicas de las Mipymes, las Cooperativas y demás entidades de la economía solidaria, se recomienda incorporar criterios sociales y ambientales.

En virtud del Decreto 1082 del 2015 en su artículo 2.2.1.2.4.2.18. adicionado por el artículo 3 decreto 1860 de 2021, se sugiere establecer condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia.

En virtud del Decreto 1082 del 2015 en su artículo 2.2.1.2.4.2.18. adicionado por el artículo 3 decreto 1860 de 2021, se sugiere establecer condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de los emprendimientos y empresas de mujeres.

Los indicadores de capacidad financiera y de capacidad organizacional que se recomiendan para este proceso, son los siguientes:

FACTOR	MARGEN QUE SOLICITAR
Índice de Liquidez	Mayor o igual (≥) a 4,29
Índice de Endeudamiento	Menor o igual (≤) a 0,36
Razón de Cobertura de Intereses	Mayor o igual (≥) a 5,28
Rentabilidad del Patrimonio	Mayor o igual (≥) a 0,11
Rentabilidad del Activo	Mayor o igual (≥) a 0,08

Teniendo en cuenta que, en el presente proceso de selección, para su ejecución se requiere de mínimo cinco (5) personas, frente a lo estipulado en el artículo 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto 1082 del 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, sobre el fomento a la vinculación en la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, y que esta provisión se establecerá en un porcentaje que no será superior al diez por ciento (10%) ni inferior al cinco por ciento (5%) de los bienes o servicios requeridos para la ejecución del contrato, de manera que no se ponga en riesgo su cumplimiento adecuado, se tiene que NO, se encuentra viable la inclusión de dicha obligación contractual.