

ALCALDÍA LOCAL DE CHAPINERO

ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO DEL CONTRATO:

OBJETO: “PRESTAR LOS SERVICIOS INTEGRALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE PROCESOS DE AGRICULTURA URBANA, EDUCACIÓN AMBIENTAL Y MANEJO ADECUADO DE SEPARACIÓN EN LA FUENTE Y RECICLAJE, MEDIANTE EL DESARROLLO DE HUERTAS URBANAS, PROYECTOS CIUDADANOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (PROCEDA) Y ACCIONES COMUNITARIAS ORIENTADAS AL APROVECHAMIENTO, SEPARACIÓN EN LA FUENTE Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN LA LOCALIDAD DE CHAPINERO.”

VIGENCIA 2026

Para el desarrollo del estudio se procedió a la realización de un análisis de los diferentes precios de los bienes y servicios a contratar que se registraron en el mercado, los cuales fueron consultados, entre otros, a través de los siguientes mecanismos y sus soportes correspondientes:

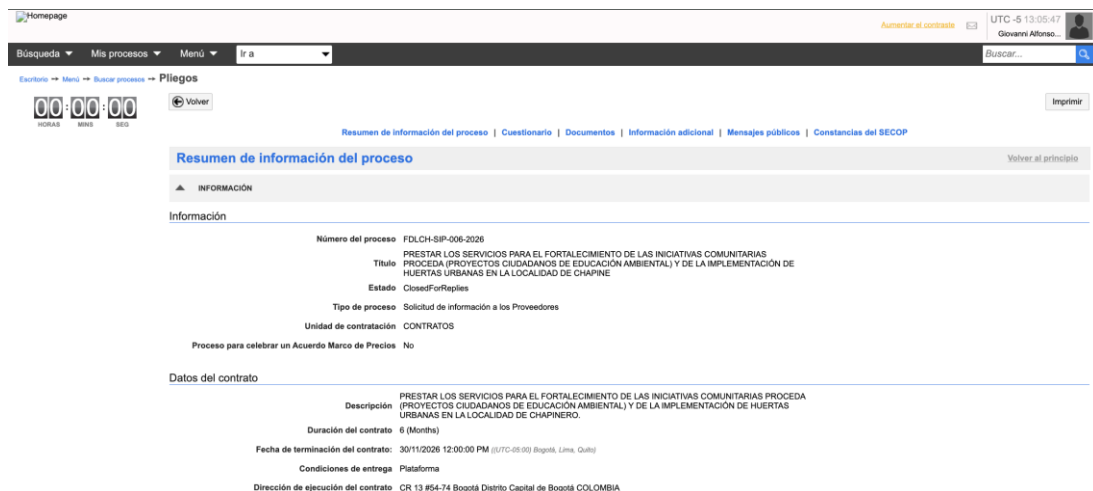
- A. Solicitud de información a proveedores (evento de cotización SECOP II)*
- B. Solicitud de cotizaciones*

A. SOLICITUD DE INFORMACIÓN A PROVEEDORES (EVENTO DE COTIZACIÓN SECOP II)

COMPONENTE 1. AGRICULTURA URBANA Y PROCEDA

Para definir los costos de la presente contratación se realizó un estudio de mercado publicado en el Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II, bajo el número FDLCH-SIP-006-2026, fue publicada en la plataforma Secop por un término de cinco (5) días, iniciando el 20 de marzo de 2026 hasta el 25 de marzo de 2026. Durante la publicación se invitaron un total de 780 proveedores, de los cuales 2 proveedores expresaron su interés de participar, pero al cierre del proceso no se recibió ninguna cotización.

En consecuencia, fue necesario complementar el estudio de mercado mediante la solicitud directa de cotizaciones a proveedores especializados, con el fin de obtener la información necesaria para la determinación de los precios de referencia del presente proceso. Como soporte del presente estudio se anexa la evidencia de la publicación realizada en la plataforma SECOP II.



The screenshot displays the SECOP II interface for a procurement process. At the top, there is a navigation bar with options like 'Inicio', 'Mis procesos', and 'Ir a'. Below this, a 'Resumen de información del proceso' section provides key details:

- Número del proceso:** FDLCH-SIP-006-2026
- Título:** PRESTAR LOS SERVICIOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS INICIATIVAS COMUNITARIAS PROCEDA (PROYECTOS CIUDADANOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL) Y DE LA IMPLEMENTACIÓN DE HUERTAS URBANAS EN LA LOCALIDAD DE CHAPINERO
- Estado:** ClosesForReplies
- Tipo de proceso:** Solicitud de información a los Proveedores
- Unidad de contratación:** CONTRATOS
- Proceso para celebrar un Acuerdo Marco de Precios:** No

Below the summary, the 'Datos del contrato' section lists:

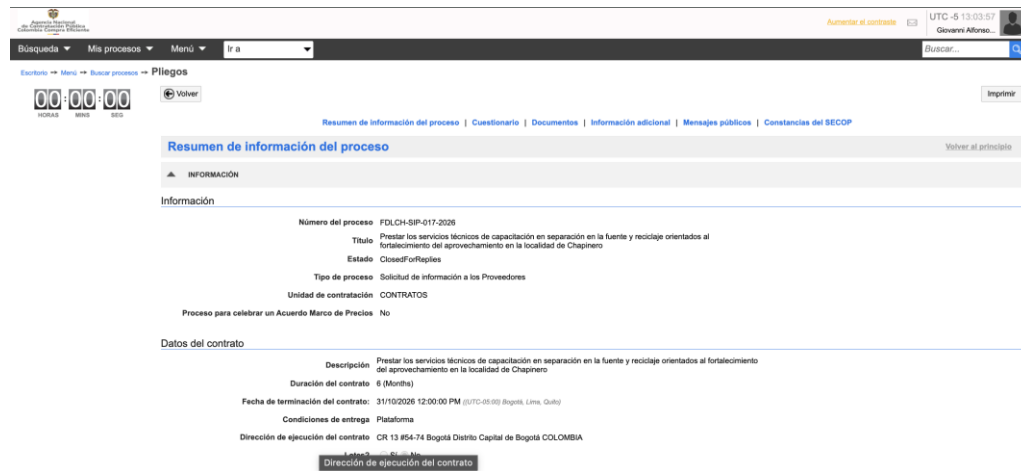
- Descripción:** PRESTAR LOS SERVICIOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS INICIATIVAS COMUNITARIAS PROCEDA (PROYECTOS CIUDADANOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL) Y DE LA IMPLEMENTACIÓN DE HUERTAS URBANAS EN LA LOCALIDAD DE CHAPINERO.
- Duración del contrato:** 6 (Months)
- Fecha de terminación del contrato:** 30/11/2026 12:00:00 PM (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito
- Condiciones de entrega:** Plataforma
- Dirección de ejecución del contrato:** CR 13 #54-74 Bogotá Distrito Capital de Bogotá COLOMBIA

COMPONENTE 2. EDUCACIÓN AMBIENTAL Y GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

Para definir los costos de la presente contratación se realizó un estudio de mercado mediante la publicación del evento de cotización en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II, bajo el número FDLCH-SIP-017-2026, el cual permaneció publicado en la plataforma por un término de 8 días, comprendido entre el 9 de abril de 2026 y el 16 de abril de 2026. Durante dicho periodo se invitó a 3369 proveedores, de los cuales 0 manifestaron interés en participar.

La publicación del evento permitió identificar proveedores potenciales y obtener una primera aproximación al comportamiento del mercado. No obstante, con el fin de contar con información suficiente y técnicamente comparable para la determinación del presupuesto oficial, fue necesario complementar el estudio mediante la solicitud directa de cotizaciones a proveedores especializados.

Como soporte del presente estudio se anexa la evidencia de la publicación realizada en la plataforma SECOP II.



The screenshot displays the SECOP II interface. At the top, there's a navigation bar with 'Búsqueda', 'Mis procesos', and 'Menú'. The main content area is titled 'Resumen de información del proceso' and includes a section for 'Información' with the following details:

- Número del proceso: FDLCH-SIP-017-2026
- Título: Prestar los servicios técnicos de capacitación en separación en la fuente y reciclaje orientados al fortalecimiento del aprovechamiento en la localidad de Chapinero
- Estado: Cierre de Pliegos
- Tipo de proceso: Solicitud de información a los Proveedores
- Unidad de contratación: CONTRATOS
- Proceso para celebrar un Acuerdo Marco de Precios: No

Below this, the 'Datos del contrato' section provides further details:

- Descripción: Prestar los servicios técnicos de capacitación en separación en la fuente y reciclaje orientados al fortalecimiento del aprovechamiento en la localidad de Chapinero
- Duración del contrato: 6 (Months)
- Fecha de terminación del contrato: 31/10/2026 12:00:00 PM (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito
- Condiciones de entrega: Plataforma
- Dirección de ejecución del contrato: CR 13 #54-74 Bogotá Distrito Capital de Bogotá COLOMBIA

B. SOLICITUD DE COTIZACIONES

COMPONENTE 1 HUERTAS URBANAS Y PROCEDA

Con el fin de obtener información de mercado para el presente proceso, se realizó la solicitud de cotizaciones a posibles proveedores mediante correo electrónico, se solicitó apoyo al equipo de cotizadores de la Oficina de Planeación para la gestión de cotizaciones, remitiendo la información técnica requerida para la elaboración de sus ofertas económicas. Como resultado de esta gestión, se recibieron diez (10) cotizaciones, cuyos proveedores se relacionan en el cuadro siguiente.

Proveedor	NIT
LA CHEVERIDAD	901826755-6
AMBIENTE LEGAL S&C	900975315-3

FUNDACIÓN ADC AMBIENTE, DESARROLLO Y CALIDAD	901215780-9
SENTIDO VERDE	90081142-7
FUNDACION CAMINO A LOS SUEÑOS	900410707-2
BLUES SOLUCIONES SAS	901590878-8
TECNICAL MULTISUMINISTROS	901590880-3
3C SOLUCIONES INTEGRALES SAS	901995151-1
ADMIPENSIONES S.A.S	901937490-6
LOGIST&CO	901799860-5

Una vez recibidas las cotizaciones, se realizó el análisis de los precios unitarios de cada bien y servicio contenidos en el estudio de mercado anexo al presente documento. Para ello se aplicó una metodología estadística basada en el cálculo del promedio, la mediana y la desviación estándar de los valores ofertados. Posteriormente, mediante la aplicación de las funciones de techo (túnel alto) y piso (túnel bajo), se identificaron y excluyeron valores atípicos, obteniendo un precio de referencia acorde con las condiciones reales del mercado y garantizando una adecuada estructuración del presupuesto oficial.

Esto se realizó con el propósito de obtener un precio real de mercado y el resultado de dicho estudio se presenta en la tabla siguiente:

Componente 1. Agricultura Urbana y PROCEDA

ITEM	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO REFERENCIA VALOR UNITARIO + Impuestos incluido	PRECIO REFERENCIA VALOR TOTAL + Impuestos incluido
COMPONENTE HUERTAS URBANAS						
BOLSA INSUMOS NO OFERTABLE						
1	Tierra negra con abono	Bulto de 30 kilos: tierra mejorada debe contar con alto grado de potencial orgánico, alta capacidad de drenaje y aireación. Abono de origen vegetal, debe estar empacado en lona.	BULTO	1	\$ 18.445	\$ 18.445

ITEM	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO REFERENCIA VALOR UNITARIO + Impuestos incluido	PRECIO REFERENCIA VALOR TOTAL + Impuestos incluido
2	Abono orgánico	Bulto de 30 kilos: acondicionador orgánico, debe contener el registro ICA, que el empaque contenga la composición química y microbiológico y cuente con su respectiva ficha técnica.	BULTO	1	\$ 82.903	\$ 82.903
3	Canastilla de plástico (60*40*25)	Canastilla plástica, con dimensiones de 60 x 40 x 25 cm, debe estar fabricada en polietileno de alta densidad, asegurando que sea reutilizable, retornable y 100% reciclable. Además, debe ser apilable, garantizando una excelente estabilidad durante el arrume. Su diseño debe incluir columnas o esquinas reforzadas, lo que proporciona alta resistencia tanto al apilamiento como al impacto.	UNIDAD	1	\$ 40.063	\$ 40.063
4	Estacas de madera plastica	Estaca cuadrada 12 centímetros de diámetro por 1.20 metros de largo, con punta	UNIDAD	1	\$ 150.535	\$ 150.535
5	Zaranda Criba para compost	Zaranda con dimensiones de 32 x 42 Centímetros, en material de Madera y red de plástico.	UNIDAD	1	\$ 60.293	\$ 60.293
6	Bandeja de germinación	La bandeja de germinación debe contar con 128 cavidades - calibre 55, fabricadas en polietileno de alta densidad, garantizando una mayor durabilidad y resistencia. Estas bandejas deben ser diseñadas especialmente para la	UNIDAD	1	\$ 34.907	\$ 34.907

ITEM	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO REFERENCIA VALOR UNITARIO + Impuestos incluido	PRECIO REFERENCIA VALOR TOTAL + Impuestos incluido
		germinación de hortalizas y aromáticas, ya que su material de alta densidad proporciona a las semillas una temperatura ideal para su germinación, ajustándose al clima en el que se desarrolle el proceso.				
7	Bandejas de germinación	La bandeja de germinación debe contar con 72 cavidades - calibre 55, fabricadas en polietileno de alta densidad, garantizando una mayor durabilidad y resistencia. Estas bandejas deben ser diseñadas especialmente para la germinación de hortalizas y aromáticas, ya que su material de alta densidad proporciona a las semillas una temperatura ideal para su germinación, ajustándose al clima en el que se desarrolle el proceso.	UNIDAD	1	\$ 34.510	\$ 34.510
8	Mueble (Banco de semillas)	Armario Grande - Fabricado en polipropileno de alta resistencia. Con dimensiones de 2 metros de alto por 1.50 metros de ancho con 80 centímetros de fondo.	UNIDAD	1	\$ 448.233	\$ 448.233

ITEM	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO REFERENCIA VALOR UNITARIO + Impuestos incluido	PRECIO REFERENCIA VALOR TOTAL + Impuestos incluido
9	Semilla Albahaca	Sobre de Semilla de Albahaca de 1 Gramo Semillas agroecológicas, criollas o nativas, adaptadas a las condiciones agroecológicas de la región andina, aptas para su desarrollo en altitudes cercanas o superiores a los 2.000 metros sobre el nivel del mar (msnm), preferiblemente provenientes de procesos de conservación de semillas locales o bancos comunitarios, que favorezcan la biodiversidad, la soberanía alimentaria y las prácticas de agricultura sostenible, que lleve la etiqueta y en ella se evidencie la especie, variedad, categoría, número de lote, pureza, germinación, peso declarado en bruto neto o número de semillas y porcentaje de materia inerte. contener el registro ICA.	UNIDAD	1	\$ 10.512	\$ 10.512
10	Semilla Caléndula	Sobre de Semilla de Caléndula de 1 Gramo Semillas agroecológicas, criollas o nativas, adaptadas a las condiciones agroecológicas de la región andina, aptas para su desarrollo en altitudes cercanas o superiores a los 2.000 metros sobre el nivel del mar (msnm), preferiblemente provenientes de procesos de conservación de	UNIDAD	1	\$ 10.512	\$ 10.512

ITEM	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO REFERENCIA VALOR UNITARIO + Impuestos incluido	PRECIO REFERENCIA VALOR TOTAL + Impuestos incluido
		semillas locales o bancos comunitarios, que favorezcan la biodiversidad, la soberanía alimentaria y las prácticas de agricultura sostenible, que lleve la etiqueta y en ella se evidencie la especie, variedad, categoría, número de lote, pureza, germinación, peso declarado en bruto neto o número de semillas y porcentaje de materia inerte. contener el registro ICA.				
11	Semilla Tomillo	Sobre de Semilla de Tomillo de 1 Gramo Semillas agroecológicas, criollas o nativas, adaptadas a las condiciones agroecológicas de la región andina, aptas para su desarrollo en altitudes cercanas o superiores a los 2.000 metros sobre el nivel del mar (msnm), preferiblemente provenientes de procesos de conservación de semillas locales o bancos comunitarios, que favorezcan la biodiversidad, la soberanía alimentaria y las prácticas de agricultura sostenible., que lleve la etiqueta y en ella se evidencie la especie, variedad, categoría, número de lote, pureza, germinación, peso declarado en bruto neto o número de semillas y porcentaje de materia	UNIDAD	1	\$ 10.512	\$ 10.512

ITEM	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO REFERENCIA VALOR UNITARIO + Impuestos incluido	PRECIO REFERENCIA VALOR TOTAL + Impuestos incluido
		inerte. contener el registro ICA.				
12	Semilla Manzanilla	Sobre de semilla de Manzanilla de 1 Gramo Semillas agroecológicas, criollas o nativas, adaptadas a las condiciones agroecológicas de la región andina, aptas para su desarrollo en altitudes cercanas o superiores a los 2.000 metros sobre el nivel del mar (msnm), preferiblemente provenientes de procesos de conservación de semillas locales o bancos comunitarios, que favorezcan la biodiversidad, la soberanía alimentaria y las prácticas de agricultura sostenible, que lleve la etiqueta y en ella se evidencie la especie, variedad, categoría, número de lote, pureza, germinación, peso declarado en bruto neto o número de semillas y porcentaje de materia inerte. contener el registro ICA.	UNIDAD	1	\$ 10.512	\$ 10.512

ITEM	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO REFERENCIA VALOR UNITARIO + Impuestos incluido	PRECIO REFERENCIA VALOR TOTAL + Impuestos incluido
13	Semilla Cilantro	Sobre de Semilla de Cilantro de 3 Gramos Semillas agroecológicas, criollas o nativas, adaptadas a las condiciones agroecológicas de la región andina, aptas para su desarrollo en altitudes cercanas o superiores a los 2.000 metros sobre el nivel del mar (msnm), preferiblemente provenientes de procesos de conservación de semillas locales o bancos comunitarios, que favorezcan la biodiversidad, la soberanía alimentaria y las prácticas de agricultura sostenible, que lleve la etiqueta y en ella se evidencie la especie, variedad, categoría, número de lote, pureza, germinación, peso declarado en bruto neto o número de semillas y porcentaje de materia inerte. contener el registro ICA.	UNIDAD	1	\$ 10.512	\$ 10.512
14	Semilla Acelga	Sobre de Semilla de Acelga de 3 Gramos Semillas agroecológicas, criollas o nativas, adaptadas a las condiciones agroecológicas de la región andina, aptas para su desarrollo en altitudes cercanas o superiores a los 2.000 metros sobre el nivel del mar (msnm), preferiblemente provenientes de procesos de conservación de	UNIDAD	1	\$ 10.512	\$ 10.512

ITEM	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO REFERENCIA VALOR UNITARIO + Impuestos incluido	PRECIO REFERENCIA VALOR TOTAL + Impuestos incluido
		semillas locales o bancos comunitarios, que favorezcan la biodiversidad, la soberanía alimentaria y las prácticas de agricultura sostenible., que lleve la etiqueta y en ella se evidencie la especie, variedad, categoría, número de lote, pureza, germinación, peso declarado en bruto neto o número de semillas y porcentaje de materia inerte. contener el registro ICA.				
15	Semilla Zanahoria	Sobre de Semilla de Zanahoria de 3 Gramos Semillas agroecológicas, criollas o nativas, adaptadas a las condiciones agroecológicas de la región andina, aptas para su desarrollo en altitudes cercanas o superiores a los 2.000 metros sobre el nivel del mar (msnm), preferiblemente provenientes de procesos de conservación de semillas locales o bancos comunitarios, que favorezcan la biodiversidad, la soberanía alimentaria y las prácticas de agricultura sostenible., que lleve la etiqueta y en ella se evidencie la especie, variedad, categoría, número de lote, pureza, germinación, peso declarado en bruto neto o número de semillas y porcentaje de materia	UNIDAD	1	\$ 10.512	\$ 10.512

ITEM	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO REFERENCIA VALOR UNITARIO + Impuestos incluido	PRECIO REFERENCIA VALOR TOTAL + Impuestos incluido
		inerte. contener el registro ICA.				
16	Semilla Espinaca	Sobre de Semilla de Espinaca de 3 Gramos Semillas agroecológicas, criollas o nativas, adaptadas a las condiciones agroecológicas de la región andina, aptas para su desarrollo en altitudes cercanas o superiores a los 2.000 metros sobre el nivel del mar (msnm), preferiblemente provenientes de procesos de conservación de semillas locales o bancos comunitarios, que favorezcan la biodiversidad, la soberanía alimentaria y las prácticas de agricultura sostenible, que lleve la etiqueta y en ella se evidencie la especie, variedad, categoría, número de lote, pureza, germinación, peso declarado en bruto neto o número de semillas y porcentaje de materia inerte. contener el registro ICA.	UNIDAD	1	\$ 10.512	\$ 10.512

ITEM	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO REFERENCIA VALOR UNITARIO + Impuestos incluido	PRECIO REFERENCIA VALOR TOTAL + Impuestos incluido
17	Semilla Cebolla Larga	Sobre de Semilla de Cebolla Larga de 1 Gramo Semillas agroecológicas, criollas o nativas, adaptadas a las condiciones agroecológicas de la región andina, aptas para su desarrollo en altitudes cercanas o superiores a los 2.000 metros sobre el nivel del mar (msnm), preferiblemente provenientes de procesos de conservación de semillas locales o bancos comunitarios, que favorezcan la biodiversidad, la soberanía alimentaria y las prácticas de agricultura sostenible, que lleve la etiqueta y en ella se evidencie la especie, variedad, categoría, número de lote, pureza, germinación, peso declarado en bruto neto o número de semillas y porcentaje de materia inerte. contener el registro ICA.	UNIDAD	1	\$ 10.512	\$ 10.512
18	Semilla Remolacha	Sobre de Semilla de Remolacha de 3 Gramos Semillas agroecológicas, criollas o nativas, adaptadas a las condiciones agroecológicas de la región andina, aptas para su desarrollo en altitudes cercanas o superiores a los 2.000 metros sobre el nivel del mar (msnm), preferiblemente provenientes de procesos de conservación de	UNIDAD	1	\$ 10.313	\$ 10.313

ITEM	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO REFERENCIA VALOR UNITARIO + Impuestos incluido	PRECIO REFERENCIA VALOR TOTAL + Impuestos incluido
		semillas locales o bancos comunitarios, que favorezcan la biodiversidad, la soberanía alimentaria y las prácticas de agricultura sostenible., que lleve la etiqueta y en ella se evidencie la especie, variedad, categoría, número de lote, pureza, germinación, peso declarado en bruto neto o número de semillas y porcentaje de materia inerte. contener el registro ICA.				
19	Semilla Lechuga	Sobre de Semilla de Lechuga Crespa de 2 Gramos Semillas agroecológicas, criollas o nativas, adaptadas a las condiciones agroecológicas de la región andina, aptas para su desarrollo en altitudes cercanas o superiores a los 2.000 metros sobre el nivel del mar (msnm), preferiblemente provenientes de procesos de conservación de semillas locales o bancos comunitarios, que favorezcan la biodiversidad, la soberanía alimentaria y las prácticas de agricultura sostenible., que lleve la etiqueta y en ella se evidencie la especie, variedad, categoría, número de lote, pureza, germinación, peso declarado en bruto neto o número de semillas y porcentaje de materia	UNIDAD	1	\$ 10.512	\$ 10.512

ITEM	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO REFERENCIA VALOR UNITARIO + Impuestos incluido	PRECIO REFERENCIA VALOR TOTAL + Impuestos incluido
		inerte. contener el registro ICA.				
20	Semilla Pimentón	Sobre de Semilla de Pimentón de 2 Gramos Semillas agroecológicas, criollas o nativas, adaptadas a las condiciones agroecológicas de la región andina, aptas para su desarrollo en altitudes cercanas o superiores a los 2.000 metros sobre el nivel del mar (msnm), preferiblemente provenientes de procesos de conservación de semillas locales o bancos comunitarios, que favorezcan la biodiversidad, la soberanía alimentaria y las prácticas de agricultura sostenible, que lleve la etiqueta y en ella se evidencie la especie, variedad, categoría, número de lote, pureza, germinación, peso declarado en bruto neto o número de semillas y porcentaje de materia inerte. contener el registro ICA.	UNIDAD	1	\$ 10.512	\$ 10.512

ITEM	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO REFERENCIA VALOR UNITARIO + Impuestos incluido	PRECIO REFERENCIA VALOR TOTAL + Impuestos incluido
21	Plántulas Hortalizas	Las plántulas deben tener entre 10 y 15 cm de altura. Las raíces deben estar bien desarrolladas, libre de plagas enfermedades y/o alguna malformación o defecto.	UNIDAD	1	\$ 6.545	\$ 6.545
22	Plántulas Aromáticas	Las plántulas deben tener entre 5 y 10 cm de altura. Las raíces deben estar bien desarrolladas, libre de plagas enfermedades y/o alguna malformación o defecto.	UNIDAD	1	\$ 6.347	\$ 6.347
23	Micorrizas	50 kg tipo de producto: Bioinsumo - Inoculante biológico, debe contener el registro ICA y su respectiva ficha técnica.	KILOGRAMOS	1	\$ 90.440	\$ 90.440
24	Roca fosfórica	50 kg contener el registro ICA y su respectiva ficha técnica.	KILOGRAMOS	1	\$ 59.500	\$ 59.500
25	Microorganismos eficientes	4 litros Tipo de producto: Bioinsumo - Inoculante biológico, debe contener el registro ICA, etiquetado y su respectiva ficha técnica.	LITRO	1	\$ 71.995	\$ 71.995
26	Humus líquido	4 litros Tipo de producto: Bioinsumo - Inoculante biológico, debe contener el registro ICA, etiquetado y su respectiva ficha técnica.	LITRO	1	\$ 66.640	\$ 66.640
27	Trichoderma	100 gramos Trichoderma en frasco de 50 gramos, Bioinsumo - control biológico, debe contener el registro ICA, etiquetado y con su respectiva ficha técnica.	GRAMOS	1	\$ 60.095	\$ 60.095

ITEM	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO REFERENCIA VALOR UNITARIO + Impuestos incluido	PRECIO REFERENCIA VALOR TOTAL + Impuestos incluido
28	Bioextracto Neem	1 LITRO Tipo de producto: Bioinsumo, debe contener el registro ICA, etiquetado y con su respectiva ficha técnica.	LITRO	1	\$ 81.317	\$ 81.317
29	Biofertilizante	1 litro Tipo de producto: Biofertilizante orgánico, debe contener el registro ICA, etiquetado y con su respectiva ficha técnica.	LITRO	1	\$ 63.863	\$ 63.863
30	Biofungicidas	1 Litro Tipo de producto: Biofungicidas, controlador biológico de enfermedades debe contener el registro ICA, etiquetado y con su respectiva ficha técnica.	LITRO	1	\$ 44.625	\$ 44.625
31	Aserrín	1 kilogramo Aserrín de madera virgen para compost.	KILOGRAMO	1	\$ 12.644	\$ 12.644
32	Hidroretenedor	1 kg Polímero hidroretenedor de agua, granular o polvo, para uso agrícola.	KILOGRAMO	1	\$ 76.160	\$ 76.160
33	Cascarilla de arroz	1,5 kg La cascarilla debe cumplir con estas características: Granulometría adecuada, bajo contenido de humedad y Libre de contaminantes, limpia y sin ningún tipo de residuos.	KILOGRAMO	1	\$ 12.693	\$ 12.693
34	Termómetro de compostaje profesional	Especificaciones técnicas: punta o vástago de 36" de longitud (91 cm), construcción robusta totalmente de acero inoxidable, punta o vástago resistente de 5/16" de diámetro, esfera herméticamente	UNIDAD	1	\$ 374.850	\$ 374.850

ITEM	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO REFERENCIA VALOR UNITARIO + Impuestos incluido	PRECIO REFERENCIA VALOR TOTAL + Impuestos incluido
		sellada de 2,5" que no se empañe, rango de marcado de 0° a 100°celsius, esfera de lectura de un vistazo: Celsius con 3 zonas de temperatura que indican la actividad del abono: estable, activo y caliente y que lleve la guía de compostaje en PDF.				
35	Balanza digital	Balanza Gramera Bascula Digital Pesa, en Acero Inoxidable 5 Kgs Color Acero inoxidable Pantalla de LCD.x, Unidades de medida: oz, lb, g, ml, kg, Medias: 180 x 140 x 14 mm. Que logre pesar directamente en la superficie y contenga el botón ON/OFF.	UNIDAD	1	\$ 383.775	\$ 383.775
36	Regadera	Regadera de jardín – Regadera de 5 litros, con boquilla larga extraíble de color verde.	UNIDAD	1	\$ 70.805	\$ 70.805
37	Carretilla	La carretilla debe contar con, Mango, Platón, Eje central, llanta delantera y Soporte vertical y que sea de Polietileno de alta inyección- Platón elaborado en plástico de alta resistencia, color negro, dimensiones de Largo 1.45 Metros, Ancho 72 Cm y de Alto 68 Cm, Rueda antipinchazos maciza-Liviana Peso: 15 Kg Capacidad: 7 Pies cúbicos.	UNIDAD	1	\$ 567.233	\$ 567.233
38	Manguera de 10 metros	Manguera tipo SWAN 1/2x10 metros más acople rápido y pistola.	UNIDAD	1	\$ 110.075	\$ 110.075
39	Balde plástico	Balde de 10 litros con manija	UNIDAD	1	\$ 16.858	\$ 16.858

ITEM	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO REFERENCIA VALOR UNITARIO + Impuestos incluido	PRECIO REFERENCIA VALOR TOTAL + Impuestos incluido
40	Malla galvanizada	Rollo de 50 metros de largo por 1,8 m de ancho panel de acero electrosoldado recubierto de zinc, resistente a la corrosión y versátil para aplicaciones industriales, agrícolas y residenciales.	ROLLO	1	\$ 425.425	\$ 425.425
41	Polisombra blanca	Tela Polisombra De 4m Ancho por 100 Metros Largo, porcentaje de sombra del 60 % color Blanca, malla multifilamento fabricada en polipropileno, utilizada para proporcionar sombra en invernaderos y cultivos.	ROLLO	1	\$ 977.288	\$ 977.288
42	Plástico de invernadero	Rollo de Plástico Invernadero de 7m ancho por 4m de largo Composición: Plástico térmico compuesto de resinas poliméricas especiales, incluyendo un Co-Polímero EVA y cargas minerales, que mejoran la transmisión y difusión de luz.	ROLLO	1	\$ 389.725	\$ 389.725
43	Módulos de madera	Jardinera huerta tres módulos en madera, proporcionando una apariencia recta, uniforme, refinada y lisa, con las siguientes dimensiones de 90 centímetros de ancho, 54 centímetros de profundo y 45 centímetros de largo. En la parte superior tablero de tiza, al Interior en geotextil especializado para	UNIDAD	1	\$ 657.475	\$ 657.475

ITEM	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO REFERENCIA VALOR UNITARIO + Impuestos incluido	PRECIO REFERENCIA VALOR TOTAL + Impuestos incluido
		sembrar directamente.				
44	Pistola De Grapas Para Trabajos Pesados	Grapadora de alta potencia y penetración profunda con un mango de fácil presión, palanca de potencia alta / baja para materiales duros y blandos y carcasa de aluminio para aviones de alta resistencia. Mecanismo anti-jamming. Carga de grapas de aplicación completa de fácil deslizamiento.	UNIDAD	1	\$ 255.057	\$ 255.057
45	Grapas	Caja de grapas para madera	CAJA	1	\$ 22.610	\$ 22.610
46	Hilaza	1 Fibra cuerda delgada, resistente Hilo Para agricultura. Rollo de 100 m	ROLLO	1	\$ 56.525	\$ 56.525
47	Palín	Palín para agricultura con características de: ancho de la hoja: 17.7 cm, longitud total: 1.69 m, peso aproximado: 2.5 kg, diseño alargado que facilita la perforación en terrenos duros, hoja de acero de alta resistencia con filo afilado para mayor eficiencia. mango de madera resistente para un mejor agarre y maniobrabilidad, recubrimiento anticorrosivo para mayor durabilidad, peso balanceado para reducir el esfuerzo en trabajos prolongados. mango	UNIDAD	1	\$ 76.557	\$ 76.557

ITEM	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO REFERENCIA VALOR UNITARIO + Impuestos incluido	PRECIO REFERENCIA VALOR TOTAL + Impuestos incluido
		de color madera, herramienta negra				
48	Barra	Barra agrícola en acero 12 lb, fabricadas en acero medio carbono, escoplo de 102 mm, diámetro: 1 pulgada, largo: 120 cm, peso: 12 lb	UNIDAD	1	\$ 177.310	\$ 177.310
49	Rastrillo	Rastrillo Jardinero Metálico Con Mango Cabeza soldada fabricada en acero. Mango de madera de pino. Dientes: 12. Cabeza: 11.3/4" (30 cm). Mango: 48" (122 cm). Diámetro del mango: 1.1/8" (28 mm). Espesor peine: 5/32" (4 mm).	UNIDAD	1	\$ 78.143	\$ 78.143
50	Azadón	Azadón Metálico y cabo de Madera Reforzada de 18cmx20cmx110cm con cabo Forjado en una sola pieza en acero de alto carbono SAE 1045, preafilado, con tratamiento térmico, con temple y revenido para menor desgaste, resistentes por ende a la flexión, tracción, torsión e impacto, con cabo de madera 100%.	UNIDAD	1	\$ 65.053	\$ 65.053
51	Alambre	Calibre 12 galvanizado 1kg	ROLLO	1	\$ 16.660	\$ 16.660

ITEM	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO REFERENCIA VALOR UNITARIO + Impuestos incluido	PRECIO REFERENCIA VALOR TOTAL + Impuestos incluido
52	Tijera de Poda pequeña	Tijera de poda con cuchillas fabricadas con acero y mango plastificado, Láminas (cuchillas) en acero especial templado, proporcionando mayor durabilidad del hilo y un trabajo de corte más preciso y Baja. Mango anatómico y ergonómico, con traba de seguridad, para el cierre de las láminas. Diámetro de corte: 17 mm y 21 cm de largo. Tecnología Bypass (corte cruzado).	UNIDAD	1	\$ 71.400	\$ 71.400
53	Palita ancha	Palita ancha herramienta de mango corto en polipropileno de 6 cm x 14 cm x 38 cm	UNIDAD	1	\$ 16.422	\$ 16.422
54	palita angosta	Palita angosta herramienta de mango corto en polipropileno de 6 cm x 14 cm x 38 cm	UNIDAD	1	\$ 15.768	\$ 15.768
55	Rastrillo cultivador	Rastrillo cultivador herramienta de mango corto en polipropileno de 6 cm x 14 cm x 38 cm	UNIDAD	1	\$ 15.847	\$ 15.847
56	Tapa Bocas	Respiradores desechables N95 para Seguridad personal Caja X 20 unidades.	CAJA	1	\$ 23.007	\$ 23.007
57	Guantes Nitrilo	1 Guantes De Nitrilo para Trabajo Pesado. Tallas S, M y L.	CAJA	1	\$ 22.412	\$ 22.412
58	Guantes en poliuretano	Guantes de trabajo de seguridad con revestimiento de poliuretano, guantes de punto sin costuras rojos con revestimiento de poliuretano, agarre suave en la palma y los dedos, para	PAR	1	\$ 9.223	\$ 9.223

ITEM	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO REFERENCIA VALOR UNITARIO + Impuestos incluido	PRECIO REFERENCIA VALOR TOTAL + Impuestos incluido
		hombres y mujeres, para trabajo general. Tallas S, M y L.				
59	Gafas de protección integral	Protección UV400. Protección directa. Visión periférica. - Lentes de Policarbonato con tratamiento anti- empañante - Cumplimiento con la norma ANSI Z87.12010 y CSA Z94.3-07 -Con absorción de las radiaciones del espectro Ultravioleta en un 99.9%.	UNIDAD	1	\$ 67.433	\$ 67.433
60	Algodón	Paquete 50 gramos, Fibra Textil vegetal para Actividades prácticas de germinación y conservación.	paquete	1	\$ 6.307	\$ 6.307
61	Mechero o encendedor	Un mechero, también llamado encendedor, es un dispositivo portátil que genera una llama mediante un combustible como butano o gasolina y el oxígeno del aire. Uso en talleres de conservación y sellado de semillas.	unidad	1	\$ 1.131	\$ 1.131
TOTAL BOLSA INSUMOS NO OFERTABLE						\$ 98.787.750

COSTOS FIJOS						
1	Cuadernos	Cuaderno de 50 hojas cuadrado, tamaño 21 cm x 28cm. Para registro de aprendizajes y procesos por parte de los participantes.	unidad	50	\$ 5.058	\$ 252.900
2	Caja de colores	Caja de Colores x 12. Para Material pedagógico para talleres	caja	25	\$ 32.725	\$ 818.125

		y actividades comunitarias				
3	Caja de lápices	Caja de lapices negro # 2. Para Apoyo a procesos formativos y registros comunitarios.	caja	25	\$ 16.858	\$ 421.450
4	Caja de bolígrafos	Caja de bolígrafos negros x 12. Para Apoyo a procesos formativos y registros comunitarios.	caja	25	\$ 23.205	\$ 580.125
5	marcadores	Caja x 12 Diferentes colores. Apoyo a procesos formativos y registros comunitarios.	caja	25	\$ 28.308	\$ 707.700
6	Alquiler Video Beam	Tecnología 3LCD de 3 chips o minimo 3000 lumenes, resolución 1024 x 768 XGA.	unidad	1	\$ 731.850	\$ 731.850
7	Alquiler de Espacios	Servicio de alquiler de espacios comunitarios, salones o auditorios con capacidad aproximada entre 25 y 40 personas sentadas, adecuados para el desarrollo de sesiones de capacitación, actividades pedagógicas y apoyo audiovisual.	unidad	1	\$ 368.900	\$ 368.900
8	Pendones para huertas nuevas	70 x 100 cm 1 x 1,50 m 1 x 2 m 1,50 x 2 m Identificación, visibilización y apropiación comunitaria de las huertas.	unidad	25	\$ 89.923	\$ 2.248.075
9	Carpa	Alquiler carpa 4x4 Infraestructura para evento de cierre y feria comunitaria.	unidad	5	\$ 321.300	\$ 1.606.500
10	Mesa cuadrada blanca para 4 pax	Alquiler de mesa cuadrada blanca para 4 personas.	unidad	25	\$ 26.791	\$ 669.775
11	Silla plástica adulto sin descansabrazos	Alquiler de silla plástica para adulto, sin descansabrazos.	unidad	25	\$ 3.751	\$ 93.775
12	Manteles	180x180 cm Adecuación de espacios para feria y trueque comunitario.	unidad	25	\$ 30.742	\$ 768.550
13	rollo de papel kraft	30,5 cm x 230 m, 60 g, 4 kilos para cubrimiento de mesas y empaque	unidad	25	\$ 55.930	\$ 1.398.250

14	Sonido	Sonido para actividad al aire libre, 120 personas, 4 cabinas de sonido activas (• Woofer 10", Iman 18 Oz, Bobina 25mm KSV 8 ohm • Tweeter: 8 Oz Iman, 25mm Titanio Diafragma • Reproductor MP3 con LCD Display y 5 Botom • Reproductor de USB-SD Memoria, MP3 Formato • Receptor de Bluetooth, Radio FM 88-108Mhz • Entrada Auxiliar con L/R RCA • Control de Volumen- Alto-Bajo para MP3 y Aux. • Entrada de Micrófono 1/4" con Switch de Prioridad • Control de Volumen y Echo para Micrófono y Karaoke • Respuesta de Frecuencia 50Hz – 20KHz • Sensibilidad 90dB (+/-3dB) • Batería Sellada de 12V 4AH • Doble Entrada de Poder: DC12V AC70-140V 50/60 Hz • Potencia de Salida : 400W Max 60W RMS), Bajo Beta 3, 4 triopdes para cabinas de sonido, 2 micrófonos, mezclador de música, portátil con más de 10.000 canciones, cables necesarios para las conexiones de los equipos.	unidad	1	\$ 5.161.625	\$ 5.161.625
15	Decámetro	Medición y caracterización de huertas.	unidad	25	\$ 74.078	\$ 1.851.950
16	Legajadores / tablas de registro	Organización y documentación de información de huertas. Uso colectivo de la Red.	unidad	25	\$ 37.188	\$ 929.700
TOTAL						\$ 18.609.250

COMPONENTE RECURSO HUMANO HUERTAS URBANAS COSTOS FIJOS						
ITEM	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD		
1	Apoyo Técnico –	Técnico, tecnólogo o estudiante profesional , con mínimo seis (6) semestres cursados y aprobados, en áreas afines a la agroecología, administración ambiental, ingeniería ambiental, ciencias	UNIDAD	1	\$ 3.750.000	\$ 3.750.000

COMPONENTE RECURSO HUMANO HUERTAS URBANAS COSTOS FIJOS						
ITEM	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD		
	experiencia en Agricultura Urbana	agrarias u otras áreas relacionadas, con experiencia certificable en agricultura urbana mínimo de 8 meses, capacitación comunitaria y acompañamiento técnico de huertas.				
2	Sabedor	FORMACIÓN ACADEMICA/ESCOLARIDAD Educación básica primaria o básica secundaria (bachiller). De manera alternativa, podrá acreditarse experiencia práctica en agricultura urbana, agroecología, manejo de huertas comunitarias o saberes asociados, mediante certificaciones, constancias, actas, contratos, informes, certificados de capacitación o demás documentos verificables , expedidos por entidades públicas o privadas, organizaciones comunitarias, asociaciones, fundaciones u otras personas jurídicas, que permitan acreditar el desarrollo de actividades relacionadas con el objeto contractual. Los documentos aportados deberán indicar, como mínimo, la actividad desarrollada, el periodo o tiempo de ejecución y la identificación de quien certifica , de manera que la experiencia pueda ser objeto de verificación. EXPERIENCIA ESPECIFICA mínimo 1 año de experiencia en acompañamiento de huertas, trabajo comunitario o facilitación de talleres agroecológicos. Dedicación 100%.	UNIDAD	1	\$ 3.250.000	\$ 3.250.000
TOTAL					6 MESES	\$ 48.000.000
	TOTAL HUERTAS URBANAS					\$ 165.397.000

COMPONENTE PROCEDA						
INSUMOS FIJOS						
ITEM	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD		

1	Cuadernos	Cuaderno de 50 hojas cuadrulado, argollado, tamaño 21 cm x 28cm. Para registro de aprendizajes y procesos por parte de los participantes.	unidad	30	\$ 5.435	\$ 163.050
2	Caja de colores	Caja de Colores x 12. Para Material pedagógico para talleres y actividades comunitarias	caja	30	\$ 32.725	\$ 981.750
3	Caja de lápices	Caja de lapices negro # 2. Para Apoyo a procesos formativos y registros comunitarios.	caja	30	\$ 14.875	\$ 446.250
4	Caja de bolígrafos	Caja de bolígrafos negros x 12. Para Apoyo a procesos formativos y registros comunitarios.	caja	30	\$ 23.800	\$ 714.000
5	Folletos	Paquete x 50 Plegables tamaño carta doblados en triptico, full color	paquete	30	\$ 138.833	\$ 4.164.990
6	Volantes	Paquete x 50 Material promocional para los procesos de sensibilización entre sesiones impreso en papel ecológico de 120 g/m ² 4 tintas full color	paquete	100	\$ 80.523	\$ 8.052.300
7	Cartillas o guías de educación ambiental.	Cartilla en formato carta (21.59 x 27.94 cm), con 50 páginas, papel ilustración de 120g. Diseño personalizado a color (CMYK) con imágenes de alta definición. Acabado: corte recto, barniz mate	unidad	30	\$ 59.500	\$ 1.785.000
8	Alquiler de Espacios	Servicio de alquiler de espacios comunitarios, salones o auditorios con capacidad aproximada entre 25 y 40 personas sentadas, adecuados para el desarrollo de sesiones de capacitación, actividades pedagógicas y apoyo audiovisual.	unidad	1	\$ 368.900	\$ 368.900
9	Refrigerio Basico con Fruta	Refrigerio básico con fruta: Producto de panadería (pastel de pollo, de carne, pastel gloria o dedito de queso) + bebida en caja + fruta (mandarina, manzana verde o pera verde), empaque en bolsa de papel y servilletas. Incluido transporte en perímetro urbano y zona rural de la localidad. (El valor unitario corresponde al valor por persona.) * No está permitido el uso de plástico para empaques; los desechables deben ser biodegradables.	unidad	100	\$ 13.395	\$ 1.339.500
TOTAL						\$ 18.015.740

COMPONENTE RECURSO HUMANO PROCEDA							
ITEM	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			
1	Tallerista Educacion Profesional ambiental	Formación Profesional en, ingeniería agroindustrial, ingeniería ambiental, ingeniería forestal, ingeniería agrícola, ingeniería ambiental y sanitaria, ingeniería agroforestal, administración ambiental, ciencias naturales, ingeniería catastral y geodesta, ingeniería topográfica, agronomía e ingeniería agronómica, licenciatura en educación básica con énfasis en ciencias naturales, ciencias ambientales, ingeniería agronómica, agronomía, profesional en	Unidad	1	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	

		ciencias administrativas, profesional en ciencias económicas.				
2	Profesional Social o Comunitario	Formación Profesional Trabajador Social, Comunicación Social, Derecho, Psicología, Sociólogos, Politólogos, Ciencias Naturales, Ciencias Políticas, Relaciones Internacionales, Administración ambiental, Profesional en Ciencias Económicas, Ciencias Sociales y Humanas, Jurídicos y Afines.	Unidad	1	\$ 4.083.333	\$ 4.083.333
TOTAL					6 MESES	\$ 54.499.998

BOLSA INSUMOS NO OFERTABLE PROCEDA						
ITEM	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD		
1	Pluviómetro profesional manual	Pluviómetro manual de lectura directa tipo cuña, capacidad de 150 mm, fabricado en plástico de alta densidad resistente a rayos UV con escala métrica moldeada directamente en el cuerpo del instrumento.	Unidad	1	\$ 258.825	\$ 258.825
2	Termómetro digital de máximas y mínimas	Termómetro ambiental digital con registro histórico de temperaturas extremas, tasa de muestreo cada 10 segundos, carcasa de alta resistencia y protección IP65 apto para intemperie.	Unidad	1	\$ 496.825	\$ 496.825
3	Kit pedagógico de monitoreo de calidad de agua	Kit portátil de campo (tipo Lamotte o similar) con reactivos y tabletas seguras para la medición cuali-cuantitativa en campo de mínimo 5 parámetros: pH, Oxígeno Disuelto, Turbidez, Nitratos y Fosfatos. Capacidad mínima para 10 a 25 muestras.	Unidad	1	\$ 119.000	\$ 119.000
4	Bitácora de registro hidrometeorológico	Libreta de campo impresa en papel ecológico con tablas estandarizadas para el registro diario de pluviosidad, temperatura y sábanas de datos físicoquímicos del agua.	Unidad	1	\$ 65.450	\$ 65.450
5	Estructura de refugio para polinizadores	"Hotel de insectos" portátil construido en madera inmunizada para exteriores (medidas aproximadas 40x30x10 cm), relleno de materiales naturales (cañas de bambú, corteza, piñas de pino y troncos perforados) para el anidamiento de abejas solitarias.	Unidad	1	\$ 107.100	\$ 107.100
6	Kit de plántulas melíferas nativas	Paquete que contiene diez (10) plántulas vivas en bolsa de vivero de especies vegetales con alta oferta de néctar y polen aptas para el clima local (ej. Salvia bogotensis, Lavanda, Sietecueros de jardín o Pensamientos).	Paquete	1	\$ 77.350	\$ 77.350

TOTAL			\$ 37.895.262
	TOTAL COMPONENTE PROCEDA		\$ 110.411.000

PRESUPUESTO HUERTAS URBANAS

PRESUPUESTO OFICIAL HUERTAS URBANAS	\$ 165.397.000,00
Cotos Fijos	\$ 66.609.250,00
Bolsa Insumos	\$ 104.787.750,00
Total, Gastos	\$ 165.397.000,00

PRESUPUESTO PROCEDA

PRESUPUESTO TOTAL PROCEDAS	\$ 110.411.000,00
Costos Fijos	\$ 72.515.738,00
Bolsa Insumos	\$ 37.895.262,00
Total, Gastos	\$ 110.411.000,00

Nota 1: En caso de no estar obligado a liquidar IVA/Impoconsumo Y LOS DEMÁS COSTOS Y GASTOS QUE SE DERIVEN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO, Y DONDE LO PRECIOS solamente se reconocerá el valor de referencia

COMPONENTE 1. AGRICULTURA URBANA Y PROCEDA

En consecuencia, se cuenta para el proceso con el Objeto de “**PRESTAR LOS SERVICIOS INTEGRALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE PROCESOS DE AGRICULTURA URBANA, EDUCACIÓN AMBIENTAL Y MANEJO ADECUADO DE SEPARACIÓN EN LA FUENTE Y RECICLAJE, MEDIANTE EL DESARROLLO DE HUERTAS URBANAS, PROYECTOS CIUDADANOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (PROCEDA) Y ACCIONES COMUNITARIAS ORIENTADAS AL APROVECHAMIENTO, SEPARACIÓN EN LA FUENTE Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN LA LOCALIDAD DE CHAPINERO**” tendrá un presupuesto de **DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS OCHO MIL PESOS M/CTE (\$275.808.000) INCLUIDO IVA IMPUESTOS Y LOS DEMÁS**

COSTOS Y GASTOS QUE SE DERIVEN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO, Y DONDE LO PRECIOS unitarios que se oferten de cada ítem solicitado, no pueden sobrepasar los precios de referencia.

El análisis permite evaluar a partir de las cotizaciones, los costos promedios de los artículos, con el objetivo que el área encargada articule y valide el presupuesto para las posibles adquisiciones de los productos y/o servicios del presente estudio.

Hace parte integral de este documento, la matriz de cálculo de los valores cotizados de cada ítem, las cotizaciones remitidas por cada una de las empresas y los demás documentos que soportan la elaboración del presente estudio que se pueden revisar en el estudio de mercado formato Excel y en el PDF nombrado soporte cotizaciones.

B SOLICITUD DE COTIZACIONES

Con el fin de determinar el presupuesto oficial del **Componente 2. Educación Ambiental y Gestión Integral de Residuos Sólidos**, se adelantó un estudio de mercado orientado a identificar los precios de referencia de los bienes y servicios requeridos para la ejecución del proyecto.

Una vez realizado la solicitud de información a Proveedores (SIP) mediante SECOP II sin recibir respuesta por parte de los proveedores, se realiza esta misma actividad mediante el gestor de cotizaciones.

Como resultado de la gestión , se recibieron cotizaciones de diferentes proveedores. Estas fueron objeto de revisión técnica y económica con el fin de verificar su comparabilidad frente a las especificaciones contenidas en el SIP. Durante este proceso se evidenció que algunas cotizaciones no podían ser utilizadas para la determinación de los precios de referencia, debido a diferencias sustanciales en el alcance de los bienes y/o servicios ofertados, ausencia de información mínima requerida o dispersión significativa frente al comportamiento del mercado. En consecuencia, únicamente se consideraron aquellas cotizaciones que cumplían las condiciones técnicas necesarias para garantizar la comparabilidad de la información y la adecuada determinación del presupuesto oficial.

A continuación se relacionan las cotizaciones que se utilizaron en el estudio de mercado:

Proveedor	NIT
Logist&co.	901799860-5
Martello S.A.S.	901322508-1
3C Soluciones Integrales S.A.S.	901995151-1
ADMIPENSIONES S.A.S.	901937490-6
NATURAL GRAPHIC	901330350-7
AG IMPRESORES	17175812-7
Linosaudiovisuales	1022390452
Kaplab	9010277913

Proveedor	NIT
FR PRODUCCIONES Y EJECCUCION DE EVENTOS SAS	901788715
AUDIOVISUAL COLOMBIA	900122688-5
DOTACERO SUPPLY SAS	901368366-9
CREATIVO DESIGN	1033693788
SAP PUBLICIDAD SAS	9020035949-2
PROMOSTRE	6008996061-9
LFA GROUP SAS	9016665283

Adicional a lo anteriormente expuesto, el estudio se apoyó en el análisis de los siguientes documentos, los cuales sirvieron como referencia para la determinación de otros valores unitarios:

MEMORANDO 20254000321923 (Valor de honorarios para contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión)
PRECIO TECHO PARA CONTRATAR PRESENTE EN EL NUMERAL 1.2 FORMATO ESTUDIO DE MERCADO OPERADOR LOGISTICO DEL PROCESO DE CONTRATACION FDLCH-SAMC-005-2026 PUBLICADO EN EL SECOP
REGLAMENTO DE TARIFAS ACINPRO VIGENCIA 24 DE ABRIL DE 2019

Con base en la información obtenida de las cotizaciones, se realizó el respectivo análisis mediante el estudio de mercado anexo al presente documento. Para ello, los valores unitarios fueron tabulados y sometidos a un análisis estadístico, mediante el cual se calcularon las medidas de tendencia central (promedio y mediana) y la desviación estándar de cada ítem.

Posteriormente, se determinó el túnel alto adicionando una (1) desviación estándar al promedio y el túnel bajo restando una (1) desviación estándar al promedio. Este procedimiento permitió identificar y excluir los valores atípicos que pudieran distorsionar el análisis, ya sea por corresponder a precios excesivamente bajos que desincentiven la participación de posibles oferentes, o a precios excesivamente altos que incrementen artificialmente el presupuesto oficial.

Una vez depurados los valores que se encontraban por fuera del intervalo definido por los túneles, se efectuó una segunda medición estadística sobre los datos resultantes, recalculando el promedio, la mediana, la desviación estándar y el porcentaje de dispersión. Este análisis permitió establecer precios de referencia con una dispersión inferior al 25 %, garantizando que los valores utilizados sean representativos del comportamiento del mercado y proporcionando una base técnica sólida para la determinación del presupuesto oficial del proceso de contratación.

Nota aclaratoria 1: Para los elementos “Sticker pedagógico código de colores para establecimientos – Ruta B y Ruta C”, “Cartilla didáctica para talleres prácticos – Ruta A”, “Servicio de alquiler de espacios – Ruta A” y “Servicio de alquiler de carpa o stand cubierto – Ruta C”, y agenda el precio de referencia se determinó con base en el primer promedio de las cotizaciones recibidas, considerando

que la aplicación de la metodología del túnel de precios generaba valores superiores que podían representar un sobre costo para estos elementos.

Nota aclaratoria 2: El valor establecido en el presente proyecto para cada capitalización corresponde al presupuesto máximo previsto por la Entidad para garantizar la entrega del reconocimiento en insumos y/o bienes a cada beneficiario (en adelante, «valor bruto de la capitalización»). De dicho valor bruto, el contratista deberá garantizar como mínimo la entrega de bienes por el monto señalado en el presente proyecto como «valor neto de la capitalización», el cual constituye el reconocimiento efectivo e irreductible que debe recibir cada beneficiario.

La diferencia entre el valor bruto y el valor neto corresponde a los costos inherentes a la ejecución del contrato, incluyendo, entre otros: administración, operación, logística, transporte, almacenamiento, costos financieros, cargas tributarias aplicables (IVA, retenciones y demás tributos a que haya lugar) y utilidad del contratista.

A continuación, relacionamos los precios de referencia que soportan el estudio:

Estudio de Mercado cuyo objeto es: "COMPONENTE 2 - PRESTAR LOS SERVICIOS INTEGRALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE PROCESOS DE AGRICULTURA URBANA, EDUCACIÓN AMBIENTAL Y MANEJO ADECUADO DE SEPARACIÓN EN LA FUENTE Y RECICLAJE, MEDIANTE EL DESARROLLO DE HUERTAS URBANAS, PROYECTOS CIUDADANOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (PROCEDA) Y ACCIONES COMUNITARIAS ORIENTADAS AL APROVECHAMIENTO, SEPARACIÓN EN LA FUENTE Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN LA LOCALIDAD DE CHAPINERO					PRECIO REFERENCIA PARA CONTRATAR VALOR UNITARIO INCLUYE IVA	PRECIO REFERENCIA PARA CONTRATAR VALOR TOTAL INCLUYE IVA
ITEM	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD		
1	Coordinador(a) general del proyecto (Componente 1: Agricultura Urbana y PROCEDA y componente 2: Separación en la fuente y reciclaje)	FORMACIÓN PROFESIONAL DE ACUERDO CON EL ÁREA DE CONOCIMIENTO DEL NÚCLEO BÁSICO DEL CONOCIMIENTO en áreas afines a ciencias ambientales y agroecología (ingeniería	Mes	6	\$ 6.500.000	\$ 39.000.000

	(Profesional Universitario II)	ambiental, administración ambiental, agronomía, etc.), desarrollo comunitario o gestión de proyectos sociales, con título de posgrado en modalidad de especialización en Derecho Ambiental y/o estudios en Gerencia de Proyectos de Alto Impacto Ambiental. EXPERIENCIA ESPECIFICA deberá presentar certificaciones de experiencia de mínimo (5) años en dirección y/o gerencia en: manejo y disposición de residuos sólidos convencionales y/o peligrosos y/o mitigación de cambio climático y/o gestión del riesgo, además de formulación y ejecución de proyectos comunitarios, ambientales y/o de agricultura urbana con entidades públicas				
--	--------------------------------	---	--	--	--	--

		debidamente certificados.				
2	Profesional Ambiental (Apoyo coordinación) (Profesional Universitario II)	Profesional en ciencias ambientales, ciencias naturales, ecología, ingeniería ambiental o áreas afines. Mínimo veinticuatro (24) meses de experiencia profesional relacionada con educación ambiental, separación en la fuente, reciclaje, gestión integral de residuos o formación comunitaria. Acreditar conocimiento del sistema de aseo de Bogotá (PGIRS, operadores y rutas selectivas de la UAESP), el cual deberá evidenciarse mediante certificaciones de experiencia o formación relacionadas con las	Mes	6	\$ 6.000.000	\$ 36.000.000

		funciones del cargo. Con dedicación estimada del 100%.				
3	Promotor Ambiental (Técnico II)	Técnicos o tecnólogos con experiencia en trabajo comunitario, pedagogía ambiental o reciclaje, preferiblemente residentes en la localidad. Mínimo 36 meses de experiencia laboral en trabajo comunitario, pedagogía ambiental, reciclaje o actividades afines. Con dedicación estimada del 80%. <i>NOTA: Para efectos del estudio de mercado, la cantidad del recurso humano se expresa en</i>	Mes	12	\$ 3.800.000	\$ 45.600.000

		meses-persona, resultado de multiplicar el número de personas requeridas por el tiempo efectivo de vinculación de cada perfil durante la ejecución del contrato. En consecuencia, la cantidad registrada no corresponde a meses de ejecución del proyecto, sino al total de meses contratados para cada perfil. Para este caso y de acuerdo al anexo técnico dos (2) Promotores Ambientales durante seis (6) meses equivalen a doce (12) meses-persona.				
--	--	--	--	--	--	--

4	Operario Ambiental (Asistencial II)	Nivel educativo: mínimo quinto de primaria. Experiencia: deseable en actividades comunitarias, limpieza o apoyo logístico. Con dedicación estimada del 100%. NOTA: Para efectos del estudio de mercado, la cantidad del recurso humano se expresa en meses-persona, resultado de multiplicar el número de personas requeridas por el tiempo efectivo de vinculación de cada perfil durante la ejecución del contrato. En consecuencia, la cantidad registrada no corresponde a meses de ejecución del proyecto, sino al total de meses contratados para cada perfil. Para este caso y de acuerdo al anexo técnico tres (3) Operarios	Mes	15	\$ 2.400.000	\$ 36.000.000
---	-------------------------------------	--	-----	----	--------------	---------------

		<i>Ambientales durante cinco (5) meses equivalen a quince (15) meses-persona.</i>				
--	--	---	--	--	--	--

5	Talleristas Especializados (Técnico II)	Técnico o tecnólogo en áreas relacionadas con educación ambiental, gestión ambiental, manejo y aprovechamiento de residuos, economía circular, procesos comunitarios o áreas afines, o persona que acredite experiencia laboral relacionada con reutilización de materiales, economía circular, educación ambiental o aprovechamiento de residuos. Mínimo treinta y seis (36) meses de experiencia laboral relacionada con reutilización de materiales, economía circular, educación ambiental, aprovechamiento de residuos o desarrollo de talleres prácticos. Acreditar experiencia o formación relacionada con el sistema	Mes	5	\$ 4.000.000	\$ 20.000.000
---	---	--	-----	---	--------------	---------------

		de aseo de Bogotá y el manejo de residuos sólidos, particularmente en aspectos relacionados con el aprovechamiento, separación en la fuente, rutas selectivas u operación del servicio de aseo, mediante las certificaciones correspondientes. Con dedicación estimada del 60%. Preferiblemente residente en la localidad.				
6	Técnico Logístico (Técnico II)	Técnico o tecnólogo en logística, gestión administrativa, organización de eventos, asistencia administrativa o áreas afines. Experiencia mínima de un (1) año en apoyo logístico de eventos, procesos formativos, actividades comunitarias o proyectos	Mes	6	\$ 4.000.000	\$ 24.000.000

		sociales. Con dedicación estimada del 100%.				
7	Carpeta pedagógica para participantes – Ruta A y C	Carpeta tamaño carta en propalcote o material similar, con bolsillo interno, destinada a la organización, entrega y conservación del material pedagógico impreso suministrado a los participantes de las Rutas A y C, incluyendo guía pedagógica, cartilla didáctica cuando aplique y demás piezas de apoyo asociadas al proceso formativo. Incluye diseño institucional aprobado por la Alcaldía Local. La cantidad de 900 unidades corresponde a la consolidación de 700 unidades requeridas para la Ruta A y 200 unidades requeridas para	Unidad	900	\$ 5.190	\$ 4.671.000

		la Ruta C, conforme a las cantidades establecidas en el Anexo Técnico				
8	Guía pedagógica ambiental (Ruta A y C)	Material pedagógico impreso tamaño carta o media carta, mínimo 8 páginas internas más portada, impresión full color o policromía, en papel bond de 75 g o superior para interiores y propalcote/cou che de mínimo 200 g para portada, con contenidos sobre separación en la fuente, reciclaje, aprovechamien to de residuos, código de colores y prácticas sostenibles. Incluye diagramación, impresión, compaginado y	Unidad	900	\$ 10.105	\$ 9.094.500

		entrega e incluye contenidos orientados al desarrollo de actividades de sensibilización, formación y apropiación de hábitos de separación en la fuente en el marco de las Rutas A y C				
9	Afiches de convocatoria	Afiches impresos tamaño tabloide (27,9 x 43,2 cm) o tamaño equivalente aprobado por la supervisión, impresión full color, papel propalcote o couche mínimo 115 g, destinados a divulgación y convocatoria territorial del proyecto. Incluye diseño aprobado, impresión y entrega. Previa aprobación de la oficina de prensa del FDLCH, cuando aplique.	Unidad	200	\$ 4.225	\$ 845.000

10	Volantes informativos	Volantes impresos tamaño media carta o equivalente, impresión full color por una o ambas caras según diseño aprobado, en papel bond o couche mínimo 90 g, con mensajes de sensibilización ambiental, reciclaje, horarios y convocatoria a actividades del proyecto. Previa aprobación de la oficina de prensa del FDLCH, cuando aplique. Ruta A (1.000 und) y Ruta B (900 und)	Unidad	1.900	\$ 357	\$ 678.300
11	Sticker pedagógico código de colores para establecimientos – Ruta B	Sticker adhesivo impreso a color, tamaño aproximado entre 8x8 cm y 10x10 cm, resistente a manipulación básica, con información pedagógica sobre código de colores para separación de residuos. Destinado a entrega y fijación pedagógica en establecimientos comerciales	Unidad	900	\$ 1.327	\$ 1.194.300

		intervenidos en la Ruta B.				
12	Sticker informativo de horarios de recolección para establecimientos – Ruta B	Sticker adhesivo impreso a color, tamaño aproximado entre 8x8 cm y 10x10 cm, con información de horarios y recomendaciones para disposición adecuada de residuos. Destinado a entrega y fijación pedagógica en establecimientos comerciales intervenidos en la Ruta B.	Unidad	900	\$ 1.433	\$ 1.289.700
13	Cartilla didáctica para talleres prácticos Ruta A	Cuadernillo impreso tamaño carta o media carta, mínimo 4 páginas internas más portada, orientado al desarrollo de ejercicios prácticos, actividades guiadas, registro de aprendizajes y apropiación de conceptos ambientales durante las sesiones de la Ruta A.	Unidad	700	\$ 9.445	\$ 6.611.500

		Diferenciado de la guía pedagógica general, con énfasis en actividades aplicadas, metodologías participativas y ejercicios pedagógicos de apropiación sobre separación en la fuente, reutilización, economía circular, construcción colectiva de mensajes ambientales y demás dinámicas prácticas definidas en el proyecto.				
14	Servicio de alquiler de espacios Ruta A	Servicio de alquiler o disposición de espacio comunitario, salón o auditorio para el desarrollo de sesiones de capacitación de la Ruta A, con capacidad entre 25 y 40 personas sentadas, incluyendo como mínimo sillas, mesas o mobiliario básico, acceso a energía eléctrica, condiciones de	Jornada	28	\$ 329.267	\$ 9.219.476

		iluminación y ventilación adecuadas, y disponibilidad durante la jornada programada.				
15	Servicio de alquiler de carpa o stand cubierto – Ruta C	Servicio de alquiler, suministro e instalación de carpa o stand cubierto para el desarrollo de actividades extramurales de la Ruta C, con espacio suficiente para la instalación del punto pedagógico, atención y circulación aproximada de entre 20 y 30 participantes de manera simultánea durante la jornada, y disposición de material de apoyo para las actividades de sensibilización ambiental. El servicio deberá incluir como mínimo estructura cubierta, una (1) mesa, cuatro (4) sillas, montaje,	Jornada	10	\$ 753.667	\$ 7.536.670

		desmontaje y condiciones básicas de operación durante la jornada programada.				
16	Sistema de sonido (Ruta A 28 Sesiones) (Ruta C 10 sesiones)	Servicio de amplificación de audio mediante parlantes, micrófono y equipos básicos de sonido para actividades pedagógicas, jornadas comunitarias y eventos territoriales del proyecto en los que, por el número de asistentes, características del espacio o metodología de la actividad, se requiera apoyo de sonido. 25 a 40 participantes	Jornada	38	\$ 223.067	\$ 8.476.546

17	Video beam y proyección (Ruta A 28 Sesiones)	Servicio de apoyo audiovisual mediante video beam o sistema de proyección para el desarrollo de contenidos pedagógicos, presentaciones y actividades formativas del proyecto, en aquellas jornadas o espacios comunitarios en los que se requiera la visualización de contenidos, material didáctico o presentaciones.	Jornada	28	\$ 208.250	\$ 5.831.000
18	Carpa para feria (Ruta D)	Carpa 3x3 a 4 aguas con laterales	Unidad	16	\$ 386.629	\$ 6.186.064
19	Mesa plegable (Ruta D)	Mesa plegable 180 x 74 x 74 cm	Unidad	16	\$ 33.799	\$ 540.784
20	Silla Plástica (Ruta D)	Silla plástica sin brazos	Unidad	32	\$ 3.512	\$ 112.384
21	Mantel (Ruta D)	Mantel 1,20 x 0,70 m	Unidad	16	\$ 20.675	\$ 330.800
22	Sistema de sonido (ruta D)	Alquiler de sonido profesional para exteriores mínimo para 500 personas, con mínimo 2 altavoces de 700W rms delanteros y soportes de altavoces (de ser necesario), retorno de sonido, mínimo	Unidad	4	\$ 1.453.000	\$ 5.812.000

		3 micrófonos inalámbricos, 1 consola mezcladora, 1 técnico de sonido en el sitio, cable para computadora portátil o iPod, entrega, configuración y recolección de equipos. Así como los demás requerimientos que puedan ser solicitados , posterior aprobación del comité técnico.				
23	Tarima (Ruta D)	Alquiler de Tarima De 6 X 12 con techo (altura modular entre 0.20 y 1.60) con faldon negro, escalera de embarque y desembarque, cinta anti deslizante y barandas. * Requiere tener certificación estructural. Incluye transporte al lugar del evento, instalación y desinstalación	Unidad	4	\$ 1.958.500	\$ 7.834.000

24	Planta eléctrica (Ruta D)	Alquiler e instalación de Planta eléctrica insonora 75 kva parcial de corriente de 10 metros, trifásica tierra y un neutro por 10 horas continuas con operario incluido para operar en instalaciones del evento por el tiempo de servicio (10 horas). Incluye el transporte (ida y vuelta en la zona urbana de la Localidad de Chapinero)	Unidad	4	\$ 1.695.110	\$ 6.780.440
25	Acinpro (Ruta D)	Acinpro con una base no mayor a 250 asistentes. (de acuerdo a la normatividad)	Unidad	4	\$ 1.050.543	\$ 4.202.172
26	Sticker pedagógico código de colores – Recordatorio - Ruta C	Sticker adhesivo impreso a color, tamaño aproximado entre 8x8 cm y 10x10 cm, resistente a manipulación básica, con información pedagógica sobre código de colores para separación de residuos. Destinado a entrega y fijación pedagógica en la Ruta C.	Unidad	200	\$ 1.327	\$ 265.400

27	Agenda	Agenda ecológica elaborada con materiales reciclados, diseñada para la toma de notas, actividades académicas, empresariales y promocionales. Incluye esfero ecológico a juego y cuenta con una superficie apta para personalización institucional mediante impresión o estampado. Tiene las siguientes características • Material de la cubierta: Cartón reciclado • Material de las hojas: Papel reciclado • Composición ecológica: 100% materiales reciclados • Color de la carátula : Neutro • Dimensiones de la carátula 17,5 cm x 12,5 cm • Dimensiones de las hojas 17 cm x 12 cm • Cantidad de hojas 70 hojas	Unidad	1.200	\$ 15.251	\$ 18.301.200
----	--------	---	--------	-------	-----------	---------------

		cuadriculadas • Tipo de hojas cuadriculadas • Accesorios incluidos Esfero ecológico por unidad + separadores de colores				
28	Refrigerio básico con fruta: Ruta A	Refrigerio básico con fruta: Producto de panadería (pastel de pollo, de carne, pastel gloria o dedito de queso) + bebida en caja + fruta (mandarina, manzana verde o pera verde), empaque en bolsa de papel y servilletas. Incluido transporte en perímetro urbano y zona rural de la localidad. (El valor unitario corresponde al valor por persona.) * No está permitido el uso de	Unidad	700	\$ 14.017	\$ 9.811.900

		plástico para empaques; los desechables deben ser biodegradables . para todas las sesiones de talleres.				
29	Esfero publicitario tampografía 1 tinta	Esfero publicitario impreso a 1 tinta. Tampografía.	Unidad	1.404	\$ 4.073	\$ 5.718.492
30	Certificados de participación proceso formativo	Certificado impreso a color con firma, sello institucional y nombre e identificación de la participante. Tamaño carta. Este certificado será avalado previamente por oficina de comunicación y prensa y comité técnico del FDLCH Impresos en papel opalina de 180 gramos. (Para cada proceso formativo como se describe en el anexo)	Unidad	1.200	\$ 8.787	\$ 10.544.400
TOTAL					\$ 34.891.556,00	\$ 332.488.000

Nota 1: Los valores unitarios relacionados en la matriz constituyen precios de referencia para la ejecución del contrato. El presupuesto oficial corresponde al valor máximo estimado para la ejecución de la totalidad

de las actividades previstas en el Anexo Técnico bajo la modalidad de monto agotable, razón por la cual la sumatoria de los precios unitarios de referencia no necesariamente corresponde al valor total del presupuesto oficial.

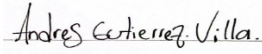
De acuerdo con el cuadro anterior se precisa las siguientes consideraciones:

Nota 2: En caso de no estar obligado a liquidar IVA solamente se reconocerá el valor de referencia

En consecuencia, para el proceso cuyo objeto es **“PRESTAR LOS SERVICIOS INTEGRALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE PROCESOS DE AGRICULTURA URBANA, EDUCACIÓN AMBIENTAL Y MANEJO ADECUADO DE SEPARACIÓN EN LA FUENTE Y RECICLAJE, MEDIANTE EL DESARROLLO DE HUERTAS URBANAS, PROYECTOS CIUDADANOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (PROCEDA) Y ACCIONES COMUNITARIAS ORIENTADAS AL APROVECHAMIENTO, SEPARACIÓN EN LA FUENTE Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN LA LOCALIDAD DE CHAPINERO”**, se determina un presupuesto oficial de **TRESCIENTOS TREINTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL PESOS M/CTE (\$332.488.000)**, incluidos IVA, impuestos, tasas, contribuciones y demás costos directos e indirectos a que haya lugar para la correcta ejecución del contrato.

El presente análisis permite determinar los valores de referencia del mercado a partir de la información recopilada mediante consultas a proveedores, cotizaciones recibidas y antecedentes contractuales, constituyéndose en un insumo técnico para la definición del presupuesto oficial del proceso de selección.

Hacen parte integral del presente estudio la matriz de cálculo de precios, las cotizaciones recibidas, los soportes documentales de consulta de mercado y los demás documentos que sustentan la estimación económica del proceso contractual.

Elaboró	Dependencia	Firma
Andres Gutiérrez Villa Giovanni Urrea Pinto	Contratista Planeación FDLCH- CPS-143-2026 Contratista Planeación FDLCH- CPS-144-2026	 
Reviso Omar Augusto Muñoz Reyes	Dependencia Contratista planeación	Firma 
Revisó y Aprobó Hosman Hernán Arias Gutierrez	Dependencia Contratista planeación	Firma 