1. **Plan anual de adquisiciones:** 2024

2. **Número de solicitud:** 13.112

3. **Fecha de elaboración:** 03/12/2024

4. **Área solicitante de la necesidad:**

Área	Responsable
Grupo de Administración de Recursos Físicos	Giomar Tatiana Forero Torres

5. **Ordenador del Gasto**: Fredy Céspedes Villa- Secretario General.

6. **Dependencias que intervienen en la ejecución:**

Área	Descripción
Grupo de Administración de Recursos Físicos	Giomar Tatiana Forero Torres

7. **Objeto a contratar:**

Compra de bonos de carbono verificados como medida de compensación de la huella de carbono corporativa, generada por el desarrollo de las actividades misionales en las sedes de Bogotá durante el año 2022.

8.Modalidad de selección: Invitación Simplificada

La modalidad de contratación que se adelantará será por invitación simplificada teniendo en cuenta lo previsto el numeral **5.1 Modalidades de selección** del Manual de Contratación del ICETEX adoptado mediante el Acuerdo No 13 del 03 de mayo de 2023, el cual establece:

"***5.1. Modalidades de selección y su procedencia***

El presente apartado, tiene por propósito presentar las modalidades de selección, y las circunstancias que determinan su procedencia.

(…)

Invitación simplificada

(…)

Esta modalidad procede para la adquisición de todo tipo de bienes y servicios, incluyendo aquellos de condiciones uniformes cuando la cuantía de los bienes, obras o servicios a adquirir sea inferior o igual a cien (100) salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMMLV).

Se podrá así mismo realizar una adquisición en grandes superficies…."

8.1. Justificación de la Modalidad:

El parágrafo 1 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 modificado por el artículo 15 de la Ley 1150 de El 2007 establece con respecto al régimen contractual de las entidades financieras estatales que "(…) *Los Contratos que celebren los Establecimientos de Crédito, las compañías de seguros y las demás entidades financieras de carácter estatal, no estarán sujetos a las disposiciones del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y se regirán por las disposiciones legales y reglamentarias aplicables a dichas actividades. En todo caso, su actividad contractual se someterá a lo dispuesto en el artículo 13 de la presente ley*".

A su vez el artículo 13 de la Ley 1150 de 2007 frente a los principios generales de la actividad contractual para entidades no sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública señala que "*Las entidades estatales que por disposición legal cuenten con un régimen contractual excepcional al del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, aplicarán en desarrollo de su actividad contractual, acorde con su régimen legal especial, los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal de que tratan los artículos 209 y 267 de la Constitución Política, respectivamente según sea el caso y estarán sometidas al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente para la contratación estatal*."(…)

El artículo 8 de la Ley 1002 de 2005 señala que "*Los actos que realice el Icetex para el desarrollo de sus actividades comerciales o de gestión económica y financiera, estarán sujetos a las disposiciones del derecho privado. Los actos que expida para el cumplimiento de las funciones administrativas que le confían la ley y los estatutos, se sujetan a las reglas previstas en el Código Contencioso Administrativo. Los contratos y demás actos jurídicos que deba celebrar y otorgar el Icetex como entidad financiera de naturaleza especial, en desarrollo de su objeto y operaciones autorizadas, se sujetarán a las disposiciones del derecho privado*."

El artículo 48 del Acuerdo 013 del 8 de abril de 2022 "Por el cual se adoptan, compilan, modifican, actualizan y adicionan los Estatutos del ICETEX y se dictan otras disposiciones" señala con respecto al régimen de contratación que:

"*El Instituto, por virtud de lo señalado en los artículos 1 y 2 de la Ley 1002 de 2005, y el artículo 1.2.2.1. del Decreto 1075 de 2015, es una Entidad Financiera de naturaleza especial.*

En razón a su naturaleza jurídica, de conformidad con lo señalado en el artículo 15 de la Ley 1150 de 2007, su actividad contractual no está sujeta a las disposiciones del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y se rige por las disposiciones legales y reglamentarias aplicables a las entidades financieras y por las reglas de contratación del derecho privado.

Con todo, de conformidad con lo señalado en el artículo 13 de la Ley 1150 de 2007, durante su actividad contractual el ICETEX se encuentra sujeto a los principios propios de la función administrativa y de la gestión fiscal, así como a la observancia del régimen legal y constitucional de inhabilidades e incompatibilidades para contratar con el Estado.

Para el efecto, se observará el Manual de Contratación del Instituto adoptado por la Junta Directiva, el cual se encarga de disciplinar el desarrollo de su gestión contractual con arreglo a las mencionadas reglas y principios, así como los demás instrumentos relacionados que se expidan."

El Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior Mariano Ospina Pérez, ICETEX cuenta con la capacidad para suscribir los actos, convenios y contratos necesarios para el cumplimiento de los objetivos y funciones asignadas, para lo cual ha adoptado un Manual de Contratación mediante Acuerdo número 013 de 2023 el cual establece diversas modalidades de selección de contratistas.

De conformidad con el Manual de Contratación interno del Instituto, la Invitación Simplificada procede, entre otras, cuando la cuantía de los bienes, obras o servicios a adquirir sea inferior o igual a cien (100) salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMMLV).

Teniendo en cuenta lo previamente expuesto, esta modalidad es la procedente debido a que cumple con los requisitos establecidos en el manual de contratación y su objeto no se enmarca en ninguna de las otras modalidades previstas en el Manual de Contratación de la Entidad.

9. Tipo de contrato: Compraventa.

10.Clasificación UNSPSC:

Código UNSPSC				
Clasificación UNSPSC	**Segmento**	**Familia**	**Clase**	**Producto**
77111502	Servicios medioambientales	Protección medio ambiental	Servicios de seguridad ambiental	Servicios de protección de la capa de ozono
77111504	Servicios medioambientales	Protección medio ambiental	Servicios de seguridad ambiental	Servicios de protección recursos genéticos
77121503	Servicios medioambientales	Seguimiento control y rehabilitación de la contaminación	Contaminación del aire	Servicios de protección contra la contaminación del aire
77121507	Servicios medioambientales	Seguimiento control y rehabilitación de la contaminación	Contaminación del aire	Servicios de monitorie del dióxido de carbono
77121600	Servicios medioambientales	Seguimiento control y rehabilitación de la contaminación	Contaminación del suelo	Contaminación al suelo

11.Descripción de la necesidad que se pretende satisfacer:

El Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior “Mariano Ospina Pérez” – ICETEX es una entidad pública descentralizada del orden nacional, que promueve la educación superior a través del otorgamiento de créditos educativos y su recaudo, con recursos propios o de terceros, a la población con menores posibilidades económicas en el país y buen desempeño académico. Igualmente, facilita el acceso a las oportunidades educativas que brinda la

comunidad internacional para elevar la calidad de vida de los colombianos y así contribuir al desarrollo económico y social del país.

En el marco de la Resolución No.0383 del 8 de abril de 2022 y del Acuerdo 18 del 21 de junio del mismo año, se adoptaron la Iniciativa de Responsabilidad Social y Sostenibilidad Institucional – IRSSI y el Código para el Buen Gobierno del ICETEX; involucrando los requerimientos de la norma ISO 14001:2015 para la conformación del Subsistema de Gestión Ambiental bajo este modelo de excelencia. De acuerdo a esto, la entidad debe gestionar sus responsabilidades ambientales de una forma que contribuya al pilar ambiental de la sostenibilidad, además de generar acciones que aporten al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible; construir relaciones armónicas sociedad-naturaleza; desarrollar y promover estrategias de construcción y gestión comunitaria de saberes para el aprovechamiento y conservación de la biodiversidad de nuestro país; promover actividades que generen ingresos de manera sostenible y adaptada a los efectos del cambio climático; y desarrollar procesos participativos socialmente justos y ecológicamente sostenibles.

Además, el ICETEX se adhirió al Pacto Global de las Naciones Unidas mediante comunicación oficial firmada por el Presidente de la Entidad, enviada en marzo de 2022 al Secretario General de la Organización de las Naciones Unidas, una iniciativa que promueve el compromiso del sector privado, sector público y sociedad civil al alinear sus estrategias y operaciones con diez principios universalmente aceptados en cuatro áreas temáticas: Derechos Humanos, Estándares Laborales, Medio Ambiente y Lucha Contra la Corrupción, así como contribuir a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
Medio Ambiente contempla los siguientes principios:

1. Las empresas deberán mantener un enfoque preventivo que favorezca el medio ambiente.
2. Las empresas deben fomentar las iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad ambiental.
3. Las empresas deben favorecer el desarrollo y la difusión de tecnologías respetuosas con el medio ambiente.

Así mismo, la entidad implementa el Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA) cuyo objetivo es "*Ejecutar acciones educativas, operativas y/o de inversión para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales negativos generados por el desarrollo de la misión institucional, usando de manera eficiente los recursos naturales, aportando para mejorar la calidad del medio ambiente y construyendo una cultura socio ambiental consciente y responsable"; así como contribuir con los principios del Pacto Global de las Naciones Unidas y los Objetivos de Desarrollo Sostenible-ODS*". Dicho plan contempla la implementación del Programa Prácticas Sostenibles y Gestión de Acciones por el Cambio Climático cuyo objetivo es *desarrollar practicas enfocadas a la reducción y mitigación de los gases de efecto invernadero, generados por las actividades propias de la misión del ICETEX*.

Además, es de tener en cuenta que Colombia es signatario de las declaraciones emitidas en el Protocolo de Montreal (UN, 1987), la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UN, 1992), el Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UN, 1997), la Declaración del Milenio – ODM en el marco de la Asamblea General de Naciones Unidas (Asamblea General UN, 2000), el Acuerdo de París de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático – CMNUCC (UN, 2015), la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (UN, 2012) donde propuso los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS, un marco medible para alcanzar niveles mínimos que garanticen la prosperidad, el bienestar de las personas y la conservación del ambiente, con el apoyo de numerosos países y la vinculación de organizaciones internacionales y actores no gubernamentales, se logró la adopción de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible con 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS (UN, 2015).

Por otra parte, la Ley 29 de 1992 “Por medio de la cual se aprueba el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono”, suscrito en Montreal el 16 de septiembre de 1987, con sus enmiendas adoptadas en Londres el 29 de junio de 1990 y en Nairobi el 21 de junio de 1991”; comprometiéndose los países a la protección de la capa de ozono mediante la toma de medidas para controlar la producción total mundial y el consumo de sustancias que la agotan, con el objetivo final de eliminarlas, sobre la base del progreso de los conocimientos científicos e información tecnológica, ayudando no solo a protegerla para la generación actual y las venideras, y a mejorar las iniciativas dirigidas a afrontar el cambio climático.

La Ley 164 de 1994 “Por medio de la cual se aprueba la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático – CMNUCC, adoptada en Nueva York el 9 de mayo de 1992”, comprometiéndose los países a formular, aplicar, publicar y actualizar regularmente programas nacionales y, según proceda, regionales, que contengan medidas orientadas a mitigar el cambio climático, y medidas para facilitar la adaptación adecuada al cambio climático.

Así mismo, la Constitución Política establece en su Artículo 8: *Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación*; 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; y en el 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 629 de 2000 “Por medio de la cual se aprueba el Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, hecho en Kioto el 11 de diciembre de 1997”, comprometiéndose las partes a establecer metas individuales para reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero – GEI que causan el calentamiento global.

El CONPES 3918 de 2018 establece la estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS en Colombia, y define un conjunto de indicadores y metas para el seguimiento a la implementación de los mismo, sus respectivos responsables, el plan de fortalecimiento estadístico necesario para robustecer los sistemas de información, la estrategia de territorialización de los ODS y los lineamientos para la interlocución con actores no gubernamentales.

La Ley 1931 de 2018 “Por la cual se establecen directrices para la gestión del cambio climático” donde se apunta a fortalecer la planificación e implementación de la Política Nacional de Cambio Climático y el cumplimiento de los compromisos internacionales de Colombia en esta materia, el establecimiento de disposiciones para fortalecer el Sistema Nacional de Cambio Climático (SISCLIMA); la disposición formal de instrumentos sectoriales y territoriales para reforzar la gestión del cambio climático; la creación del Sistema Nacional de Información sobre el Cambio Climático; y la generación de nuevos instrumentos económicos y financieros para la gestión del cambio climático, como los cupos transables de emisión.

La Estrategia Colombia Carbono Neutral – ECCN es uno de los tres mecanismos de acción temprana de la Estrategia Climática de Largo Plazo – E2050 para fortalecer, visibilizar la acción climática a nivel de organización e Individual y aportar iniciativas de mitigación para cumplir con la meta para Colombia de la Contribución Determinada a nivel Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, actualizada en diciembre de 2020.

La Ley 2169 de 2021 “Por medio de la cual se impulsa el desarrollo bajo en carbono del país mediante el establecimiento de metas y medidas mínimas en materia de carbono neutralidad y resiliencia climática y se dictan otras disposiciones”.

El cambio climático es tal vez hoy, a causa de la falta de acciones contundentes, el mayor desafío de la humanidad por poner en vilo su misma existencia, exigiendo así, una gestión global de la

sociedad para reducir y hacerle frente a los efectos actuales y futuros en el plano económico, político, sociocultural, y ecológico.

En armonía con esto y en su compromiso para aportar desde su misionalidad, el ICETEX realizó su primer ejercicio de medición de huella de carbono corporativa para el periodo 2022, encontrando como resultado que sus emisiones fueron 172.15 Ton de CO_2eq (dióxido de carbono equivalente), según el documento resultado de la "Consultoría para la medición, análisis y propuestas de compensación de la cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) – HUELLA DE CARBONO, generadas de forma directa e indirecta por las actividades desarrolladas por el ICETEX a nivel de Bogotá D.C durante el periodo de 2022", realizada por Atmosphere Alternative S.A.S.

En razón a lo anterior y con la finalidad de reducir el impacto ambiental que genera durante el desarrollo de sus actividades, se hace necesario implementar medidas de compensación de su huella de carbono, comprando bonos de carbono verificados. Esto además de generar buenas prácticas ambientales convirtiéndose en una herramienta de seguimiento, medición, análisis y evaluación en materia de desempeño ambiental que permite establecer, implementar, controlar y mantener los procesos necesarios para el cumplimiento de requisitos del subsistema de gestión ambiental y para fomentar acciones enfocadas a la gestión ambiental institucional.

El mecanismo de los bonos de carbono se refiere a la lógica de asumir por parte de los países industrializados en generales (organizaciones y unidades generadoras), los costos que se generan como consecuencia de superar los límites admisibles de contaminación vía emisión de gases de efecto invernadero que le han sido fijados en instrumentos internacionales que vinculan a los Estados signatarios de los mismos (referencia Protocolo de Kioto).

La razón de ser del surgimiento del mecanismo de mercado, es buscar alternativas para contrarrestar los efectos nocivos del cambio climático, el cual se refiere al aumento inusitado del nivel del mar y el nivel de la temperatura del planeta, en razón a diversos factores tales como la utilización de combustibles fósiles y la generación de gases de efecto invernadero, en especial de dióxido de carbono CO_2, el cual es un gas necesario para la vida en el planeta, pero que en cantidades que rompan el ciclo de carbono resulta dañino para la atmósfera y coadyuvante del efecto invernadero que a su vez causa el mencionado calentamiento global.

Los bonos son un mecanismo internacional de descontaminación para reducir las emisiones contaminantes al medio ambiente, como uno de los tres mecanismos propuestos en el Protocolo de Kioto para la reducción de emisiones causantes del calentamiento global y efecto invernadero (GEI o gases de efecto invernadero).

Así las cosas, este es el mecanismo que la Entidad encuentra para compensar las emisiones que genera a la atmósfera por el desarrollo diario de sus actividades misionales, acogiéndose a su vez y aportando, a todos los mecanismos que como país se han adoptado y se mantienen por medio de los protocolos internacionales previamente referidos.

Es de anotar que la necesidad se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones 2024.

12.Descripción del bien, obra o servicio:

Se deben adquirir 172 bonos de carbono, teniendo en cuenta que (1) bono de carbono compensa una (1) tonelada de CO_2eq y que los proyectos certificados bajo los bonos de carbono deben cumplir las siguientes características, dando, cumpliendo al ANEXO 1- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- Proceder de una iniciativa de mitigación de GEI desarrollada en el territorio nacional.

- Los créditos de carbono deben estar certificados bajo estándares que cumplan con los principios de: Transparencia; Pertinencia; Confiabilidad; Continuidad y Exactitud.
- Provenir de iniciativas de mitigación de GEI formuladas e implementadas a través de programas de certificación o estándares de carbono, los cuales deben contar con una plataforma de registro público de reducciones de emisiones y remociones de GEI.
- No provenir de actividades que se desarrollen por mandato de una autoridad ambiental para compensar el impacto producido por la obra o actividad objeto de una autorización ambiental.
- Estar previamente canceladas dentro del programa de certificación o estándar de carbono de origen y estar registradas en el registro nacional de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y estar certificadas por el programa de certificación o estándar de carbono.
- Los bonos deben hacer parte de un proyecto activo y con VINTAGE máximo de 5 años, es decir, que no hayan sido generados antes de este tiempo.
- Los oferentes titulares de los bonos de carbono deberán aportar una certificación firmada por el representante legal de la empresa donde conste que el predio en el que se desarrolla el proyecto no ha sido investigado, ni ha sido sancionado por lavado de activos o financiación del terrorismo.
- Los bonos objeto de este contrato deben estar disponibles a la firma del acta de inicio.
- La veracidad de los bonos: para garantizar su veracidad, los proyectos de bonos de carbono deben ser previamente validados y verificados por entes acreditados en Colombia. Esta acreditación deberá ser presentada al supervisor del contrato con la firma del acta de inicio.

Con la entrega de los bonos, el contratista a su vez deberá entregar certificado de Aprobación de Registro y Asignación del proyecto por un organismo de validación y verificación, certificado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), un organismo de acreditación miembro signatario del Foro Internacional de Acreditación (IAF, por sus siglas en inglés) o una entidad operacional designada (DOE, por sus siglas en inglés) por la junta ejecutiva del mecanismo de desarrollo limpio (MDL) o quien haga sus veces.

En el certificado se debe especificar el nombre de la Entidad qué realizó la compensación y la cantidad de toneladas (tCO_2) compensadas, así como el tipo de medida, debe contar con un número de aprobación de registro y asignación de serial único de compensación, con el fin de efectuar la trazabilidad a través del medio tecnológico que disponga el contratista; incluir el nombre (s) del proyecto en el cual se hizo la compensación; especificar la fecha de expedición y el año al que hace referencia la compensación, adicionalmente deberá contener información sobre el Organismo de verificación.

Adicionalmente, se debe disponer de una plataforma autorizada por los órganos respectivos que facilite consultar de manera periódica el histórico de retiro de los bonos o certificados, esta deberá contener como mínimo la siguiente información:

- ✓ Nombre del proyecto donde se realiza la compensación y la cantidad de toneladas (tCO_2) compensadas.
- ✓ Fecha en la que se hace la compensación
- ✓ Iniciativa: proyecto del cual se está haciendo el retiro
- ✓ Cod. Serial: es el código por el cual se identifica el proyecto dentro de la plataforma.
- ✓ Año absorción: es el año al que se atribuye la absorción de las toneladas
- ✓ Cod Serial entregado: código único para identificar el retiro realizado por el ICETEX

El ICETEX realizará la compra de bonos que vayan más allá del cumplimento de los O.D.S, que tengan un alto impacto social y componente de conservación.

13.Obligaciones del contrato

13.1 Obligaciones generales del contratista:

1. Ejecutar el objeto del contrato de acuerdo con las actividades establecidas en el presente documento y dentro del plazo pactado, especialmente las que le sean asignadas por el supervisor del contrato, siempre que se encuentren conformes con el objeto y la naturaleza de este, así como suscribir oportunamente junto con el supervisor los documentos y actas inherentes a que haya lugar.
2. Cumplir con todos los requisitos necesarios para la legalización del contrato.
3. Realizar la afiliación y encontrarse al día en el pago de los aportes relativos al Sistema de Seguridad Integral (salud y pensión) y al Sistema de Riesgos Laborales.
4. Aplicar de ser necesario, a los expedientes físicos asignados o elaborados, las técnicas de archivística y retención documental.
5. Utilizar la imagen de ICETEX de acuerdo con los lineamientos establecidos por éste, salvo autorización expresa y escrita de las partes ningún funcionario o contratista podrá utilizar el nombre, emblema o sello oficial de la otra parte para fines publicitarios o de cualquier otra índole.
6. Entregar de ser necesario, al ICETEX en el repositorio de información documentos y archivos recopilados y producidos en desarrollo de la ejecución del contrato, al finalizar el plazo del mismo, de conformidad con las normas y disposiciones vigentes en ICETEX en el marco de la gestión del conocimiento de la entidad.
7. En caso de que aplique, responder por los bienes y elementos entregados para el desarrollo del contrato y devolverlos al finalizar el plazo de ejecución, de conformidad con el formato establecido para el efecto.
8. Poner a disposición de ICETEX su capacidad laboral, experiencia, y conocimientos para cumplir con el objeto del contrato.
9. Informar oportunamente al (la) supervisor (a) del contrato, de cualquier situación que pueda afectar la correcta ejecución de este.
10. Entregar al archivo de ser necesario, los expedientes resultantes de los trámites que les fueron asignados durante el periodo, de manera organizada y completa.
11. Apoyar las actividades del Sistema de Gestión de Calidad en materia de control documental, mejoramiento continuo, requisitos normativos y lineamientos del Modelo integrado de Planeación y Gestión – MIPG -, así como también las actividades y programas, derivadas del Sistema de Gestión Ambiental.
12. Publicar en el Sistema Electrónico de Contratación Pública los informes mensuales de ejecución del contrato y demás documentos exigidos por la regulación vigente.
13. Garantizar su formación en las áreas de conocimiento establecidas por la normativa vigente de acuerdo con la naturaleza jurídica de la Entidad y los lineamientos establecidos por la Secretaría General.
14. Aplicar los valores, políticas y normas de conducta previstas en el código de integridad de la Entidad.
15. Cumplir con las normas de bioseguridad y sanidad, las políticas de gestión de seguridad y salud, y demás que disponga el ICETEX, el gobierno distrital y nacional.
16. ICETEX aplicando las buenas prácticas del estándar internacional de la Norma ISO 22301, la cual indica los “Requisitos para el Sistema de Administración de Continuidad de negocios” y teniendo en cuenta lo establecido por la circular externa 025 de 2020 “Reglas Relativas a la Administración del Riesgo Operativo – SARO” de la Superintendencia Financiera de Colombia, se establece que, una vez adjudicado el contrato, el proponente adjudicatario deberá presentar al supervisor del contrato, cuando le aplique o sea solicitado vía correo electrónico, el plan de contingencia de los productos y/o servicios contratados, el

cronograma de la empresa para la ejecución de las pruebas de contingencia y los resultados de estas, acorde a lo descrito en el plan de contingencia enviado. Estos documentos deberán cumplir los criterios de aceptación y lineamientos establecidos por ICETEX a través del área competente o responsable.

17. Conocer y acatar los manuales, procesos y procedimientos adoptados en el ICETEX.
18. No instalar o utilizar en los equipos de cómputo de propiedad o arriendo del ICETEX, software ilegal; en caso contrario, el CONTRATISTA asumirá la responsabilidad civil y penal a que hubiere lugar.
19. Suscribir el acta de liquidación del contrato, en el término establecido, cuando a esta haya lugar.
20. Las demás inherentes al objeto y la naturaleza del Contrato.

13.2Obligaciones específicas del contrato:

1. Cumplir con el objeto del contrato, asegurando el cumplimiento de todas y cada una de las especificaciones técnicas.
2. Mantener todas las condiciones técnicas y económicas ofrecidas en la propuesta durante la ejecución del contrato.
3. Entregar 172 bonos de carbono a nombre del Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior- ICETEX, cumpliendo los requerimientos descritos en las especificaciones técnicas.
4. Entregar certificado de Aprobación de Registro y Asignación del proyecto por un organismo de validación y verificación competente, garantizando así la veracidad de los bonos.
5. Entregar informe del proyecto del cual se generan los bonos de carbono y brindar acceso a la plataforma requerida para que el ICETEX pueda consultar el histórico de retiro de los certificados.
6. Atender las solicitudes y consultas que sean puestas a su disposición por el ICETEX.

13.3. Obligaciones Generales De Seguridad De La Información

1. Guardar la reserva, confidencialidad, disponibilidad y privacidad de toda la información de propiedad de ICETEX a la que tenga acceso en desarrollo del presente contrato y no podrá divulgarla a terceras personas salvo autorización expresa de la Entidad.
2. Dar cumplimiento a las políticas de seguridad de la información de ICETEX y las contempladas en la normativa vigente sobre la materia.
3. Aplicar los procedimientos de intercambio de información definidos por ICETEX.
4. Definir explícitamente el personal receptor y emisor de la información tanto en ICETEX como en el tercero, obteniendo datos completos de identificación y contacto de dicho personal. Así mismo, contar con la garantía de la notificación oportuna del retiro, traslado o ausencia de personal autorizado y la notificación de los datos del nuevo personal de contacto. (Si aplica).
5. Garantizar el cumplimiento de la ley de protección de datos personales (ley 1581 de 2012) para toda la información suministrada por ICETEX.
6. Si de la ejecución del presente contrato resultan estudios, investigaciones, descubrimientos, invenciones, información, mejoras y/o diseños, estos pertenecen a la entidad de conformidad con la normatividad vigente. Así mismo, el contratista garantiza que los trabajos y servicios prestados a la Entidad por el objeto del presente contrato no infringen ni vulneran los derechos de propiedad intelectual o industria o cualesquiera otros derechos legales o contractuales de terceros.

7. Garantizar el adecuado manejo de la información recibida por parte de la Entidad en la debida ejecución del contrato.
8. Garantizar el cumplimiento de la ley de protección de datos personales (ley 1581 de 2012 Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales y demás normas que la reglamenten, modifiquen, adicionen, reemplacen o deroguen), para toda la información suministrada por ICETEX.
9. El contratista como Encargado de la información se obliga a cumplir todas las obligaciones, deberes y principios consagrados en la normatividad vigente aplicable a la materia, y en especial, dar estricto cumplimiento al artículo 18 de la Ley 1581 de 2012 y especialmente a las siguientes obligaciones: a) Garantizar al Titular de información, en todo tiempo, el pleno y efectivo ejercicio del derecho de habeas data. b) Conservar la información bajo las condiciones de seguridad necesarias para impedir su adulteración, perdida, consulta, uso o acceso no autorizado o fraudulento. c) Realizar la actualización, rectificación o supresión de los datos en los términos de la Ley 1581 de 2012. d) Actualizar la información reportada por ICETEX dentro del tiempo estipulado. e) Tramitar las consultas y los reclamos formulados por los Titulares en los términos señalados. f) Contar con la Política y procedimiento para garantizar el cumplimiento de la Ley. g) Permitir el acceso a la información únicamente a las personas que pueden tener acceso a ella. h) Informar a ICETEX cuando se presenten violaciones a los códigos de seguridad y existan riesgos en la administración de la información de los Titulares.

13.4 Obligaciones de ICETEX:

1. Designar al supervisor del contrato.
2. Exigir la ejecución idónea y oportuna del objeto del presente contrato.
3. Tramitar la factura presentada por EL CONTRATISTA y efectuar los pagos pactados, previa revisión y aprobación de los informes y recibo a satisfacción de los entregables por parte del Supervisor, conforme al valor y a la forma de pago indicados en el contrato.
4. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento, cobro y pago de las sanciones pecuniarias a que hubiere lugar y todas las demás que resulten necesarias e indispensables para el cabal cumplimiento de los fines del presente contrato.
5. Gestionar los permisos y/o accesos al contratista necesarios para el cumplimiento del objeto contractual.
6. Ejercer la supervisión del presente contrato con el fin de constatar la correcta ejecución de los recursos y evaluar a la culminación del mismo, el cumplimiento del objeto y las obligaciones de la Entidad.
7. Iniciar, tramitar y llevar hasta su terminación, todas las acciones legales que sean pertinentes en caso de incumplimiento de las obligaciones por parte de EL CONTRATISTA.
8. Todas las demás que resulten necesarias e indispensables para el cabal cumplimiento de los fines del contrato.

13.5 Obligaciones específicas de Seguridad y Salud en el trabajo: N/A

14.Plazo de ejecución:

El plazo del contrato será de cinco (5) días calendario contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

15.Lugar de ejecución:

El lugar de referencia contractual será en Bogotá D.C., en la sede del ICETEX ubicada en la Carrera 3 No. 18 – 32 o el que señale el supervisor del contrato.

16.Valor aproximado del contrato:

16.1Análisis de precios históricos:

Para la determinación del valor aproximado del contrato no se ha recurrido a precios históricos, dado que esta es la primera ocasión en la que el ICETEX llevará a cabo la adquisición de bonos de carbono verificados como medida de compensación de la huella de carbono corporativa.

16.2Consulta de bases de datos especializadas:

Para la definición del precio del contrato, se ha decidido no utilizar bases de datos especializadas, dado que contamos con cotizaciones actualizadas obtenidas a través de los procesos SOI-070, así como una cotización adicional recibida por correo electrónico. Estas cotizaciones proporcionan una visión clara y actual del mercado, lo que nos permite asegurar una estimación de costos precisa y pertinente.

16.3Otros mecanismos (solicitud de cotizaciones)

En el marco de una gestión financiera rigurosa y con el propósito de asegurar los intereses económicos, hemos implementado un proceso de estimación del valor del contrato fundamentado en principios de eficiencia y eficacia, donde, de manera estratégica, se solicitó cotización a proveedores especializados en la materia.

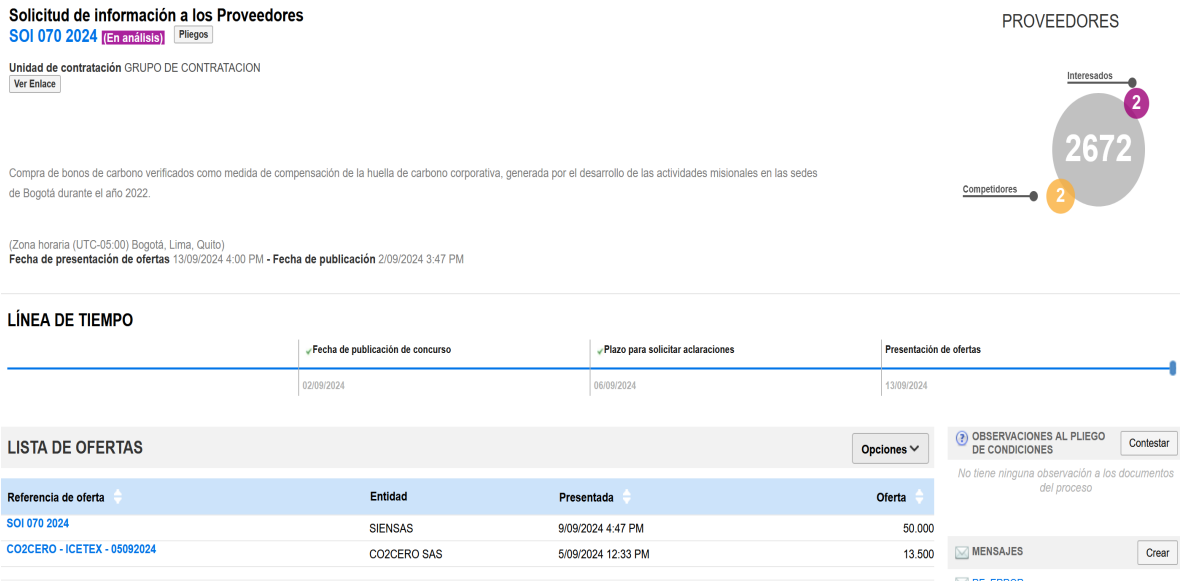
Nuestro objetivo primordial fue consolidar una perspectiva precisa, actualizada y completa sobre los precios vigentes en el sector pertinente. Este proceso se llevó a cabo mediante dos alternativas de solicitud de cotización: la primera, a través del envío de correos electrónicos a una serie de empresas seleccionadas con base en la especialidad requerida, registrados en el directorio de proveedores de la plataforma SECOP, cuya razón social y naturaleza comercial las capacitan para satisfacer la necesidad del objeto contractual que corresponde al presente proceso.

A continuación, se ilustra el listado de proveedores a los que se enviaron estas solicitudes:

ITEM	ENTIDAD	CORREO	FECHA DE ENVÍO
1	Corporación para el Manejo Sostenible de los Bosques MASBOSQUES	info@masbosques.org	5/09/2024
2	BIOFIX	j.pedroza@biofix.com.co	5/09/2024

3	CORPORACION FENALCO SOLIDARIO COLOMBIA	erikaalvarez@fenalcosolidario.com	5/09/2024
4	Sistemas integradas de energía naturar sas - SIENSAS	gerencia.sien.sas@gmail.com	10/09/2024

Como resultado del proceso y las actividades realizadas, recibimos una cotización de la empresa Corporación Fenalco Solidario Colombia. La segunda alternativa por la que optamos fue la solicitud de información a proveedores a través de la plataforma electrónica de SECOP II, utilizando su módulo de solicitud de información a proveedores inscritos. En el inicio de esta segunda alternativa, se recibieron 2 cotizaciones formales de las empresas SIEN SAS. y CO2CERO SAS, a través del evento de solicitud de cotización SOI 070 de 2024.



Como resultado de las actividades descritas en esta fase del proceso se recibieron 3 cotizaciones de las empresas anteriormente mencionadas cuyos valores se ilustran a continuación:

ITEM	ENTIDAD	VALOR TOTALCOTIZACIÓN
1	SIEN SAS	$ 6.364.000
2	Corporación Fenalco Solidario Colombia	$ 2.580.000

3	CO2CERO SAS	$ 2.322.000

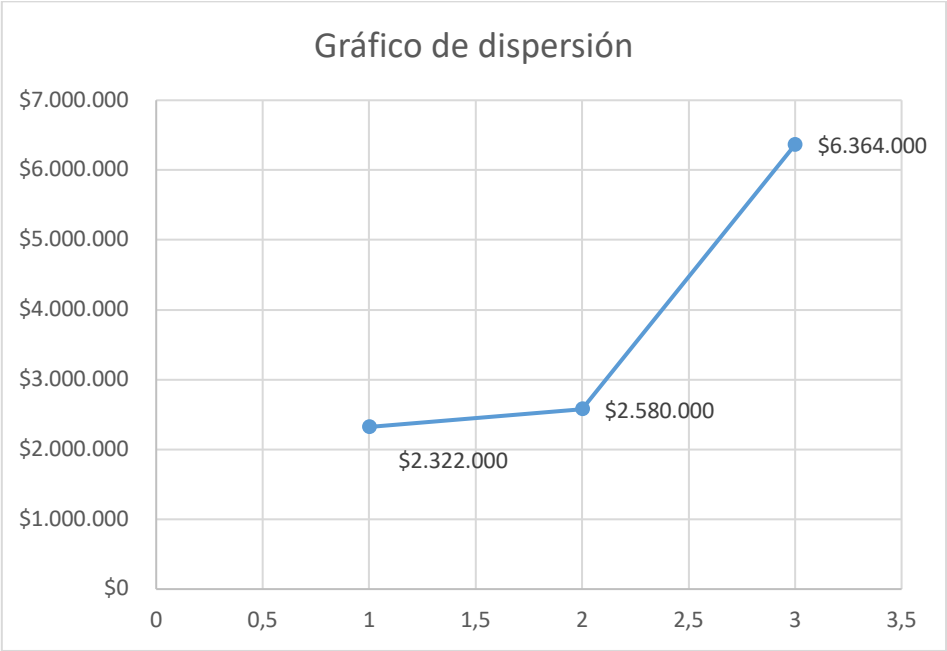
En el proceso de adquisición de bonos de carbono verificados, se han recibido tres cotizaciones que muestran una significativa dispersión en los precios unitarios ofertados por bono de carbono, tal como se detalla a continuación:

CO2CERO SAS: Valor unitario de $13.500 por bono, con un valor total de $2.322.000.

Corporación Fenalco Solidario Colombia: Valor unitario de $15.000 por bono, con un valor total de $2.580.000.

SIEN SAS: Valor unitario de $37.000 por bono, con un valor total de $6.364.000.

Al realizar un análisis detallado, se observa que la cotización presentada por SIEN SAS está notablemente por encima de las otras dos cotizaciones, con una diferencia superior al 100%. Este nivel de dispersión en los precios no es consistente con los valores del mercado ni con los principios de eficiencia y optimización de los recursos públicos que el ICETEX debe salvaguardar en todas sus contrataciones.



Adicionalmente, se llevó a cabo una revisión comparativa en la plataforma SECOP, considerando procesos similares en otras entidades públicas, donde se observan precios unitarios de mercado significativamente menores. Estos precios reafirman que el valor presentado por SIEN SAS está fuera del rango competitivo del mercado. La cotización más alta no solo representa un incremento frente a los precios de las otras dos empresas participantes, sino también frente a los valores observados en entidades que han realizado adquisiciones similares.

Como parte del análisis comparativo para evaluar la razonabilidad de las cotizaciones recibidas, se realizó una revisión de procesos similares adjudicados por otras entidades públicas en Colombia, a través de la plataforma SECOP. Los resultados del análisis se resumen en la siguiente tabla:

Entidad	Valor contrato	No. Proceso	Fecha	Estado	No. Bonos	Valor bono
FABRICA DE LICORES Y ALCOHOLES DE ANTIOQUIA	$ 227.878.000,00	100681	12/07/2024	Proceso adjudicado y celebrado	16.277	$ 14.000
AREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRA	$ 10.560.000,00	3609	27/12/2023	Proceso adjudicado y celebrado	480	$ 22.000
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	$ 23.705.000,00	15512	15/12/2023	Proceso adjudicado y celebrado	2.155	$ 11.000
INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE DEPORTES DE ANTIOQUIA	$ 2.674.000,00	MC 019 de 2023	7/11/2023	Proceso adjudicado y celebrado	140	$ 19.100

Los valores unitarios por bono en los procesos analizados oscilan entre $11,000 y $22,000.

Las cotizaciones presentadas por CO2CERO SAS ($13,500) y Corporación Fenalco Solidario Colombia ($15,000) están dentro del rango observado en el mercado.

Por el contrario, la cotización de SIEN SAS ($37,000) es significativamente más alta, superando el valor máximo identificado considerablemente.

Conclusión: Este análisis comparativo confirma que las propuestas de **CO2CERO SAS** y **Corporación Fenalco Solidario Colombia** se encuentran dentro de los rangos de mercado. Desde un enfoque técnico y económico, mantener la cotización de **SIEN SAS** afectaría negativamente la relación costo-beneficio del proceso, comprometiendo la eficiencia y racionalidad en la toma de decisiones. En cumplimiento de los principios de transparencia, austeridad y optimización en el uso de los recursos públicos, se ha decidido excluir la oferta de **SIEN SAS** y continuar exclusivamente con las propuestas de **CO2CERO SAS** y **Corporación Fenalco Solidario Colombia**. Esta decisión garantiza que el proceso de contratación se lleve a cabo bajo las mejores condiciones del mercado, protegiendo los intereses del ICETEX y alineándose con sus objetivos institucionales de sostenibilidad financiera.

Acción y Evaluación Posterior:

Como consecuencia del análisis técnico-económico realizado y la exclusión de la cotización de SIEN SAS, continuamos con las dos cotizaciones restantes que se detallan a continuación:

ITEM	ENTIDAD	VALOR TOTALCOTIZACIÓN
1	Corporación Fenalco Solidario Colombia	$ 2.580.000

2	CO2CERO SAS	$ 2.322.000

CO2CERO SAS: Con un valor unitario de $13.500 por bono y un valor total de $2.322.000.

Corporación Fenalco Solidario Colombia: Con un valor unitario de $15.000 por bono y un valor total de $2.580.000.

Ambas propuestas se encuentran dentro de un rango razonable y competitivo con respecto a los precios del mercado, y las diferencias entre ellas son mínimas. Con base en esto, procedemos a una evaluación más exhaustiva.

Estimación Final del Valor del Contrato

El valor estimado del contrato para la adquisición de 172 bonos de carbono verificados y certificados se determinó tras un análisis cuantitativo exhaustivo de las cotizaciones recibidas, empleando métodos estadísticos que optimizan la precisión y la eficiencia financiera del proceso.

El proceso de estimación incluyó los siguientes pasos:

Valor Unitario Promedio: Se calcularon los valores unitarios de las dos cotizaciones competitivas recibidas: CO2CERO SAS ($13.500) y Corporación Fenalco Solidario Colombia ($15.000). El análisis estadístico de estos valores resultó en un valor promedio unitario de $14.250, que refleja un equilibrio justo entre las ofertas del mercado y los costos asociados.

Desviación Estándar: Para asegurar una correcta validación de las cotizaciones y evaluar la dispersión de los precios, se calculó la desviación estándar, que fue de $1.061. Esta cifra confirma una dispersión moderada y justificada por las condiciones del mercado y las diferencias entre los proveedores.

Redondeo al Múltiplo más Cercano a 50: En línea con las mejores prácticas de planificación presupuestal, el valor unitario fue redondeado al múltiplo más cercano a 50, resultando en este caso el mismo valor ajustado de $14.250 por bono.

VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	DESVIACION ESTANDAR	MULTIPLO MÁS CERCANO A 50	CANTIDAD SOLICITADA	TOTAL
$ 14.250	$ 1.061	$ 14.250	172	$ 2.451.000
VALOR TOTAL REDONDEADO AL MULTIPLOMAS CERCANO A 50				**$ 2.451.000**

Valor Total del Contrato: Finalmente, el valor total del contrato fue determinado multiplicando el valor unitario redondeado por la cantidad de bonos solicitados (172), lo que resultó en un total final de $2.451.000. Este valor se ajusta a los principios de eficiencia y austeridad, optimizando el uso de los recursos del ICETEX.

16.4Valor estimado del contrato:

Hasta la suma de **DOS MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL PESOS ($2.451.000)**, la cual incluye impuestos, gastos, tasas, contribuciones y todos los costos directos e indirectos en los que incurra el contratista para la ejecución del contrato.

16.5 Información CDP (certificado disponibilidad presupuestal):

Número	Fecha	Valor
CDEP-2024-980	17/10/2024	$37.336.387

16.6 Rubros Presupuestales:

Rubro presupuestal:	IG 312001020300100 OTROS SERVICIOS OPERATIVOS – SGN
Valor asignado:	$37.336.387

Vigencia actual	Año	Valor de la vigencia
SI	2024	$37.336.387

16.7 Forma de pago:

La entidad realizará un único pago correspondiente al 100 % del valor total del contrato, una vez se realice la entrega de la totalidad de los bonos requeridos, previa presentación de la factura, certificación de cumplimiento a satisfacción, acta de recibo y entrega a satisfacción expedida por el Supervisor.
El proveedor deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Deberá enviar la factura del servicio efectivamente prestado al ICETEX.
- La factura debe contener la información necesaria de acuerdo con las normas comerciales y tributarias.
- El Proveedor deberá presentar como anexo a la factura un certificado suscrito por su revisor fiscal o por su representante legal en el cual manifieste que se encuentra a paz y salvo con sus obligaciones laborales frente al Sistema de Seguridad Social Integral y demás aportes relacionados con sus obligaciones laborales.

El ICETEX aprobará o rechazará la factura dentro de los 10 días hábiles siguientes a su fecha de presentación. La entidad deberá pagar la factura dentro de los 30 días calendarios siguientes a su fecha de aprobación. Si la factura no cumple con las normas aplicables, o la Entidad solicita correcciones a la misma, el plazo para el pago empezará a contar a partir de la presentación de los documentos correspondientes y a la aprobación de la factura.

17. Análisis del sector:

El numeral 10.3 del manual de contratación del ICETEX establece lo siguiente:

"*El Estudio Previo Simplificado contendrá, al menos, lo siguiente:*

a. La necesidad a satisfacer con el aprovisionamiento, en conjunto con la descripción del bien, obra o servicio a adquirir.

b. El presupuesto aproximado del contrato como fruto de un análisis de mercado para el que podrán acudir a cualquiera de los medios apropiados, como lo son: la solicitud de cotizaciones; análisis de precios históricos; consulta de bases de datos especializadas; y, cualquier otro mecanismo que se estime idóneo.

c. El análisis del sector, para lo cual bastará con revisar las condiciones particulares de otras contrataciones similares. Lo anterior, sin perjuicio de la posibilidad de requerir más información por tratarse de un aprovisionamiento clave para la gestión de la Entidad. Se dejará constancia alrededor de los aspectos contenidos en los artículos 31, 32 y 33 de la Ley 2069 de 2020 y su reglamentación, de conformidad con lo previsto en este documento.

Para los efectos de lo señalado en el artículo 2.1.2.4.2.15. del Decreto 1082 de 2015, como fuera adicionado por el artículo 3° del Decreto 1860 de 2021, el ICETEX incluirá los requisitos diferenciales y puntajes adicionales dirigidos a empresas o emprendimientos de mujeres, de acuerdo con los resultados del análisis del sector, desde la perspectiva del estudio de la oferta de las obras, bienes o servicios que

requiere.

Para los efectos de lo señalado en el artículo 2.2.1.2.4.2.18. del Decreto 1082 de 2015, como fuera adicionado por el artículo 3° del Decreto 1860 de 2021, el ICETEX incluirá los requisitos diferenciales dirigidos a Mipyme, de acuerdo con los resultados del análisis del sector, desde la perspectiva del estudio de la oferta de las obras, bienes o servicios que requiere.

Para los efectos de lo señalado en el artículo 34 de la Ley 2069 de 2020 y el artículo 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto 1082 de 2015, se efectuará un análisis alrededor de la conveniencia y oportunidad de establecer un porcentaje de ejecución de los bienes o servicios requeridos por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

d. Otros aspectos sobre los cuales se estime conveniente y necesario dejar constancia escrita y fundamentada."

El numeral 10.4 del manual de contratación del ICETEX establece lo siguiente:

"Elementos del Estudio Previo.

El Estudio Previo contendrá al menos lo siguiente:

a. Área solicitante: En el estudio previo se identificará el área, dependencia o grupo de trabajo que solicitó la contratación.

b. Fecha: En el estudio previo se consignará la fecha de elaboración del documento.

c. Descripción de la necesidad: En el estudio previo se describirá la necesidad que se persigue satisfacer por medio del contrato solicitado.

d. Descripción del bien, obra o servicio: En el estudio previo se describirá técnicamente los bienes, obras o servicios cuya contratación se solicita para satisfacer la necesidad identificada.

e. Valor aproximado del contrato: Para determinar el valor aproximado de la contratación podrá acudirse a mecanismos tales como:

• Análisis de precios históricos. Para objetos diferentes a los servicios intelectuales, si se ha realizado la adquisición de este bien o servicio con las mismas características técnicas, para determinar el valor del contrato u oferta mercantil actual, se tomará el valor del último o últimos contratos u ofertas mercantiles y se le incrementará como mínimo el IPC de las vigencias correspondientes, salvo que haya circunstancias específicas de mercado que acrediten un incremento mayor.

• Consulta de bases de datos especializadas.

De existir bases de datos especializadas que determinen el valor de mercado de un bien o servicio, será soporte suficiente para determinar el valor del contrato u oferta mercantil, siempre y cuando coincidan las características técnicas del bien, servicio u obra a adquirir. Será necesario referenciar la base de datos consultada en el documento que soporte el estudio de mercado.

• Otros mecanismos

Cualquier otro que permita establecer el promedio de los precios del mercado, incluyendo la solicitud de cotizaciones, etc.

f. Análisis del sector:

En el estudio previo se realizará un análisis del sector relativo al certamen de contratación, en dónde se dejará constancia alrededor de:

Aspectos generales:

i. El contexto económico de la adquisición, teniendo en cuenta uno o varios de los siguientes aspectos que pueden llegar a afectar el entorno del aprovisionamiento: los agentes del sector; gremios y asociaciones; cifras de ventas; perspectivas de crecimientos; variables económicas (inflación, tasa de cambio); cadena de producción; materias primas y su variación de precios; dinámica de importaciones, exportaciones; y, las demás que llegasen a estimarse pertinentes.

ii. El contexto de las condiciones técnicas y tecnológicas.

iii. El contexto regulatorio del bien, tanto desde la perspectiva de la regulación de la actividad como de sus normas técnicas.

iv. Los demás que se consideren relevantes.

Estudio de la oferta:

i. Identificación de potenciales proveedores, así como sus principales características.

ii. La dinámica de producción, distribución y entrega de bienes, obras o servicios.

Estudio de la demanda:

i. Dinámicas exitosas de adquisición de la Entidad en el pasado.

ii. Dinámicas exitosas de adquisición por parte de entidades estatales o

empresas privadas. “

g. Participación de MIPYME: Adicional a lo establecido en el numeral anterior, dentro del análisis del sector que se elabore, a efectos de honrar los preceptos contenidos en los artículos 31, 32 y 33 de la Ley 2069 de 2020 y su reglamentación, se dejará constancia expresa alrededor de:

• La identificación de las MIPYME que podrían ser potenciales proveedoras directas o indirectas, con el fin de definir reglas que promuevan y faciliten su participación en el certamen.

Para los efectos de lo señalado en el artículo 2.1.2.4.2.15. del Decreto 1082 de 2015, como fuera adicionado por el artículo 3° del Decreto 1860 de 2021, el ICETEX incluirá los requisitos diferenciales y puntajes adicionales dirigidos a empresas o emprendimientos de mujeres, de acuerdo con los resultados del análisis del sector, desde la perspectiva del estudio de la oferta de las obras, bienes

o servicios que requiere.

• Emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas, a efectos de la aplicación eventual de incentivos.

Para los efectos de lo señalado en el artículo 2.1.2.4.2.15. del Decreto 1082 de 2015, como fuera adicionado por el artículo 3° del Decreto 1860 de 2021, el ICETEX incluirá los requisitos diferenciales

y puntajes adicionales dirigidos a empresas o emprendimientos de mujeres, de acuerdo con los resultados del análisis del sector, desde la perspectiva del estudio de la oferta de las obras, bienes o servicios que requiere.

• Para los efectos de lo señalado en el artículo 34 de la Ley 2069 de 2020 y el artículo 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto 1082 de 2015, se efectuará un análisis alrededor de la conveniencia y oportunidad de establecer un porcentaje de ejecución de los bienes o servicios requeridos por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

Cuando quiera que del análisis del sector efectuado se logren identificar MIPYME que podrían ser potenciales proveedoras directas o indirectas, a efectos de aplicar lo señalado en el artículo 33 de la Ley 2069 de 2020, en especial lo dispuesto en su numeral 6°, se promoverá la división de la contratación en lotes o segmentos que faciliten la participación de las MIPYME en los trámites de estas contrataciones."

17.1 Aspectos Generales del Estudio del Sector para la adquisición de 172 bonos de carbono verificados como medida de compensación de la huella de carbono generada en 2022 por el ICETEX en sus sedes de Bogotá.

a. Agentes del Sector:

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible: Este ministerio tiene un rol fundamental en la regulación de los mercados de carbono. Su enfoque se basa en cumplir las metas climáticas de Colombia, como la reducción del 51% de las emisiones de gases de efecto invernadero para 2030. También supervisa las iniciativas de gobernanza y protección del uso del suelo en zonas de alta biodiversidad.

ANLA (Autoridad Nacional de Licencias Ambientales): Encargada de otorgar las licencias ambientales, también regula la emisión de bonos de carbono y otros mecanismos de compensación relacionados con proyectos de mitigación de gases de efecto invernadero (GEI) en Colombia.

Comisión de Estudio para la Promoción y Desarrollo de los Mercados de Carbono en Colombia (CEMCO): Creada por la Ley 2169 de 2021, esta comisión se encarga de desarrollar y promover el mercado de bonos de carbono en Colombia. Su objetivo es generar recomendaciones al gobierno sobre la regulación y el desarrollo del mercado, asegurando la transparencia y legalidad de las iniciativas.

Plataformas de Certificación y Registro de Carbono: Estas incluyen plataformas que registran los proyectos de compensación de carbono y aseguran la trazabilidad de los bonos emitidos. Todos los proyectos deben estar registrados en estas plataformas y cumplir con los estándares establecidos por organismos de validación acreditados.

https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/03/Mercados-de-Carbono-Libro-Minambiente.pdf
https://www.minambiente.gov.co/

b. Gremios y Asociaciones del Sector:

Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI): Participa activamente en la promoción de iniciativas empresariales para la mitigación de emisiones.

Comisión de Estudio para la Promoción y Desarrollo de los Mercados de Carbono en Colombia (CEMCO): Encargada de fomentar y regular los mercados de carbono en el país.

Negocios Verdes (Minambiente): Iniciativa gubernamental que fomenta prácticas sostenibles relacionadas con los mercados de carbono.

https://cop26.minambiente.gov.co/mercados-de-carbono/

c. Crecimiento de Ventas del Sector

Según la información obtenida de fuentes oficiales como el Ministerio de Ambiente y Agronet, los precios de los bonos de carbono en el mercado local se cotizan en un rango más bajo en comparación con el mercado internacional, donde los valores son notablemente más altos. Estos precios varían dependiendo de factores como el tipo de proyecto de mitigación y el mercado en el que se comercializan (local o internacional).

En términos de estadísticas de ventas del mercado de bonos de carbono en Colombia, es importante destacar que el país ha visto un crecimiento constante en la comercialización de estos instrumentos, impulsado por los compromisos climáticos internacionales y las políticas nacionales de reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

Mercado Local: Las ventas de bonos de carbono en Colombia han ganado terreno en sectores como la ganadería y los proyectos forestales. Según Agronet, los bonos de carbono provenientes de actividades sostenibles, como la ganadería regenerativa, han tenido una demanda creciente en el mercado local.

Estos bonos se han comercializado principalmente para cumplir con normativas locales o como parte de programas voluntarios de compensación de carbono.

Proyectos de Mitigación en Colombia: De acuerdo con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, proyectos que generan bonos de carbono en sectores como la agricultura, energía renovable y manejo de residuos están integrados en los mercados locales e internacionales. Estos proyectos no solo contribuyen a la reducción de emisiones, sino que también generan un retorno económico sustancial, ya que los bonos de carbono son una herramienta para compensar las emisiones de grandes empresas.

El crecimiento del sector de los bonos de carbono en Colombia ha sido notable en los últimos años, impulsado por la creciente demanda tanto local como internacional de estos instrumentos, debido a los compromisos globales de reducción de emisiones y la implementación de políticas nacionales de sostenibilidad.

Factores que impulsan el crecimiento:

Compromisos Internacionales: Colombia ha adoptado compromisos internacionales bajo el Acuerdo de París, que exige reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en un 51% para 2030. Este compromiso ha llevado a una mayor demanda de bonos de carbono tanto por parte de empresas locales como internacionales que buscan compensar sus emisiones.

Regulación y Gobernanza: La implementación de mercados regulados y voluntarios de carbono en Colombia ha sido clave para el crecimiento del sector. El Ministerio de Ambiente ha lanzado políticas como el Programa Nacional de Cupos Transables de Emisiones, que regula las emisiones y promueve la compra de bonos de carbono para las empresas que no logran reducir sus emisiones internamente.

Proyectos de Mitigación de Emisiones: Sectores como la agricultura, la ganadería sostenible, la energía renovable, y los proyectos forestales han sido los principales emisores de bonos de carbono en el país.

Estos proyectos no solo capturan emisiones, sino que también generan beneficios económicos para las comunidades rurales involucradas. La adopción de prácticas sostenibles en áreas como la ganadería ha llevado a la certificación de cientos de miles de hectáreas, lo que ha permitido un crecimiento considerable en la emisión de bonos.

Demanda Internacional: La creciente demanda internacional de bonos de carbono de alta calidad y con impactos sociales ha impulsado el sector en Colombia. Los bonos generados en Colombia, debido a su alto impacto en la biodiversidad y su alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), son altamente valorados en los mercados globales.

Proyecciones a Futuro:

Se espera que el sector continúe expandiéndose en los próximos años, con un aumento en la certificación de proyectos y una mayor participación en los mercados internacionales de carbono. Según estimaciones del Ministerio de Ambiente, la meta es que más hectáreas de territorio colombiano estén certificadas para 2025, lo que impulsará aún más la emisión y comercialización de bonos de carbono.

El crecimiento del sector también está alineado con la política del gobierno de promover una economía verde, donde las empresas que adopten tecnologías limpias y contribuyan a la mitigación del cambio climático recibirán incentivos económicos.

https://cop26.minambiente.gov.co/mercados-de-carbono/
https://www.agronet.gov.co/

Variables Económicas:

Ilustración 1: variación mensual año corrido y anual – total nacional 2023-2024 (agosto)

Información agosto 2024

(IPC) Índice de Precios al Consumidor

Variación mensual, año corrido y anual - total nacional - 2023 - 2024 (agosto)

IPC	Agosto					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
IPC total	0,70	**0,00**	7,43	**4,33**	11,43	**6,12**

Fuente: DANE, IPC

En el mes de agosto de 2024, el IPC registró una variación de 0,00% en comparación con julio de 2024.

La inflación es una variable económica clave que debe ser considerada en cualquier estudio sectorial debido a su impacto directo en los costos y precios de bienes y servicios. Para la adquisición de bonos de carbono, la inflación influye en el valor de los costos operativos, los precios de los bonos en el mercado y la capacidad de las empresas para participar en estos mercados.

Contexto de Inflación en Colombia:

Según los últimos datos del DANE, en agosto de 2024, la inflación (IPC) en Colombia presentó los siguientes indicadores:

Variación mensual: 0.00%, lo que indica que los precios no variaron en agosto en comparación con julio de 2024.

Variación año corrido: En 2024, la inflación acumulada fue del 4.33%, lo que refleja un aumento moderado de los precios en lo que va del año.

Variación anual: Para el mismo mes, la inflación anual se ubicó en 6.12%, lo que implica un incremento de los precios en comparación con agosto de 2023.

Impacto en el Sector de Bonos de Carbono:

Costos de Proyectos de Mitigación: La inflación afecta los costos operativos de los proyectos que generan bonos de carbono, como la energía, el transporte y otros insumos. Un aumento moderado en la inflación como el observado en 2024 puede traducirse en un aumento leve de los costos operativos para las empresas que desarrollan estos proyectos.

Precios de los Bonos de Carbono: Aunque los bonos de carbono están sujetos a la oferta y demanda en los mercados locales e internacionales, la inflación puede influir indirectamente en el valor final. Si los costos de producción aumentan, es posible que los precios de los bonos se ajusten al alza.

Capacidad de Inversión: La inflación también afecta la capacidad de las empresas y otras entidades para invertir en proyectos de carbono o adquirir bonos. Un entorno inflacionario controlado, como el observado en 2024, permite una mayor estabilidad y predictibilidad en el sector.

Tasa Representativa del Mercado (TRM)

Ilustración 2: variación TRM, 2023-2024

Fecha	TRM
1/10/2023	$ 4.053,76
1/10/2024	$ 4.178,30

La Tasa Representativa del Mercado (TRM) es un indicador clave en la economía colombiana, ya que refleja el valor del dólar en pesos colombianos y es fundamental para las transacciones comerciales y financieras que involucran moneda extranjera.
Comparación de la TRM entre 2023 y 2024:

TRM al 1 de octubre de 2023: COP $4.053,76 por dólar.
TRM al 1 de octubre de 2024: COP $4.178,30 por dólar.

Impacto de la TRM en el sector de bonos de carbono:

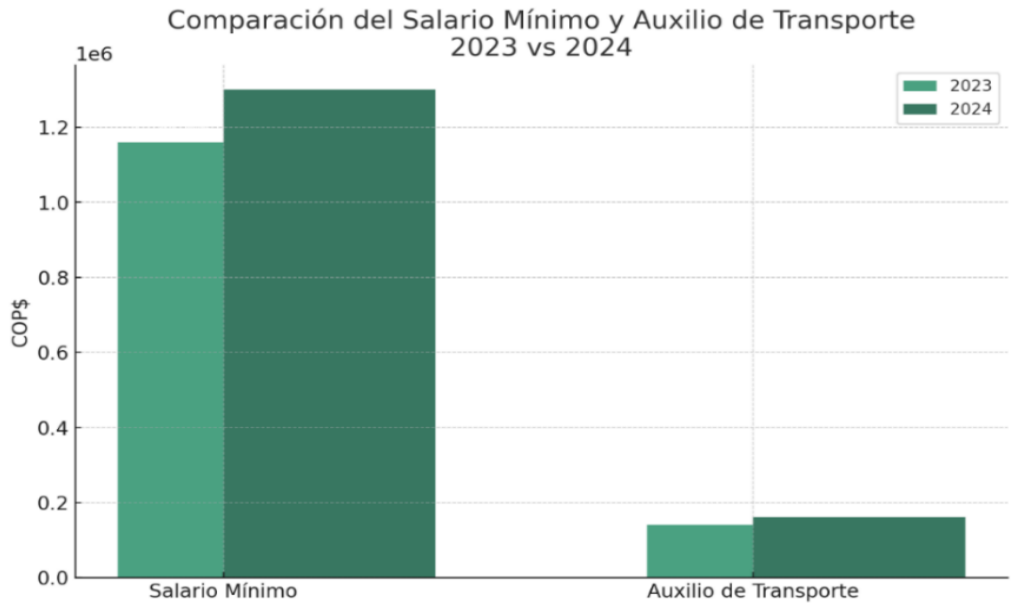
El aumento en la TRM en un año refleja una depreciación del peso colombiano frente al dólar, lo que puede tener varias implicaciones para el sector de los bonos de carbono:

Proyectos internacionales: Para proyectos que se comercializan en mercados internacionales, el aumento de la TRM puede hacer que los ingresos en dólares resulten más valiosos al convertirlos a pesos colombianos. Esto podría incentivar la venta de bonos de carbono en mercados internacionales.

Costos de importación: Si los proyectos de mitigación de carbono dependen de insumos o tecnología importada, el aumento en la TRM podría elevar los costos de adquisición de esos insumos, afectando la rentabilidad de los proyectos.

VARIACIÓN SMMLV:

Ilustración 3: Salario mínimo 2023-2024



El 29 de diciembre de 2023, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 2292 de 2023, fijando el valor del salario mínimo legal mensual vigente en COP $1,300,000 a partir del 1 de enero de 2024. Asimismo, el Decreto 2293 de 2023 fijó el valor del auxilio de transporte en COP $162,000 a partir de la misma fecha. Esto representa un incremento del 12% en el salario mínimo y un incremento del 15% en el auxilio de transporte. Así, el salario mínimo se incrementó en COP $140,000 y el auxilio de transporte en COP $21,394.

La variación del salario mínimo legal mensual vigente (SMMLV) para el 2024, como se indica en la Ilustración 3, muestra un aumento significativo en comparación con el año anterior.
Datos claves del SMMLV 2024:
Salario mínimo: A partir del 1 de enero de 2024, el salario mínimo fue establecido en COP $1.300.000. Este aumento representa un incremento del 12%, lo que equivale a COP $140.000 más en comparación con el salario mínimo de 2023.

Auxilio de transporte: El auxilio de transporte, según el Decreto 2293 de 2023, fue fijado en COP $162.000, lo que implica un incremento del 15%, equivalente a COP $21.394 adicionales en comparación con el auxilio de transporte del año anterior.

Impacto en el sector de Bonos de Carbono:

Este aumento del salario mínimo puede influir en los costos laborales de los proyectos que generan bonos de carbono en Colombia, especialmente en aquellos sectores que dependen de mano de obra intensiva como la agricultura y los proyectos forestales. A su vez, un aumento en los costos laborales podría tener un impacto en los precios de los bonos de carbono y en los costos de producción de dichos proyectos.

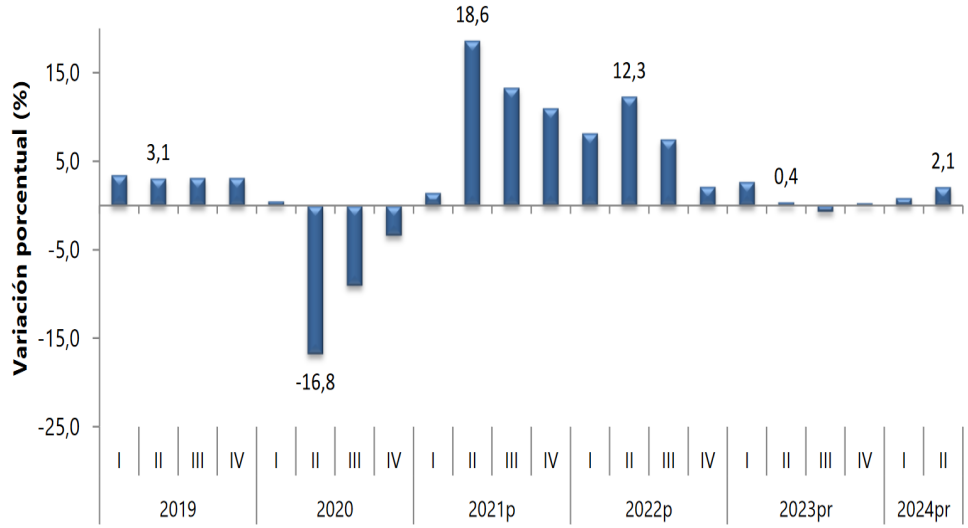
Producto Interno Bruto (PIB)

Ilustración 4: Producto Interno Bruto- tasa de crecimiento en volumen 2019-1/2024pr-II

Producto Interno Bruto (PIB)

II trimestre 2024 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen[1]
2019-I / 2024[pr]-II



Fuente: DANE, PIB_T
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
[pr]preliminar
[p]provisional

El Producto Interno Bruto (PIB) es uno de los indicadores más importantes para medir el desempeño económico de un país. En el gráfico proporcionado, que muestra la tasa de crecimiento en volumen del PIB en Colombia hasta el segundo trimestre de 2024, se pueden observar las siguientes tendencias clave:

Crecimiento del PIB:

En el II trimestre de 2024, la variación porcentual preliminar del PIB fue del 2.1%, lo que indica un crecimiento moderado en comparación con el trimestre anterior y los años previos.

Este crecimiento sigue a una variación de solo 0.4% en 2023, lo que muestra una recuperación progresiva después de un período de estancamiento.

Contexto en los últimos años:

Durante la pandemia de 2020, el PIB de Colombia cayó significativamente, con una variación negativa de -16.8% en el II trimestre de 2020.

Sin embargo, se registró un fuerte repunte en 2021, con un crecimiento del 18.6% en el II trimestre de 2021, lo que refleja la reactivación económica después de la crisis provocada por el COVID-19.

En 2022, aunque el crecimiento fue más moderado en comparación con 2021, se mantuvo en niveles positivos, con una variación del 12.3% en el II trimestre de ese año.

Impacto del PIB en el sector de bonos de carbono:

El crecimiento del PIB es un indicador de la salud económica del país. Un aumento del PIB implica mayor inversión y capacidad de financiar proyectos sostenibles, como aquellos relacionados con la compensación de emisiones de carbono. A medida que la economía crece, la demanda de bonos de carbono para compensar las emisiones de grandes empresas puede aumentar, estimulando la actividad en este sector.

Este crecimiento económico también podría facilitar la inversión en tecnologías limpias y sostenibles, promoviendo la creación de más proyectos que generen bonos de carbono y apoyen el desarrollo económico del país.

Encuesta Mensual de Servicios (EMS) - julio de 2024

Ilustración 5: Variación anual de los ingresos y contribución, por tipo de ingresos, según subsector de servicios. Total nacional Julio 2024p / Julio 2023

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios
Total nacional
Julio 2024[p] / julio 2023

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros Ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)		Contribución (PP)	
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	19,9	19,0	0,1	0,7
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	17,8	17,8	0,0	0,0
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	1,6	1,4	0,2	0,0
J	Divsión 58	Actividades de edición	-6,4	-4,3	0,7	-2,8
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	-9,2	-3,7	-3,7	-1,8
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	16,6	15,3	0,0	1,3
J	División 61	Telecomunicaciones	0,9	2,2	-1,4	0,1
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	7,0	7,1	-0,1	0,1
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	8,0	6,8	0,9	0,2
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	2,8	3,1	-0,1	-0,2
M	Clase 7310	Publicidad	-3,1	-3,4	0,1	0,2
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	5,5	5,6	-0,3	0,1
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	1,7	1,7	0,0	0,0
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	-0,6	-0,8	0,0	0,2
P	Grupo 854	Educación superior privada	12,3	10,0	0,2	2,1
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	10,6	10,2	0,2	0,2
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	8,9	7,8	1,0	0,1
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	20,7	15,6	0,8	4,2

Fuente: DANE, EMS
[p] Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

En relación con la Encuesta Mensual de Servicios (EMS) de julio de 2024, la compra de bonos de carbono para compensar la huella de carbono corporativa se puede vincular al subsector de actividades profesionales científicas y técnicas, que tuvo un crecimiento del 2.8% en ingresos anuales. Este subsector abarca servicios especializados como la consultoría en sostenibilidad y gestión ambiental, que son cruciales para la adquisición y gestión de bonos de carbono verificados, lo que refleja la demanda creciente por estos servicios en el marco de la compensación de emisiones de carbono

El sector de **actividades profesionales científicas y técnicas**, reflejado en la imagen con un crecimiento del **2.8%**, es particularmente relevante para el objeto de la compra de bonos de carbono. Este subsector incluye servicios de consultoría y asesoría técnica en temas especializados, como la gestión ambiental y la sostenibilidad. La adquisición de bonos de carbono, que forma parte de una estrategia para compensar la huella de carbono corporativa, se enmarca en esta categoría, ya que implica la prestación de servicios técnicos para la compensación de emisiones y la sostenibilidad empresarial.

17.2 Estudio de la oferta

17.2.1 Estructura de Servicios y Costos

Es importante tener en cuenta varios elementos clave que impactan tanto el precio de los bonos como los costos operativos asociados con este mercado.

1. Costos Directos:

El valor de los bonos de carbono en Colombia está determinado tanto por las dinámicas del mercado voluntario como por el impacto del mercado regulado, representado en el impuesto al carbono. Para el año 2024, este impuesto se fijó en **COP $25,799.56 por tonelada de CO2 equivalente (tCO2eq)**. Este componente influye de manera directa en el precio final de los bonos adquiridos, además de los costos adicionales asociados a la verificación y certificación de los proyectos que los generan. Dichos procesos son esenciales para garantizar que los proyectos cumplan con los estándares internacionales establecidos.

2. Costos Indirectos:

-Consultoría y gestión: Para llevar a cabo la compensación de la huella de carbono, las empresas deben contratar servicios de asesoría que incluyan la medición y análisis de las emisiones de carbono, así como la gestión de la compra de bonos adecuados. Estos costos incluyen también las auditorías y los estudios necesarios para garantizar la compensación efectiva de las emisiones.

- Costos de transacción: En el mercado de carbono, se deben contemplar tarifas administrativas asociadas a la compra y venta de bonos de carbono. Estos costos operativos también abarcan las plataformas en las cuales se negocian los bonos y las tarifas que estas cobran por las transacciones realizadas.

3. Mercado regulado vs. voluntario:

En Colombia, el mercado de carbono está compuesto tanto por un mercado regulado, que obliga a ciertas empresas a compensar sus emisiones, como por un mercado voluntario, donde las empresas optan por compensar sus emisiones de forma proactiva. La oferta y la demanda de estos bonos, así como el cumplimiento de las normativas ambientales, determinan los precios y la estructura de costos en cada uno de estos mercados.

https://investigaciones.corficolombiana.com/documents/38211/0/20230704.pdf/21abd4b2-2dc1-063c-095a-62e8a2a46126

17.2.2 Cadena de Suministro

La cadena de suministro para la compra de bonos de carbono en Colombia se refiere al proceso mediante el cual los proyectos de compensación de emisiones generan, certifican y comercializan estos bonos. Este proceso involucra varios actores clave y etapas, cada uno con su respectiva función dentro del ciclo de vida del bono.

1. Generación de bonos de carbono:

Proyectos de reducción de emisiones: Los bonos de carbono se generan a partir de proyectos que mitigan o capturan emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Estos proyectos pueden incluir iniciativas de reforestación, energías renovables, manejo de residuos o eficiencia energética. En Colombia, muchos proyectos se desarrollan en áreas rurales y tienen un impacto social y ambiental directo en las comunidades locales.

2. Certificación y verificación:

Entidades certificadoras: Para que los bonos sean válidos en el mercado, es necesario que sean certificados por organizaciones internacionales como el Gold Standard o el Verified Carbon Standard (VCS). Estas organizaciones verifican que los proyectos cumplan con criterios estrictos de reducción de emisiones y sostenibilidad, lo cual asegura la calidad del bono.

3. Comercialización de los bonos:

Intermediarios y plataformas de mercado: Una vez certificados, los bonos de carbono pueden ser comercializados a través de plataformas como el Mercado Voluntario de Carbono en Colombia, o por medio de intermediarios que facilitan la compra y venta de estos bonos a empresas que buscan compensar sus emisiones. En el mercado voluntario, empresas de distintos sectores adquieren estos bonos como parte de su responsabilidad ambiental corporativa.

4. Transporte y entrega del bono:

Aspecto digital: A diferencia de bienes físicos, los bonos de carbono son instrumentos intangibles y su entrega ocurre de forma digital. Los compradores reciben certificados que demuestran la cantidad de emisiones compensadas, lo que facilita el proceso logístico y asegura la trazabilidad de las transacciones.

5. Seguimiento y reporte:

Monitoreo post-compra: Después de la compra, los compradores de bonos suelen estar sujetos a auditorías y monitoreos periódicos para garantizar que los proyectos sigan siendo efectivos en la captura o reducción de GEI.

En resumen, la cadena de suministro de bonos de carbono en Colombia involucra la generación, certificación, comercialización y seguimiento de los bonos, con actores clave como desarrolladores de proyectos, certificadoras, intermediarios de mercado y empresas compradoras. Este proceso garantiza la transparencia y la eficacia de las iniciativas de compensación de carbono.

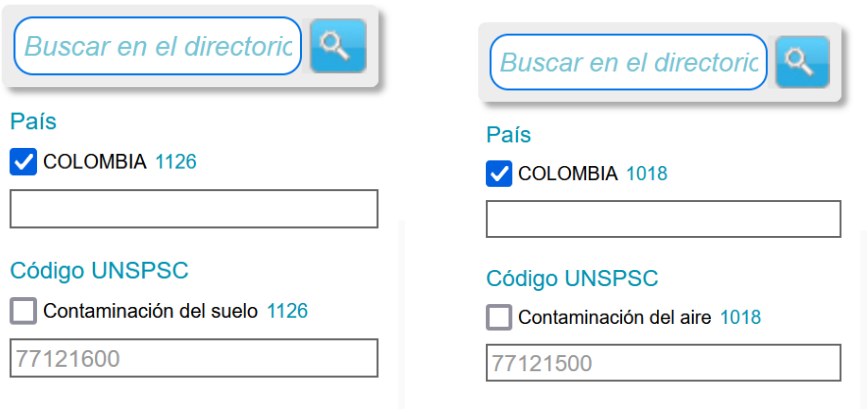
https://www.minambiente.gov.co/

https://investigaciones.corficolombiana.com/

17.2.3. Identificación de proveedores:

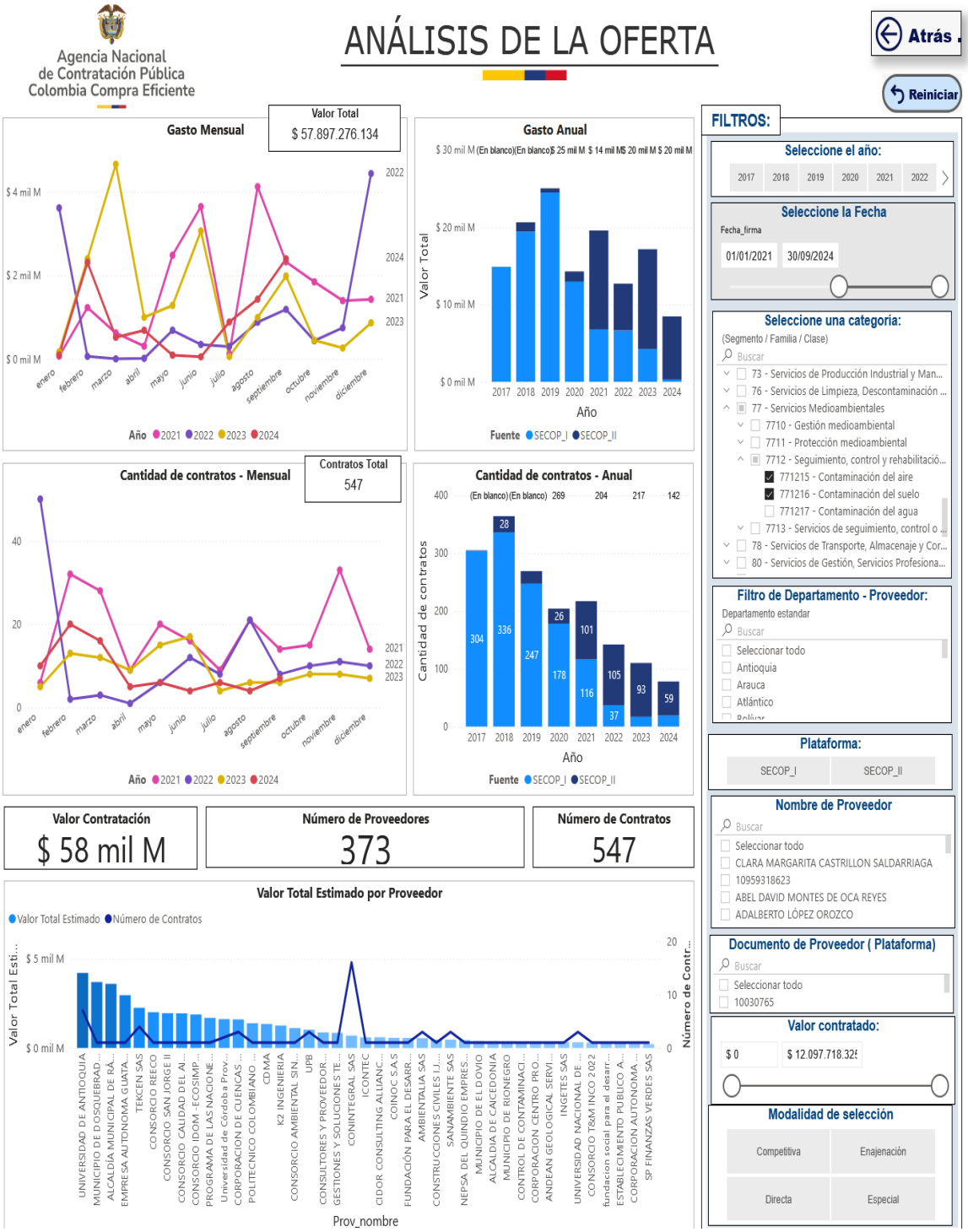
Para el análisis, se consultó en SECOP II las empresas en Colombia que ofrecen servicios específicos relacionados e identificados por los códigos UNSCP siguientes:

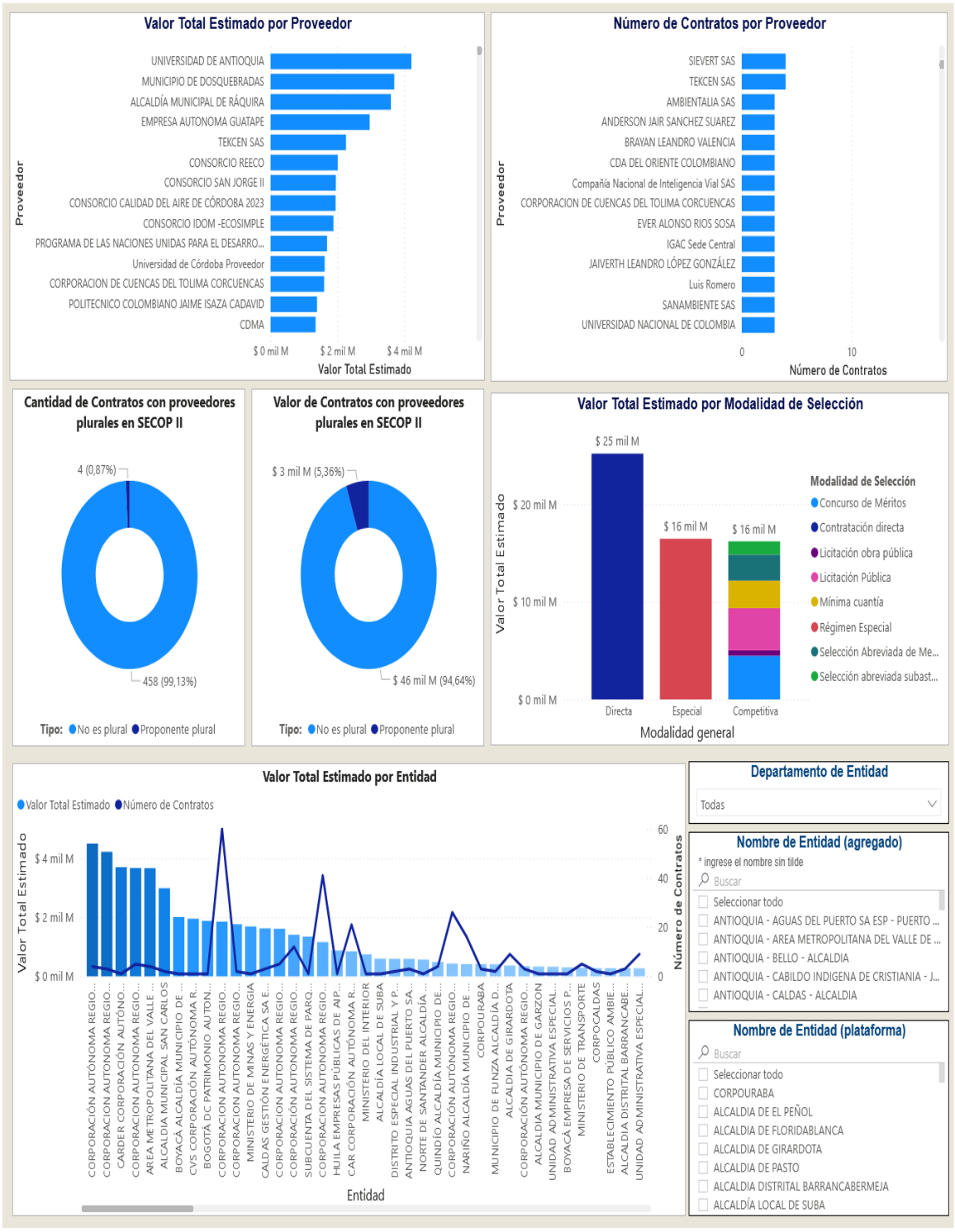
Código UNSPSC	Descripción del servicio	Cantidad de proveedores
77121600	Contaminación al suelo	1126
77121500	Contaminación al aire	1018



Basado en la información recopilada, se ha determinado que, en el contexto colombiano, específicamente dentro del ámbito de la plataforma estatal de contratación, Colombia Compra Eficiente, SECOP II, se registran un total de 2,144 entidades corporativas distribuidas entre diferentes categorías según el Código UNSPSC. Estas entidades están formalmente inscritas y catalogadas como potenciales proveedores aptos para participar en procesos de adquisición de bienes y servicios relacionados con la compensación de huella de carbono, incluyendo la compra de bonos de carbono, de manera individual o en asociación.

17.2.4 Análisis de la oferta a través del Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente en relación con los códigos UNSPSC relacionados al objeto contractual.


Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente
ANÁLISIS DE LA OFERTA
Atrás
Reiniciar
Gasto Mensual
Valor Total
$ 57.897.276.134
Gasto Anual
Cantidad de contratos - Mensual
Contratos Total
547
Cantidad de contratos - Anual
Valor Contratación
$ 58 mil M
Número de Proveedores
373
Número de Contratos
547
Valor Total Estimado por Proveedor
FILTROS:
Seleccione el año:
Seleccione la Fecha
Seleccione una categoría:
Filtro de Departamento - Proveedor:
Plataforma:
Nombre de Proveedor
Documento de Proveedor (Plataforma)
Valor contratado:
Modalidad de selección
Competitiva
Enajenación
Directa
Especial


Valor Total Estimado por Proveedor
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE DOSQUEBRADAS
ALCALDÍA MUNICIPAL DE RÁQUIRA
EMPRESA AUTONOMA GUATAPE
TEKCEN SAS
CONSORCIO REECO
CONSORCIO SAN JORGE II
CONSORCIO CALIDAD DEL AIRE DE CÓRDOBA 2023
CONSORCIO IDOM -ECOSIMPLE
PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARRO...
Universidad de Córdoba Proveedor
CORPORACION DE CUENCAS DEL TOLIMA CORCUENCAS
POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID
CDMA
Proveedor
$ 0 mil M
$ 2 mil M
$ 4 mil M
Valor Total Estimado
Número de Contratos por Proveedor
SIEVERT SAS
TEKCEN SAS
AMBIENTALIA SAS
ANDERSON JAIR SANCHEZ SUAREZ
BRAYAN LEANDRO VALENCIA
CDA DEL ORIENTE COLOMBIANO
Compañía Nacional de Inteligencia Vial SAS
CORPORACION DE CUENCAS DEL TOLIMA CORCUENCAS
EVER ALONSO RIOS SOSA
IGAC Sede Central
JAIVERTH LEANDRO LÓPEZ GONZÁLEZ
Luis Romero
SANAMBIENTE SAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
Proveedor
0
10
Número de Contratos
Cantidad de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
4 (0,87%)
458 (99,13%)
Tipo: No es plural Proponente plural
Valor de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
$ 3 mil M (5,36%)
$ 46 mil M (94,64%)
Tipo: No es plural Proponente plural
Valor Total Estimado por Modalidad de Selección
$ 25 mil M
$ 16 mil M
$ 16 mil M
$ 20 mil M
$ 10 mil M
$ 0 mil M
Valor Total Estimado
Directa
Especial
Competitiva
Modalidad general
Modalidad de Selección
Concurso de Méritos
Contratación directa
Licitación obra pública
Licitación Pública
Mínima cuantía
Régimen Especial
Selección Abreviada de Me...
Selección abreviada subast...
Valor Total Estimado por Entidad
Valor Total Estimado
Número de Contratos
$ 4 mil M
$ 2 mil M
$ 0 mil M
60
40
20
0
Entidad
Departamento de Entidad
Todas
Nombre de Entidad (agregado)
* ingrese el nombre sin tilde
Buscar
Seleccionar todo
ANTIOQUIA - AGUAS DEL PUERTO SA ESP - PUERTO ...
ANTIOQUIA - AREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ...
ANTIOQUIA - BELLO - ALCALDIA
ANTIOQUIA - CABILDO INDIGENA DE CRISTIANIA - J...
ANTIOQUIA - CALDAS - ALCALDIA
Nombre de Entidad (plataforma)
Buscar
Seleccionar todo
CORPOURABA
ALCALDIA DE EL PEÑOL
ALCALDIA DE FLORIDABLANCA
ALCALDIA DE GIRARDOTA
ALCALDIA DE PASTO
ALCALDIA DISTRITAL BARRANCABERMEJA
ALCALDÍA LOCAL DE SUBA

Año	2021			2022			2023			2024			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7712 - Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación	217	$ 19.578.818.942	33,82%	142	$ 12.702.482.733	21,94%	110	$ 17.156.899.156	29,63%	78	$ 8.459.075.303	14,61%	547	$ 57.897.276.134	100,00%
771215 - Contaminación del aire	133	$ 11.088.884.760	19,15%	105	$ 6.697.137.270	11,57%	90	$ 13.896.458.636	24,00%	58	$ 7.754.768.326	13,39%	386	$ 39.437.248.992	68,12%
771216 - Contaminación del suelo	84	$ 8.489.934.182	14,66%	37	$ 6.005.345.463	10,37%	20	$ 3.260.440.520	5,63%	20	$ 704.306.977	1,22%	161	$ 18.460.027.142	31,88%
Total	217	$ 19.578.818.942	33,82%	142	$ 12.702.482.733	21,94%	110	$ 17.156.899.156	29,63%	78	$ 8.459.075.303	14,61%	547	$ 57.897.276.134	100,00%

771215 - Contaminación del aire: Este código corresponde a los servicios asociados a la compensación de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera. La participación de este código en la oferta total de servicios en Colombia es significativa, alcanzando una participación del 68.12% del valor total de los contratos relacionados en el periodo analizado. Esto refleja la alta demanda y relevancia de servicios que abordan la contaminación del aire, como la adquisición de bonos de carbono para mitigar las emisiones de CO2.

771216 - Contaminación del suelo: Aunque este código está más enfocado en la gestión y rehabilitación de suelos contaminados, puede ser relevante en casos de proyectos integrales que incluyan el uso de bonos de carbono vinculados a iniciativas de reforestación o recuperación ambiental. Su participación es menor, con un 31.88% del total de contratos.

Análisis de Participación de Mercado:

En el período 2021-2024, los servicios vinculados a la contaminación del aire y el seguimiento de emisiones han mantenido una participación mayoritaria en la oferta de bienes y servicios relacionados con la rehabilitación y control de la contaminación. El volumen de contratos ha disminuido en 2024 en comparación con 2023, pero sigue representando un valor considerable, lo que evidencia una demanda sostenida de servicios de compensación de emisiones.

La variación en la participación de los códigos UNSPSC sugiere una consolidación de los proveedores especializados en proyectos de compensación de carbono y una alta competencia en el mercado de bonos de carbono. Esto se debe a la necesidad creciente de las empresas de cumplir con regulaciones ambientales y compromisos de sostenibilidad.

Impacto en el Proceso de Contratación:

El uso de los códigos UNSPSC permite identificar claramente los servicios relacionados con la compra de bonos de carbono. Esto facilita el análisis de la oferta disponible en el mercado colombiano y garantiza que los procesos de contratación se alineen con las mejores prácticas de abastecimiento estratégico, optimizando el uso de recursos y asegurando el cumplimiento de los objetivos ambientales del contrato.

17.2.5 Identificación de Mipymes:

Con base en los códigos UNSCP, se ha elaborado una muestra aleatoria de 10 empresas del directorio de proveedores de SECOP clasificadas como MIPYME. Estos han sido identificados como posibles oferentes, ya sea en calidad de proveedores directos o indirectos, para el certamen:

No.	EMPRESA	NIT	MIPYME
1	A.G.S LTDA	800185395	SI
2	INTEINSA	811041313	SI
3	AC&P	382481177	SI
4	MERCOURABA S.A.S.	9004195654	SI
5	CONSCOL	900899477	SI
6	JM ASOCIACION DE INGENIEROS S.A.S	901381880	SI
7	AGL	6757246	SI
8	AGROFORESTALSIG	901537937	SI
9	AGROTECH	900252345	SI
10	AGS COLOMBIA	830006777	SI

17.2.6 Participación de Mipymes:

Con base en lo establecido en el marco normativo vigente, específicamente en el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, que modifica el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, se permite la implementación de medidas especiales para fomentar la participación de las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) en los procesos de contratación pública. Este enfoque, además de estar alineado con los principios de inclusión y fortalecimiento del tejido empresarial, encuentra sustento adicional en lo dispuesto en el Anexo 4 del Manual para el Manejo de Acuerdos Comerciales, el cual promueve la dinamización económica a través de la participación de estas unidades empresariales en contratos de menor cuantía.

Específicamente, los procesos de contratación cuyo presupuesto asignado no exceda los USD $125,000 (equivalentes a COP $532,338,092) están facultados para limitar la convocatoria exclusivamente a MiPymes, como un mecanismo para promover la equidad en el acceso a las oportunidades contractuales y estimular el desarrollo sostenible de las economías locales. Este umbral presupuestal actúa como una referencia objetiva para garantizar la aplicabilidad de las disposiciones mencionadas y legitima la decisión de restringir la participación a este tipo de empresas.

En este sentido, el presente proceso de contratación, cuyo presupuesto cumple con los límites establecidos en la normativa, permite considerar una convocatoria limitada exclusivamente a MiPymes. Esto asegura que el procedimiento no solo se enmarca dentro de los lineamientos legales, sino que también contribuye a los objetivos estratégicos de inclusión, competitividad y generación de valor en los sectores empresariales beneficiarios.

17.2.6.1 Fomento a 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.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1860 de 2021, el ICETEX debe considerar, en cada proceso de contratación, la posibilidad de fomentar la participación de población en condiciones de vulnerabilidad, como personas en situación de pobreza extrema, desplazadas por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y otros grupos protegidos constitucionalmente.

Para el presente proceso de contratación, cuyo objeto es la compra de bonos de carbono mediante un contrato de compraventa, se evaluó la aplicabilidad de esta disposición. Tras el análisis del objeto contractual, se concluye que este tipo de proceso no requiere la vinculación de personal adicional,

ya que las actividades relacionadas con la comercialización y certificación de los bonos de carbono son realizadas directamente por las empresas proponentes a través del personal existente en sus estructuras organizacionales.

Dado que el cumplimiento del objeto contractual no implica actividades que demanden mano de obra adicional ni la generación de empleos directos, el ICETEX no incluirá en este proceso la obligación de incorporar personas de población vulnerable. Esta decisión asegura la coherencia entre las condiciones del contrato y la naturaleza de las actividades a ejecutar, garantizando el cumplimiento de los principios de eficiencia, pertinencia y racionalidad en el uso de los recursos públicos.

17.2.6.2 Análisis de Aplicación Decreto 1860 De 2021

En atención al objeto contractual definido para este proceso, que consiste en la adquisición de bonos de carbono mediante un contrato de compraventa, se evaluó la aplicabilidad del artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1860 de 2021, que promueve la vinculación de un porcentaje mínimo de personal perteneciente a "sujetos de especial protección constitucional".

Tras el análisis, se concluye que no es pertinente exigir el cumplimiento de este porcentaje, con base en las siguientes razones:

El objeto contractual no implica actividades que demanden la contratación de personal adicional, ya que la ejecución se realiza exclusivamente a través de los procesos operativos y administrativos de las empresas proveedoras, quienes ejecutan el contrato con su personal existente.

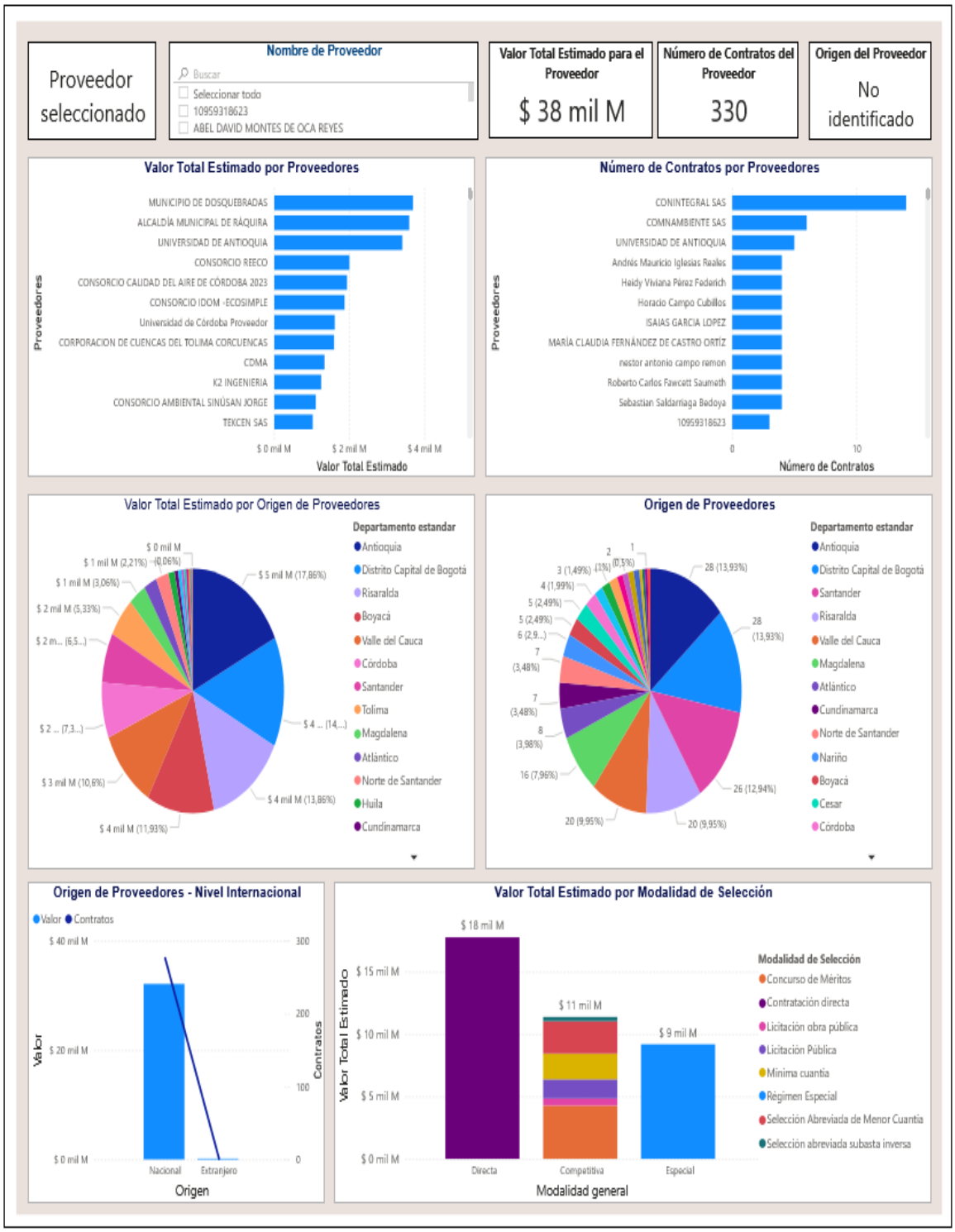
Las actividades requeridas, como la certificación y comercialización de los bonos, exigen competencias técnicas específicas que, según el análisis del mercado, no están relacionadas con las características laborales promovidas para la población protegida por el decreto.

Por lo tanto, exigir un porcentaje mínimo de inclusión de personal bajo estas condiciones sería incompatible con la naturaleza del objeto contractual, afectando la eficiencia y racionalidad en la ejecución del contrato.

17.3. Estudio de la Demanda

17.3.1 Análisis de la demanda a través Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente en relación con los códigos UNSPSC relacionados al objeto contractual. (Contratación estatal).


Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente
ANÁLISIS DE LA DEMANDA
Atrás
Reiniciar
Valor Total
$ 38.318.457.192
Gasto Mensual
Gasto Anual
Contratos Total
330
Cantidad de contratos - Mensual
Cantidad de contratos - Anual
Valor Total Estimado por Familia
Valor
Contratos
7712 - Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación
2_Familia
Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC
FILTROS:
Seleccione el año:
Seleccione la Fecha
Fecha_firma
01/01/2022
30/09/2024
Departamento de Entidad
Todas
Nombre de Entidad (agregado)
Plataforma:
SECOP_I
SECOP_II
Nombre de Entidad (plataforma)
Seleccione una categoría:
(Segmento / Familia / Clase)
Valor contratado:
$ 0
$ 12.097.718.325
Modalidad de selección
Competitiva
Enajenación
Directa
Especial


Proveedor seleccionado
Nombre de Proveedor
Buscar
Seleccionar todo
10959318623
ABEL DAVID MONTES DE OCA REYES
Valor Total Estimado para el Proveedor
$ 38 mil M
Número de Contratos del Proveedor
330
Origen del Proveedor
No identificado
Valor Total Estimado por Proveedores
MUNICIPIO DE DOSQUEBRADAS
ALCALDÍA MUNICIPAL DE RÁQUIRA
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
CONSORCIO REECO
CONSORCIO CALIDAD DEL AIRE DE CÓRDOBA 2023
CONSORCIO IDOM -ECOSIMPLE
Universidad de Córdoba Proveedor
CORPORACION DE CUENCAS DEL TOLIMA CORCUENCAS
CDMA
K2 INGENIERIA
CONSORCIO AMBIENTAL SINÚSAN JORGE
TEKCEN SAS
Proveedores
$ 0 mil M
$ 2 mil M
$ 4 mil M
Valor Total Estimado
Número de Contratos por Proveedores
CONINTEGRAL SAS
COMNAMBIENTE SAS
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
Andrés Mauricio Iglesias Reales
Heidy Viviana Pérez Federich
Horacio Campo Cubillos
ISAIAS GARCIA LOPEZ
MARÍA CLAUDIA FERNÁNDEZ DE CASTRO ORTÍZ
nestor antonio campo ramon
Roberto Carlos Fawcett Saumeth
Sebastian Saldarriaga Bedoya
10959318623
Proveedores
0
10
Número de Contratos
Valor Total Estimado por Origen de Proveedores
Departamento estandar
Antioquia
Distrito Capital de Bogotá
Risaralda
Boyacá
Valle del Cauca
Córdoba
Santander
Tolima
Magdalena
Atlántico
Norte de Santander
Huila
Cundinamarca
$ 5 mil M (17,86%)
$ 4 mil M (13,86%)
$ 4 mil M (11,93%)
$ 3 mil M (10,6%)
$ 2 mil M (5,33%)
$ 1 mil M (3,06%)
$ 1 mil M (2,21%)
$ 0 mil M (0,06%)
Origen de Proveedores
Departamento estandar
Antioquia
Distrito Capital de Bogotá
Santander
Risaralda
Valle del Cauca
Magdalena
Atlántico
Cundinamarca
Norte de Santander
Nariño
Boyacá
Cesar
Córdoba
28 (13,93%)
26 (12,94%)
20 (9,95%)
16 (7,96%)
8 (3,98%)
7 (3,48%)
6 (2,9...)
5 (2,49%)
4 (1,99%)
3 (1,49%)
Origen de Proveedores - Nivel Internacional
Valor
Contratos
$ 40 mil M
$ 20 mil M
$ 0 mil M
300
200
100
0
Nacional
Extranjero
Origen
Valor Total Estimado por Modalidad de Selección
$ 18 mil M
$ 11 mil M
$ 9 mil M
$ 15 mil M
$ 10 mil M
$ 5 mil M
$ 0 mil M
Valor Total Estimado
Directa
Competitiva
Especial
Modalidad general
Modalidad de Selección
Concurso de Méritos
Contratación directa
Licitación obra pública
Licitación Pública
Mínima cuantía
Régimen Especial
Selección Abreviada de Menor Cuantía
Selección abreviada subasta inversa

Año	2022			2023			2024			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7712 - Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación	142	$ 12.702.482.733	33,15%	110	$ 17.156.899.156	44,77%	78	$ 8.459.075.303	22,08%	330	$ 38.318.457.192	100,00%
771215 - Contaminación del aire	105	$ 6.697.137.270	17,48%	90	$ 13.896.458.636	36,27%	58	$ 7.754.768.326	20,24%	253	$ 28.348.364.232	73,98%
771216 - Contaminación del suelo	37	$ 6.005.345.463	15,67%	20	$ 3.260.440.520	8,51%	20	$ 704.306.977	1,84%	77	$ 9.970.092.960	26,02%
Total	142	$ 12.702.482.733	33,15%	110	$ 17.156.899.156	44,77%	78	$ 8.459.075.303	22,08%	330	$ 38.318.457.192	100,00%

1. Demanda por el Código UNSPSC 771215 - Contaminación del Aire:

Los contratos relacionados con la contaminación del aire representan el 73.98% del total de contratos en el área de control y rehabilitación de la contaminación. Esto muestra una alta demanda por servicios vinculados a la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero, que incluyen la compra de bonos de carbono. En 2024, la participación fue del 20.24% en comparación con el año anterior, lo que sugiere una consolidación de estos servicios dentro del mercado estatal.

2. Demanda por el Código UNSPSC 771216 - Contaminación del Suelo:

Aunque la participación de los servicios relacionados con la contaminación del suelo es menor, con un 26.02% del total, este código también refleja un interés en la compensación ambiental a través de iniciativas de sostenibilidad, como la restauración de áreas afectadas por actividades industriales. Los proyectos que involucran bonos de carbono pueden estar relacionados con la recuperación de suelos o áreas degradadas, lo que explica la relevancia de este código en algunos contratos.

3. Tendencias de la Demanda:

Los datos muestran que, a medida que los compromisos ambientales y las regulaciones se fortalecen en Colombia, la contratación de servicios de compensación de emisiones ha crecido de forma sostenida, con un pico en 2023 y una ligera disminución en 2024. Esta demanda refleja tanto la necesidad de las entidades estatales de cumplir con las normativas ambientales, como el interés en posicionar estrategias de sostenibilidad.

17.4 Revisión de condiciones particulares de otras contrataciones similares:

Con el objetivo de garantizar que las decisiones tomadas en el presente proceso estén alineadas con las condiciones del mercado, se realizó un análisis detallado de procesos de contratación similares llevados a cabo por otras entidades públicas en Colombia, utilizando como fuente la plataforma SECOP. Este ejercicio permitió identificar los valores asociados a contratos recientes y relevantes, sirviendo como referencia para evaluar la razonabilidad de las cotizaciones presentadas.

Los procesos analizados, que comparten características similares en cuanto a objeto y condiciones, se presentan en la siguiente tabla:

Entidad	Valor contrato	No. Proceso	Fecha	Estado	No. Bonos	Valor bono
FABRICA DE LICORES Y ALCOHOLES DE ANTIOQUIA	$ 227.878.000,00	100681	12/07/2024	Proceso adjudicado y celebrado	16.277	$ 14.000
AREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRA	$ 10.560.000,00	3609	27/12/2023	Proceso adjudicado y celebrado	480	$ 22.000
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	$ 23.705.000,00	15512	15/12/2023	Proceso adjudicado y celebrado	2.155	$ 11.000
INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE DEPORTES DE ANTIOQUIA	$ 2.674.000,00	MC 019 de 2023	7/11/2023	Proceso adjudicado y celebrado	140	$ 19.100

El análisis de estos procesos demuestra que:

Existencia de contratos previos: Los procesos mencionados corresponden a entidades públicas de gran relevancia y evidencian la existencia de contratos con objetos similares, lo que valida la aplicabilidad de este análisis al presente proceso.

Valores de mercado consistentes: Los precios unitarios por bono oscilan entre $11,000 y $22,000, lo que establece un rango competitivo de mercado.

Metodología de comparación: Este análisis se fundamenta en la consulta de procesos registrados en el SECOP, seleccionados por su similitud en objeto contractual y condiciones de adjudicación.

Conclusión:

Con base en esta revisión, se refuerza la validez de las decisiones tomadas en el presente estudio previo, destacando que las cotizaciones presentadas por CO2CERO SAS y Corporación Fenalco Solidario Colombia se ajustan a los rangos observados en el mercado, mientras que la cotización de SIEN SAS se encuentra significativamente por encima, alejándose de las condiciones competitivas identificadas en procesos similares.

Este análisis comparativo confirma que el proceso actual se fundamenta en información de mercado real y verificable, garantizando transparencia y razonabilidad en la definición de condiciones y selección de oferentes.

18. Criterios para seleccionar la oferta más favorable:

De conformidad con lo previsto en el numeral 15.4 del Manual de Contratación del ICETEX, el único criterio de calificación en el presente certamen será el menor precio ofrecido.

El ICETEX revisará las ofertas económicas y verificará que el proponente cumpla con los requisitos mínimos habilitantes, además que no se encuentre en ninguna de las causales de rechazo y que incluya la totalidad de los ítems a adquirir y el menor precio, será la oferta adjudicataria. Si ésta no cumple con las condiciones de la Invitación, la Entidad verificará el cumplimiento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio y la totalidad de los ítems requeridos y así sucesivamente, de acuerdo con lo establecido en el numeral 15.4 del Manual de Contratación de la Entidad. causales de rechazo.

Para efectos de seleccionar la oferta más favorable para la Entidad, se entenderá por menor precio el valor de la sumatoria de la totalidad de los ítems descritos en el FORMATO OFERTA ECONOMICA incluido IVA y demás gastos directos e indirectos en los cuales incurra el contratista.

Para efecto del señalamiento del precio ofrecido, el proponente debe tener en cuenta la totalidad de las especificaciones técnicas mínimas indicadas en el ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, así como todos los costos, gastos, impuestos, seguros, pago de salarios, prestaciones sociales, IVA y demás que considere necesarios para la fijación de la propuesta económica.

Para tal efecto, se tomará la información consignada en LA OFERTA ECONÓMICA presentada a través de la plataforma del SECOP II www.colombiacompra.gov.co

Para que la propuesta sea tenida en cuenta se debe presentar la oferta expresada en pesos colombianos y sin decimales, teniendo en cuenta que no podrá sobrepasar el valor de los precios de referencia antes de Iva del presente proceso de selección so pena de rechazo.

NOTA 1: En caso de existir dos o más ofertas con empate a menor precio se observará lo señalado en el artículo 35 de la Ley
2069 de 2020 en conjunto con lo reglado en el artículo 2.2.1.2.4.2.17. del Decreto 1082 de 2015, c omo fuera adicionado por el artículo 3° del decreto 1860 de 2021

NOTA 2: Los precios ofertados por el proponente serán fijos e INMODIFICABLES durante todo el plazo del contrato, es responsabilidad del proponente efectuar los cálculos respectivos toda vez que una vez adjudicado el presente proceso de selección, los precios se mantendrán fijos, durante toda la ejecución del futuro contrato.

NOTA 3: El valor total de la oferta no podrá exceder el valor del presupuesto del proceso**, SO PENA DE RECHAZO DE LA PROPUESTA**.

NOTA 4: El proponente debe ofertar según su condición tributaria y tener en cuenta el lugar de prestación de servicio para efecto de liquidar el Impuesto a las Ventas.

NOTA 5: No se aceptan ofertas parciales, quiere decir que la adjudicación será TOTAL.

CORRECCIÓN ARITMÉTICA (EN CASO DE QUE APLIQUE)

El ICETEX se reserva el derecho durante la etapa de estudio de las propuestas presentadas por los oferentes de realizar correcciones de las operaciones aritméticas, a las mismas, por errores de formulación, sin vulnerar los principios de transparencia y selección objetiva de la contratación estatal.

NOTA 1: Se entiende por error aritmético aquel que surge de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada. En consecuencia, su corrección debe contraerse a efectuar adecuadamente la operación aritmética erróneamente realizada, sin llegar a modificar o alterar los factores o elementos que la componen. (Definición Corte Constitucional, Sentencia T-875/00).

Para todos los efectos, los errores aritméticos deberán entenderse como simples equivocaciones cometidas al consignar el resultado de operaciones aritméticas sometidas a reglas claramente establecidas, permaneciendo fijos los sumandos. (MESEGUER YEBRA, JOAQUÍN, La rectificación de los errores materiales, de hecho y aritméticos en los actos administrativos, Bosch, Barcelona, España, 2001, pág. 15.)

NOTA 2: La entidad tomará como valores inmodificables los precios unitarios de los ítems ANTES DE IVA o actividades ofertados de acuerdo al formato de propuesta económica

En todo caso la Entidad podrá revisar todas las ofertas económicas para verificar la procedencia de la aplicación de la corrección aritmética, razón por la cual se tomará la de menor valor una vez

aplicado el procedimiento. El oferente con la presentación de la oferta acepta el precio resultante de la aplicación de la figura de la corrección aritmética

NOTA 3: Siempre y cuando la oferta económica se ajuste sustancialmente a las especificaciones técnicas (ítems) requeridos por la Entidad, el ICETEX corregirá errores aritméticos de la siguiente manera:

a) Si existiese discrepancia entre un precio unitario y el precio total que se obtenga multiplicando ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario.

Si existiese un error en un precio total como consecuencia de la suma o resta de subtotales (lo que incluye impuestos), prevalecerán los subtotales y el precio total será corregido.

Si existiese discrepancia entre letras y cifras, prevalecerá el monto expresado en letras, salvo que la cantidad expresada en letras tenga relación con un error aritmético, en cuyo caso prevalecerá el monto en cifras con sujeción a los párrafos (a) y (b) antes mencionados.

Todos los valores económicos de la propuesta relacionados en los formatos que conforman la propuesta económica deberán ser ajustados al peso, por exceso o por defecto según corresponda, de manera que si los decimales o centavos son menores a 0.50 se aproximará a la unidad o al peso inmediatamente anterior; y si los decimales o los centavos son iguales o mayores a 0.50, se aproximará a la unidad o al peso inmediatamente superior.

NOTA 4: La elaboración de la oferta es de total responsabilidad del oferente, por lo cual asumirá las consecuencias que sobrevengan por efectos de los errores cometidos y evidenciados dentro del proceso de verificación y corrección aritmética efectuado por la entidad, tales como: La variación del valor total de la oferta, el rechazo de la oferta o las posibles pérdidas económicas, no pudiendo alegar en el futuro, reajuste al valor del contrato por este motivo.

NOTA 5: Los valores deben ser calculados en números enteros, no decimales

18.1 Requisitos Habilitantes de Participación

El ICETEX, verificará el cumplimiento de los requisitos habilitantes, esta verificación tiene por objeto estudiar, analizar y comprobar que los Oferentes cumplan con los requisitos mínimos de participación, esta verificación no tendrá puntaje pues se trata de requisitos de participación que habilitan o inhabilitan a los Oferentes.

Serán hábiles los Oferentes que cumplan con la totalidad de los requisitos jurídicos y técnicos mínimos de participación señalados en la invitación. Se considerarán como requisitos habilitantes los siguientes:

No	FACTORES DE VERIFICACIÓN DE LA CONDICIÓN DE LOS PROPONENTES	
1	Requisitos de orden Jurídico	cumple/No cumple
2	Requisitos de orden Técnico	cumple/No cumple

18.1.1 Requisitos Jurídicos Habilitantes:

Serán los establecidos en las bases del certamen.

18.1.2. Requisitos Técnicos Habilitantes:

A. Especificaciones Técnicas Mínimas:

El proponente deberá aportar el ANEXO 3 - ACEPTACIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS suscrito por el representante legal en el que se compromete a cumplir con los requisitos definidos en el presente proceso de selección.

B. Experiencia del Proponente:

El proponente deberá acreditar la experiencia relacionada con el objeto del contrato a suscribir, mediante la presentación de hasta tres (3) certificaciones, de contratos terminados y liquidados, durante los cinco (5) años anteriores, contados a partir de la fecha límite para la recepción de ofertas y cuya sumatoria de valores sea igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial de la presente contratación, expresado en SMLMV.

Soportes documentales

Las certificaciones deberán ser expedidas por la Entidad contratante, debidamente firmada por el representante legal, el supervisor del contrato o quien esté facultado para ello; las certificaciones deberán contener como mínimo:

- Razón social de la empresa o entidad contratante, con información básica como dirección, teléfono y nombre de la persona que expide la certificación.
- Nombre o razón social del contratista.
- Objeto del contrato. (relacionado al del presente proceso)
- Fecha de inicio, terminación y/o tiempo de ejecución del contrato.
- Valor del contrato.
- No se aceptarán certificaciones suscritas por supervisores externos a la entidad contratante.
- Si el contrato se suscribió en consorcio o en unión temporal se podrá acreditar el porcentaje de participación mediante copia del acuerdo de consorcio o de unión temporal.
- No se aceptan auto certificaciones

Adicionalmente, se deberán tener en cuenta que las certificaciones ilegibles, borrosas y/o que no contengan la información solicitada o no estén firmadas, no serán tenidas en cuenta. No obstante, la Entidad, podrá solicitar en cualquier momento aclaraciones sobre las mismas.

Los aspectos que no sean incorporados en las certificaciones aportadas, podrán ser objeto de aclaración por parte de ICETEX, las cuales según el caso deberán ser soportadas con documentos legales de carácter contractual que permitan tal cometido, tales como copia de actas de recibo a satisfacción, actas de liquidación, copias de contratos, facturas u otros documentos expedidos por la Entidad contratante en donde consten los requisitos establecidos.

Las copias de los contratos, actas de liquidación, entre otros, sólo se aceptarán como documentos aclaratorios y en ningún caso reemplazan las certificaciones exigidas en la invitación.

En caso de que el proponente presente un número superior de certificaciones de contratos a los solicitados para acreditar experiencia mínima habilitante, solo se tendrán en cuenta las certificaciones de contratos suscritos más recientes.

- **ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA EN CASO DE UNIONES TEMPORALES Y CONSORCIOS**

En el caso del proponente plural tales como, consorcios o uniones temporales la experiencia en proyectos similares al objeto de este certamen de contratación de selección, se acreditará con la sumatoria de la experiencia de sus miembros. En caso que la experiencia del proponente haya sido adquirida como miembro de un consorcio o unión temporal esta se contabilizará conforme a su porcentaje de participación en el respectivo contrato. Cada uno de los contratos que sean seleccionados para acreditar la experiencia deberá reunir todas las características exigidas para aquellos oferentes individuales. En todo caso se aclara que cualquiera de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal podrá acreditar la experiencia que cumpla con todos los requisitos señalados en el presente numeral.

Si se trata de un Consorcio o de una Unión Temporal se debe señalar el nombre de quienes lo integran y anexar el documento de conformación para efectos de confirmar el porcentaje de participación.

Adicionalmente se deberán tener en cuenta que las certificaciones ilegibles, borrosas y/o que no contengan la información solicitada, no serán tenidas en cuenta. No obstante, la Entidad, podrá solicitar en cualquier momento aclaraciones sobre las mismas.

Los aspectos que no sean incorporados en las certificaciones aportadas, podrán ser objeto de aclaración por parte de ICETEX, las cuales según el caso deberán ser soportadas con documentos legales de carácter contractual que permitan tal cometido, tales como copia de actas de recibo a satisfacción, actas de liquidación, copias de contratos, facturas u otros documentos expedidos por la Entidad contratante en donde consten los requisitos establecidos. No serán válidas auto certificaciones.

APLICACIÓN CRITERIOS DIFERENCIALES

CRITERIO DIFERENCIAL HABILITANTE PARA MIPYMES

Teniendo en cuenta el numeral 2. “Número de contratos para la acreditación de la experiencia” del artículo 2.2.1.2.4.2.18. CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MYPIME EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS del Decreto 1860 de 2021, para el presente certamen se tendrá en cuenta como criterio diferencial habilitante para Mipymes, el siguiente:

El proponente deberá acreditar la experiencia relacionada con el objeto del contrato a suscribir, mediante la presentación de hasta cuatro (4) certificaciones, de contratos terminados y liquidados, durante los cinco (5) años anteriores, contados a partir de la fecha límite para la recepción de ofertas y cuya sumatoria de valores sea igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial de la presente contratación, expresado en SMLMV.

La acreditación de la experiencia establecida en el párrafo anterior deberá cumplir con lo estipulado para el requisito “experiencia habilitante” del presente capítulo.

El anterior criterio diferencial será aplicado únicamente a los proponentes que se acrediten como Mipyme de acuerdo con los criterios de clasificación empresarial 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.

Nota: Para ser válido el criterio diferencial de experiencia aportado por una mipyme es necesario acreditar los requisitos establecidos en el Articulo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015 adicionado por el Decreto 1860 de 2021, adoptado por el Manual de Contratación del ICETEX.

CRITERIO DIFERENCIAL HABILITANTE PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES: N/A

CRITERIO DIFERENCIADOR PARA PROPONENTES PLURALES CON PARTICIPACIÓN DE MIPYME:

De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 2.2.1.2.4.2.18.del Decreto 1860 de 2021, para el caso de proponentes plurales, los criterios diferenciales se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme con una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal, acreditando la experiencia relacionada con el objeto del contrato a suscribir, mediante la presentación de máximo cuatro (4) certificaciones de contratos terminados y ejecutados durante los cinco (5) años anteriores a la fecha límite para la recepción de ofertas, cuya sumatoria de valores sea igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial de la presente contratación, expresado en SMLMV.

19.Análisis de riesgo:

¿Fue solicitado el apoyo a la Oficina de Riesgos en la construcción de la Matriz de Riesgos?

SI		**NO**	X

Si se solicitó apoyo a la Oficina de Riesgos relacione el Numero del Caso del Gestor de Servicios

No. de caso Gestor de Servicios: N/A

Soporte del análisis de riesgo: ANEXO 4 - Matriz de riesgos.

20.Criterios de sostenibilidad:

El futuro contratista debe comprometerse a dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente aplicable al objeto del contrato y a las acciones y lineamientos establecidos para la implementación de la Gestión ambiental en la ejecución del contrato, sin costo adicional para la entidad.

Además, a cumplir con la Política Ambiental, directrices, y procedimientos aprobados e implementados por el ICETEX de acuerdo con la legislación ambiental vigente y acatar las buenas prácticas ambientales establecidas en el Plan Institucional de Gestión Ambiental - PIGA de ICETEX, durante la prestación de su servicio, especialmente en lo relacionado con el ahorro y uso eficiente del agua y la energía.

21.Garantías: (Régimen de Garantías)

Tipo de garantía:	N.A.
Comentario:	Teniendo en cuenta que los bonos de carbono son un título representativo de un intangible que requiere la validación y certificación de una autoridad competente, no existe riesgo de incumplimiento. Así mismo, debido a la cuantía del contrato, la exigencia de garantía no sería proporcional pues se busca obtener la menor oferta en términos competitivos. Lo anterior de conformidad con lo establecido en el numeral i) del Anexo No. 3

	Régimen de Garantías del Manual de Contratación del ICETEX, que indica: "*… no será necesaria la constitución de garantías en los siguientes eventos:* *i. Los contratos cuya cuantía sea inferior a 100 SMMLV a menos que se considere conveniente solicitarlas en atención a la complejidad del objeto…*"

Tipo de amparo	Duración Contrato	Duración adicional al contrato	Porcentaje
N/A	N/A	N/A	N/A

22.Supervisión - Interventoría:

Tipo de seguimiento	Aplica (X)	Área que realizará el seguimiento	Nombre del delegado para el seguimiento	Cargo delegado para el seguimiento
Supervisión	X	Coordinación Grupo de Administración de Recursos Físicos o quien haga sus veces o quien designe el ordenador del gasto.	Giomar Tatiana Forero Torres	Coordinadora Grupo de Administración de Recursos Físicos o quien haga sus veces o quien designe el ordenador del gasto.
Interventoría	N/A	N/A	N/A	N/A

23. Necesidad de designación de Interventoría

N/A

24.Liquidación: (cuando aplique)

N/A

25.Firmas

Responsable del área solicitante.



GIOMAR TATIANA FORERO TORRES
Coordinador Grupo de Administración de Recursos Físicos

Comité estructurador,

Laura A. Guzmán B.
LAURA ALEJANDRA GUZMÁN BARRIGA
Estructurador Técnico



FABIÁN ANDRÉS LANDINEZ MONCAYO
Estructurador Económico



OSCAR ANDRES GUTIERREZ HOYOS
Estructurador Jurídico