**AUTORIZACION DE CONTRATACION**

**EL DIRECTOR DE LA REGIONAL VALLE DEL CAUCA**

**CONSIDERANDO**

Que, el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, como entidad pública del orden nacional adscrito al Ministerio del Trabajo, tiene como misión contribuir al desarrollo social, técnico y productivo de los trabajadores colombianos mediante la oferta de formación profesional integral, gratuita y de calidad, orientada al fortalecimiento de la competitividad y productividad del país. En cumplimiento de esta misión institucional, el SENA debe garantizar condiciones adecuadas de infraestructura física, técnica y ambiental que permitan el desarrollo óptimo de las actividades formativas, administrativas y de apoyo institucional.

Que, en este contexto, la infraestructura del Centro Náutico Pesquero de Buenaventura – Regional Valle requiere el mantenimiento periódico y normativo de diversos sistemas técnicos que resultan esenciales para el adecuado funcionamiento de las instalaciones y para la prestación continua del servicio de formación. Entre estos sistemas se encuentran la planta eléctrica de respaldo, los sistemas de climatización (aires acondicionados) y las plantas de tratamiento de agua potable (PTAP) y de aguas residuales (PTAR), los cuales constituyen componentes estratégicos para el funcionamiento seguro, eficiente y ambientalmente responsable del centro de formación

Que, por lo anterior, se identificó la necesidad de adelantar el proceso de contratación cuyo objeto es “Mantenimientos generales normativos para el Centro Náutico Pesquero – Fase 1”, el cual comprende el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas mencionados, con el fin de garantizar su correcta operación, prolongar su vida útil y asegurar el cumplimiento de la normatividad técnica y ambiental vigente

Que, el Centro Náutico Pesquero de Buenaventura, dentro del Plan Anual de Adquisiciones vigencia 2026, tiene contemplada la necesidad de contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de acabado general en pintura CNPB 2026.

Por lo tanto, la contratación de Mantenimientos generales normativos para el Centro Náutico Pesquero – Fase 1 se constituye en una acción necesaria para preservar la infraestructura institucional, garantizar ambientes de formación adecuados y fortalecer la calidad en la prestación del servicio educativo que ofrece el SENA, en concordancia con sus objetivos misionales y las necesidades del sector productivo, por lo que se abrirá un proceso de Selección de Menor Cuantía, de conformidad con lo señalado en la Ley 80 /1993, ley 1150/ 2007, ley 1474/2011 y Decreto 1082 de 2015.

La presente certificación se expide conforme a lo dispuesto en la Resolución No. 02800 del 23 de diciembre 2014, por la cual se efectúan unas delegaciones especiales.

**OBJETO:** Contratar los mantenimientos generales normativos para el Centro Náutico Pesquero Fase 1, vigencia 2026.

**VALOR ESTIMADO:** CIENTO NOVENTA Y SEIS MILLONES DE PESOS ($196.000.000) M/CTE.

**RECURSOS:** La presente contratación cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal **No. 7326** del 26 de marzo de 2026, expedido por la Coordinadora Administrativa.

**PLAZO: SESENTA (60) DÍAS CALENDARIO**, desde la fecha de aprobación de la garantía única por parte de la entidad, vigencia 2026 o hasta agotar presupuesto sin exceder el 30 de diciembre de 2026.

Que de acuerdo con la Resolución 0751 del 28 de abril de 2014, no se solicita autorización a la Secretaria General.

Autorización No.

Para constancia se firma en Cali

**FERNANDO JOSE MURIEL ANDRADE**
**DIRECTOR REGIONAL**
**SENA, VALLE**

Aprobó: Mauricio Gómez Betancourt – Subdirector CNPB
Reviso: Carmen Eliza Salas Olave– Asesora jurídica CNPB
Proyectó: Ayda Ruby Montaño M. – Apoyo Administrativo Compras CNPB

| PROCESO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| GESTIÓN CONTRACTUAL | | | | | |
| **NOMBRE DEL FORMATO** | | | | | |
| **ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD – BIENES Y SERVICIOS** | | | | | |
| **CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN** | | | | | |
| Pública | **X** | Pública Clasificada | | Pública Reservada | |

**ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD**

## 1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

### 1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

| | |
|---|---|
| **ÁREA DE LA NECESIDAD** | CENTRO NÁUTICO PESQUERO DE BUENAVENTURA – SENA REGIONAL VALLE |
| **ORDENADOR DEL GASTO** | MAURICIO GÓMEZ BETANCOURT – SUBDIRECTOR DE CENTRO |
| **OBJETO** | CONTRATAR LOS MANTENIMIENTOS GENERALES NORMATIVOS PARA EL CENTRO NÁUTICO PESQUERO FASE 1, VIGENCIA 2026 |

### 1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, como entidad pública del orden nacional adscrito al Ministerio del Trabajo, tiene como misión contribuir al desarrollo social, técnico y productivo de los trabajadores colombianos mediante la oferta de formación profesional integral, gratuita y de calidad, orientada al fortalecimiento de la competitividad y productividad del país. En cumplimiento de esta misión institucional, el SENA debe garantizar condiciones adecuadas de infraestructura física, técnica y ambiental que permitan el desarrollo óptimo de las actividades formativas, administrativas y de apoyo institucional.

En este contexto, la infraestructura del Centro Náutico Pesquero de Buenaventura – Regional Valle requiere el mantenimiento periódico y normativo de diversos sistemas técnicos que resultan esenciales para el adecuado funcionamiento de las instalaciones y para la prestación continua del servicio de formación. Entre estos sistemas se encuentran la planta eléctrica de respaldo, los sistemas de climatización (aires acondicionados) y las plantas de tratamiento de agua potable (PTAP) y de aguas residuales (PTAR), los cuales constituyen componentes estratégicos para el funcionamiento seguro, eficiente y ambientalmente responsable del centro de formación.

Por lo anterior, se identificó la necesidad de adelantar el proceso de contratación cuyo objeto es "Mantenimientos generales normativos para el Centro Náutico Pesquero – Fase 1", el cual comprende el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas mencionados, con el fin de garantizar su correcta operación, prolongar su vida útil y asegurar el cumplimiento de la normatividad técnica y ambiental vigente.

La pertinencia de este requerimiento se sustenta en los siguientes aspectos:

• Garantía de continuidad operativa: La planta eléctrica de respaldo permite asegurar el suministro de energía en caso de fallas del servicio público, evitando la interrupción de los procesos de formación, administrativos y de soporte institucional.

• Condiciones adecuadas para el desarrollo de la formación: El mantenimiento de los sistemas de aire acondicionado permite conservar condiciones térmicas apropiadas en ambientes de formación, oficinas y espacios administrativos, contribuyendo al bienestar y desempeño de aprendices, instructores y funcionarios.

• Cumplimiento de la normatividad técnica y ambiental: El mantenimiento de las plantas de tratamiento de agua potable (PTAP) y de aguas residuales (PTAR) garantiza la correcta gestión del recurso hídrico y el adecuado tratamiento de vertimientos, en cumplimiento de la normativa ambiental vigente y de los estándares de calidad exigidos.

• Prevención de riesgos y protección de la comunidad educativa: El mantenimiento oportuno de estos sistemas reduce la probabilidad de fallas técnicas, riesgos sanitarios, eléctricos o ambientales, contribuyendo a proteger la integridad de aprendices, instructores, funcionarios y visitantes.

• Optimización del uso de los recursos públicos: La ejecución de mantenimientos preventivos permite prolongar la vida útil de los equipos e instalaciones, reducir costos asociados a reparaciones mayores o reposiciones y garantizar la eficiencia en la operación de los sistemas técnicos del centro.
En consecuencia, la ejecución del contrato de mantenimientos generales normativos para el Centro Náutico Pesquero – Fase 1 constituye una necesidad institucional prioritaria, orientada a garantizar la continuidad de los procesos de formación, el cumplimiento de la normatividad aplicable, la sostenibilidad ambiental de las operaciones y la confiabilidad de la infraestructura técnica del Centro Náutico Pesquero de Buenaventura, en concordancia con los principios de eficiencia, responsabilidad y calidad que rigen la gestión del SENA

## 1.3 EVIDENCIA DE LA LÍNEA O NUMERAL DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

76-912610-157

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 72154000; 83101500; 72101500; 72102900 | 76-912610-157-Contratar los mantenimientos generales normativos para el Centro Náutico Pesquero Fase 1, vigencia 2026 | 4 | 4 | 45 | 0 | CCE-06 | 0 | 196000000 |

## 1.4 CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC).

El objeto contractual se clasifica en los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios:

| UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 | | | |
|---|---|---|---|
| **ÍTEM** | **GRUPO** | **CÓDIGO** | **DENOMINACIÓN (Clase o producto)** |
| 1 | F - SERVICIOS | 81101500 | INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA |
| 2 | F - SERVICIOS | 72101500 | SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN |
| 3 | F - SERVICIOS | 72102900 | SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIONES |
| 4 | F - SERVICIOS | 72101507 | SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS |
| 5 | F - SERVICIOS | 72103300 | SERVICIOSDE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURA |
| 6 | F - SERVICIOS | 73152108 | SERVICIOSDE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS |
| 7 | F - SERVICIOS | 72101511 | SERVICIOS DE INSTALACIÓN O MANTENIMIENTO O REPARACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO |

## 1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA tomando como referencia lineamientos establecidos por la Cámara Colombiana de Infraestructura en el documento "Una Política Pública: Maduración de Proyectos y Matriz de Riesgos", ejecuta dichos proyectos siguiendo las siguientes etapas:

La idea surge a partir de la necesidad institucional de garantizar el adecuado funcionamiento de la infraestructura técnica del Centro Náutico Pesquero de Buenaventura – Regional Valle, en especial de los sistemas estratégicos como la planta eléctrica de respaldo, los sistemas de climatización (aires acondicionados) y las plantas de tratamiento de agua potable (PTAP) y aguas residuales (PTAR).

El deterioro natural por uso, la exposición a condiciones ambientales propias de la zona y la exigencia de cumplimiento de la normatividad técnica y ambiental vigente hacen necesario implementar acciones de mantenimiento preventivo y correctivo que aseguren la continuidad del servicio de formación y la operación eficiente de la infraestructura.

El proyecto consiste en la contratación de los mantenimientos generales normativos para el Centro Náutico Pesquero – Fase 1, vigencia 2026, mediante la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo en los sistemas eléctricos, de climatización y de tratamiento de agua.

Este proyecto busca garantizar condiciones óptimas de funcionamiento de los equipos e instalaciones, contribuyendo a la continuidad de los procesos formativos, el bienestar de la comunidad educativa y el cumplimiento de los estándares técnicos, sanitarios y ambientales exigidos.

Así mismo, se orienta a optimizar el uso de los recursos públicos mediante la prolongación de la vida útil de los activos y la reducción de costos asociados a fallas mayores.

## 2. OBJETO

CONTRATAR LOS MANTENIMIENTOS GENERALES NORMATIVOS PARA EL CENTRO NÁUTICO PESQUERO FASE 1, VIGENCIA 2026

### 2.1 ALCANCE DEL OBJETO

N/A

### 2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

| | |
|---|---|
| CONTRATO DE OBRA | |
| **Otro:** | N/A |

### 2.3 IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LA CONTRATACIÓN, LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y DISEÑOS.

**Requisitos de Seguridad y Salud en el Trabajo y Bioseguridad**

| DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO | ETAPA | APOYO TÉCNICO REQUERIDO | CUMPLIMIENTO | | | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | SI | NO | N/A | |
| **Criterios para el diseño de la obra** | | | | | | |
| Allegar una declaración expedida por el Representante Legal en la cual se certifique que durante la construcción/adecuación NO se utilizarán y/o adquirirán productos elaborados o que contengan asbesto de cualquier variedad. | Precontractual | Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo | | | | |

| CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES PREVIO A LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO Obligación Contractual | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Política de Seguridad y Salud en el trabajo firmada por el representante legal | Precontractual | Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo | | | | |
| Política para la Prevención del Consumo de Alcohol, tabaco y drogas firmada por el representante legal | Precontractual | Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo | | | | |
| Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, firmado. | Precontractual | Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo | | | | |
| Matriz Legal actualizada. | Precontractual | Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo | | | | |
| Matriz de Elementos de Protección Personal, actualizada y ajustada a las actividades a desarrollar al interior del proyecto, referenciando el tipo de elemento, normas técnicas. | Precontractual | Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo | | | | |
| Acta de conformación del COPASST o Vigía en Seguridad y Salud en el Trabajo. | Precontractual | Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo | | | | |
| Acta de conformación del Comité de Convivencia Laboral. | Precontractual | Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo | | | | |
| Plan anual de trabajo del SG-SST con objetivos, metas, indicadores, cronograma de actividades, responsables en promoción y prevención. | Precontractual | Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo | | | | |
| Plan anual de capacitación de SST incluyendo inducción y reinducción. | Precontractual | Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo | | | | |
| Plan de Emergencias. | Precontractual | Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo | | | | |
| Programa de protección contra caídas y procedimiento de rescate (SI APLICA). | Precontractual | Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo | | | | |
| **Criterios en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo** | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Opción 1:**<br>1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST<br><br>2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del Responsable del SG-SST.<br><br>3. Certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL.<br><br>**Opción 2:**<br>1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y Responsable del SG-SST<br><br>2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del Responsable del SG-SST.<br><br>3. Certificación de autoevaluación emitida por Ministerio de Trabajo del año inmediatamente anterior - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019.<br><br>**Nota: Para las opciones 1 y 2 incluir el respectivo plan de mejora de acuerdo a la autoevaluación de estándares mínimos aplicables; si el puntaje obtenido es menor al 85% | Precontractual | Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo | | | | Se requiere certificado de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL o Ministerio de trabajo debe ser **VIGENTE**. |
| Certificación firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con el Programa de prevención y protección contra caídas de alturas de acuerdo con los requerimientos de la normatividad vigente. | Precontractual | Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo | | | | |
| Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas<br><br>Hoja de Vida con soportes del profesional, con experiencia certificada mínima de un año relacionada con trabajo en alturas, certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo seguro en alturas, capacitación en el nivel de coordinador de trabajo en alturas. (SI APLICA) | Precontractual | Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Listado de trabajadores que desarrollen actividades de trabajo en alturas, con su respectivo Certificado vigente de trabajo en alturas avanzado y reentrenamiento acorde a requerimientos de la normatividad vigente. (SI APLICA) | Precontractual | Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo | | | | |

| **Normatividad Relacionada:** |
|---|
| Ley 55 de 1993 - Sobre el uso de productos químicos. |
| Decreto 1496 de 2018 - Clasificación y etiquetado de productos químicos |
| Ley 685 de 2001 Código Minero |
| Ley 1450 de 2011 Registro Único de Comercializadores de Minerales RUCOM |
| Decreto 0276 de 2015 medidas relacionadas con el Registro Único de comercializadores -RUCOM |
| Resolución 472 de 2017 - Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición |
| Decreto 1076 de 2015 - Requisitos para permisos ambientales |
| Decreto 1072 de 2015 Artículo 2.2.4.6.1 - Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo. |
| Decreto 1285 de 2015 - Guía de construcción sostenible para el Ahorro de Agua y Energía en edificaciones nuevas |
| Resolución 0312 de 2019 - Estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo. |
| Ley 1968 de 2019 - Prohibición del Uso de Asbesto en el Territorio Nacional908 |
| Resolución 773 de 2021 - Acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado |
| Decreto 397 de 2022 -Plan de Austeridad del Gasto 2022 |
| Resolución 40117 de 2024- por la cual se modifica el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE). |
| Resolución 40150 de 2024 - Por la cual se modifica el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP) |
| Decreto 199 de 2024- Plan de Austeridad |
| Resolución 2400 de 1979 - Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Incluye las características que deben cumplir estos establecimientos y también normas generales sobre riesgos físicos, químicos y biológicos. |
| Ley 9 de 1979 - Por la cual se dictan medidas sanitarias. |
| Resolución 2013 de 1986 - Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo |
| Resolución 1792 de 1990 - Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido. |
| Ley 1010 de 2006 - Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo |
| Resolución 1401 de 2007 - Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. |
| Resolución 2346 de 2007 - Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales. |
| Resolución 2646 de 2008 - Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de estas. |
| Circular 0038 de 2010 - Adopta medidas frente al consumo de cigarrillo y tabaco. Establece espacios libres de humo y sustancias psicoactivas en la empresa. |
| Resolución 0652 de 2012 - Por la cualquier se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se di tan otras disposiciones. |

| |
|---|
| Resolución 1356 de 2012 - Modifica parcialmente la resolución 652 de 2012 |
| Ley 1562 de 2012 - Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional |
| Resolución 1409 de 2012 - Por la cual se establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas. |
| Ley 1616 de 2013 Art 9 - Promoción de la salud mental y prevención del trastorno mental en el ámbito laboral. |
| Decreto 1477 de 2014 - Expide la Tabla de Enfermedades Laborales, que tendrá doble entrada: i) agentes de riesgo, para facilitar la prevención de enfermedades en las actividades laborales, y ii) grupos de enfermedades, para determinar el diagnóstico médico en los trabajadores afectados. |
| Resolución 3368 de 2014 - Modifica el reglamento para protección contra caídas de trabajo en alturas. |
| Decreto 1072 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo |
| Decreto 472 de 2015 - Establece los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales |
| Decreto 052 de 2017 - Modifica el artículo 2.2.4.6.37. del Decreto 1072 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) |
| Resolución 0312 de 2019 - Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST |
| Resolución 2404 de 2019 - Se adopta la Batería de Instrumentos para la Evaluación de Factores de Riesgo Psicosocial, la Guía técnica para la promoción, prevención e intervención de los factores psicosociales y sus efectos en la población |
| Resolución 0491 de 2020 - Reglamento trabajo seguro en espacios confinados |
| Circular 063 de 2020 - Actualización curso 50 horas SGSST |
| Circular 0064 de 2020 - Gestión Psicosocial y prevención de salud mental |
| Resolución 773 de 2021 - Se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química. |
| Resolución 754 de 2021 - Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la expedición y renovación de la Licencia de Seguridad y Salud en el Trabajo |
| Resolución 0491 de 2020 - por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones. |
| Resolución 2605 de 2020 - Por la cual se corrigen yerros mecanográficos y se modifican artículos de la Resolución 0491 del 24 de febrero de 2020 que establece los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo del trabajo en espacios confinados y se dictan otras disposiciones. |
| Resolución 40595 de 2022 - Por la cual se adopta la metodología para el diseño, implementación y verificación de los Planes Estratégicos de Seguridad Vial y se dictan otras disposiciones. |

***Requisitos de Gestión Ambiental***

| DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO | ETAPA | APOYO TÉCNICO REQUERIDO | CUMPLIMIENTO | | | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | SI | NO | N/A | |
| **Criterios para el diseño de la obra** | | | | | | |
| Prever la utilización de aguas lluvias y/o reusar aguas tratadas | Contractual | Sistema de Gestión Ambiental | | | | |
| Para el diseño y suministro de sistemas de iluminación se deberá entregar certificación de cumplimiento del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP, expedido por organismos acreditados por la ONAC. | Contractual | Sistema de Gestión de la Energía | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Se debe contemplar desde los diseños, la posibilidad que las cubiertas soporten una estructura para paneles solares en futuros o inmediatos proyectos de energía solar fotovoltaica y los respectivos ductos que permitan las instalaciones posteriores. (Verificar en memorias del diseño y/o planos) | Contractual | Sistema de Gestión de la Energía | | | | |
| Para el diseño, suministro y construcción de instalaciones eléctricas, se deberá presentar las certificaciones correspondientes al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE. En el caso de solo requerir elementos que hacen parte de cualquier instalación eléctrica se deberán presentar los certificados de conformidad de producto. | Contractual | Sistema de Gestión de la Energía | | | | |
| Garantizar que las luminarias que se instalen/cambien sean únicamente LED de la máxima eficiencia existente en el mercado. | Contractual | Sistema de Gestión de la Energía | | | | |
| Presentar informe con la identificación de los impactos ambientales de la obra y definir los controles para los mismos | Precontractual | Sistema de Gestión Ambiental | | | | |
| Presentar soportes de cumplimiento legal en la obra en temas tales como:<br>- manejo de RCD (residuos de construcción y demolición) y certificados de disposición de los escombros generados durante la obra.<br>- Procedencia legal de los materiales (arena, grava, arcilla, madera) | Contractual | Sistema de Gestión Ambiental | | | | |
| Presentar programa de manejo de residuos de la obra que incluya residuos ordinarios, aprovechables, peligrosos, residuos de construcción y demolición, residuos vegetales.<br><br>NOTA: Se deberá garantizar el adecuado manejo y disposición de los residuos generados con ocasión a la obra y suministrar al SENA los certificados expedidos por un gestor autorizado, según aplique. | Precontractual | Sistema de Gestión Ambiental | | | | |
| Almacenamiento de Residuos de construcción y demolición (RCD): Realizar el almacenamiento en un área designada exclusivamente para este propósito dentro de las instalaciones del generador o en los centros de acopio de residuos. El área de almacenamiento debe estar protegida de la intemperie (lluvia, sol, viento) para evitar el deterioro de los residuos y la posible | Contractual | Sistema de Gestión Ambiental | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| liberación de sustancias peligrosas y deberá delimitar y señalizar como área de almacenamiento provisional de RCD. | | | | | | |
| Residuos Peligrosos RESPEL: entregar certificados de tratamiento, aprovechamiento o disposición final de los RESPEL generados durante el mantenimiento, indicando las corrientes de los residuos, fecha, sitio de recolección y las cantidades en kilogramos, en un término no mayor a tres (3) meses después de entregados los residuos. | Contractual | Sistema de Gestión Ambiental | | | | |
| Presentar informe de manejo de los vertimientos y el control de los consumos de agua | Contractual | Sistema de Gestión Ambiental | | | | |
| Presentar copia de los permisos ambientales del tercero que reciba los residuos líquidos (permiso de vertimientos o licencia ambiental según aplique). | Precontractual | Sistema de Gestión Ambiental | | | | |
| Presentar copia del procedimiento definido para el lavado y desinfección de tanques, en donde estén consignadas las actividades e insumos junto con las dosis a utilizar. | Contractual | Sistema de Gestión Ambiental | | | | |
| Una vez terminada las actividades de mantenimiento, lavado y desinfección de los sistemas de almacenamiento de agua potable y haber llenado el tanque, se deberá realizar las mediciones de Cloro Residual Libre y pH, antes de enviar el agua a la red de distribución, garantizando el cumplimento de los parámetros establecidos en la Resolución 2115 de 2007. | Contractual | Sistema de Gestión Ambiental | | | | |
| Cinco (05) días hábiles después de ejecutadas las actividades de mantenimiento y desinfección de los sistemas de almacenamiento de agua potable y haber llenado el tanque, se deberá realizar las mediciones de los parámetros de Fisicoquímicos y microbiológicos, mediante laboratorio acreditado por la autoridad por la entidad que cuente con la capacidad certificadora para dicho fin., garantizando el cumplimento de lo establecido en la Resolución 2115 de 2007. | Contractual | Sistema de Gestión Ambiental | | | | |
| Mantener productos químicos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado | Contractual | Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en articulación con | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018 y resolución 773 de 2021. | | Sistema de Gestión Ambiental | | | | |
| Certificar y seguir la implementación de las recomendaciones de buenas prácticas, en el uso Eficiente de la Energía:<br>* En espacios con climatización deben permanecer puertas y ventanas cerradas mientras se ejecuta el mantenimiento.<br>* El sistema de iluminación debe permanecer apagado cuando no exista personal ejecutando actividades de mantenimiento.<br>* Si se requiere uso de agua, debe ser de manera responsable y eficiente, promoviendo la reutilización en los casos que aplique. | Contractual | Sistema de Gestión de la Energía | | | | |
| Presentar copia de los permisos ambientales del tercero que reciba los residuos líquidos (permiso de vertimientos o licencia ambiental según aplique). | Precontractual | Sistema de Gestión Ambiental | | | | |
| Presentar los certificados de tratamiento, aprovechamiento, reúso y/o disposición final de los residuos líquidos gestionados. | Contractual | Sistema de Gestión Ambiental | | | | |

## 2.4 LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES, CONSULTAS O DISEÑOS.

NO APLICA

## 2.5 CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

NO APLICA

## 2.6 CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

NO APLICA

## 2.7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

| MANTENIMIENTOS GENERALES NORMATIVOS PARA EL CENTRO NÁUTICO PESQUERO FASE 1 | | | |
|---|---|---|---|
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UND.** | **CANT.** |
| **1,00** | **PRELIMINARES** | | |
| 1,01 | LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO | M2 | 0,00 |
| | | | |
| **2,00** | **PLANTA ELÉCTRICA DE MOTOR PERKINS, CON GENERADOR STAMFORD, POTENCIA 1600KVA, VOLTAJE 220V Y FRECUENCIA 60HZ** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2,01 | CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS | UND | 1,00 |
| 2,02 | CAMBIO DE FILTROS DE AIRES | UND | 2,00 |
| 2,03 | CONEXIÓN DE LA TRASFERENCIA CON EL GENERADOR | UND | 1,00 |
| 2,04 | CAMBIO DE CARGADOR CON ARRANCADOR BATERÍA 12V 200A | UND | 1,00 |
| 2,05 | REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN LLENADO A NIVEL | UND | 1,00 |
| 2,06 | REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE | UND | 1,00 |
| 2,07 | VERIFICACIÓN DEL ESTADO DE BATERÍAS Y REEMPLAZO DE LAS QUE ESTÉN DEFECTUOSAS | UND | 4,00 |
| 2,08 | REVISIÓN DEL AVR (REGULADOR AUTOMÁTICO DE VOLTAJE) Y CAMBIO DE BATERÍA | UND | 1,00 |
| 2,09 | INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE CONEXIONES ELÉCTRICAS | UND | 1,00 |
| 2,10 | PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO BAJO CARGA | UND | 1,00 |
| 2,11 | DIAGNOSTICO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO (MENSUAL - ANUAL) DE LA PLANTA ELÉCTRICA | UND | 0,00 |
| | | | |
| **3,00** | **AIRE ACONDICIONADO CENTRAL TIPO CASSETTE** | | |
| 3,01 | REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA FRÍA HASTA UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE | UND | 4,00 |
| 3,02 | REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE TUBERÍAS QUE TRANSPORTAN AGUA FRÍA. | UND | 1,00 |
| 3,03 | REVISIÓN Y MANTENIMIENTO A LOS SISTEMAS DE CONTROL DE TEMPERATURA, PRESIÓN Y CAUDAL DE AGUA DEL SISTEMA. | UND | 2,00 |
| 3,04 | REVISIÓN, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CONDENSADORES Y EVAPORADORES DEL SISTEMA DEL SISTEMA CHILLER. | UND | 1,00 |
| 3,05 | REPOSICIÓN DE LÍQUIDO REFRIGERANTE Y ACEITE DEL SISTEMA | UND | 1,00 |
| 3,06 | REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE CONTACTORES Y SISTEMA DE AISLAMIENTO DE CHILLER. | UND | 1,00 |
| 3,07 | LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE COMPONENTE ELÉCTRICO DEL SISTEMA | UND | 1,00 |
| 3,08 | INSPECCIÓN Y LUBRICACIÓN DEL COMPRESOR | UND | 0,00 |
| 3,09 | REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE ALARMA (SI EXISTE EN EL SISTEMA) | UND | 0,00 |
| 3,10 | REVISIÓN DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS DE SISTEMA CHILLER EXISTENTES PARA DETECCIÓN DE FUGAS Y POSTERIOR REPARACIÓN PARA GARANTIZAR FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA. | UND | 1,00 |
| 3,11 | DIAGNOSTICO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO (MENSUAL - ANUAL) DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CASSETTE | UND | 0,00 |
| 2,12 | REPOSICIÓN DE RODAMIENTO Y SELLO DE BOMBA DEL SISTEMA CHILLER. | UND | 1,00 |
| | | | |
| **4,00** | **PTAR Y PTAP** | | |
| 4,01 | INSTALACIÓN PUNTO DE MONITOREO ACUEDUCTO | PTO | 0,00 |
| 4,02 | REPOSICIÓN DE RED DE ACOMETIDA INTERNA ACUEDUCTO (AÉREA O REPLANTEO) | UND | 46,00 |
| 4,03 | RECONSTRUCCIÓN CÁMARA DE VÁLVULAS 2" ACUEDUCTO (TANQUE AGUA LLUVIA Y POTABLE) | UND | 0,00 |
| 4,04 | REPOSICIÓN VÁLVULAS 2" ACUEDUCTO (TANQUE AGUA LLUVIA Y POTABLE) | UND | 0,00 |
| 4,05 | REPOSICIÓN DE SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN MEDIANTE MEMBRANA SINTÉTICA DE PVC-P DE 1.5 MM DE ESPESOR (MÍNIMO), REFORZADA CON MALLA DE POLIÉSTER, DISEÑADA ESPECÍFICAMENTE PARA CONTACTO PROLONGADO CON AGUA POTABLE (MANTENIMIENTO DE POTABILIDAD Y RESISTENCIA A LA FORMACIÓN DE MICROORGANISMOS). | M2 | 300,00 |
| 4,06 | REPOSICIÓN TAPAS EN LÁMINA ALFAJOR INOXIDABLE PARA TANQUE AGUA POTABLE Y LLUVIA, DIMENSIÓN 1,50M X 0,90M | UND | 0,00 |
| 4,07 | DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN EN SITIO DE SISTEMA PARA DESINFECCIÓN EN TANQUE AGUA POTABLE Y AGUA LLUVIA FILTRADA | UND | 0,00 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4,08 | DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN EN SITIO PARA AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE FILTRACIÓN DE AGUAS LLUVIAS | UND | 0,00 |
| 4,09 | DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN EN SITIO DE SISTEMA ELÉCTRICO DE SISTEMA DE FILTRACIÓN AGUAS LLUVIAS | UND | 0,00 |
| 4,10 | REPOSICIÓN DE VÁLVULA DE RETENCIÓN AUTOMÁTICA DE 8" TUBERÍA DE REBOSE TANQUE AGUA LLUVIAS (INCLUYE LEVANTAMIENTO Y REINSTALACIÓN DE LOSA SUPERIOR DE CÁMARA DE INSPECCIÓN) | UND | 0,00 |
| 4,11 | REPOSICIÓN VÁLVULA DE RETENCIÓN AUTOMÁTICA 10" EN CABEZAL DE ENTREGA RED DE AGUAS LLUVIAS | UND | 0,00 |
| 4,12 | REPOSICIÓN DE REJILLAS PRELIMINARES DE ENTRADA A TANQUE DE HOMOGENIZACIÓN PTAR, DIMENSIÓN 0,80M X 0,80M | UND | 2,00 |
| 4,13 | REPOSICIÓN REJILLA EN SISTEMA DE CRIBADO, SEGÚN DISEÑO PTAR, DIMENSIÓN 0,80M X 0,60M | UND | 1,00 |
| 4,14 | REPOSICIÓN DE TAPAS EN LÁMINA ALFAJOR ACERO INOXIDABLE EN SISTEMA DE CÁMARA DE INGRESO A TANQUE DE HOMOGENIZACIÓN, CRIBADO Y DESARENADOR PTAR, DIMENSIÓNES 0,60m x 1,20m | UND | 5,00 |
| 4,15 | DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN PARA LA REPOSICIÓN Y REINSTALACIÓN DE TABLERO PRINCIPAL, ACOMETIDA ELÉCTRICA, TOTALIZADOR SISTEMA ELÉCTRICO PTAR | UND | 0,00 |
| 4,16 | REPOSICIÓN DE FLOTADOR PARA CIERRE AUTOMÁTICO EN TANQUE NO.2 DE AGUA LLUVIA | UND | 0,00 |
| 4,17 | REPOSICIÓN DE EXTRACTORES DE AIRE, INCLUYE DESISNTALACIÓN Y REEMPLAZO DE SISTEMA DE VENTILADORES | UND | 0,00 |
| 4,18 | MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE SISTEMA DE ILUMINACIÓN, LAMPARAS SEGÚN DISEÑO ELECTRICO PLANTEADO PARA LA PTAR | UND | 0,00 |
| 4,19 | MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE TOMACORRIENTES A 110 Y 220, SEGÚN DISEÑO ELECTRICO PLANTEADO PARA LA PTAR | UND | 0,00 |
| 4,20 | AFORO, MUESTREO Y CARACTERIZACIÓN DE AGUA EN LA ENTRADA Y SALIDA PTAR (AFLUENTE Y EFLUENTE) | ML | 0,00 |
| 4,21 | AFORO, MUESTREO Y CARACTERIZACIÓN DE AGUA POTABLE EN PUNTO DE MUESTREO | ML | 0,00 |
| 4,22 | DIAGNOSTICO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO (MENSUAL - ANUAL) DE EQUIPOS Y ESTRUCTURAS (INCLUYE TRAMPA DE GRASAS) | UND | 0,00 |
| 4,23 | SEGUIMIENTO Y APLICACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO Y MANEJO DEL VERTIMIENTO PTAR | UND | 0,00 |
| 4,24 | PLAN DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PTAR | UND | 0,00 |
| 4,25 | REPOSICIÓN DE SOPLADOR (BLOWER) | UND | 1,00 |
| | | | |
| **5,00** | **ASEO Y LIMPIEZA** | | |
| 5,01 | ASEO GENERAL PERMANENTE EN LAS OBRAS DE INTERVENCIÓN | M2 | 330,00 |
| 5,02 | ACARREO Y RETIRO DE ESCOMBROS A ESCOMBRERA CERTIFICADA | VJE | 1,00 |
| | | | |
| | ADMINISTRACIÓN | 20% | |
| | UTILIDAD | 5% | |
| | IVA SOBRE LA UTILIDAD | 19% | |

## 2.8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS

- El proponente deberá analizar adecuadamente los documentos y las condiciones establecidas por el SENA en el SECOP II. En caso de encontrar inconsistencia entre lo establecido en el pliego de

condiciones del SECOP II y lo indicado en el presente estudio, deberá tener en cuenta que prevalecerá lo establecido en el SECOP II

- Ofertar la totalidad de los ítems y/o servicios requeridos, en las cantidades, unidades y medidas requeridos por la Entidad para el proceso.
- El contratista deberá mantener fijos los precios de los servicios ofrecidos en la propuesta, durante la ejecución del contrato
- El proponente debe de haber estudiado los costos (que deben incluir el suministro de accesorios, mano de obra, herramientas, equipos, transporte y demás elementos y gastos inherentes) y riesgos tributarios durante la etapa previa de preparación de la propuesta y en consecuencia se entiende que han sido tenidos en cuenta para la presentación de su oferta.
- Solamente se recibe la presentación de una (1) oferta por PROPONENTE, firmada por el representante legal y/o por quien esté debidamente autorizado para ello mediante poder notarial.
- Que el proponente haya diligenciado la totalidad de los ítems. No podrá modificar los ítems y/o su descripción, presentar casillas en blanco del ítem, el precio correspondiente y la marca reconocida ofrecida, modificar las cantidades requeridas o sus unidades de medida son pena de incurrir en causal de rechazo.
- El valor de la propuesta debe ser exacto, verificable matemáticamente y sin decimales.
- Que el costo total propuesto no sea superior al 100% del valor del Presupuesto Oficial.
- La oferta económica presentada debe contemplar todos los costos directos, indirectos, utilidades impuestas, tasas y contribuciones y cualquier otra erogación necesaria para la ejecución del contrato, en cumplimiento de las condiciones de entrega indicadas por el SENA.
- El proponente deberá incluir en el precio de su oferta; la totalidad de los costos de la compra y servicio, según las necesidades descritas en el proceso.
- El oferente debe garantizar que los bienes suministrados y servicios prestados sean de primera calidad, libres de defectos, e imperfecciones y cumplir con las especificaciones técnicas y de seguridad, de acuerdo con las normas de calidad del producto.
- El proponente deberá allegar una declaración juramentada expedida por el Representante Legal en la cual se certifique que durante las adecuaciones NO se utilizarán y/o adquirirán productos elaborados o que contengan asbesto de cualquier variedad.
- El proponente deberá presentar declaración juramentada expedida por el Representante Legal certificando que la procedencia de los materiales de construcción (arena, grava, arcilla, entre otros minerales) que se requieran para el desarrollo de la actividad de construcción y/o adecuación es legal.
- El proponente deberá presentar declaración juramentada expedida por el Representante Legal certificando que, en caso de ser adjudicado, se encargará de efectuar el manejo de RCD (residuos de construcción y demolición) y suministrará en caso de ser requerido por el supervisor los certificados de disposición de los escombros generados durante la obra a la Entidad.

- El proponente deberá presentar declaración juramentada expedida por el Representante Legal certificando que, en caso de ser adjudicado, realizará el manejo de los vertimientos y control de los consumos de agua que se generen durante la construcción/adecuación.
- Programa de Obra: El contratista deberá al inicio del proceso en SECOP II, presentarlo al supervisor del contrato, incluyendo el cronograma de actividades de obra y teniendo en cuenta el plazo de ejecución de la obra.
- Registro Fotográfico: Deberá realizarse en forma secuencial, desde el inicio de las actividades a realizar hasta su término, esté se entregará a la supervisión del contrato, en el momento de realizar el acta de liquidación.
- Allegar relación del personal previo al ingreso a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL. Nota: Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato

## 2.9 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

### 2.9.1 Obligaciones generales del contratista

1) Ejecutar el objeto del contrato bajo las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el proceso de contratación.
2) Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
3) Entregar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscrición del negocio jurídico, la(s) garantía(s) exigida en los estudios previos en los términos establecidos.
4) Mantener, durante toda la vigencia del contrato, los precios incluidos en su oferta.
5) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
6) Cuando se encuentre obligado, EL CONTRATISTA deberá presentar la facturación electrónica, previamente validada por la DIAN, como requisito para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones legales vigentes. Las facturas o cuentas de cobro correspondientes deberán ser presentadas según la periodicidad establecida.
7) Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.
8) Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF). En el evento de no estar obligada al pago de aportes parafiscales o contratación de aprendices, el contratista aportará certificación suscrita por el Representante legal o la persona natural. **El cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para efectuar cualquier pago.**
9) Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución del mismo.
10) Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular. El desconocimiento de

esta obligación acarreará consecuencias de índole civil, penal y/o disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la entidad.

11) Informar, por escrito y dentro de los 3 días hábiles siguientes a su materialización, cualquier eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte la normal y correcta ejecución del contrato.
12) Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del contrato o sobre sus obligaciones.
13) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. El contratista deberá informar de tal evento al SENA, dentro de los 3 días hábiles siguientes a su ocurrencia, y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias.
14) Restituir al SENA, al finalizar el contrato, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, en caso que se hayan suministrado.
15) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

**2.9.2 Obligaciones específicas del contratista**

1) Ejecutar el objeto del presente contrato en los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras de acuerdo con la Convocatoria y la Oferta presentada por el contratista, documentos que son parte integrante del presente contrato.
2) Cumplir a cabalidad el objeto del contrato, desarrollándolo en condiciones de eficiencia, oportunidad, calidad, seriedad, responsabilidad y profesionalismo, dando cumplimiento a todas las especificaciones y características técnicas del servicio requerido, señaladas en la invitación pública, lo cual nunca podrá ser inferior o diferente al establecido por el SENA.
3) Mantener los precios presentados en la propuesta.
4) Suministrar todos los servicios solicitados y ofertados en la propuesta.
5) Ejecutar el objeto del presente contrato en los plazos establecidos bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras, estipuladas en los términos de referencia que se deriven del contrato que se suscriba.
6) Programar las actividades que deba desarrollar para el cumplimiento del objeto del contrato, previa concertación con el supervisor
7) Contar con el personal de trabajo idóneo, todas las herramientas, implementos mecánicos, equipos, transporte y demás elementos que sean necesarios para la correcta ejecución del contrato, cuyo costo, así como el de los insumos y materiales estará a cargo del contratista.
8) Dar cumplimiento a las obligaciones del sistema de seguridad social (salud, pensión y riesgos laborales), así como al SG-SST y demás normas aplicables, y presentar los documentos respectivos que acrediten todos los anteriores.
9) Ingresar en el SIRE de la Unidad Administrativa Especial Migración Colombia, las personas extranjeras vinculadas a estos procesos que prestaran servicios al SENA.
10) Las demás que se estimen de acuerdo con el objeto y ejecución del contrato.
11) Las demás que se estimen de acuerdo con el objeto y ejecución del contrato.

### 2.9.3 Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo

1. Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL.
2. Listado de trabajadores que desarrollen actividades de trabajo en alturas, con su respectivo Certificado vigente de trabajo en alturas avanzado y reentrenamiento acorde a requerimientos de la normatividad vigente.
3. Presentar un informe de gestión de manera mensual los primeros 5 días del mes que incluya:
4. Estadísticas de accidentalidad de acuerdo con resolución 0312 de 2019 junto con el reporte de accidentalidad de la ARL del personal que desarrolla las actividades al interior de la entidad
5. Acta de entrega de elementos de protección personal
6. Charlas preoperacionales
7. Gestión del SISO de la obra
8. Desarrollo de inspecciones planeadas para la identificación de condiciones de obra
9. Procedimiento seguro para el desarrollo de actividades críticas y permisos de trabajo "
10. Listado de equipos para trabajo seguro en alturas con su respectiva certificación
11. Contar con Botiquín de primeros auxilios, camilla y extintor con su respectiva señalización.

### 2.9.4 Obligaciones ambientales del contratista

1. Mantener productos químicos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018 y resolución 773 de 2021.
2. Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos Químicos usados. Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Decreto 1496 de 2018 y resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)"
3. Cumplir con la legislación ambiental vigente en Colombia.
4. El contratista deberá cumplir con las normas y regulaciones vigentes para el manejo de residuos peligrosos y no peligrosos.

### 2.9.5 Obligaciones del SENA

1) Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
2) Rechazar los bienes y/o servicios cuando estos no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.
3) Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el contratista, con ocasión de la correcta ejecución del negocio jurídico suscrito.
4) Suministrar la información que previamente requiera el contratista en relación con el objeto del presente contrato.

5) Suscribir conjuntamente con el contratista y/o la Interventoría las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
6) Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar. Para tal efecto, el Supervisor dará aviso oportuno al ordenador del gasto o a su delegado, sobre la ocurrencia de hecho constitutivo incumplimiento o mora de las prestaciones contratadas.
7) Informar al proveedor la forma como se deben presentar las facturas o documento equivalente.
8) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

**2.10 PLAZO DE EJECUCIÓN**

El término de ejecución del negocio jurídico será de sesenta (60) días calendario. El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato

**2.11 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

El lugar de ejecución del contrato será en la ciudad de Buenaventura, Valle del Cauca, Centro Náutico Pesquero ubicado en la Cra. 24 # 625.

**2.12 DOMICILIO CONTRACTUAL**

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de Buenaventura, Valle del Cauca, Colombia

**2.13 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO**

| Pagos que se realizarán durante el contrato | Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato | Requisito para el pago |
|---|---|---|
| PAGOS PARCIALES | El porcentaje de pago se determinará mediante actas parciales según avance de obra hasta el 90% y un último pago por el 10% restante con la liquidación contractual, una vez recibido a satisfacción el objeto del contrato | Los pagos se realizarán previo cumplimiento de los requisitos exigidos para el mismo e Informe del Supervisor del contrato. |

| | |
|---|---|
| Otra forma de Pago | El contrato se pagará de la siguiente forma: El SENA cancelará al contratista totalmente, de acuerdo con la programación, previa presentación de facturas o cuenta de cobro y demás trámites administrativos legales y fiscales y de certificación expedida por el Supervisor del Contrato. |

| | |
|---|---|
| | En todo caso, los pagos antes previstos se sujetarán a los montos aprobados en el programa anual mensualizado de caja (PAC), de conformidad con lo dispuesto en los artículos 73 y 74 del Decreto 111 de 1996, y a la verificación de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.<br><br>Para el trámite de las facturas tener presente el instructivo publicado en la plataforma del SECOP II.<br><br>**Nota:** El pago queda sujeto al cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar y prelación de pagos que a la fecha se encuentren en curso.<br><br>Se realizarán pagos parciales conforme a la presentación de la factura por parte del contratista (cuando se deba expedir de conformidad con normatividad vigente), previa recepción a satisfacción de los servicios por parte de la supervisión dentro de los treinta (30) días siguientes al recibo de la factura y documentos soporte. Para la realización del pago, el contratista deberá acreditar previamente encontrarse al día con el pago de aportes parafiscales relativo al sistema de seguridad social integral y ARL, así como los propios del SENA, ICBF y cajas de compensación familiar, cuando corresponda en los términos del art. 23 de la ley 1150 de 2007. Si la(s) factura(s) no ha(n) sido bien elaborada(s) o no se acompaña(n) de los documentos que la respalde(n), los términos anteriores solo empezarán a contarse desde la fecha en que quede corregida la cuenta o factura o desde aquella en se haya aportado el último de los documentos. Todas las demoras que se presente por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. El SENA efectuará al CONTRATISTA las retenciones que, en materia tributaria tenga establecida la ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación.<br><br>En todo caso, los pagos antes previstos se sujetarán a los montos aprobados en el programa anual mensualizado de caja (PAC), de conformidad con lo dispuesto en los artículos 73 y 74 del Decreto 111 de 1996, y a la verificación de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.<br>Para trámite de pago de conformidad con circular No. 1-4040 de Dirección General SENA, el proveedor debe:<br>1. Elaborar factura electrónica mediante operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, previa habilitación ante la DIAN.<br>2. Diligenciar en la sección de la factura **Datos del Emisor**, en el campo “correo” su dirección electrónica como proveedor, en donde le será notificado en caso de existir fallas en la validación del correo.<br>3. Diligenciar en la sección de la factura **Notas u observaciones**, lo siguiente: #$ luego el código de identificación de la Regional o Centro de Formación con la cual se suscribió el contrato, número del contrato, y correo del supervisor, finalizando con #$, debidamente separados por punto y coma, según el siguiente ejemplo:<br>**#$36-02-00-XXX-XXXXXX; Contrato No XX; XX@sena.edu.co #$** |

| | |
|---|---|
| | 4. Registrar en la sección de la factura Datos del Adquiriente en el campo "Correo", el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin que, una vez generada la factura electrónica a través del medio seleccionado, éste la envíe automáticamente.<br>5. Una vez el contrato o Aceptación de Oferta este formalizado en SECOP II con el lleno de los requisitos, la entidad Estatal SENA emite correo al proveedor con todos los datos del punto No. 3 Notas u observaciones y 4 Datos del Adquiriente.<br>Para trámite de pago relacionar Dos (2) carpetas denominadas así:<br>GESTIÓN FINANCIERA: Se debe crear un único documento en PDF sin exceder 40 megas el cual se nombrará con GF, agregando el número de NIT, el número RP, mes de cobro (tres letras iniciales) y el año, de la siguiente manera:<br>**GF_NIT_RP_MES_AÑO.pdf**<br>FACTURAS: Si el contratista o proveedor es clasificado como responsable_ de IVA, entregará factura de venta o documento equivalente, siempre que cumpla con lo establecido en el artículo 617 del Estatuto Tributario y que se puede consultar en el documento GRF- I-002 Instructivo documentos requeridos para el registro de la obligación y trámite de pagos.<br>Este documento es escaneado y subido como un tercer documento en SECOP II, siguiendo la estructura:<br>FV_N° Factura_NIT_ RP_MES_AÑO.pdf Ejemplo: Factura número 88 **FV_88_103456789_ 001620_FEB_2023.pdf**<br>Una vez el contrato o Aceptación de Oferta este formalizado en SECOP II con el lleno de los requisitos, la entidad Estatal SENA emite correo al proveedor con todos los datos para crear carpeta FV y GF.<br>**CONTRIBUCIÓN ESTAMPILLA PRODESARROLLO DE LA UNIDAD CENTRAL DEL VALLE – UCEVA**<br>Teniendo en cuenta la Ley 1510 del 24 de enero de 2012 y las Ordenanzas 349, 352 y 362 del 21, 23 de marzo de 2012, y 26 de diciembre de 2012, y la ordenanza 474 del 22 de diciembre de 2017 a partir del 01 de junio de 2018 todo proveedor debe realizar una contribución DEL 0.5% del valor total del contrato antes del IVA.<br>Al formular la propuesta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales.<br>**CONTRIBUCIÓN ESTAMPILLA PRO-UNIVERSIDAD DEL PACIFICO OMAR BARONA MURILLO.**<br>Teniendo en cuenta la ordenanza 473 del 21 de diciembre de 2017 a partir del 01 de junio de 2018 todo proveedor debe realizar una contribución del 0.5% del valor total del contrato antes del IVA.<br>Al formular la propuesta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales.<br><br>**CONTRIBUCIÓN ESTAMPILLA PRO-HOSPITALES PÙBLICOS DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA**<br>Teniendo en cuenta el acuerdo 003 del 29 de abril de 2021 a partir del 01 de julio de 2021 todo proveedor debe realizar una contribución del 1% del valor total del contrato antes del IVA. |

| | |
|---|---|
| | Al formular la propuesta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales |

## 2.14 PAGO DE ANTICIPOS

| **Se requieren anticipos:** | **SI:** | | **NO:** | **X** | |
|---|---|---|---|---|---|
| Si requiere de anticipo diligencie las siguientes casillas: | | | | | |
| **Número de desembolsos que se realizarán durante el contrato** | **Determine el porcentaje que cada desembolso representa frente al valor total del contrato** | | | **Amortización** | **Requisito para el desembolso** |
| N/A | N/A | | | N/A | N/A |

## 2.15 CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

| | | |
|---|---|---|
| **El Contrato requiere interventoría:** | **SI:** | |
| | **NO:** | **X** |

| | |
|---|---|
| **De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:** | La supervisión deberá ser adelantada conforme lo señalado en el Manual de Supervisión e Interventoría del SENA; y en cumplimiento de lo establecido en el marco normativo vigente, en especial, las disposiciones previstas en la Ley 1474 de 2011,Para cumplir con la supervisión, control, coordinación y vigilancia en la ejecución de los contratos suscritos por el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, el Supervisor deberá verificar que las especificaciones, normas técnicas, actividades administrativas, legales, contables, financieras, presupuestales, de seguridad y salud en el trabajo y ambientales, se cumplan de acuerdo a lo establecido en las normas generales que rigen la materia y las especiales de la entidad tales como Resolución No. 1-1471 de 2020, el Manual de Supervisión e interventoría GCCON-M-002 Versión 05 Noviembre de 2020 y demás documentos del respectivo proceso contractual |
| En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación del oficial de mantenimiento G10 como supervisor del contrato, quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad. | |

## 3. MODALIDAD DE SELECCIÓN

| |
|---|
| SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA |

### 3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

El presente proceso de selección se realizará de conformidad con los postulados de la Constitución Política de Colombia, y las normas que componen el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, como lo son, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011, el Decreto 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015, el Decreto 1860 de 2021, sus normas reglamentarias y demás normas civiles y comerciales que la complementan, adicionan y reglamentan, disposiciones que regulan la materia y lo establecido en el presente estudio previo.

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2. 1. 1 del Decreto 1082 de 2015 Modificado por el Decreto 399 de 2021, relativo a los estudios y documentos previos en la contratación estatal, se establece como elemento integrante de estos los fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de selección.

Es por esto que el procedimiento de selección del contratista se rige por los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la ley y en el pliego de condiciones, siendo este último la fuente de derechos y obligaciones de las partes y elemento fundamental para su interpretación e integración, pues contiene la voluntad de la administración a la que se someten los proponentes y el futuro contratista.

A su turno, la Ley 1474 de 2011 en su artículo 88 (modifica el numeral 2 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007) establece “La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos (…)”

La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.

Por lo anterior y considerando que las características del objeto del proyecto a contratar y su cuantía, se concluye que la Modalidad de Selección del presente proceso, es la Selección Abreviada de Menor Cuantía, conforme a lo establecido en el artículo 2 numeral 2 de la Ley 1150 de 2007, reglamentado por el artículo 2.2.1.2.1.2.20. del Decreto 1082 de 2015.

De otro lado y conforme con lo establecido en el Decreto 4170 de 2011, "Por el cual se crea la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, se determinan sus objetivos y estructura", ente rector, que tiene como objetivo "desarrollar e impulsar políticas públicas y herramientas, orientadas

a la organización y articulación, de los partícipes en los procesos de compras y contratación pública con el fin de lograr una mayor eficiencia, transparencia y optimización de los recursos del Estado", y como una de sus funciones, señalada en el artículo 3 numeral 7, la de "Diseñar, organizar y celebrar los acuerdos marco de precios y demás mecanismos de agregación de demanda de que trata el artículo 2o dé la Ley 1150 de 2007, de acuerdo con los procedimientos que se establezcan para el efecto", y en concordancia con lo señalado en el artículo 2.2..1.2.1.2.7 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 1° del Decreto 310 de 2021, el cual quedó de la siguiente manera:

Las Entidades Estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios a través de los Acuerdos Marco de Precios previamente justificados, diseñados, organizados y celebrados por la Agencia Nacional de Contratación Pública -El SENA.

En consecuencia, se procedió a verificar si para los bienes, servicios y/o obras contenidas en el presente proceso, se cuenta con algún acuerdo marco vigente encontrando que para el presente proceso NO aplica.

### 3.2 LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

La posibilidad de limitar un proceso a MiPymes solo será procedente cuando el presupuesto sea inferior a USD 125.000.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| El Proceso de selección es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (USD 125.000) | SI | | NO | |

Para acreditar esta condición, el proponente deberá dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015.

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3., y 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1860 de 2021, el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA podrá limitará a MiPymes departamental colombiana con mínimo un (1) año de existencia el presente proceso de selección, toda vez que el valor del Proceso de contratación no es mayor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000,00), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

#### 3.2.1 Forma de acreditación

Para que proceda la limitación se deberán recibir como mínimo dos (2) manifestaciones de interés en participar. Las manifestaciones deberán ser presentadas en el SECOP II mediante mensaje público.

El interesado deberá acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

a) Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.
b) Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el Representante Legal y el Contador o Revisor Fiscal, si están obligados a tenerlo, a la cual se adjuntará copia del Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

En todo caso, las MiPymes también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

Para efectos de la limitación a MiPymes, los proponentes aportarán la copia del Registro Mercantil, del Certificado de Existencia y Representación Legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo de sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

## 4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El valor estimado del contrato será hasta por la suma de CIENTO NOVENTA Y SEIS MILLONES DE PESOS M/CTE ($196.000.000). IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal.

### 4.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

Para conocer el estudio del sector realizado por la entidad para el presente proceso, remítase al anexo titulado “Análisis y estudio del sector”.

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, el Centro Náutico Pesquero adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para contratar los MANTENIMIENTOS GENERALES NORMATIVOS PARA EL CENTRO NÁUTICO PESQUERO FASE 1, VIGENCIA 2026 es de CIENTO NOVENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS VEINTIDÓS MIL UN PESO M/CTE ($195.622.001), tal como se evidencia en el documento anexo (Estudio de mercado), el cual forma parte integral del presente documento.

**NOTA**. Las variables utilizadas para calcular el presupuesto y los rubros que lo componen se encuentran descritas en el Análisis del sector.

### 4.2 ASPECTOS PRESUPUESTALES

| RUBRO | | | |
|---|---|---|---|
| **PRESUPUESTO** | | **RUBRO** | **VALOR** |
| **Inversión** | **X** | **C-3699-1300-17-53105B-3699016-02** | **$196.000.000** |
| **Funcionamiento** | | | |

| Nro. de CDP o Vigencia Futura | Fecha de CDP o Vigencia Futura | Fecha de vencimiento del CDP | Dependencia | Posición Catálogo de Gasto | Fuente | Valor en Letras | Valor en Números |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7326 | 26/03/2026 | 31/12/2026 | 912624 | C-3699-1300-17-53105B-3699016-02 | PROPIOS | CIENTO NOVENTA Y SEIS MILLONES DE PESOS M/CTE | $196.000.000 |
| | | | | | | | |

## 5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

### 5.1 FORMA DE ADJUDICACIÓN

EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA, adjudicará en el plazo señalado en el cronograma del proceso el contrato para desarrollar el objeto de este proceso. Es importante señalar que el contrato que se derive del presente proceso se adjudicará.

El ordenador del gasto, por medio de acto administrativo motivado, adjudicará el contrato al Proponente ubicado en el primer puesto del orden de elegibilidad establecido en el informe de evaluación, y que cumpla con todos los requisitos exigidos en el presente pliego de condiciones o procederá a la declaratoria de desierta del proceso, si a ello hubiere lugar. Una vez adjudicado el contrato, la Entidad hará público el resultado incluyendo la identidad de los proponentes.

El acto de adjudicación será publicado en el SECOP II, este es irrevocable y obliga a la Entidad y al adjudicatario. No obstante, lo anterior, si dentro del plazo comprendido entre la adjudicación del contrato y la suscripción de este, sobreviene una inhabilidad o incompatibilidad o si se demuestra que el acto se obtuvo por medios ilegales, éste podrá ser revocado, caso en el cual, la Entidad podrá aplicar lo previsto en el inciso final del numeral 12 del artículo 30 de la Ley 80 de 1993.

Sin perjuicio de las potestades a que se refiere el artículo 18 de la Ley 80 de 1993, en aquellos casos en que la Entidad declare la caducidad del contrato y se encuentre pendiente de ejecución un porcentaje

igual o superior al cincuenta por ciento (50%) del mismo, se podrá contratar al proponente calificado en el segundo lugar en el proceso de selección respectivo, previa revisión de las condiciones a que haya lugar

### 5.1.1 Lotes

NO APLICA

## 5.2 REQUISITOS HABILITANTES

### 5.2.1 De capacidad jurídica

Podrán participar en el proceso de selección todas las personas naturales y jurídicas nacionales o extranjeras, individualmente o en forma conjunta bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, cuya actividad comercial u objeto social esté relacionado con el objeto a contratar en el proceso de selección de conformidad con lo establecido en el artículo 99 del Código de Comercio, que estén legalmente constituidas (personas jurídicas), con un mínimo de cinco (5) años de constitución e inscripción en la Cámara de Comercio o autoridad competente a la fecha de la presentación de la propuesta, que cumplan con todos los requisitos exigidos en el presente documento y que no se encuentren dentro de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la Constitución Política de Colombia y en la Ley. **Este último hecho se debe expresar bajo la gravedad de juramento, en la carta de presentación de la propuesta.**

El oferente podrá presentar oferta de las siguientes maneras:

1) De manera singular.
2) De manera plural bajo las modalidades de Consorcio o Unión temporal.

**NOTA 1.** El proponente singular o el proponente plural deberán cumplir con todos los requerimientos establecidos en el proceso de selección.

**NOTA 2.** El proponente singular o el proponente plural deberá presentar propuesta para la totalidad de los servicios que conforman el objeto, por lo cual, si la propuesta se presenta bajo alguna de estas dos formas (singular o plural) no se aceptará la presentación de propuestas parciales.

*Propuesta de Personas jurídicas extranjeras*

En caso de que el proponente sea una persona jurídica extranjera o que el consorcio o unión temporal esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil y el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 50 del Decreto 019 de 2012, las personas jurídicas extranjeras de derecho privado y las organizaciones no gubernamentales extranjeras sin ánimo de lucro con domicilio en el exterior, que establezcan negocios permanentes o deseen desarrollar su objeto social en Colombia, deberán constituir en el lugar donde tengan tales negocios o en el lugar de su domicilio principal en el país, apoderados con capacidad para representarlas judicialmente.

Con tal fin se protocolizará en la notaría del respectivo circuito prueba idónea de la existencia y representación de dichas personas jurídicas y del correspondiente poder. Un extracto de los documentos protocolizados se inscribirá en el registro de la respectiva Cámara de Comercio del lugar. Para este caso, los proponentes deberán presentar con las propuestas el documento que acredite tal situación.

Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal o domicilio en Colombia, bien sea como interesados individuales o integrantes de consorcio, unión temporal, acreditarán su existencia y representación legal, mediante el certificado equivalente al que expiden las cámaras de comercio colombianas, emitido por organismo o autoridad competente del país de origen de la persona jurídica extranjera, con una fecha de expedición no superior a tres (3) meses antes de la fecha límite de recepción de propuestas.

Así mismo, deberán presentar sus propuestas a través de apoderado facultado para tal fin, con arreglo a las disposiciones legales que rigen la materia, anexando el respectivo poder con su propuesta. Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en Consorcio o Unión Temporal y, en tal caso, bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del Consorcio o Unión Temporal con los requisitos señalados en el Pliego relacionados con documentos extranjeros, particularmente con lo exigido en el Código de Comercio de Colombia. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Consorcio o Unión Temporal.

Para el caso de extranjeros, se aplicará el principio de reciprocidad, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993.

*5.2.1.1 Formato – Carta de presentación de la oferta*

El proponente debe suscribir la Carta de presentación de la oferta mediante la cual, de forma expresa, hace entrega de una propuesta para participar en el presente proceso de selección y en donde se compromete a suscribir el contrato y a ejecutarlo en el evento que le sea adjudicado, para lo cual los proponentes deberán suscribir el formato suministrado.

Esta carta deberá estar firmada por el proponente: persona natural, representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión temporal o apoderado debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el poder autenticado donde se especifique si

se otorga poder para presentar la oferta, participar en todo el proceso de selección y suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado.

Si la oferta es presentada por un Consorcio o una Unión temporal, en la carta de presentación se debe indicar el nombre del consorcio o unión temporal. Antecediendo a la firma, se debe indicar en forma clara el nombre de la persona que suscribe la oferta.

**NOTA.** La Carta de presentación de la oferta incluye la acreditación de socios que conforman la sociedad, el Acuerdo de confidencialidad, el Compromiso anticorrupción, la declaratoria de inhabilidades e incompatibilidades, el Pacto de transparencia, la autorización de notificación electrónica al que se obliga el proponente, entre otros. Por tal razón se debe utilizar el formato establecido por la entidad.

*5.2.1.2 Documento de identificación*

El proponente debe anexar fotocopia de la cédula de ciudadanía o de extranjería. Si se trata de un proponente extranjero deberá cumplir con los mismos requisitos, procedimientos, permisos y licencias previstos para el oferente colombiano y acreditar su plena capacidad para contratar y obligarse conforme a la legislación de su país.

**NOTA**. Si se trata de consorcio o unión temporal se deben anexar los mismos documentos de cada uno de sus integrantes y del representante del mismo.

*5.2.1.3 Documento que acredite la situación militar definida*

El proponente persona natural, cuando presente su oferta a título singular o como integrante de modalidad asociativa, deberá anexar fotocopia de libreta militar o el certificado mediante el cual acredite su situación militar definida.

Los proponentes podrán acreditar su situación militar de la siguiente manera: **i)** copia de la libreta militar; o **ii)** certificación provisional en línea la cual acreditará que su situación militar se encuentra en trámite; o **iii)** declaración juramentada, en la que el ciudadano manifiesta que ha realizado las actuaciones tendientes a definir su situación militar esta puede materializarse en virtud del principio constitucional de buena fe a través de cualquier documento que allegue el ciudadano con la respectiva declaración; o **iv)** cualquier otro medio de prueba que resulte conducente para demostrar que la persona con la que se va a suscribir el contrato es beneficiario de la prerrogativa establecida en el artículo 42 de la Ley 1861 de 2017 y ha adelantado actuaciones tendientes a definir su situación militar.

No están obligados a cumplir con esta acreditación las personas naturales mayores de 50 años.

*5.2.1.4 Certificado de existencia y representación legal*

***Si la oferta es presentada por una persona jurídica singular o plural***

Se debe adjuntar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección. En el certificado deberá constar quién ejerce la representación legal, las facultades del mismo, el objeto social relacionado o con actividades afines al proceso, la duración de la sociedad, la cual deberá ser como mínimo igual al término de ejecución del contrato y un año más, tamaño de la empresa y domicilio social.

En el evento en que el contenido del certificado expedido por la Cámara de Comercio se haga la remisión a los estatutos de la sociedad para establecer las facultades del Representante legal, el oferente deberá anexar copia de la parte pertinente de dichos estatutos y si de estos se desprende que hay limitación para presentar la propuesta en cuanto a su monto, el oferente deberá anexar la correspondiente autorización, previamente impartida por la Junta de Socios o su equivalente, en donde se otorgue esta función y lo faculte específicamente para presentar la propuesta en el presente proceso de selección y celebrar el contrato respectivo, en caso de resultar seleccionado.

Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al Representante Legal, el oferente deberá allegar con la oferta la correspondiente autorización emitida en forma previa a la presentación de la propuesta por la junta de socios o el órgano de la sociedad que tenga esa función.

Si se trata de apoderado, el proponente deberá anexar el poder respectivo con las formalidades que establece la ley para este tipo de documentos, es decir, debidamente autenticado y con presentación personal, en el cual cuente con amplias facultades para actuar dentro del proceso. Si se trata de un poder general, además de las formalidades de ley, deberá acreditar la vigencia del mismo a través del correspondiente certificado expedido por la Notaría donde se otorgó tal poder.

**NOTA 1.** La responsabilidad de todos los integrantes de la forma asociativa es solidaria, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993 y en los artículos 1568 y 1571 del Código Civil.

**NOTA 2.** La forma asociativa, una vez adjudicado el proceso de selección, deberá presentar el NIT y la certificación bancaria donde se consignarán los valores del contrato.

***Si la propuesta es presentada por persona natural***

Tratándose de personas naturales que por disposición legal deban inscribirse en el Registro Mercantil, deberá allegar el certificado de inscripción con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección y en donde conste la determinación de su actividad.

***NOTA:*** *En virtud de lo previsto en la Ley 842 de 2003 y con el fin de evitar el ejercicio ilegal de la ingeniería, arquitectura, la persona natural (Proponente individual o integrante de la estructura plural) que pretenda participar en el Proceso de Contratación, debe acreditar que posee título como ingeniero, para lo cual debe adjuntar copia de la tarjeta profesional y del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por el COPNIA o Consejo Profesional de Ingeniería de Transportes y Vías de Colombia, en la respectiva rama de la ingeniería, según corresponda, vigente a la fecha de cierre del Proceso de Contratación. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019.*

*De acuerdo con en el artículo 20 de la Ley 842 de 2003, si el representante legal o apoderado del Proponente individual persona jurídica o el representante legal o apoderado de la estructura plural, no posee título de una de las profesiones catalogadas como ejercicio de la ingeniería, la oferta debe ser avalada por un ingeniero, para lo cual debe adjuntar copia de la tarjeta profesional y del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por el COPNIA o el Consejo Profesional de Ingeniería de Transportes y Vías de Colombia, en la respectiva rama de la ingeniería, según corresponda, vigente a la fecha de cierre de este Proceso de Contratación. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019.*

*<Aparte tachado INEXEQUIBLE> En los contratos que se celebren como resultado de la licitación o del concurso, los contratistas tendrán la obligación de encomendar los estudios, la dirección técnica, la ejecución de los trabajos o la interventoría, a profesionales inscritos en el registro profesional de ingeniería, acreditados con la tarjeta de matrícula profesional o, excepcionalmente, con la constancia o certificado de su vigencia.*

*PARÁGRAFO. Lo dispuesto en este artículo se aplicará en todas sus partes, tanto a las propuestas que se presenten, como a los contratos de igual naturaleza y que, con el mismo objetivo, se celebren con las sociedades de economía mixta y con los establecimientos públicos y empresas industriales o comerciales del orden nacional, departamental, distrital o municipal y aquellas descentralizadas por servicios.*
*El aval del ingeniero de que trata el artículo 20 de la Ley 842 de 2003 hace parte integral del Formato Carta de presentación de la oferta cuando el Proponente deba presentarlo*

*La carta de presentación debe suscribirse, por lo que con la firma de este documento se entiende que el Proponente conoce y acepta las obligaciones.*

*En esta carta el proponente deberá manifestar bajo la gravedad de juramento que él o sus integrantes, en caso de tratarse de un consorcio o una unión temporal no se encuentra (n) incurso(s) en las causales de inhabilidades o incompatibilidades, prohibiciones o conflictos de intereses, previstas en la Constitución y la Ley, en especial los artículos 8° y 9° de la Ley 80 de 1993, modificado por los artículos 1°, 2° y 4° de la Ley 1474 de 2011, y demás normas concordantes. Igualmente deberá efectuar las demás manifestaciones señaladas en el formato de carta de presentación de la propuesta.*

***Si la oferta es presentada por persona jurídica extranjera***

En caso de que el proponente singular o plural sea una persona jurídica extranjera o esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil, el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación Pública.

*5.2.1.5 Documento de constitución del consorcio o la unión temporal*

En caso de consorcio o unión temporal, los proponentes indicarán dicha calidad, los términos y extensión de la participación, la designación de la persona que lo representará y señalarán las reglas básicas de la relación entre ellos y su responsabilidad, conforme el parágrafo 1 del artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Igualmente deberá anexare el respectivo documento de constitución de consorcio o unión temporal. La omisión de este documento o la de alguna(s) de sus firmas dará lugar a la subsanación correspondiente.

Cuando el proponente sea un consorcio o una unión temporal deberá presentar el acta de constitución en donde conste, como mínimo, lo siguiente:

a) El nombre del consorcio o unión temporal.
b) Identificación de los integrantes del consorcio o unión temporal.
c) Indicar en forma expresa si su participación es a título de consorcio o de unión temporal.
d) Indicar la participación porcentual de cada uno de los integrantes en la forma asociativa correspondiente.
e) Designar la persona que para todos los efectos representará al consorcio o la unión temporal, así como a su suplente.
f) Señalamiento de las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del consorcio o la unión temporal y sus respectivas responsabilidades.
g) Si se trata de una Unión temporal, señalar en forma clara y precisa los términos y extensión de la participación de cada uno de los integrantes en la propuesta y en su ejecución, y las obligaciones y responsabilidades de cada uno en la ejecución del contrato (Actividades), los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la entidad.
h) Señalar la duración del consorcio o de la unión temporal, que en todo caso no deberá ser inferior al término de validez de la oferta más el término de ejecución del contrato y un (1) año más.
i) Deberá indicar que este no podrá ser disuelto ni liquidado y, en ningún caso, podrá haber cesión del contrato entre quienes integran el consorcio o la unión temporal, ni a terceros, sin la autorización de la entidad.
j) El documento de constitución debe suscribirse por todos sus integrantes y el representante del mismo.

k) Se anexarán los documentos de constitución y representación legal de cada uno de sus integrantes y de sus representantes legales, de conformidad con los términos establecidos en el presente estudio previo.

**NOTA 1.** Para estos efectos, se sugiere diligenciar el modelo del **FORMATO – CONFORMACIÓN DEL PROPONENTE PLURAL** que se publica con el proceso.

**NOTA 2.** En el evento de presentarse inhabilidades sobrevinientes para los miembros de la unión temporal o consorcio, el representante legal tendrá la obligación de informarlo por escrito a la entidad dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la ocurrencia o conocimiento de los hechos que dieron lugar a ella.

*5.2.1.6 Registro Único de Proponentes (RUP)*

Teniendo en cuenta lo contemplado en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, los interesados en participar en este proceso deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes – RUP. Los proponentes deben allegar el certificado de inscripción en el RUP expedido por la respectiva Cámara de Comercio de la jurisdicción donde tenga el asiento principal de sus negocios (personas naturales) o el domicilio principal (personas jurídicas), con una fecha de expedición no superior a un (1) mes previo cierre del presente proceso de selección.

El proponente debe renovar el RUP a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año, de lo contrario cesan sus efectos. Al cierre del Proceso de contratación, es decir, hasta el plazo para presentar ofertas, el RUP debe encontrarse vigente, esto es, que el proponente haya presentado la información para renovar el registro en el término anteriormente establecido.

La información contenida en el RUP, previa a la suministrada para renovar el registro, continúa en firme hasta que finalice el trámite de renovación correspondiente. Así, en el periodo comprendido entre el momento de la solicitud de renovación y el instante en que adquiera firmeza la información renovada, es válido el RUP del año anterior, cuyos efectos no han cesado y se encuentra vigente y en firme.

Tanto en el evento de presentación de la oferta en forma individual como conjunta, el oferente y cada uno de los integrantes de dicha persona deben cumplir con la inscripción exigida en el presente documento. En caso de proponentes extranjeros se aplicarán las reglas previstas en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015.

La Entidad verificará que la inscripción en el RUP se encuentre vigente y en firme a la fecha de la presentación de la oferta y que no existan sanciones que puedan inhabilitar al proponente.

El RUP deberá estar en vigente al momento de la adjudicación.

***Inscripción de personas extranjeras en el Registro Único de Proponentes (RUP)***

Las personas naturales extranjeras con domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que tengan establecida sucursal en Colombia deberán estar inscritas en el Registro Único de Proponentes para poder participar en este proceso de selección.

Las personas naturales extranjeras sin domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecidas sucursales en Colombia no requerirán inscripción en el Registro Único de proponentes, pero en todo caso la entidad verificará directamente el cumplimiento de los requisitos habilitantes. Dichas personas deberán, en su lugar, acreditar los requisitos previstos en estos estudios mediante los documentos establecidos por la legislación del país de origen, los cuales deben aportarse al proceso de contratación.

*5.2.1.7 Registro Único Tributario (RUT)*

El proponente persona natural o jurídica y cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar con su oferta copia del Registro Único Tributario – RUT.

*5.2.1.8 Certificación de pago a seguridad social y aportes parafiscales*

De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de Ley 1150 de 2007, a la fecha de la presentación de la propuesta el proponente deberá aportar certificaciones del cumplimiento de sus obligaciones y pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar. Este requisito se acreditará mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este se encuentre inscrito en el Certificado de existencia y representación legal o, en su defecto, por el representante legal, el cual, en todo caso, acreditará el cumplimiento de la obligación como mínimo en los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta.

En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, esta deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

En el caso que las sociedades (y asimiladas) colombianas que sean contribuyentes declarantes del impuesto de renta y que se encuentren exoneradas del pago de Salud, SENA e ICBF respecto de los empleados que devenguen menos de 10 SMLMV en los términos del artículo 65 de la ley 1819 de 2016 que modificó el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, deberán ponerlo de presente por medio de un documento emanado por el representante legal y revisor fiscal.

***Personas jurídicas singular o plural***

El proponente, persona jurídica singular o plural, debe presentar la información establecida en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES** suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal. En el documento deberá constar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES**. Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en el país.

La entidad no exigirá las planillas de pago, ya que bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal.

En caso de que la certificación deba ser suscrita por el revisor fiscal se deberán allegar los siguientes documentos: i) Documento de identificación del RF; ii) Tarjeta profesional del RF; iii) Antecedentes Junta Central de Contadores del RF.

***Personas naturales***

El proponente persona natural debe acreditar la afiliación al Sistema de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos. Los referidos certificados se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse dicha fecha, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

Cuando la persona natural tenga personal a cargo, el requisito se acredita con la correspondiente planilla de pago del mes anterior al cierre del proceso.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud. Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado.

*5.2.1.9 Garantía de seriedad de la oferta*

De conformidad con el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015, los proponentes deberán otorgar una garantía de seriedad de la oferta por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la propuesta, vigente desde la presentación de la oferta y noventa (90) días calendario posteriores al cierre del proceso.

La referida garantía cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los siguientes eventos:

a) La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la adjudicación o para suscribir el contrato sea prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
b) El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
c) La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
d) La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

Esta garantía debe estar vigente desde la presentación de la oferta y hasta por noventa (90) días más y, en todo caso, debe estar vigente hasta el término de aprobación de la garantía única de cumplimiento.

En caso de que el proponente opte por contrato de seguro contenido en una póliza debe allegar las condiciones generales de la póliza.

Si el oferente favorecido con la adjudicación no suscribe el contrato, la entidad exigirá al oferente clasificado en segundo lugar la prórroga de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta el término de aprobación de la garantía única de cumplimiento.

**La no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de esta**.

**NOTA.** En caso de que la oferta sea presentada por un proponente plural que no cuente con NIT, la garantía podrá estar expedida a nombre de uno solo de los integrantes. No obstante, en ella se deberán relacionar todos los integrantes del consorcio, su NIT y el porcentaje de participación de cada uno de ellos en la forma asociativa.

*5.2.1.10 Certificado de antecedentes fiscales – CGR*

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad, salvo que acredite que tiene un acuerdo de pago vigente y que está cumpliendo con el mismo.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

*5.2.1.11 Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN*

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

*5.2.1.12 Certificado de antecedentes judiciales*

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

*5.2.1.13 Certificado del Registro nacional de medidas correctivas*

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

*5.2.1.14 Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales*

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

*5.2.1.15 Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM*

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de **sociedad** futura) deberá aportar junto con su oferta el certificado señalado por Ley 2097 de 2021 a su nombre.

Para obtener el certificado, el proponente deberá seguir las instrucciones señaladas en la página web: https://www.redam.gov.co

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

*5.2.1.16 [Requisito habilitante de orden jurídico]*

1. Carta de presentación de la propuesta- según modelo adjunto en la plataforma Secop II
2. Certificado de existencia y representación legal vigente, inferior a treinta días de la fecha de presentación de oferta. Si se presenta una persona natural debe entregar el Certificado de Registro y/o Matricula Mercantil vigente no mayor a treinta (30) días calendario de expedición a la fecha del cierre del proceso.
3. Documento de constitución del consorcio o unión temporal (cuando se requiera) – Ver documento modelo en la plataforma secop II
4. Fotocopia del RUT actualizado al 2024, – en el cual se pueda verificar el NIT y que la actividad económica esté directamente relacionada con el objeto contractual. Debe tener una fecha de impresión no mayor a 180 días
5. Copia de la cedula de ciudadanía de la persona natural o del representante legal de la persona jurídica.
6. Copia de la Libreta Militar del representante legal y/o personal natural
7. Acreditación de encontrarse a paz y salvo en el pago de aportes a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, contratación de aprendices, cuando a ello haya lugar, mediante certificación expedida por el representante legal ó revisor fiscal cuando este exista. Se anexa modelo en la plataforma SECOP II, acorde al tipo de persona (natural y/o jurídica)

8. Certificado de antecedentes judiciales: Teniendo en cuenta la Ley 1801 del 29 de julio de 2016, por la cual se expide el Código Nacional de Policía y Convivencia, El SENA verificará que el proponente, persona natural, jurídica, cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, no presente ninguna imposición de multa. Si dado el caso el oferente presenta imposición de multa y pasados seis (6) meses no ha sido cancelada la consecuencia será que "no podrá contratar o renovar contrato con cualquier Entidad del Estado
9. Formato único de hoja de vida
10. Recibo del último pago de la ARL
11. El SENA verificará en la evaluación y dejará evidenciado a través de la impresión de los certificados, si el futuro contratista se encuentra reportado en el Boletín de Responsables Fiscales de la Contraloría General de la República (www.contraloriagen.gov.co), y en el certificado que arroja la Procuraduría General de la Nación.
12. Certificación bancaria actualizada con fecha de expedición no mayor a 30 días
13. Certificación aplicación normas de prevención y control del lavado de activos y financiación del terror- Ver modelo de documento en la plataforma SECOP II

**5.2.2 De carácter técnico**

EXPERIENCIA GENERAL REQUERIDA (CUMPLE /NOCUMPLE)
El proponente deberá acreditar la experiencia general, mínimo en Un (1) contratos celebrado, ejecutado y liquidado con entidad pública o privada, cuyo objeto y/o actividades estén relacionadas con el objeto del presente proceso de selección, CONSTRUCCION Y/O MANTENIMIENTO DE OBRAS CIVILES; en donde en SMMLV sea igual o superior al Presupuesto Oficial Asignado al presente proceso.

Para certificar la experiencia mínima general él oferente persona natural deberá acreditar 30 años, a partir de la fecha de grado o de la expedición de la tarjeta de profesional.
Para certificar la experiencia, él oferente persona natural, jurídica, plural, nacional o extranjera, deberá acreditar mediante la inscripción en el Registro Único de Proponentes (RUP) la suscripción, ejecución y terminación de Un (1) Contrato ejecutado anterior a la fecha de cierre del presente proceso de contratación, cuyo valor alcance o supere el valor del presupuesto establecido en el presente proceso.

Para acreditar la experiencia conforme con lo establecido en el numeral 1° del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, el proponente, deberá tener reportado en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio al menos cuatro (05) de los códigos UNSPSC que se relacionan a continuación, cumpliendo las siguientes condiciones:

- ✓ Hasta un (1) contrato ejecutado cuya sumatoria debe ser igual o superior al 100% valor total del presupuesto oficial expresado en salarios mínimos que para este caso es de 361,78 SMMLV
- ✓ Contratante: Entidades públicas

- ✓ Estado de los contratos y/o Convenios: Totalmente ejecutados y recibidos a entera satisfacción a la fecha del cierre del proceso de selección.
- ✓ Consorcios o Uniones Temporales o Promesas de Sociedad Futura: En el caso de Consorcios o Uniones Temporales, o promesas de sociedad futura, por lo menos alguno de los integrantes que conforman el proponente plural deberá acreditar experiencia para cumplir con este requisito.

EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PROPONENTE (CUMPLE /NO CUMPLE)

El proponente deberá acreditar la experiencia específica, máximo dos (2) contrato celebrados, ejecutado y liquidado con entidad pública o privada, cuyo objeto y/o actividades estén relacionadas con el objeto del presente proceso de selección, CONSTRUCCION DE OBRA DE INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL EDUCATIVA (I) Y/O MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL EDUCATIVA (I) - (En el grupo de ocupación institucional K.2.6 de la Clasificación de las edificaciones por grupos de ocupación del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo resistente NSR-10); en donde en SMMLV sea igual o superior al 100% Presupuesto Oficial Asignado al presente proceso.

Dentro de la experiencia aportada debe certificar conjuntamente:

- Uno de los contratos evidencia el mantenimiento o instalación de redes hidráulicas e hidro sanitarias.
- Uno de los contratos evidencie el mantenimiento o ejecución de impermeabilización.

- ✓ El proponente deberá diligenciar el formato experiencia indicando el No. de contrato, valor expresado en SMMLV, Entidad contratante y consecutivo del RUP para poder identificarlo en el certificado. En el evento de acreditar la experiencia en procesos por lotes, deberá establecer la experiencia por cada lote de manera independiente. (Cuando aplique)
- ✓ Cada contrato que se relacione para acreditar la experiencia en el RUP deberá estar clasificada en por lo menos cinco (5) de los códigos del Clasificador de Bienes y Servicios descritos en la siguiente tabla:

| UNSPSC – DECRETO 1082 DE 2015 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SEGMENTO** | **FAMILIA** | **CLASES** | **PRODUCTO** | **DESCRIPCIÓN** |
| 26 | 12 | 16 | 00 | Cables eléctricos y Accesorios |
| 72 | 15 | 32 | 00 | Servicios de recubrimiento, impermeabilización protección contra clima y fuego |
| 72 | 10 | 29 | 00 | Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones. |
| 72 | 10 | 15 | 00 | Servicio de mantenimiento de edificios. |
| 72 | 15 | 19 | 00 | Servicios de albañilería y mampostería. |
| 95 | 12 | 19 | 00 | Edificios y estructuras educacionales y de administración |

Además de la relación de los contratos en el RUP, se deberá aportar con la propuesta, certificaciones y/o actas de entrega y/o actas de recibo a satisfacción de los bienes, servicios y/o obras relacionadas con construcción y/o adecuación y/o remodelación de obras de infraestructura, y que contengan por lo menos la siguiente información:

- ✓ En el evento que la certificación no contenga la información que permita su evaluación, el proponente deberá anexar a la propuesta copia del contrato o de los documentos soporte quesean del caso, que permita verificar la información que falten la certificación.
- ✓ Los contratos verbales no serán tenidos en cuenta para acreditar experiencia. No serán válidas las certificaciones expedidas por el mismo contratista, auto certificaciones o
- ✓ Si el contrato que se pretende hacer valer como experiencia fue cedido o recibido en cesión, la certificación deberá especificar la fecha de la cesión y discriminar el valor del contrato ejecutado por el cedente y el cesionario.
- ✓ El valor que se contabilizará para los efectos de los valores requeridos en este numeral será aquel que se certifique como ejecutado, es decir no se tendrá en cuenta el valor no ejecutado.
- ✓ Los proponentes plurales (consorcios, uniones temporales, promesas de sociedad futura) se encuentran igualmente sujetos al cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos señalados para acreditar la experiencia. Siendo pertinente aclarar que la experiencia del mismo corresponderá a la sumatoria de las experiencias que acrediten cada uno de sus miembros, sin tener en consideración el porcentaje de participación.
- ✓ Cuando un proponente individual o plural acredite experiencia por medio de un contrato ejecutado en calidad de consorcio, unión temporal o como miembro de sociedad, el valor del contrato ejecutado se tomará únicamente respecto del porcentaje de participación de ese miembro en el contratista plural.
- ✓ La certificación o documentos otorgados en el exterior deberán presentarse legalizados o apostillados en la forma prevista en las normas vigentes sobre la materia y con la respectiva traducción oficial en caso de ser procedente.
- ✓ En todo caso, aunque el proponente aporte una certificación para acreditar la experiencia, el SENA se reserva el derecho de solicitar otro documento adicional o hacer las verificaciones correspondientes directamente.
- ✓ Los contratos aportados como experiencia especifica, no pueden ser los mismos presentados como experiencia general, so pena de invalidar la propuesta.
- ✓ De presentarse más de los contratos solicitados por el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA como máximos, en salvaguarda de los principios de transparencia e igualdad, tendrá en cuenta sólo los primeros presentados en orden consecutivo, señalados en el formato anexo.

- Objeto
- Plazo
- No. del contrato (En caso de que exista)
- Nombre del contratante con su No. de identificación si es de naturaleza privada.
- Nombre del Contratista (Si se ejecutó en unión temporal o consorcio identificar los integrantes y su porcentaje de participación) con su No. de identificación
- Valor total del contrato
- Actividades desarrolladas o relación de tipo de bienes adquiridos.

DOCUMENTOS NO VALIDOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA:

- ✓ Subcontratos
- ✓ Certificaciones expedidas por la interventoría o supervisión del contrato
- ✓ Auto certificaciones
- ✓ Certificaciones expedidas por persona no competente
- ✓ Copia de contratos o documentos que no demuestren la ejecución
- ✓ Declaraciones extra juicio o ante notario.

**OTROS REQUISITOS DE ORDEN TÉCNICO**

Deberá ofertar el siguiente equipo de trabajo:

| Perfil No. | Cargo | Título Profesional | Título de Posgrado | Experiencia General (años mínimos) | Experiencia Específica No. Contratos |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **Residente** Dedicación del 100% mensual. | Título de ingeniero civil y/o Arquitecto y/o ingeniero mecánico debidamente matriculado y vigente. Con certificado en trabajos en alturas vigente y examen medico | N.A. | 20 años contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional. | Residente en: Un (1) contrato de obra donde se haya ejecutado la instalación y/o mantenimiento y/o adecuación de equipos eléctricos especiales en donde se acredite haber realizado o trabajado con equipos tales como: plantas eléctricas, bombas y/o redes contra incendio. |
| 2 | **Profesional en seguridad y salud en el trabajo** Dedicación del 100% mensual. | Título en seguridad y salud en el trabajo o afines con licencia de prestación de servicios en seguridad y salud en el Trabajo, con certificado en trabajos en alturas vigente y espacios confinados. | N.A. | 5 años contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional o diploma y/o acta de grado del título y la fecha de expedición de la matrícula profesional. | Profesional en seguridad y salud en el trabajo – SST en: dos (2) contrato cuyo objeto sea mantenimiento y/o adecuación de obra en donde se acredite haber realizado como mínimo el mantenimiento de redes **eléctricas.** |
| 3 | **Técnico electricista** Dedicación del 100% mensual. | Título de técnico electricista debidamente matriculado y vigente. Con certificado en trabajos en alturas vigente. | N.A. | Experiencia mínima general de 3 años contados a partir de la expedición de la tarjeta del CONTE | Técnico electricista en: sea mantenimiento y/o adecuación de obra en donde se acredite haber realizado como mínimo el mantenimiento de redes **eléctricas.** |
| 5 | **tecnólogo en obras civiles** Dedicación del 100% mensual. | Tecnólogo en obras civiles | N.A. | 5 años contados a partir de la fecha de expedición del diploma y/o acta de grado. | tecnólogo en obras civiles en: Un (1) contrato de obra donde sea haya construido y/o realizado el mantenimiento y/o adecuación de tanques de agua y redes hidráulicas. |

| NOMBRE DEL PERSONAL | FORMACIÓN EDUCATIVA | EXPERIENCIA RELACIONADA | CANTIDAD DE PERSONAS | DEDICACIÓN MÍNIMA |
|---|---|---|---|---|
| Director de obra | Ingeniero (a) Civil y/o Arquitecto (a) | Experiencia mínima general de 5 años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Y con una experiencia especifica certificada en un (1) contrato en: construcción y/o mantenimiento y/o reparación y/o adecuación y/o remodelación de infraestructuras pública o que en su objeto se demuestre la realización de obras civiles a infraestructura pública, y cuyo valor s e a igual o superior l presupuesto oficial. | 1 | 50% |
| Maestro de obra | Maestro de obra | Experiencia mínima general de 10 años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Y con una experiencia especifica certificada en un (1) contrato en: construcción y/o mantenimiento y/o reparación y/o adecuación y/o remodelación de infraestructura y/o edificaciones y/o obra civil y cuyo valor sea igual o superior al presupuesto oficial. | 1 | 100% |
| Técnico Electricista | Técnico Electricista | Experiencia mínima general de 5 años contados a partir de la expedición de la tarjeta del CONTE. Y con una experiencia especifica certificada en un (1) contrato en: construcción y/o mantenimiento y/o reparación y/o adecuación y/o remodelación de infraestructura y/o edificaciones y/o obra civil y cuyo valor sea igual o superior al presupuesto oficial. | 1 | 100% |
| Asesor en HSQ, seguridad y salud en el trabajo | Profesional SST y/o Administrador en salud ocupacional | Experiencia mínima general de 3 años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. con una experiencia especifica certificada en un (1) contrato como: asesor en la construcción y/o mantenimiento y/o reparación y/o adecuación y/o remodelación de infraestructuras y/o edificaciones y/o obra civil y cuyo valor sea igual o superior al presupuesto oficial. | 1 | 100% |

El proponente deberá de suministrar una cuadrilla de 4 trabajadores con cursos de altura vigente con sus correspondientes exámenes médicos.

*Nota: Todos los proponentes deben aportar la información necesaria como hoja de vida, con sus certificaciones, para validación de cumplimiento de todos los integrantes del equipo de trabajo*

*5.2.2.1 De seguridad y salud en el trabajo*

A. El proponente deberá demostrar el cumplimiento en estado aceptable a la aplicación de los estándares mínimos, de conformidad a la Resolución 0312 de 2019. Para acreditarlo deberá presentar certificado firmado por su representante legal y profesional responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (que actualmente este implementando el SG-SST, con fecha vigente) donde certifique la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Precontractual)

   ***Nota:*** *No están obligados a implementar los estándares mínimos los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al* ***Sistema General de Riesgos Laborales, sin personal a cargo. Sección 5, Capítulo 2, Título 4 de la Parte 2 del Libro 3 del Decreto 1072 de 2015.*** *(Esta información deberá presentarse cuando el proponente tiene trabajadores dependientes o independientes a cargo, de lo contrario deberá anexar documento firmado donde indique que no tiene personal a cargo y que por esta razón no está obligado a cumplir con lo establecido en la Resolución 0312 de 2019).*

B. El proponente debe garantizar recurso humano para el desarrollo del programa de SST de acuerdo con la legislación vigente, teniendo en cuenta el número de trabajadores, centros de trabajo y riesgos. Por lo tanto, deberá enviar con su oferta Fotocopia de cedula, licencia de Seguridad y Salud en el Trabajo (vigente) y certificado Vigente del Curso de SG-SST de 50 horas o su actualización Curso de 20 horas del profesional responsable del SG-SST.

   ***Nota: No están obligada a implementar el SG-SST, de acuerdo con los parágrafos 2 y 3*** *del mismo* ***artículo 2*** *de la mencionada* ***Resolución 0312 del 2019,*** *Los trabajadores independientes que se encuentren afiliados de manera voluntaria a la ARL. Esta información deberá presentarse cuando el contratista tiene trabajadores dependientes o independientes a cargo, de lo contrario deberá anexar documento firmado donde indique que no tiene personal a cargo y que por esta razón no está obligado a cumplir con lo establecido en la Resolución 0312 de 2019).*

C. El proponente deberá anexar copia de la evaluación de estándares mínimos con el resultado y nivel de implementación del SG-SST vigente y respectivo plan de acción de acuerdo con la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019. (Esta información deberá presentarse cuando el proponente tiene trabajadores dependientes o independientes a cargo, de lo contrario deberá anexar documento firmado donde indique que no tiene personal a cargo y que por esta razón no está obligado a cumplir con lo establecido en la Resolución 0312 de 2019). (Adjuntar copia de la evaluación emitida por la ARL o por el Ministerio de trabajo).

   ***Nota:*** *No están obligados a implementar los estándares mínimos los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al* ***Sistema General de Riesgos Laborales, sin personal a cargo. Sección 5, Capítulo 2, Título 4 de la Parte 2 del Libro 3 del Decreto 1072 de 2015.*** *(Esta información deberá presentarse cuando el proponente tiene trabajadores dependientes o independientes a cargo, de lo contrario deberá anexar documento firmado donde indique que no tiene personal a cargo y que por esta razón no está obligado a cumplir con lo establecido en la Resolución 0312 de 2019).*

D. Certificación emitida por el oferente y firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con el programa de prevención y protección contra caídas de alturas de acuerdo con los requerimientos de la normatividad vigente.

E. Certificación emitida por el oferente y el representante legal en donde se compromete a cumplir y hacer cumplir a su personal todas las obligaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) establecidas en el presente pliego de condiciones, así como las inmersas en la normatividad vigente aplicable.

F. Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, firmado.

G. Matriz de Elementos de Protección Personal, actualizada y ajustada a las actividades a desarrollar al interior del proyecto, referenciando el tipo de elemento, normas técnicas

H. Acta de conformación del COPASST o Vigía en Seguridad y Salud en el Trabajo

I. Acta de conformación del Comité de Convivencia Laboral.

J. Plan anual de capacitación de SST incluyendo inducción y reinducción.

K. Plan de Emergencias

L. Programa de protección contra caídas y procedimiento de rescate (SI APLICA).

*5.2.2.2 <u>De gestión ambiental</u>*

A. El proponente deberá allegar una declaración juramentada expedida por el Representante Legal en la cual se certifique que durante la construcción/adecuación NO se utilizarán y/o adquirirán productos elaborados o que contengan asbesto de cualquier variedad.
B. El proponente deberá presentar declaración juramentada expedida por el Representante Legal certificando la procedencia legal de los materiales de construcción (arena, grava, arcilla, entre otros minerales) que se requieran para el desarrollo de la actividad de construcción y/o adecuación.
C. El proponente deberá presentar declaración juramentada expedida por el Representante Legal certificando que, en caso de ser adjudicado, se encargará de efectuar el manejo de RCD (residuos de construcción y demolición) con gestores autorizados y suministrará los certificados de disposición de los escombros generados durante la obra a la Entidad.
D. El proponente deberá presentar declaración juramentada expedida por el Representante Legal certificando que, en caso de ser adjudicado, realizará el manejo de los vertimientos y control de los consumos de agua que se generen durante la construcción/adecuación.
E. El proponente deberá presentar declaración juramentada expedida por el Representante Legal certificando la procedencia legal de la madera que se van a adquirir y/o transportar.

### 5.2.3 De carácter financiero

El proponente, sea persona natural o jurídica y cada uno de los integrantes de la estructura plural debe allegar copia del Registro Único de Proponentes RUP con la información financiera. Este documento debe tener una fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre de este proceso de contratación y estar en firme, razón por lo cual no deberá aportarse información que ya ha sido verificada por la Cámara de Comercio. La verificación de los indicadores financieros de los consorcios y uniones temporales se calculará con base en las sumatorias de los patrimonios, activos, pasivos, utilidad operacional y gastos de intereses correspondientes de cada uno de sus integrantes, en proporción a su participación en la respectiva asociación.

El incumplimiento de las condiciones establecidas en el presente párrafo será causal de RECHAZO de la propuesta. En ningún caso se podrán acreditar circunstancias o hechos ocurridos con posterioridad a la fecha de cierre de este proceso de selección.
Así mismo, de conformidad con lo señalado en el art. 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, la Capacidad Organizacional de proponente deberá acreditar mediante el R.U.P., el cumplimiento de la capacidad de organización a título de requisito habilitante así: Los siguientes indicadores miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado.

El comité evaluador procederá a realizar la evaluación de la capacidad financiera a través de la verificación de los indicadores financieros, de acuerdo con la información que se encuentra en firme en el RUP.

#### *5.2.3.1 Capacidad financiera*

Los proponentes deben acreditar los siguientes indicadores financieros:

| INDICADOR | FÓRMULA |
|---|---|
| Liquidez: Mayor o igual a 1,60 | Activo corriente/ pasivo corriente |
| Nivel de Endeudamiento: Menor o igual a 0,70 | Pasivo total/activo total |
| Razón de Cobertura de Intereses: Mayor o igual a 0,01 | Utilidad Operacional/Gastos de Intereses |

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$Indicador = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \quad Componente\ 1\ del\ indicador_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \quad Componente\ 2\ del\ indicador_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (Unión Temporal o Consorcio).

El proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez. De igual forma, el proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

El proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad organizacional con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento del cierre del proceso.

*Capital de trabajo*

Para el presente proceso de selección los proponentes acreditarán:

$$CT = AC - PC \geq CTd$$

Donde:
CT = Capital de trabajo
AC = Activo corriente
PC = Pasivo corriente
CTd = Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta

El capital de trabajo (CT) del oferente deberá ser mayor o igual al capital de trabajo demandado (CTd):

$$CT \geq CTd$$

El capital de trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta (CTd) se calcula así:

| PRESUPUESTO OFICIAL | FÓRMULA |
|---|---|
| ≤$1.000.000.000 | CTd = 10% x (PO) |
| Entre $1.000.000.001 y $2.000.000.000 | CTd = 20 %x (PO) |
| ≥$2.000.000.001 | CTd = 30% x (PO) |

Donde,

CTd = Capital de trabajo demandado del proceso al cual presenta propuesta
PO = Presupuesto oficial del proceso al cual presenta propuesta.

Si el proponente es plural el indicador debe calcularse así:

$$CTProponente\ plural = \sum_{i=1}^{n} CT_i$$

Donde *n* es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio).

*5.2.3.2 Capacidad organizacional*

Los proponentes deben acreditar los siguientes indicadores organizacionales:

| INDICADOR | FÓRMULA |
|---|---|
| Rentabilidad sobre Patrimonio (ROE) Mayor o igual a 0,07 | Utilidad Operacional / Patrimonio |
| Rentabilidad del Activo (ROA) Mayor o igual a 0,07 | Utilidad Operacional / Activo Total |

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$Indicador = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \quad Componente\ 1\ del\ indicador_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \quad Componente\ 2\ del\ indicador_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (Unión Temporal o Consorcio).

El proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad organizacional con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento del cierre del proceso.

*5.2.3.3 Acreditación de la capacidad financiera y organizacional*

***Personas naturales o jurídicas nacionales y extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia***

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el siguiente numeral.

***Personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia***

Los proponentes extranjeros deberán presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos, y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

a) El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF.

b) Copia de la tarjeta profesional del Contador Público o Revisor Fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.

c) C. El Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal a) será establecer las fechas de corte, de acuerdo con lo establecido en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015 o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. En tal sentido, se tomará la información de acuerdo con el último año fiscal del proponente, acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el Representante Legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

*5.2.3.4 Capacidad residual*

El proponente será hábil si su capacidad residual es mayor o igual a la capacidad residual de proceso de contratación (CRPC). Así:

$$CRP \geq CRPC$$

Los proponentes acreditarán la capacidad residual o K de contratación conforme se describe a continuación. En todo caso, si con posterioridad al cierre del proceso cualquier interesado, durante el traslado del informe de evaluación, o la entidad, en uso de la potestad verificadora, advierte que se dejó de incluir, al cierre del proceso, por parte de un proponente, alguna información contractual que afecte su capacidad residual, la entidad rechazará la oferta.

Lo anterior, sin perjuicio de las acciones administrativas y/o judiciales a que haya lugar, en contra de la (s) persona (s) que haya (n) suscrito las certificaciones exigidas para el cálculo de la capacidad residual.

***Cálculo de la capacidad residual del proceso de contratación (CRPC)***

Si el plazo estimado del contrato es menor o igual a 12 meses, el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$CRPC = POE - Anticipo\ y/o\ pago\ anticipado$$

Donde:

CRPC = Capacidad residual del proceso de contratación
POE = Presupuesto oficial estimado

Si el plazo estimado del contrato es mayor a 12 meses el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$CRPC = \frac{POE - Anticipo\ y/o\ pago\ anticipado}{Plazo\ estimado\ (meses)} * 12$$

El presupuesto oficial estimado (POE) corresponderá al presupuesto oficial del lote al cual se presenta oferta.

***Cálculo de la capacidad residual del proponente (CRP)***

La capacidad residual del proponente se calculará de la siguiente manera:

$$CRP = CO * \left[\frac{(E + CT + CF)}{100}\right] - SCE$$

En donde:

| | | |
|---|---|---|
| CRP | = | Capacidad residual del Proponente |
| CO | = | Capacidad de Organización |
| E | = | Experiencia |
| CT | = | Capacidad Técnica |
| CF | = | Capacidad Financiera |
| SCE | = | Saldos de Contratos en Ejecución |

La CRP del proponente plural es la suma de la capacidad residual de cada uno de sus miembros, sin tener en cuenta el porcentaje de participación de los integrantes de la estructura plural; lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto para tal fin en la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del

Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública, de Colombia Compra Eficiente. En caso de ser negativa la capacidad residual de uno de los miembros, este valor se restará de la capacidad residual total del proponente plural.

A cada uno de los factores se le asigna máximo el siguiente puntaje:

| FACTOR | PUNTAJE MÁXIMO |
|---|---|
| Experiencia (E) | 120 |
| Capacidad financiera (CF) | 40 |
| Capacidad técnica (CT) | 40 |
| **TOTAL** | 200 |

**NOTA.** La Capacidad de Organización (CO) no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en pesos colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores.

El cálculo de cada uno de los factores procede como sigue:

**A. Capacidad de Organización (CO):**

El factor (CO) corresponde a los Ingresos Operacionales del Proponente teniendo en cuenta lo siguiente:

| AÑOS DE INFORMACIÓN FINANCIERA | CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN (CO) |
|---|---|
| Cinco (5) años o más | Mayor ingreso operacional de los últimos 5 años |
| Entre uno (1) y cinco (5) años | Mayor ingreso operacional de los años de existencia del proponente. |
| Menos de un (1) año (*) | USD 125.000 (Liquidados a la tasa de cambio determinada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cada 2 años para efectos del umbral del beneficio de las MiPymes.) |

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, el factor (CO) del proponente es igual a USD125.000.

Para acreditar el factor (CO) el proponente obligado a tener RUP debe presentar los siguientes documentos:

1) Estado de resultados integral (estado de resultado o pérdida o ganancias), del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, debidamente firmado por el representante legal y el contador bajo cuya responsabilidad se han preparado y por el revisor fiscal o, en caso de no haberlo, por no estar obligado a tenerlo, por contador público independiente, acompañados de su dictamen u opinión de conformidad con el artículo 38 de la Ley 222 de 1995.
2) Copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes al momento del cierre del Proceso de Contratación de los Contadores Públicos, Revisores Fiscales, Contadores independientes (externos), quienes suscribieron los documentos señalados en el presente literal.

Los proponentes personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, deben presentar el estado de resultados integral consolidado (estado de resultados o pérdida o ganancias) del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, auditado, con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo, de acuerdo con la normativa vigente en el país de origen, en la moneda legal del país en el cual fue emitido, de conformidad con la legislación propia del país de origen.

Adicional a lo anterior, deben allegar la traducción al idioma castellano de la información financiera, observando lo siguiente: i) los valores deben ser expresados pesos colombianos, convertidos a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, en los términos descritos en el pliego de condiciones; ii) presentados de acuerdo con las normas NIIF; y iii) debidamente firmados por el contador público colombiano que los hubiere convertido.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. Así mismo se podrá acreditar este requisito por la firma auditora externa.

**B. Experiencia (E):**

El factor (E) del proponente para propósitos de la capacidad residual es acreditado por medio de la relación entre: i) el valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el Proponente en el RUP, o en el Formato para acreditación de la Capacidad residual en el segmento 72 “Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento” del Clasificador de Bienes y Servicios; y ii) el presupuesto oficial estimado del proceso de contratación.

La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del proceso de contratación objeto de la acreditación de la capacidad residual. Para proponentes individuales se expresa así:

$$E = \frac{Valor\ total\ de\ los\ contratos\ (COP)}{Presupuesto\ total\ estimado\ (COP)}$$

Para el caso de proponentes plurales, el factor (E) de un miembro se calcula así:

$$E = \frac{Valor\ total\ de\ los\ contratos\ (COP)}{(Presupuesto\ total\ estimado\ * \%\ de\ participación)}$$

El cálculo del factor (E) para efectos de la capacidad residual de un miembro de un proponente plural debe tener en cuenta su participación en el Proceso de Contratación objeto del cálculo de la capacidad residual. Si el Proponente no es plural no hay lugar a porcentaje.

El puntaje asignado al factor (E) será asignado con base en la siguiente tabla:

| MAYOR A | MENOR O IGUAL A | PUNTAJE |
|---|---|---|
| 0 | 3 | 60 |
| 3 | 6 | 80 |
| 6 | 10 | 100 |
| 10 | Mayores | 120 |

Para acreditar el factor (E), el proponente debe diligenciar el Formato para acreditar Capacidad residual el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV. Así mismo, el presupuesto oficial estimado debe ser liquidado con el SMMLV para el año de publicación del pliego de condiciones definitivo del proceso de contratación.

Los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia adicionalmente deben aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados. La información de los contratos soportados por las certificaciones de terceros que hubieren recibido los servicios de construcción de obras civiles debe contener como mínimo los contratos relacionados por el Proponente en el formato - Experiencia. La información del Formato para acreditar la Capacidad residual deberá ser presentada en pesos colombianos.

**C. Capacidad Financiera (CF):**

El factor (CF) para propósitos de la capacidad residual se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del Proponente con base en la siguiente fórmula:

Índice de liquidez = $\frac{Activo\ Corriente}{Pasivo\ Corriente}$

El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:

| MAYOR O IGUAL A | MENOR O IGUAL A | PUNTAJE |
|---|---|---|
| 0 | 0,50 | 20 |
| 0,51 | 0,75 | 25 |
| 0,76 | 1,00 | 30 |
| 1,01 | 1,50 | 35 |
| 1,51 | Mayores | 40 |
| Indeterminado | | 40 |

El índice de liquidez del proponente se verifica con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor.

Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, la información requerida para el factor (CF) exigido para el cálculo de la capacidad residual del proponente está contemplada en el numeral de los requisitos de capacidad financiera del pliego de condiciones.

Cuando el proponente tiene un pasivo corriente igual a cero (0) y por consiguiente su índice de liquidez sea indeterminado, la entidad debe otorgar el mayor puntaje en el componente de capacidad financiera (CF).

**D. Capacidad Técnica (CT):**

El factor (CT) para propósitos de la capacidad residual se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la Arquitectura, Ingeniería y Geología vinculados mediante una relación laboral o contractual vigente conforme a la cual desarrollen actividades vinculadas directamente con la construcción.

Para acreditar el factor (CT) el Proponente o integrante nacional y extranjero con o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato para acreditar Capacidad residual.

El puntaje del factor (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

| DESDE | HASTA | PUNTAJE |
|---|---|---|
| - | 0 | 0 |
| 1 | 5 | 20 |
| 6 | 10 | 30 |
| 11 | Mayores | 40 |

**E. Saldos Contratos en Ejecución (SCE):**

El proponente debe presentar el Formato para acreditar Capacidad residual suscrito por su representante legal y su revisor fiscal si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente el cual contenga la lista de los contratos en ejecución tanto a nivel nacional como internacional indicando: i) el valor del contrato; ii) el plazo del contrato en meses; iii) la fecha de inicio de las obras del contrato, día, mes, año; iv) si la obra la ejecuta un consorcio o unión temporal junto con el porcentaje de participación del integrante que presenta el certificado, y v) si el contrato se encuentra suspendido, de ser así, la fecha de suspensión. En el certificado debe constar expresamente si el proponente no tiene contratos en ejecución.

Para acreditar el factor (SCE) el proponente tendrá en cuenta lo siguiente:

a) El factor SCE es la suma de los montos por ejecutar de los contratos vigentes durante los 12 meses siguientes. Si el número de días por ejecutar en un contrato es superior a 12 meses, es decir 360 días, el factor (SCE) solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.
b) Los contratos de obras civiles en ejecución son aquellos que a la fecha de presentación de la oferta obligan al proponente con entidades estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles. Estas incluyen las obras civiles de los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios, así como, los contratos suspendidos y aquellos que no tengan acta de inicio. No se entenderán como contratos en ejecución los que se encuentren en liquidación.
c) Se tendrán en cuenta los contratos de obras civiles en ejecución suscritos por el proponente o por sociedades, consorcios o uniones temporales en los cuales el proponente tenga participación.
d) Si un contrato se encuentra suspendido, el cálculo del (SCE) de dicho contrato debe efectuarse asumiendo que lo que falta por ejecutar iniciara en la fecha de presentación de la oferta del Proceso de Contratación. Si el contrato está suspendido el proponente debe informar el saldo pendiente por ejecutar.
e) El cálculo del factor (SCE) debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del contrato dividido por el plazo del contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato y si el contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del proponente en la respectiva estructura.
f) Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato para acreditar Capacidad residual firmado por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica y el contador público colombiano que los hubiere convertido a pesos colombianos de acuerdo con el pliego de condiciones.

**5.3 REQUISITOS PONDERABLES**

Los factores de ponderación se aplicarán únicamente a las ofertas que hayan sido “HABILITADAS” en las verificaciones jurídica, financiera, técnica y de capacidad organizacional, y que no estén incursas en alguna causal de rechazo, teniendo en cuenta los aspectos señalados en este numeral.

De conformidad con lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082de 2015, en los procesos de Selección abreviada, la oferta más favorable a la entidad será la resultante de la ponderación de los elementos de calidad y precio, soportados en puntajes y fórmulas.

Las propuestas serán calificadas teniendo en cuenta los criterios de precio, calidad y apoyo a la Industria Nacional, el puntaje máximo obtenido por la sumatoria de los criterios antes mencionados será de CIEN (100) puntos.

Por lo anterior, el ofrecimiento más favorable para el presente proceso se determinará así:

| DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO | PUNTAJE |
|---|---|
| Oferta económica | 60 |
| Factor calidad | 29.5 |
| Apoyo a la industria nacional | 10 |
| Emprendimientos y empresas de mujeres | 0,25 |
| MiPymes domiciliada en Colombia | 0,25 |
| **TOTAL** | **100 PUNTOS** |

EL SENA reducirá, durante la evaluación de las ofertas, dos (2) puntos a los proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento. Esta reducción también afectará a los Consorcios y a las Uniones Temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje antes señalada no se materializará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional previstos en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Además, se aplicará sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020. Lo anterior de conformidad con el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 y las normas que lo modifiquen, sustituyan, adicionen o reglamenten.

### 5.3.1 Oferta económica

La propuesta económica objeto de evaluación será aquella que determine el precio ofertado en la plataforma SECOP II.

**NOTA.** En caso de requerirse un anexo en el que se desglosen los ítems, descripciones y precios unitarios que comprenden el valor total de la oferta, la entidad evaluará la oferta contenida en el referido anexo, el cual prevalecerá sobre la información contenida en SECOP II.

*5.3.1.1 Determinación del método para la ponderación de la propuesta económica*

La entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con las siguientes alternativas:

| CONCEPTO | MÉTODO |
|---|---|
| 1 | Mediana con valor absoluto |
| 2 | Media geométrica |
| 3 | Media aritmética baja |
| 4 | Menor valor |

Para determinar el método de ponderación, la entidad tomará los centavos de la tasa de cambio Representativa del Mercado (TRM) certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia en su sitio web: https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819

La entidad definirá el método de ponderación de las propuestas de acuerdo con la TRM que rija el segundo día hábil después de finalizado el periodo de traslado del informe de evaluación, es decir, la TRM que la Superintendencia Financiera publique en horas de la tarde del día posterior al cierre establecido en el cronograma del proceso.

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro:

| RANGO (INCLUSIVE) | NÚMERO | MÉTODO |
|---|---|---|
| De 0.00 a 0.24 | 1 | Mediana con valor absoluto |
| De 0.25 a 0.49 | 2 | Media geométrica |
| De 0.50 a 0.74 | 3 | Media aritmética baja |
| De 0.75 a 0.99 | 4 | Menor valor |

Para efectos de adjudicación, se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas. Las propuestas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.

**A. Mediana con valor absoluto**

La Entidad calculará el valor de la mediana con los valores de las propuestas hábiles. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene a través de la aplicación del siguiente proceso: la Entidad ordenará los valores de las propuestas hábiles de manera

descendente. Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central, si el número de valores es par, la mediana será el promedio de los dos valores centrales.

$$Me = Mediana(V_1; V_2..; \dots V_m)$$

Donde:

- $V_i$: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.

Bajo este método la Entidad asignará el puntaje así:

I. Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{Me - V_i}{Me}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.
- $V_i$: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

II. Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se asignará el máximo puntaje a la propuesta que se encuentre inmediatamente por debajo de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{V_{Me} - V_i}{V_{Me}}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

- *$V_{Me}$: Es el valor de la propuesta económica válida inmediatamente por debajo de la mediana.*
- *$V_i$: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".*

**B. Media geométrica**

Para calcular la Media Geométrica se tomará el valor de las propuestas hábiles para el respectivo factor de calificación para asignar el puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento:

$$MG = \sqrt[n]{V_1 * V_2 * V_3 * \dots * V_n}$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.
- V1: Es el valor de una propuesta habilitada.
- Vn: Es el valor de la propuesta n habilitada.
- n: La cantidad total de propuestas habilitadas.

Para efectos de la asignación de puntaje, se otorgará el máximo puntaje al valor de la propuesta que se encuentre más cerca (por exceso o por defecto) al valor de la media geométrica calculada para el factor correspondiente.

Las demás propuestas recibirán puntaje de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$Puntaje = Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|MG - V_i|}{MG}\right)\right)$$

**C. Media aritmética baja**

Consiste en determinar el promedio aritmético entre la propuesta válida más baja y el promedio simple de las ofertas hábiles para calificación económica.

$$\underline{X_B} = \frac{(V_{min} + \underline{X})}{2}$$

Donde:

- $V_{min}$: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- $\underline{X}$: Es el promedio aritmético simple de las propuestas económicas válidas.
- $\underline{X_B}$: Es la media aritmética baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula:

$$Puntaje = \begin{cases} Puntaje\ máximo \\ * \left(1 - \left(\frac{\underline{X_B} - V_i}{\underline{X_B}}\right)\right) \ Para\ valores\ menores\ o\ iguales\ a\ \underline{X_B}\ Puntaje\ máximo \\ * \left(1 - \left(\frac{\left|\underline{X_B} - V_i\right|}{\underline{X_B}}\right)\right) \ Para\ valores\ mayores\ a\ \underline{X_B} \end{cases}$$

Donde:

- $\underline{X_B}$: Es la media aritmética baja.
- $V_i$: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

**D. Menor valor**

La Entidad otorgará el máximo puntaje a la oferta económica hábil para calificación económica de menor valor.

$$V_{min} = Mínimo\ (V_1; V_2..; \dots V_m)$$

Donde:

- $V_i$: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- $V_{min}$: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \frac{Puntaje\ máximo * V_{min}}{V_i}$$

Donde:

- $V_{min}$: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- $V_i$: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

*5.3.2* **Criterio de calificación de calidad** *(Max. 28.5)*

En cumplimiento de lo dispuesto en el ARTÍCULO 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015, el proponente que presente el Ofrecimiento más favorable a la entidad, en términos de calidad obtendrá (28.5) puntos de calificación por este concepto. Entendiéndose como más favorable las condiciones técnicas adicionales que para la entidad representen ventajas de calidad o de funcionamiento. Los ofrecimientos que respectan a este punto entrarán a hacer parte de la minuta del contrato de acuerdo con lo ofrecido por el proponente seleccionado y serán objeto de verificación en el sitio por parte de la interventoría contratada o supervisor. Para el presente proceso se tendrá en cuenta las siguientes variables para la ponderación de elementos de calidad:

| ASPECTOS | PUNTAJE MÁXIMO |
|---|---|
| CAPACIDAD TECNICA<br>Profesional en Ingeniería Sanitaria, experiencia de mas 20 años | 8.5 |



No. 042 - ABRIL 21 2026

| | |
|---|---|
| contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional ante el COPNIA, aportar 1 certificado donde se especifique el mantenimiento o adecuación de estaciones de bombeo de agua en instituciones publicas | |
| PLAN DE CALIDAD | 20 |
| **TOTAL** | **28,5** |

*Nota: junto con los documentos requeridos para la asignación del puntaje, se debe acreditar con carta de intención suscrita por el profesional postulado, la no presentación conjunta no se realizará la asignación del puntaje*

### 5.3.3 Programa de plan de calidad

El proponente debe presentar el Programa de PLAN DE CALIDAD así:

1. RESPONSABILIDADES GERENCIALES
2. SISTEMA DE CALIDAD
3. PROYECTO
4. REVISION DEL CONTRATO
5. CONTROL DE DOCUMENTOS
6. COMPRAS
7. CONTROL DEL PRODUCTO SUMINISTRADO POR EL CLIENTE.
8. IDENTIFICACION Y TRAZABILIDAD DEL PRODUCTO.
9. CONTROL DEL PROCESO
10. INSPECCION Y ENSAYO
11. CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME.
12. ACCION CORRECTIVA Y PREVENTIVA.
13. MANEJO, ALMACENAMIENTO, PRESERVACION Y ENTREGA
14. CONTROL DE REGISTROS DE CALIDAD.
15. AUDITORIAS DE CALIDAD
16. ENTREGA Y CIERRE DE OBRA.
17. PLANIFICACION Y CONTROL DE OBRA
18. COMPETENCIAS DEL PERSONAL
    A. Infraestructura
    B. Ambiente de trabajo.
    C. Organización
19. COMUNICACIÓN INTERNA
20. INFRAESTRUCTURA

Los componentes del Plan de Calidad que hayan cumplido con los requisitos mínimos expresados pasarán a una evaluación detallada de su contenido, de acuerdo con el siguiente procedimiento:

- ✓ El proponente que no presente ninguna inconsistencia en el Plan de Calidad, luego del análisis de los requisitos mínimos exigidos, recibirá 20 puntos del total de puntos.
- ✓ Los que presenten 1 o 2 inconsistencias obtendrán 15 puntos.
- ✓ Quienes presenten 3 inconsistencias recibirán 10 puntos y
- ✓ Quienes tengan más de 4 inconsistencias, será de 0 puntos.

**5.3.4 Apoyo a la Industria nacional**

La Entidad asignará hasta diez (10) puntos a la oferta de:

a) Servicios nacionales
b) Servicios con trato nacional.

Para que el proponente nacional obtenga puntaje por servicios nacionales debe presentar, además del **FORMATO – PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL**, alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

1) Persona natural colombiana: Cédula de ciudadanía del proponente.
2) Persona natural extranjera residente en Colombia: Visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.
3) Persona jurídica constituida en Colombia: Certificado de existencia y representación legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país.

Para que el Proponente extranjero con trato nacional obtenga el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo deberá presentar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

Para el Proponente extranjero con trato nacional que diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional obtenga el puntaje por Trato Nacional, deberá acreditar que los servicios son originarios de: a) los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación; b) los Estados en los cuales si bien no existe Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado que los oferentes extranjeros gozan de Trato Nacional, en los términos del artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015; o c) los Estados miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Para esto, deberá demostrar que cumple con la regla de origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, allegando la información y/o documentación que sea requerida.

El Proponente nacional podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica. No obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

La Entidad Estatal asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante del Proponente Plural deberá diligenciar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. Cuando uno o varios de sus integrantes no cumplan con las condiciones descritas, el Proponente Plural no obtendrá puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o Trato Nacional.

*Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros*

La Entidad asignará cinco (5) puntos a los proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a proponentes plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato Nacional, que incorporen a la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.

Por otro lado, el proponente que ofrezca personal colombiano con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título obtenido en el exterior.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligenciar el **FORMATO – INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS** el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90%) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.

La Entidad únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que presente el **FORMATO – INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS** no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El **FORMATO – INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS** solo debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal colombiano. En el evento que un Proponente extranjero sin derecho a Trato a Nacional o un Proponente Plural en el que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin Trato Nacional, en lugar del **FORMATO – INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS**, presente el **FORMATO – PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL**, no habrá lugar a otorgar puntaje por el factor del numeral 4.3.1. del documento base ni por el regulado en este numeral.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0).

### 5.3.5 Vinculación de personas con discapacidad

La entidad asignará un (1) punto al proponente que acredite el número mínimo de personas con discapacidad de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para esto debe presentar:

a) **FORMATO – VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD** suscrito por la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, en el cual certifique el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del Proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.
b) Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Para los proponentes plurales, la Entidad tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación.

**FORMATO – VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD**, en el caso de los proponentes plurales, debe suscribirse por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación.

### 5.3.6 Emprendimientos y Empresas de mujeres

La Entidad asignará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el proponente obtenga este puntaje debe diligenciar el **FORMATO – ACREDITACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES** y aportar la documentación requerida. Si el proponente debió subsanar la entrega de dicho formato y/o los documentos exigidos para probar esta condición será válido para el criterio diferencial en cuanto al requisito habilitante relacionado con el número de contratos

aportados para demostrar la experiencia solicitada. Sin embargo, no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de proponentes plurales este puntaje solo se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

La asignación de este puntaje no excluye la aplicación del puntaje para Mipyme.

### 5.3.7 MYPIME domiciliada en Colombia

La Entidad otorgará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al proponente que acredite la calidad de Mipyme domiciliada en Colombia de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Así las cosas, para obtener el puntaje, la entidad verificará el tamaño de la empresa en el Registro Único de Proponentes. Si el Proponente debió subsanar la entrega del RUP, este será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada y los índices de la Capacidad financiera y organizacional. Sin embargo, el certificado no se tendrá en cuenta para la asignación del puntaje adicional, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de MiPymes y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión temporal.

## 6. OTROS ASPECTOS

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **VISITA PROGRAMADA.** | **SI** | **X** | **NO** | |
| *La visita es OPCIONAL, si no se establece en la plataforma SECOP II, los interesados pueden solicitar visita hasta un (1) día antes del plazo establecido en la plataforma SECOP II para observaciones al proyecto de pliego.* | | | | |
| **MUESTRA** | **SI** | | **NO** | **X** |
| **VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.** | **SI** | | **NO** | **X** |

## 7. ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgos se encuentra establecido en el **ANEXO – MATRIZ DE RIESGOS**, el cual fue elaborado con base en lo establecido por Colombia Compra Eficiente.

## 8. GARANTÍAS

| Señale con una "X" los amparos a exigir: | |
|---|---|
| **X** | **Seriedad de la oferta:** por el 10% del valor de la oferta, vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato |
| | **Buen manejo y correcta inversión del anticipo:** por el (100%) del monto del anticipo, vigente por el plazo del contrato y X meses más. hasta la liquidación del contrato o hasta la amortización del anticipo lo que determine el área de origen |
| | **Pago anticipado:** por el (100%) del monto del pago anticipado, vigente por el plazo del contrato y X meses más. |
| **X** | **Cumplimiento:** por el 20% del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y seis (6) meses más. No podrá ser inferior al 10% del valor del contrato, deberá cubrir las multas y la cláusula penal pecuniaria pactada y tener una **vigencia mínima hasta la liquidación del contrato**.<br>En el evento en que el valor del contrato sea superior a 1.000.000 SMMLV aplican las reglas establecidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.12 del decreto reglamentario 1082 de 2015. |
| **X** | **Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** por el (10%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más. |
| | **Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados:** por el (%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y meses más. |
| **X** | **Calidad del servicio:** por el (20%) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y meses más. |
| | **Protección de los bienes:** por el % del valor del contrato, vigente durante el plazo de ejecución del contrato. |
| **X** | **Póliza de Responsabilidad extracontractual:** por un valor asegurado de SMLMV, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato. (Cuando aplique. Para fijar el valor asegurado debe tenerse en cuenta las cuantías del artículo 2.2.1.2.3.1.17 del decreto reglamentario 1082 de 2015 y el Manual de Contratación vigente de la entidad. |
| **X** | **Estabilidad de la obra:** por el (20%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y cinco (5) años más. contados a partir de la fecha de entrega a satisfacción de la obra, de conformidad con lo establecido el artículo 2.2.1.2.3.1.14. del Decreto 1082 de 2015 |

## 9. ACUERDOS COMERCIALES

| Acuerdo Comercial | Entidad Estatal incluida | Valor a partir del cual es aplicable el Acuerdo Comercial para Entidades Especiales del Nivel Nacional | Excepción aplicable al Proceso de Contratación | Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial |
|---|---|---|---|---|
| **Alianza del Pacifico (Chile, Perú)** | Si | Bienes y servicios $900.659.000; Servicios de construcción $20.469.524.000. | NO | SI |
| **Canadá** | Si | Bienes y servicios $1.208´928.000 Servicios de construcción $38.687.607.000 | NO | NO |
| **Chile** | Si | Bienes y servicios $900.515.000 Servicios de construcción $20.466.258.000. | NO | SI |
| **Estados AELC** | Si | Bienes y servicios $900.460.000 Servicios de construcción $20.465.000.000 | NO | SI |
| **Unión Europea** | SI | Bienes y servicios $777’100.000 Servicios de construcción $19.427’500.000 | NO | SI |
| **Corea** | Si | Bienes y servicios $1.669’240.000 Servicios de construcción $62.596’500.000 | NO | NO |
| **Costa Rica** | Si | Bienes y servicios $752’599.000 Servicios de construcción $20.868’078.000 | NO | SI |
| **Estados Unidos** | Si | Bienes y servicios $752’599.000 Servicios de construcción $20.868’078.000 | NO | SI |
| **México** | SI | Bienes y servicios $397.535 USD; Servicios de construcción $12’721.740 | NO | SI |

## 10. ANEXOS

Anexo 1: Análisis del sector.
Anexo 2: Matriz de Riesgos
Anexo 3: Estudio del mercado.
Anexo 4: Presupuesto oficial.

El presente documento se suscribe el catorce (14) de abril de 2026

**MAURICIO GÓMEZ BETANCOURT**
SUB-DIRECTOR DE CENTRO

Revisó componente jurídico: Carmen Eliza Salas Olave – Asesora jurídica CNPB

Revisó componente técnico: Faimer Arroyo Garcés – Arquitecto CNPB.

Revisó componente financiero: Fidelia Mosquera Bryan – Coordinadora administrativa CNPB.

Revisó componente ambiental: Héctor Felipe Capote Vallecilla – Dinamizador ambiental CNPB.

Revisó componente SST: Luz Mery Castro Jory – Apoyo SST CNPB

**CERTIFICACIÓN PAA 2026**

**EL SUBDIRECTOR DEL CENTRO NÁUTICO PESQUERO DE BUENAVENTURA DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – REGIONAL VALLE DEL CAUCA**

**CERTIFICA**

Que mediante Resolución No. 76-11947 del Veintidós (22) de diciembre de 2025 se adoptó el plan de compras del SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA, REGIONAL VALLE para la vigencia 2026. Documento publicado en el SECOP II.

Que una vez verificado se evidencia que el siguiente objeto a contratar está incluido dentro del plan de adquisiciones.

**OBJETO:**

Contratar los mantenimientos generales normativos para el Centro Náutico Pesquero Fase 1, vigencia 2026.

**Pantallazo**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 72154000; 83101500; 72101500; 72102900 | 76-912610-157-Contratar los mantenimientos generales normativos para el Centro Náutico Pesquero Fase 1, vigencia 2026 | 4 | 45 | 0 | CCE-06 | 0 | 196000000 |

Para mayor constancia se firma en Buenaventura, a los once (11) días del mes de marzo de 2026.

**FIRMA**

**MAURICIO GÓMEZ BETANCOURT**
**Subdirector**
**Centro Náutico Pesquero de Buenaventura**

Proyectó: Ayda Ruby Montaño Montaño
Cargo: Apoyo Administrativo Compras CNPB

Revisó: Fidelia Mosquera Bryan
Cargo: Coordinadora Administrativa CNPB

**ANEXO 1. ANÁLISIS DEL SECTOR**

**OBJETO:** CONTRATAR LOS MANTENIMIENTOS GENERALES NORMATIVOS PARA EL CENTRO NÁUTICO PESQUERO FASE 1, VIGENCIA 2026.

**1.** El Centro Náutico pesquero Buenaventura del SENA Regional Valle, realiza el análisis del sector en cumplimiento a lo establecido en Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Decreto 1082 de 2015, los lineamientos del Manual de Contratación y la Guía de Colombia Compra Eficiente. (https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_guia_elaboracion_estudios.pdf), así:

**1.1. ASPECTOS GENERALES:**

EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN COLOMBIA

La industria de la construcción ha ido de la mano con el sector Industrial lo que ha permitido la modernización de las instalaciones físicas de las empresas entendiendo así, la estrecha correlación que existe entre las compañías constructoras y su incidencia en el desarrollo industrial. La industria de la construcción ha sido clave para el desarrollo económico del País en los últimos años debido a su gran dinamismo, y se constituye como uno de los sectores más importantes y de mayor incidencia por su estrecha vinculación con la creación de infraestructuras básicas como: puentes, carreteras, puertos, vías férreas, plantas de energía eléctrica, hidroeléctricas y termoeléctricas, así como sus correspondientes líneas de transmisión y distribución, presas, obras de irrigación, construcciones industriales y comerciales, instalaciones telefónicas y telegráficas, perforación de pozos, plantas petroquímicas e instalaciones de refinación y obras de edificación no residencial, entre otras.

La mitad de los sectores productivos de la economía Nacional se relacionan en mayor o menor grado con el sector de la construcción como proveedores directos.

La industria constructora es, por lo tanto, un elemento básico en el desarrollo del entorno económico que proporciona soluciones para el diseño de una estructura sólida que garantice una óptima utilización de los recursos de las Compañías para que éstas cumplan con éxito su actividad económica.

La correcta explotación de los recursos locales, la incorporación de tecnologías avanzadas y la minimización del impacto ambiental, son algunos de los factores determinantes en el éxito de cualquier estrategia de desarrollo que se aplique a la industria.

CARACTERÍSTICAS

La actividad constructora en Colombia se divide en dos grandes ramas: la de la edificación, que primordialmente se dedica a soluciones de vivienda; y la de las obras civiles de infraestructura. Estas últimas, a su vez, se desagregan en públicas y privadas. Adicionalmente, es importante considerar las empresas que se relacionan en forma

indirecta con la construcción, tales como las de fabricación de porcelana sanitaria, las ladrilleras, las cementeras, las de terminados en madera, las de pinturas, las de acero, etc. El comportamiento del sector de la construcción presenta ciclos de expansión y contracción relacionados directamente, entre otros factores, con la demanda del producto, las tasas de interés del mercado financiero, la disponibilidad de recursos financieros, y las políticas que pone en ejecución el gobierno de turno, las que generalmente responden al estímulo para la generación de empleo.
El sector de la construcción en Colombia presenta ciertas características, la cuales son de gran importancia dentro de las cuales encontramos:

- El volumen de negocio de la construcción presenta una gran ciclicidad, amplificando las oscilaciones del PIB
- Las elevadas cifras de ventas y la dilatación en los periodos de pago y cobro posibilitan la obtención de importantes beneficios financieros.
- La gran dependencia de la cifra de ventas provoca un afán de crecimiento para garantizar una cartera de pedidos que garantice una rentabilidad suficiente de la constructora
- El afán de crecimiento se traduce en un mayor endeudamiento que el resto de los sectores. Sin embargo, pese a tener que afrontar el pago de las obligaciones de más deuda, los resultados financieros son claramente superiores al resto de sectores debido a la comentada habilidad por generar ingresos financieros.
- La elevada ciclicidad del sector ha abocado a las constructoras a una etapa de expansión, por tal de garantizar fuentes de ingresos recurrentes.
- El sector emplea a gran número de trabajadores con la consecuente importancia para el global de la economía
- Las constructoras medianas suelen presentar ratios de rentabilidad más elevados. Son constructoras con un alto conocimiento de la actividad constructiva y frecuentemente son especialistas en alguna actividad concreta.
- La actividad en la exterior resulta menor que el resto de los sectores debido a que los productos que realiza no son transportables.
- Las Administraciones podrían mejorar la salud del sector reduciendo la volatilidad en la adjudicación de contratos por tal de reducir la elevada ciclicidad.
- Las constructoras medianas deben profundizar en su estrategia de diversificación, especialmente en los sectores de gestión de aparcamientos, mantenimiento de carreteras, transportes y logística, tratamiento de lodos y generación de energía, debido a que representan sectores en que las constructoras medianas pueden introducirse, ya que pueden pasar de sólo construir las infraestructuras o instalaciones a gestionarlas globalmente bajo concesión administrativa.
- Precaución ante las actividades de edificación, si bien la burbuja inmobiliaria sigue sin desinflarse o estallar, resulta insostenible el mantenimiento de una actividad tan elevada durante mucho más tiempo

EL SECTOR ECONÓMICO OBJETO DE ESTUDIO.

La actividad económica en general está dividida en sectores y cada uno de ellos referencia una parte de la actividad económica con elementos de características comunes, que

guardan unicidad y se distinguen de otras agrupaciones; cuya división se hace conforme los procesos de producción que acontecen al interior de cada uno de ellos. Desde la teoría económica se establece que son tres los sectores de la economía, el sector primario o agropecuario, el sector secundario o industrial y el sector terciario o de servicios. Sin embargo, también existe una clasificación de la actividad económica basada en especialidades que permite una mayor comprensión del mercado, la cual introduce los sectores: Agropecuario, de servicios, industrial, de transporte, de comercio, financiero, de la construcción, minero y energético, solidario y de las comunicaciones.

Por su parte, en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas, en la Revisión 4 Adaptada para Colombia (CIIU Rev. 4 A.C – Res. DANE 066 de 2012) se precisa las opciones que por sectores económicos se ofrecen para satisfacer las necesidades de contratación de las entidades estatales y, a su vez, conocer el mercado objeto de estudio. Dado el alcance del objeto del proceso de contratación que se adelanta, las condiciones de este y las alternativas disponibles para satisfacer la necesidad de contratación identificada y enmarcada a través del CIIU Rev. 4 A.C, se establece que los siguientes son los sectores económicos objeto de análisis:

**Obras de Infraestructura, mediante Licitaciones Públicas:** Se refiere al "Sector de la Construcción", el cual por su amplitud se divide en tres subsectores, a saber: Construcción de edificios, Construcción de obras de ingeniería civil, y en Actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil; que el CIIU recoge en la Sección F. Construcción, Divisiones 41 a 43, con los siguientes Grupos y Clases (Cuadro 1):

**Cuadro 1.**

| CIIU Rev. 4 A.C – Sección F. Construcción | | | |
|---|---|---|---|
| **División** | **Grupo** | **Clase** | **Descripción** |
| **41** | | | **Construcción de edificios** |
| | 411 | | Construcción de edificios |
| | | 4111 | Construcción de edificios residenciales |
| | | 4112 | Construcción de edificios no residenciales |
| **42** | | | **Obras de ingeniería civil** |
| | 421 | 4210 | Construcción de carreteras y vías de ferrocarril |
| | 422 | 4220 | Construcción de proyectos de servicio público |
| | 429 | 4290 | Construcción de otras obras de ingeniería civil |
| **43** | | | **Actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil** |
| | 431 | | Demolición y preparación del terreno |
| | | 4311 | Demolición |
| | | 4312 | Preparación del terreno |
| | 432 | | Instalaciones eléctricas, de fontanería y otras instalaciones especializadas |
| | | 4321 | Instalaciones eléctricas |
| | | 4322 | Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado |
| | | 4329 | Otras instalaciones especializadas |
| | 433 | 4330 | Terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil |
| | 439 | 4390 | Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ing. civil |

**IMPORTANCIA DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN:** La construcción no solo se refiere a ladrillos, cemento y concreto, es un importante sector de la economía que utiliza insumos, herramientas, maquinaria y equipos diversos que son suministrados por otras ramas e

industrias como la cementera, siderúrgica, del vidrio, pinturas y plástico, maderera, eléctrica y metalúrgica, entre otras, y cuya dinámica representa, por los encadenamientos asociados e intensificación de la demanda de bienes que producen tales compañías, un verdadero impulsor de la economía del país, además por su destacada contribución en la generación de empleo al ocupar todo tipo de personal, desde mano de obra no calificada, pasando por aprendices y hasta involucrar a técnicos, profesionales y especialistas en distintas áreas del conocimiento. Y es claro que parte de esos especialistas en contenido que moviliza la dinámica constructiva son las empresas y personas naturales dedicadas a la actividad de la interventoría de proyectos y de obras de ingeniería, que ofrecen conocimiento profesional especializado en diversas materias para garantizar la óptima asignación de presupuestos, el cumplimiento de cronogramas de obra, la ejecución de trabajos con altos estándares de calidad, la sujeción a requerimientos y parámetros ambientales, el cumplimiento de los aspectos legales por las partes implicadas (contratista contratante) y, en general, todos los aspectos que permitan asegurar el logro de las metas establecidas en los contratos de obras.

Es decir, el desarrollo de un proyecto de construcción, por lo general, trae aparejado una labor de consultoría de alto valor agregado centrada en la vigilancia y control (interventoría), que sirve para ahorrar recursos y evitar problemas, demoras y sobrecostos. Por eso no hay duda que la construcción, bien sea de plantas industriales, de soluciones habitacionales y especialmente de grandes obras de infraestructura pública (vías, puentes, túneles, puertos, aeropuertos, represas, etc.), ejerce una influencia crucial en el nivel de actividad económica que se alcance en la sociedad, razón por la cual los gobiernos en sus distintos niveles (municipal, distrital, departamental y nacional) plantean estímulos para apalancar desde lo público dicha actividad y, particularmente, promoviendo la ejecución de proyectos de ingeniería civil buscando generar capacidad de crecimiento, propulsar el desarrollo y aumentar la competitividad logística local, regional y nacional.

Además, es una de las posturas de teoría macroeconómica moderna la de que existe un alto nivel de correlación entre el comportamiento del sector de la construcción y la dinámica económica de los países. Y es aceptado que el grado de desarrollo de infraestructura pública de un país guarda relación directa con su competitividad y capacidad de crecimiento. Así las cosas, el sector de la construcción ejerce un papel protagónico en la economía por su efecto tracción sobre buena parte del aparato productivo comercial e industrial, la producción y la alta generación de empleo.

**SECTOR EN JAQUE: LOS RETOS DE LA CONSTRUCCIÓN EN COLOMBIA PARA 2025**[1]

El impacto en la infraestructura amenaza con frenar el desarrollo económico y la competitividad. El 2025 arranca con grandes desafíos para la construcción en Colombia, un sector históricamente vital para la economía nacional. Según un estudio de Corficolombiana, a pesar de las señales de recuperación en 2024, los retrasos en infraestructura y el debilitamiento de políticas de vivienda oscurecen el panorama.

En el centro de esta situación está la suspensión del programa “Mi Casa Ya”, los problemas estructurales en proyectos de Asociaciones Público-Privadas (APP) y la disminución en el presupuesto de inversión del INVÍAS.

Andrés Felipe Gallego, analista de la entidad, apuntó que, en general, estos obstáculos no solo afectan a las empresas del sector, sino también a los hogares de ingresos bajos y medios, que enfrentan barreras cada vez más altas para acceder a vivienda propia. Además, el impacto en la infraestructura amenaza con frenar el desarrollo económico y la competitividad del país.

**Vivienda: un retroceso para los hogares de menores ingresos.** La suspensión del programa "Mi Casa Ya" marca un punto de inflexión en la política de vivienda social. Este programa había permitido que más de 60.000 hogares

por año accedieran a subsidios para la cuota inicial y a coberturas en la tasa de interés. Con su cancelación, las familias de ingresos inferiores a 2,5 salarios mínimos mensuales (SMMLV) ahora enfrentan incrementos de hasta 40% en sus cuotas hipotecarias.

De acuerdo con el informe, se sumaron dos problemas:

- **Impacto financiero:** un hogar que planeaba adquirir una vivienda de interés social (VIS) con un costo de 135 SMMLV a una tasa de interés de 11%, pasó de esperar cuotas mensuales de 1,2 millones de pesos a 1,7 millones de pesos. Este cambio radical limita sus posibilidades de acceso a vivienda.
- **Histórico del programa:** desde su implementación, "Mi Casa Ya" había dinamizado la economía mediante encadenamientos productivos que generaban hasta tres pesos en valor agregado por cada peso invertido.

La reducción en el presupuesto de Fonvivienda para 2025 –en 40 %– agrava la situación. Esto no solo afecta a los hogares, sino también a los constructores, que enfrentan menores incentivos para desarrollar proyectos VIS.

**Infraestructura: avances marginales y retos persistentes**. La infraestructura, otro pilar del sector, también enfrenta grandes dificultades. Aunque las obras civiles crecieron 12,7 % anual hasta el tercer trimestre de 2024, el subsector se mantiene 35 % por debajo de los niveles prepandemia. Además, los proyectos clave en carreteras, liderados por las iniciativas de 4G y 5G, registran avances lentos.

Estado actual de los proyectos:

- **Proyectos de 4G:** trece de estas iniciativas están en su etapa final de construcción, con un avance agregado de 86 %. Sin embargo, su contribución al Producto Interno Bruto (PIB) es cada vez menor.

- **Proyectos de 5G:** de los siete proyectos de la primera ola, solo cuatro están en construcción. El más avanzado, la Nueva Malla Vial del Valle – Accesos Cali y Palmira, tiene una ejecución de 19,9 %, lejos de 30,9 % esperado.

- **Segunda ola de 5G**: ninguno de los proyectos de esta fase ha comenzado su etapa

de construcción o pre- construcción, con planes como la APP Estanquillo-Popayán y Villeta-Guaduas todavía en aprobación de factibilidad.

El sector, sin embargo, suma más problemas:

La reducción del presupuesto de inversión del INVÍAS en 20 % para 2025 limita la ejecución de nuevos proyectos. Este presupuesto es el más bajo en términos reales de los últimos cinco años.

La incertidumbre sobre las APPs afecta la sostenibilidad a mediano plazo, agravada por los constantes cambios en las tarifas de peajes y retrasos en las vigencias futuras.

Por último, Corficolombiana señala que la construcción es fundamental para la economía por su capacidad de encadenar 36 sectores productivos. Sin embargo, el dinamismo del sector depende de políticas claras y de largo plazo. Expertos destacan que medidas como la reactivación de "Mi Casa Ya" o la agilización de proyectos APP serían cruciales para revertir el panorama actual.

En palabras claras, recuperar el dinamismo de la construcción no es solo una meta económica, sino una prioridad social. Sin infraestructura moderna y acceso a vivienda, el país limita sus posibilidades de desarrollo.

El 2025 se presenta como un año crítico para el sector de la construcción en Colombia. Los desafíos en vivienda y la infraestructura no solo impactan la economía, sino también la calidad de vida de miles de colombianos.

Para superar este escenario, asegura el estudio, es imprescindible una política pública coherente y sostenida que fomente la inversión y facilite el acceso a recursos. El camino hacia la reactivación requiere decisiones audaces y un compromiso conjunto entre el sector público y privado.

---

[1] https://www.elespectador.com/economia/macroeconomia/sector-en-jaque-los-retos-de-la-construccion-en-colombia-para-2025/

**CONTEXTO MUNDIAL[2]**

La Guía Global de Construcción 2024 utiliza un conjunto de 'listas principales' exclusivas compiladas por el equipo editorial del Grupo KHL en sectores como construcción, alquiler, grúas, acceso y demolición y reciclaje y los reúne todos en un solo lugar.

Lo más obvio es que revelan dos tendencias macroeconómicas: un desempeño sorprendentemente sólido del mercado de la construcción estadounidense, en comparación con un sector debilitado en China, que continúa lidiando con una prolongada crisis inmobiliaria.

La Ley CHIPS, cuyo objetivo es catalizar la industria de semiconductores en EE.UU., ha provocado un exceso de proyectos de construcción industrial, mientras que la Ley

Bipartidista de Infraestructura de gran alcance, valorada en US$1,2 billones, que ya tiene dos años, han estimulado proyectos de infraestructura en todo EE.UU., incluso cuando las tasas de interés son más altas y disminuyó la demanda de construcción residencial.

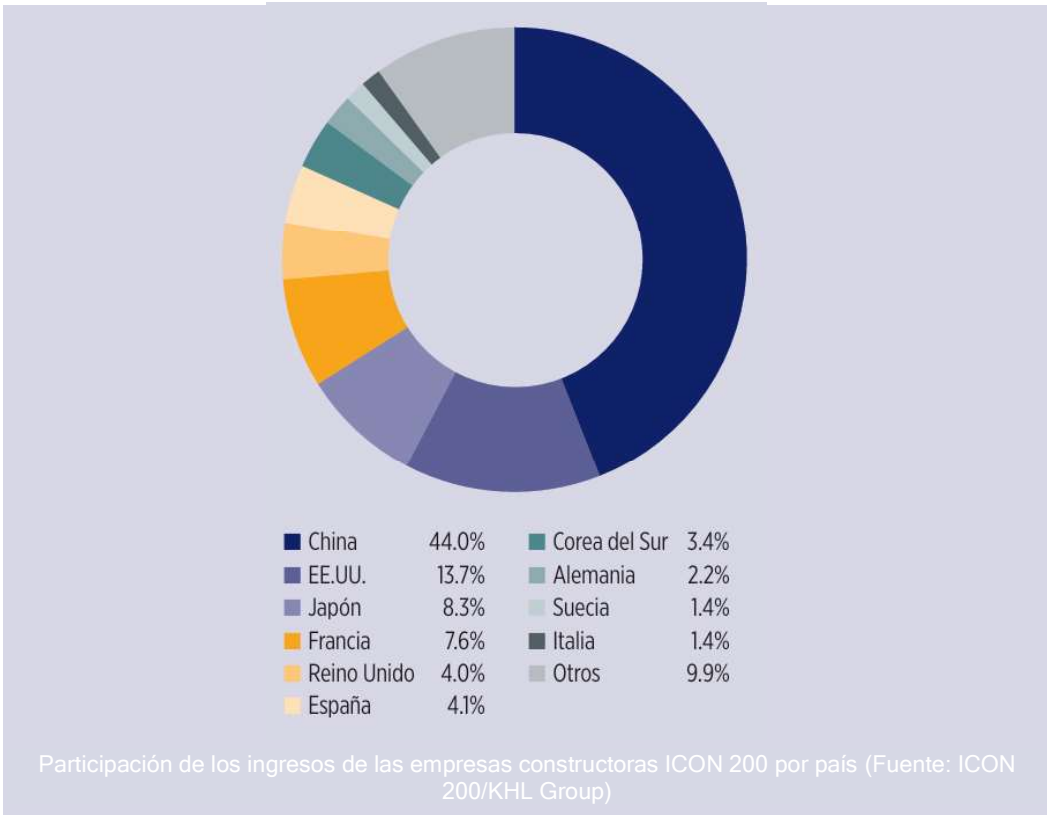
Por su parte, China ha estado lidiando con una crisis inmobiliaria, enmarcada por el colapso del endeudado Grupo Evergrande, cuyas consecuencias han sofocado la demanda de construcción. Llega en un momento en que China ha reducido su Iniciativa de la Franja y la Ruta (BRI, por sus siglas en inglés) de 10 años de antigüedad, a medida que comienza a pasar de grandes inversiones en proyectos de infraestructura física que beneficiaron a los contratistas de construcción y fabricantes de equipos originales chinos a proyectos "pequeños y hermosos". proyectos de baja inversión y alto rendimiento.

**Las listas principales ilustran la fortaleza de Estados Unidos y la lucha de China**

El ICON200 de International Construction de las 200 empresas constructoras más grandes del mundo es un indicador rezagado en el sentido de que clasifica a las empresas según sus ingresos anuales. Por lo tanto, la lista de 2023 se basa en el ejercicio financiero 2022/23 de las empresas, pero de todos modos puede ser un buen indicativo de la dirección que está tomando la industria.

---

[2] https://www.construccionlatinoamericana.com/news/guia-global-de-la-construccion-2024/8034009.article




Participación de los ingresos de las empresas constructoras ICON 200 por país (Fuente: ICON 200/KHL Group)

Si bien cinco empresas chinas todavía dominan los primeros puestos, encabezadas por la Compañía Estatal de Construcción e Ingeniería de China (CSCEC) con ventas de US$303.400 millones, la proporción de los ingresos de las 200 principales empresas representadas por empresas chinas se mantuvo estable en el 44%.

Por el contrario, las empresas estadounidenses aumentaron su participación en los ingresos del 12,5% en 2022 al 13,7% en 2023, y de las 33 empresas estadounidenses de la lista, 21 vieron aumentar su ubicación, mientras que tres se mantuvieron igual y solo nueve cayeron.

En tanto, la Yellow Table de 2023, que clasifica a los 50 fabricantes de equipos originales de equipos de construcción más grandes del mundo y que también figura en la Guía Global de Construcción 2024, contó una historia similar.

Los ingresos generados en la Yellow Table por las empresas asiáticas cayeron de más de la mitad del monto total en 2022 (50,2%) al 44,8% en 2023. La razón principal fue una disminución en el mercado chino. Los principales fabricantes de equipos originales chinos que figuran en la lista experimentaron una disminución colectiva en su participación en los ingresos.

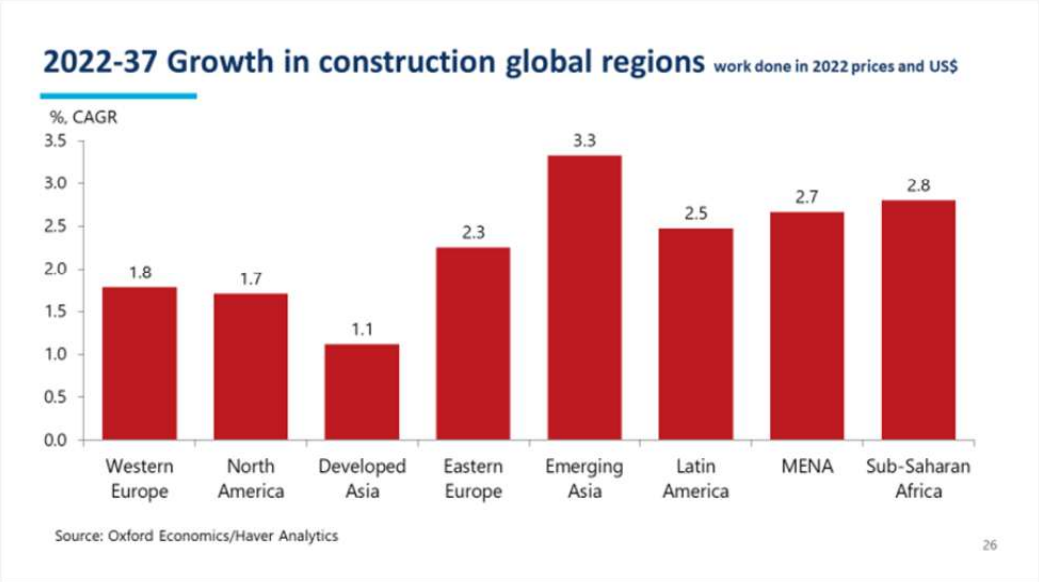
La lista IRN100 de las principales empresas de alquiler del mundo también destacó una disparidad en el crecimiento entre América del Norte y la mayor parte del resto del mundo. Los datos recopilados a partir de la tabla, que clasifica a las empresas de alquiler según sus ingresos anuales, mostraron un crecimiento promedio de las empresas en EE.UU. y Canadá del 14,9%, en comparación con el 4% en otros lugares, con la excepción de China. Las tres principales empresas (United Rentals, Sunbelt y Herc) operan total o principalmente en esa región.
Las empresas chinas aún se expandieron a un ritmo fuerte, pero el análisis del IRN100 también señaló un enfriamiento en la región.

**El mercado chino sigue siendo enorme... pero ya no es el motor de crecimiento que alguna vez fue**

China todavía seguirá teniendo una influencia enorme en el sector de la construcción mundial, según el análisis incluido en la Guía Global de Construcción 2024.

Para 2037, se prevé que ocupe el primer lugar como el mercado de construcción más grande del mundo, con una participación del 31%, en comparación con el 13% de EE.UU. y el 7% de India. Pero es probable que el ritmo al que crece el trabajo de construcción en China se desacelere en los próximos 15 años a medida que su población comience a disminuir, según economistas de Oxford Economics.

Aún se espera que el crecimiento sea significativo. El gobierno planea construir 200.000 kilómetros de vías férreas, 460.000 kilómetros de carreteras y 25.000 vías marítimas de alto nivel para 2035, según el informe Global Construction Futures de Oxford Economics. Pero es probable que otras regiones lo superen.




Crecimiento 2022-2037 en las regiones globales de la construcción (trabajo realizado en 2022 y precios en dólares). [Fuente: Oxford Economics/Haver Analytics]

Los economistas también predicen que "Asia emergente" verá una tasa de crecimiento anual compuesto (CAGR) del 3,3% entre 2022 y 2037 (basado en el trabajo realizado en precios de 2022), que es más alta que cualquier otra región.

Si bien el "Asia emergente" incluye a China, también incorpora a India, Indonesia, Malasia, Filipinas, Tailandia y Vietnam.

Y es en la India donde podría producirse el mayor crecimiento de la construcción en los próximos 15 años, según Oxford Economics. Predicen que el crecimiento allí será mayor que en Estados Unidos, a medida que el país más poblado del mundo se convierta en una potencia mundial de la construcción de casi un billón de dólares.

**ASPECTOS ECONÓMICOS[3]**

Análisis económico actualizado del sector de la construcción en Colombia, basado en los Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC) publicados por el DANE para el primer trimestre de 2025:

**Panorama General del Sector Construcción – I Trimestre 2025**

- PIB Nacional: Creció 2,7 % frente al mismo trimestre de 2024.
- Valor Agregado del Sector Construcción: Disminuyó 3,5 % anual.
- Edificaciones: Caída de 7,0 %.
- Obras Civiles: Aumento de 3,8 %.
- Actividades Especializadas: Disminución de 3,7 %.

Este comportamiento mixto refleja una contracción en el segmento de edificaciones, compensada parcialmente por el dinamismo en obras civiles, especialmente aquellas vinculadas a infraestructura pública.

**Indicadores Clave del IEAC**

| Indicador | Variación / Observación |
|---|---|
| Área licenciada para construcción | Disminución significativa en VIS y No VIS |
| Despachos de cemento gris | Caída interanual del 6,5 % |
| Créditos para vivienda | Reducción del 26,1 % en desembolsos |
| Producción de concreto premezclado | Tendencia descendente |
| Índice de Costos de Construcción | Aumento moderado (mano de obra +8,2 %) |

**Segmentos del Sector y Comportamiento**

- Vivienda VIS: Afectada por restricciones en subsidios (Mi Casa Ya), altos costos de insumos y tasas de interés elevadas.
- Vivienda No VIS: Muestra mayor resiliencia, especialmente en rangos medio y alto.
- Obras Civiles: Impulsadas por inversión pública, aunque con desafíos en ejecución presupuestal.
- Infraestructura: Proyectos 4G y 5G siguen siendo clave, pero enfrentan demoras.

**Retos Estructurales**

- Altos costos de materiales: Incremento proyectado del 15% para 2025.
- Restricciones financieras: Tasas hipotecarias cercanas al 11,4%.
- Desaceleración en iniciaciones: Caída del 14 % en nuevos proyectos VIS.
- Impacto de aranceles: Aumento en costos por medidas proteccionistas (ej. acero).

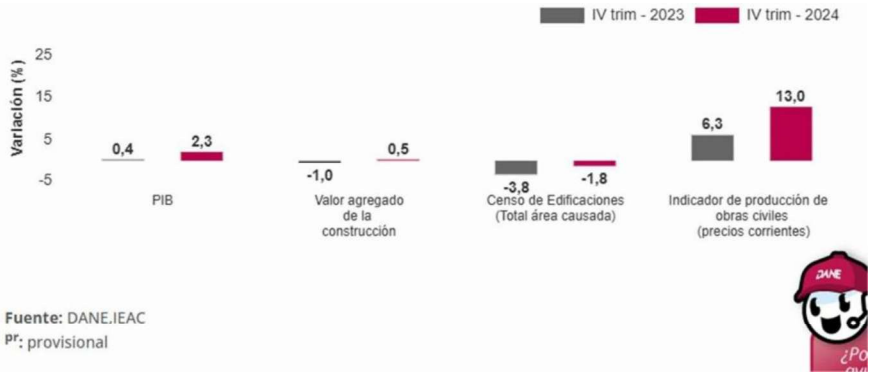
[3] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/indicadores-economicos-alrededor-de-la-construccion

**Oportunidades y Proyecciones**

- Proyección de crecimiento PIB sectorial 2025: Entre 0,9 % y 4,2 %, dependiendo del escenario.
- Tendencias sostenibles: Aumento en prácticas ecoeficientes y urbanismo de proximidad.
- Digitalización: Mayor adopción de tecnologías para gestión de proyectos y eficiencia operativa.

**INDICADORES ECONÓMICOS ALREDEDOR DE LA CONSTRUCCIÓN (IEAC)**

Información IV trimestre 2024
Variación anual de los indicadores de coyuntura del sector de la construcción VI trimestre (2024-2023)




En el cuarto trimestre de 2024 (octubre – diciembre), el PIB a precios constantes aumentó en 2,3% con relación al mismo trimestre de 2023. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un incremento en el valor agregado de la construcción de 0,5% en su variación anual, que se explica principalmente por el crecimiento del valor agregado de las obras civiles (8,6%). Por otro lado, el valor agregado de las edificaciones y el de las actividades especializadas decrecieron en -3,1% y -0,7% respectivamente.

**Tabla 1. Indicadores de coyuntura del sector construcción, periodo de publicación marzo 07 de 2025pr**

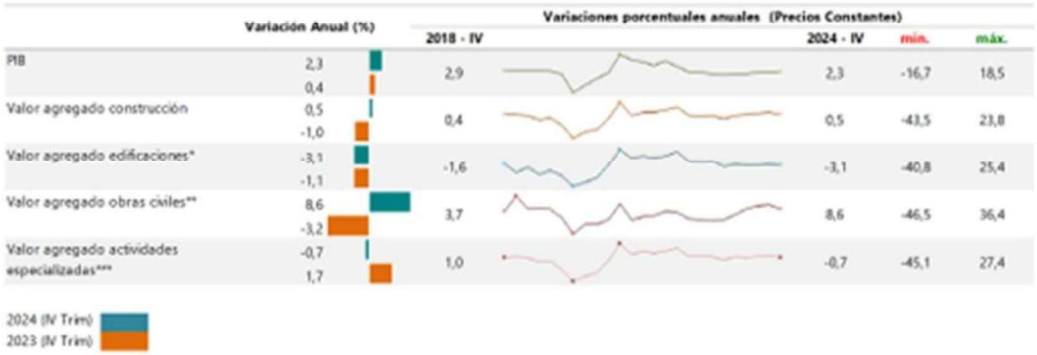
| | Periodo | | | Periodo de referencia |
|---|---|---|---|---|
| | Actual | Doce meses | Anterior | |
| **MACROECONÓMICOS** | | | | |
| PIB total[2] (variación anual %) | 2,3 | 1,7 | 2,1 | IV trim 2024 |
| Valor agregado de la rama construcción[2] (variación anual %) | 0,5 | 1,9 | 4,3 | IV trim 2024 |
| Valor agregado de obras civiles[2] (variación anual %) | 8,6 | 11,7 | 16,5 | IV trim 2024 |
| Valor agregado de edificaciones[2] (variación anual %) | -3,1 | -2,5 | -1,3 | IV trim 2024 |
| Valor agregado de actividades especializadas[2] (variación anual %) | -0,7 | 1,5 | 4,0 | IV trim 2024 |
| Tasa de ocupación total nacional (participación %) | 56,7 | 57,5 | 58,5 | Ene 2025 |
| **OFERTA** | | | | |
| Producción de cemento gris (variación anual %) | -11,3 | -5,5 | 0,8 | Dic 2024 |
| Área causada[A] (variación anual %) | -1,8 | -2,7 | -0,6 | IV trim 2024 |
| Área licenciada de edificaciones[B] (variación anual %) | -41,7 | -24,1 | -19,1 | Dic 2024 |
| Área iniciada de edificaciones[C] (variación anual %) | -10,7 | -17,3 | -30,9 | IV trim 2024 |
| Área culminada de edificaciones[C] (variación anual %) | -2,6 | 0,8 | -0,1 | IV trim 2024 |
| Indicador de producción de obras civiles[m] (variación anual%) | 13,0 | 16,9 | 21,3 | IV trim 2024 |
| Indicador de producción de obras civiles[a] (variación anual%) | 8,6 | 11,6 | 16,5 | IV trim 2024 |
| **DEMANDA** | | | | |
| Despachos de cemento gris (variación anual %) | -8,4 | -6,1 | -7,9 | Dic 2024 |
| Concreto Premezclado[1] (variación anual %) | -5,2 | -6,4 | -10,7 | Dic 2024 |
| Indicador de mezcla asfáltica (variación mensual %) | -23,7 | -19,9 | -23,5 | Dic 2024 |
| Valor total de los créditos desembolsados para vivienda[**] (variación anual %) | 30,9 | 21,5 | 15,6 | IV trim 2024 |
| Valor desembolsado de créditos de vivienda[**] (variación anual %) | 28,6 | 25,4 | 17,6 | IV trim 2024 |
| Valor desembolsado de leasing habitacional[**] (variación anual %) | 48,8 | -0,3 | 2,5 | IV trim 2024 |
| Número de créditos desembolsados para vivienda[a] (variación anual %) | 5,8 | 10,1 | -0,3 | IV trim 2024 |
| Saldo de capital total[**] (variación anual %) | 8,3 | 9,6 | 9,2 | II trim 2024 |
| Saldo de créditos de vivienda[**] (variación anual %) | 12,8 | 11,3 | 11,0 | II trim 2024 |
| Saldo de capital de leasing habitacional[**] (variación anual %) | -6,4 | 3,4 | 3,3 | II trim 2024 |
| Número de créditos de la cartera hipotecaria de vivienda[a] (variación anual %) | 6,0 | 6,0 | 5,8 | II trim 2024 |
| **PRECIOS Y COSTOS** | Actual | Anual | Anterior | |
| Índice de precios de vivienda nueva (variación trimestral %) | 1,74 | 9,07 | 2,37 | IV trim 2024 |
| Índice de costos de la construcción de Edificaciones (variación mensual %) | 1,82 | 3,00 | 0,11 | Ene 2025 |
| Índice de costos de la construcción de Obras Civiles (variación mensual %) | 1,89 | 3,20 | 0,02 | Ene 2025 |
| IPP total (variación mensual %) | 1,02 | 7,67 | 0,81 | Ene 2025 |
| IPP materiales de construcción[2] (variación mensual %) | 0,66 | 1,67 | -0,02 | Ene 2025 |
| **EMPRESARIAL** | Actual | Doce meses | Anterior | |
| Número de micronegocios de construcción - EMICRON (variación trimestral%) | -0,3 | 0,3 | 6,0 | II trim 2024 |

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

**Indicadores Macroeconómico. Producto Interno Bruto (PIB).** En el cuarto trimestre de 2024 (octubre – diciembre), el PIB a precios constantes aumentó en 2,3% con relación al mismo trimestre de 2023. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un incremento en el valor agregado de la construcción de 0,5% en su variación anual, que se explica principalmente por el crecimiento del valor agregado de las obras civiles (8,6%). Por otro lado, el valor agregado de las edificaciones y el de las actividades especializadas decrecieron en -3,1% y -0,7% respectivamente.

*Gráfico 2. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (precios constantes) 2018 – 2024pr (I trimestre)*

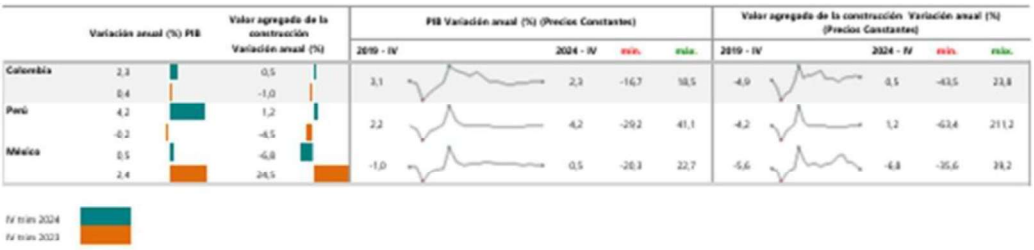
**Gráfico 2. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (precios constantes)**
**2018 – 2024pr (IV trimestre)**




**Fuente:** DANE, Cuentas trimestrales. Pr: cifras provisionales

Al analizar las cifras del Producto Interno Bruto (PIB), para el cuarto trimestre de 2024 (octubre – diciembre) frente al mismo periodo del año anterior para algunos países de América Latina, se observa que Perú registró el mayor crecimiento al presentar una variación de 4,2% seguido de Colombia que presentó un crecimiento de 2,3% y México que presentó un incremento de 0,5%. En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa crecimiento con relación al mismo trimestre de 2024 para Perú de 1,2%, Colombia de 0,5% y en México se registró una variación de 6,8%.

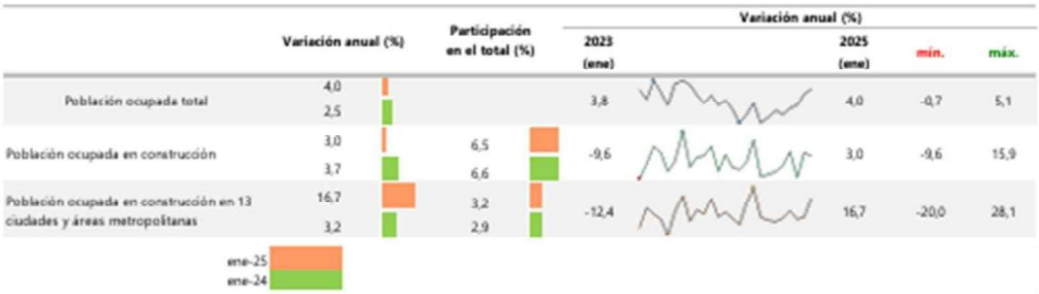
*Gráfico 3. PIB total, valor agregado de la rama construcción para algunos países de Latinoamérica. Variación anual 2019 (IV trimestre) – 2024pr (IV trimestre)*




**Empleo.** En enero de 2025, el número de ocupados en el total nacional fue 22.903 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 6,5% de los ocupados. En enero de 2025, la población ocupada en el total nacional aumentó 4,0%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumentaron 3,0% con respecto al mismo periodo del año anterior.

Para enero de 2025, 1.497 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 49,2% estaban ubicados en 13 ciudades y áreas metropolitanas (736 miles de personas), que además presentaron un aumento del 16,7%, es decir, 105 mil personas más con respecto enero de 2024.

*Gráfico 4. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2023 – 2025 (enero)*

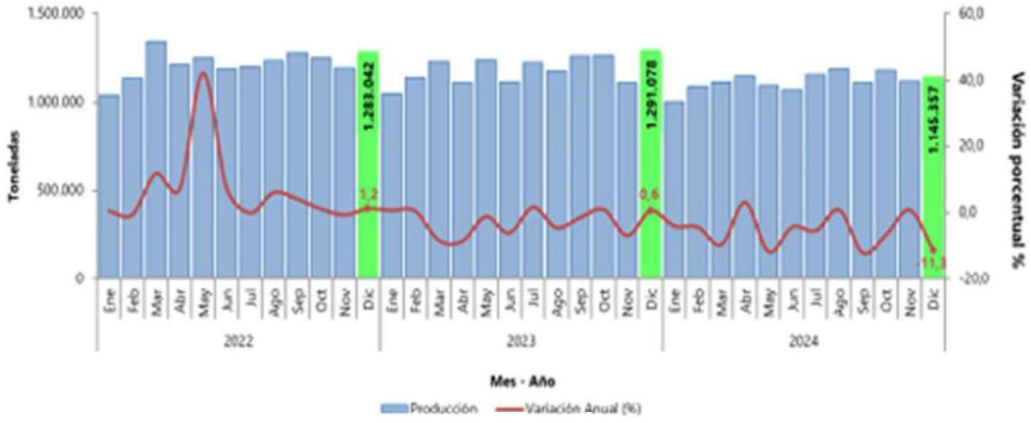



**Fuente:** DANE, GEIH.

**Indicadores de oferta.**

**Producción de Cemento Gris.** En diciembre de 2024, la producción total de cemento gris en el país alcanzó 1.145.357 toneladas, con una disminución de -11,3% respecto a diciembre de 2023.

*Gráfico 5. Producción de cemento gris (toneladas y variación anual de la producción) 2022 – 2024pr (diciembre)*

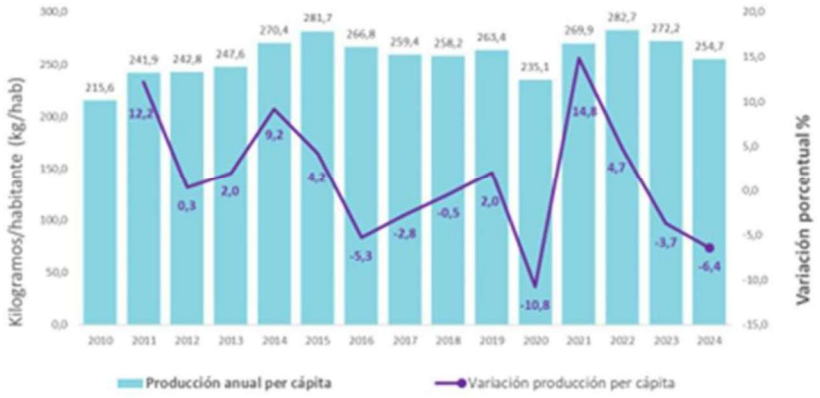



**Fuente:** DANE, ECG.

**Producción Per Cápita de Cemento Gris anual y trimestral**

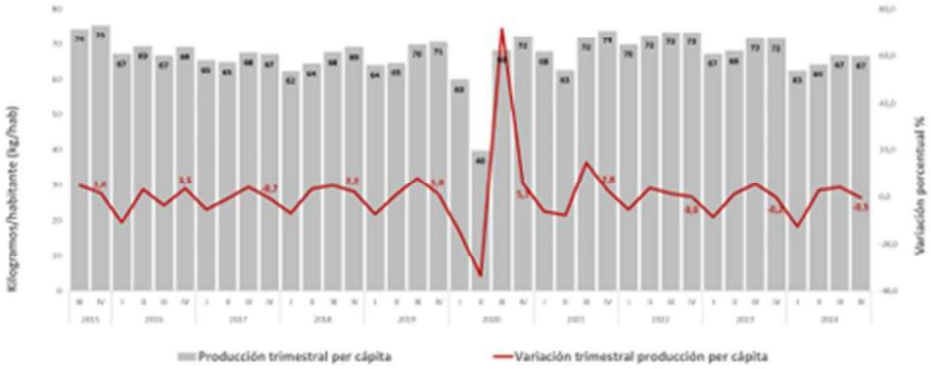
Durante 2024, la producción anual per cápita de cemento gris fue 254,7 kilogramos por habitante con una disminución de 6,4%, con respecto a la producción de 2023, la cual fue de 272,2 kilogramos por habitante.

*Gráfico 6. Producción anual per cápita (kilogramo / habitante) * Total Nacional 2010 – 2024pr*




Para el cuarto trimestre de 2024, la producción trimestral per cápita de cemento gris fue 67 kilogramos por habitante presentando una disminución de 0,5% con respecto a la producción del trimestre anterior (67 kilogramos por habitante).

*Gráfico 7. Producción trimestral per cápita (kilogramo/habitante) Total Nacional 2015 (III trimestre) – 2024pr (IV trimestre)*

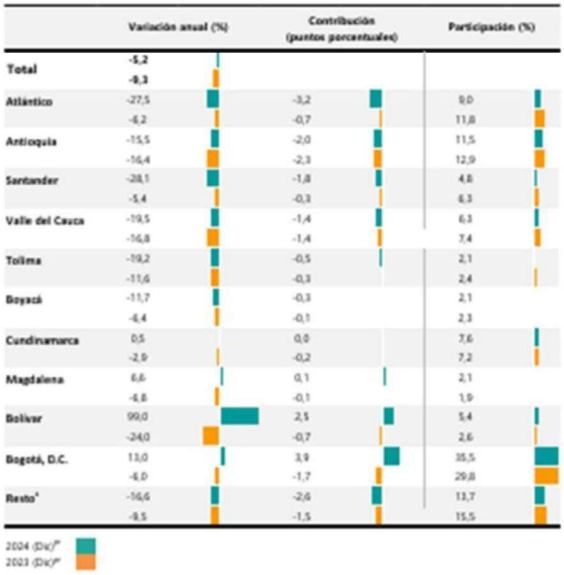



**Fuente:** DANE, GEIH, ECG.

**Producción de Concreto Premezclado**

En diciembre de 2024, la producción de concreto premezclado fue 608.305 metros cúbicos y registró una disminución de 5,2% con relación a diciembre de 2023. Este comportamiento es explicado principalmente por la disminución en la producción anual de Atlántico (-27,5%) que restó 3,2 puntos porcentuales a la variación total (-5,2%). La producción de concreto premezclado se concentró en Bogotá, D.C (13,0%).

*Gráfico 8. Variación, contribución y participación anual de la producción total de concreto premezclado según departamentos (metros cúbicos) 2023– 2024pr (diciembre)*




**Licencias de Construcción**

En diciembre de 2024, se licenciaron 2.504.848 m2 lo que significó una disminución de 41,7% del área total aprobada con respecto a diciembre de 2023. El área aprobada para vivienda presentó un decrecimiento de 37,9%, al pasar de 3.260.249 m2 en diciembre de 2023 a 2.024.822 m2 en diciembre de 2024; este resultado contribuyó negativamente con 28,8 puntos porcentuales a la variación total del área aprobada (-41,7%).

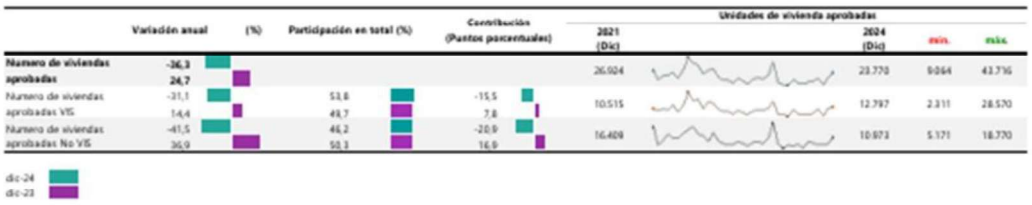
*Gráfico 9. Variación, contribución y participación anual del área aprobada Cobertura nacional 2021 – 2024pr (diciembre)*




**Fuente:** DANE, ELIC

En diciembre de 2024, se licenciaron 23.770 soluciones de vivienda; 12.797 viviendas de interés social (VIS) y 10.973 viviendas diferentes a interés social (No VIS), lo cual representó una variación en el número de unidades aprobadas para vivienda de interés social de -31,1% y para vivienda diferente de interés social de -41,5% respecto el mismo mes del año inmediatamente anterior.

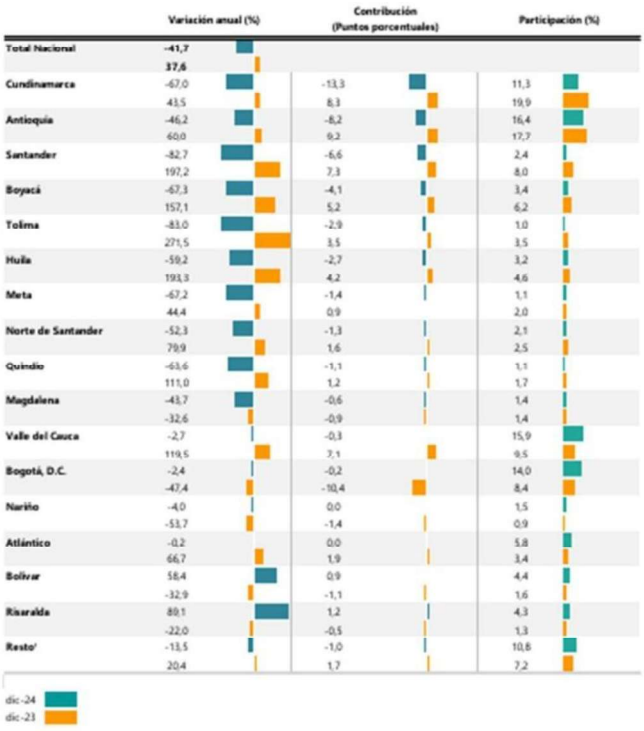
*Gráfico 10. Variación, contribución y participación anual del número de viviendas licenciadas Cobertura nacional 2021 – 2024pr (diciembre)*




**Fuente:** DANE, ELIC.

El decrecimiento de 41,7% del área total aprobada en diciembre de 2024 es explicado principalmente por el área aprobada en Cundinamarca (-67,0%), Antioquia (-46,2%) y Santander (82,7%) que restaron conjuntamente 28,1 puntos porcentuales a la variación total (-41,7%).

*Gráfico 11. Variación, contribución y participación anual del área aprobada Cobertura nacional 2023 – 2024pr (diciembre*)




**Fuente: DANE, ELIC.**

**Censo de Edificaciones**

En el cuarto trimestre de 2024, para las áreas de cobertura del Censo de Edificaciones, el 62,2% del área censada se encontraba en proceso de construcción, el 26,8% se encontraba paralizada y el 11,0% había culminado su actividad.

En el cuarto trimestre de 2024, el área en proceso disminuyó 7,0% al registrar 2.059.115 m2 menos con relación al mismo trimestre de 2023. Así mismo, el área culminada disminuyó 2,6%, al registrar 131.568 m2 menos con relación al mismo trimestre de 2023. A su vez, el área paralizada disminuyó 4,9% al registrar 608.102m2 menos con relación al mismo trimestre de 2023.

*Gráfico 12. Variación, contribución y participación anual del área culminada, en proceso y paralizada, según áreas de cobertura IV trimestre 2024*

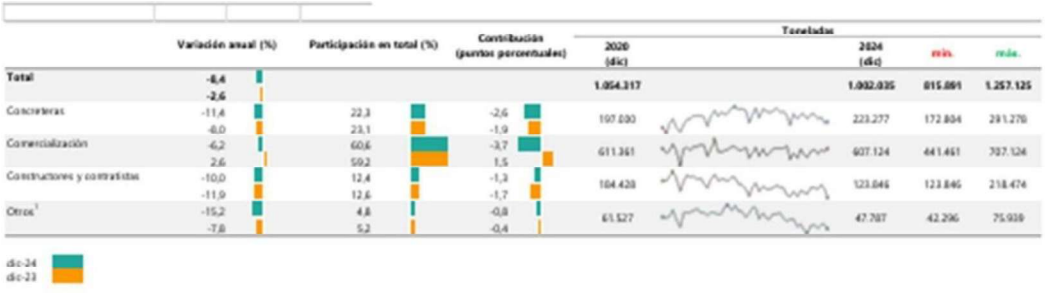


**Fuente:** DANE, CEED.

**Indicadores de demanda Despachos de Cemento Gris**

En el mes de diciembre de 2024 se despacharon 1.002.035 toneladas de cemento gris al mercado nacional, lo que representó una disminución de 8,4% con respecto a diciembre de 2023. Este resultado se explicó principalmente por la disminución en comercialización (-6,2%), el cual restó 3,7 puntos porcentuales a la variación total (-8,4%).

*Gráfico 13. Variación, contribución y participación anual de los despachos de cemento gris 2020 – 2024pr (diciembre)*



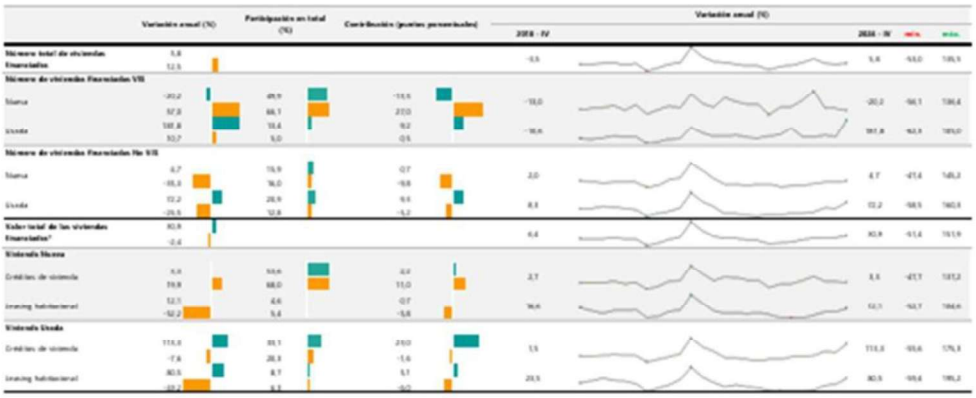
**Financiación de Vivienda**

En el cuarto trimestre de 2024 (octubre – diciembre), el valor de los préstamos individuales desembolsados para la compra de vivienda nueva y usada alcanzó $ 8.283.300 millones de pesos corrientes, con un incremento de 30,9% respecto al mismo trimestre de 2023. El 86,7% del valor de los desembolsos para compra de vivienda corresponden a créditos de vivienda y el 13,3% corresponde a leasing habitacional.

En el cuarto trimestre de 2024 (octubre – diciembre) frente al mismo trimestre de 2023, el valor de los desembolsos de los créditos de vivienda presentó un crecimiento de 28,6% al aumentar en $1.594.705 millones de pesos corrientes. Por su parte el valor de los desembolsos de leasing habitacional aumentó en 48,8% al incrementar en $362.618 millones de pesos corrientes.

El número total de viviendas financiadas en el cuarto trimestre de 2024 (octubre – diciembre) frente al mismo trimestre de 2023, presentó un crecimiento del 5,8% explicado principalmente por el incremento en el número de viviendas financiadas No VIS (34,7%), el cual aportó 10,0 puntos porcentuales a la variación total (5,8%).

*Gráfico 14. Variación, contribución y participación anual de la financiación de vivienda IV trimestre (2018 – 2024pr)*



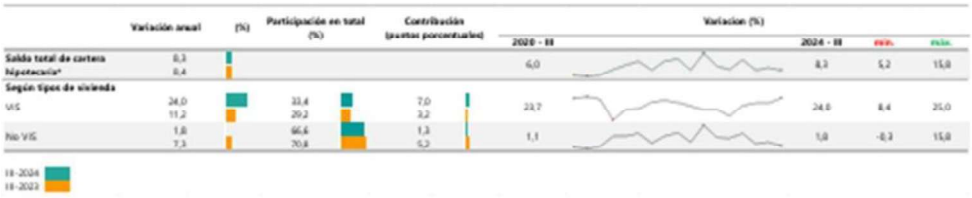
**Cartera total de vivienda**

NOTA ACLARATORIA: los resultados correspondientes al cuarto trimestre de 2024 de la operación estadística Cartera Hipotecaria de Vivienda (CHV) debieron reprogramarse para su publicación y estarán disponibles al público a partir del 13 de marzo de 2025. En consecuencia, se mostrarán los resultados del tercer trimestre de 2024.

Para el tercer trimestre de 2024 (julio – septiembre), el saldo del capital total nacional fue de $133.923 miles de millones de pesos corrientes registrando un aumento en su variación trimestral de 2,0% y un crecimiento anual de 8,3%. De este total, el 20,4% ($27.374 miles de millones de pesos corrientes) corresponde a créditos otorgados bajo la modalidad de leasing habitacional y el 79,6% ($106.548 miles de millones de pesos corrientes) corresponde a créditos otorgados bajo la modalidad de créditos de vivienda.

Del saldo de capital total nacional para la vivienda tipo VIS se registraron $44.790 miles de millones de pesos corrientes con una variación trimestral y anual de 4,3% y 24,0% respectivamente, y para la vivienda diferente de interés social el saldo de capital fue de $89.133 miles de millones de pesos corrientes, con una variación trimestral de 0,8% y anual de 1,8%.

*Gráfico 15. Variación, contribución y participación anual de la cartera hipotecaria de vivienda total III trimestre (2020 – 2024pr)*



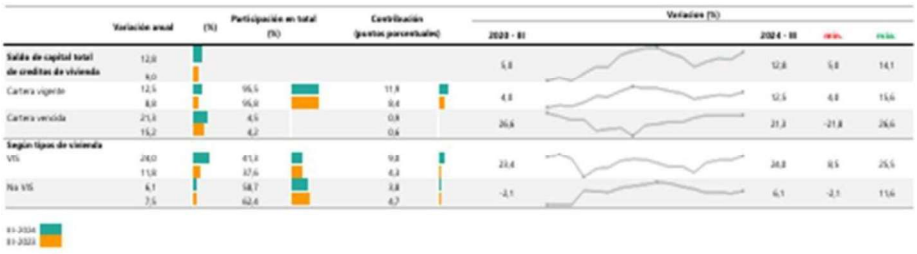
**Fuente:** DANE, CHV.

**Cartera de créditos de vivienda**

En el tercer trimestre de 2024 (julio – septiembre), la cartera de créditos de vivienda registró un incremento de 12,8% en el saldo de capital frente al mismo trimestre del año 2023. Esta variación obedeció al aumento en la cartera vigente (12,5%) la cual sumó 11,9 puntos porcentuales a la variación del saldo de capital de créditos de vivienda (12,8%).

En el tercer trimestre de 2024, los saldos de capital de créditos de vivienda registrados para vivienda VIS presentaron una variación de 24,0% y para la vivienda No VIS de 6,1%, comparados con el tercer trimestre del año 2023.

*Gráfico 16. Variación, contribución y participación anual de la cartera hipotecaria de créditos de vivienda III trimestre (2020 – 2024 pr)*



**Fuente:**
DANE, CHV.

**Cartera de leasing habitacional**

En el tercer trimestre de 2024 (julio – septiembre) la cartera de leasing habitacional registró una disminución de 6,4% en el saldo de capital frente al mismo trimestre del año 2023. Respecto al tipo de vivienda, la vivienda tipo No VIS registró una variación de -7,1%, la cual

contribuyó negativamente con 6,9 puntos porcentuales a la variación total, mientras que, la vivienda tipo VIS presentó una variación de 26,4%, la cual contribuyó positivamente con 0,5 puntos porcentuales a la variación total del saldo de capital de leasing habitacional (-6,4%).

*Gráfico 17. Variación, contribución y participación anual de la cartera hipotecaria de leasing habitacional III trimestre (2020 – 2024pr)*




**Fuente:**
DANE, CHV.

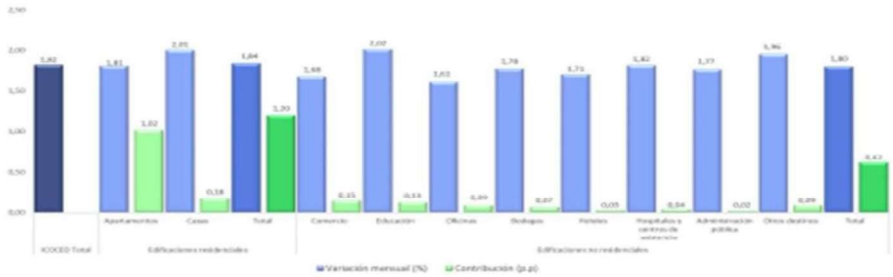
**PRECIOS Y COSTOS**
**Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones**

El índice de Costos de la Construcción de Edificaciones – (ICOCED), es un indicador que permite conocer la variación promedio mensual de los precios de una canasta representativa de los insumos requeridos en la construcción de edificaciones en el país. El ICOCED incluye dentro de la medición, la representatividad de las edificaciones y presenta resultados para 10 destinos, 53 subgrupos de costo, 6 capítulos constructivos, además de la agregación de los bienes y servicios estructurados para 8 grupos de costo (equipos, maquinaria, mano de obra, transporte, materiales, equipos especializados de la construcción, equipos especiales para obra y herramienta menor) que permite contar con resultados según dichos grupos y llegando hasta 93 insumos.

En enero de 2025, el índice de Costos de la Construcción de Edificaciones – (ICOCED) presentó una variación mensual de 1,82%, en comparación con enero de 2025. Para edificaciones residenciales se ubicó por encima del promedio nacional (1,84%) y aportó 1,20 puntos porcentuales, y para edificaciones no residenciales se ubicó por debajo del promedio nacional (1,80%) y contribuyó con 0,62 puntos porcentuales.
Seis de los diez destinos relacionados con la construcción de edificaciones se ubicó por debajo del promedio nacional (1,82%): Apartamentos (1,81%), Bodegas (1,78%), Administración Pública (1,77%), Hoteles (1,71%),
Oficinas (1,61%) y Comercio (1,68%).

Por otra parte, los destinos: Educación (2,02%), Casas (2,01%) y Otros destinos (1,96%) se ubicaron por encima del promedio nacional.

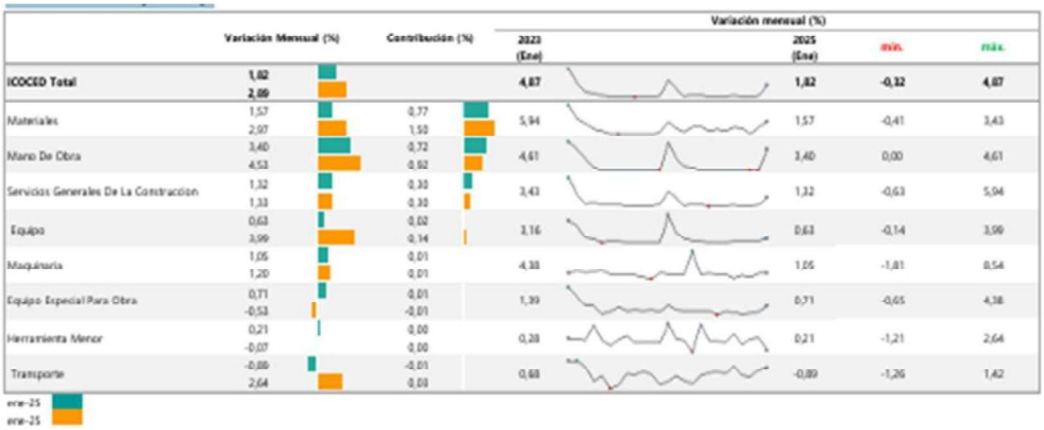
*Gráfico 18. Variación mensual del ICOCED, por destino Total nacional Enero 2025pr*



**Fuente:** DANE, ICOCED.

Por grupos de costos en enero de 2025, los mayores incrementos de precio con respecto a diciembre de 2025 se presentaron en: Mano de obra (3,40%), Materiales (1,57%), Servicios Generales de la Construcción (1,32%) y Maquinaria (1,05%). Entre tanto, el grupo de costos de Transporte presentó una variación de -0,89%.

*Gráfico 19. Variación mensual y contribución del ICOCED por grupos de costos Total Nacional 2024 – 2025pr (enero)*



| | Variación Mensual (%) | Contribución (%) | Variación mensual (%) 2023 (Ene) | 2025 (Ene) | mín. | máx. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ICOCED Total | 1,82<br>2,09 | | 4,87 | 1,82 | -0,32 | 4,87 |
| Materiales | 1,57<br>2,97 | 0,77<br>1,50 | 5,94 | 1,57 | -0,41 | 3,43 |
| Mano De Obra | 3,40<br>4,53 | 0,72<br>0,92 | 4,61 | 3,40 | 0,00 | 4,61 |
| Servicios Generales De La Construccion | 1,32<br>1,33 | 0,30<br>0,30 | 3,43 | 1,32 | -0,63 | 5,94 |
| Equipo | 0,63<br>3,99 | 0,02<br>0,14 | 3,16 | 0,63 | -0,14 | 3,99 |
| Maquinaria | 1,05<br>1,20 | 0,01<br>0,01 | 4,38 | 1,05 | -1,81 | 0,54 |
| Equipo Especial Para Obra | 0,71<br>-0,53 | 0,01<br>-0,01 | 1,39 | 0,71 | -0,65 | 4,38 |
| Herramienta Menor | 0,21<br>-0,07 | 0,00<br>0,00 | 0,28 | 0,21 | -1,21 | 2,64 |
| Transporte | -0,89<br>2,64 | -0,01<br>0,03 | 0,68 | -0,89 | -1,26 | 1,42 |

ene-25
ene-25

**Fuente: DANE, ICOCED.**

**Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles**

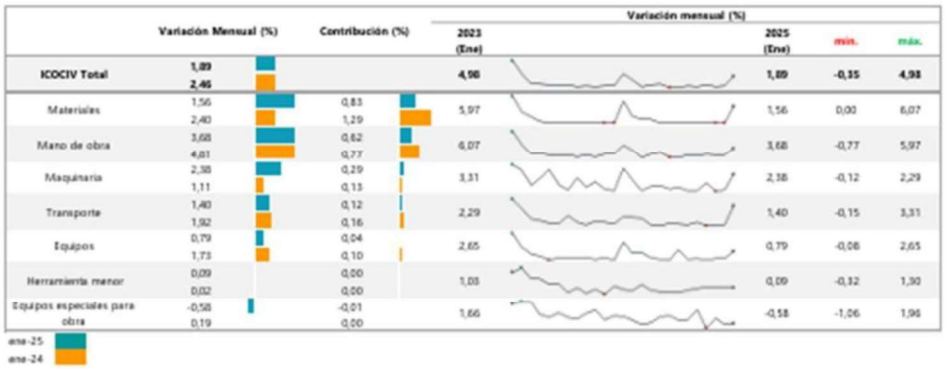
En enero de 2025, el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – (ICOCIV), registró una variación mensual de 1,89%, con respecto a diciembre de 2024. Según tipos de construcción, los grupos: Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (2,10%), Construcciones en minas y plantas industriales (1,99%) y Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (1,91%) se ubicaron por encima del promedio nacional, el resto de los grupos se ubicaron por debajo del promedio nacional.

*Gráfico 20. Variación mensual y contribución del ICOCIV según tipos de construcción Total nacional Enero 2025pr*




Por grupos de costos, en enero de 2025, las mayores variaciones positivas de precios con respecto a enero de 2024 se presentaron en: mano de obra (3,68%), maquinaria (2,38%), materiales (1,56%) y transporte (1,40%).

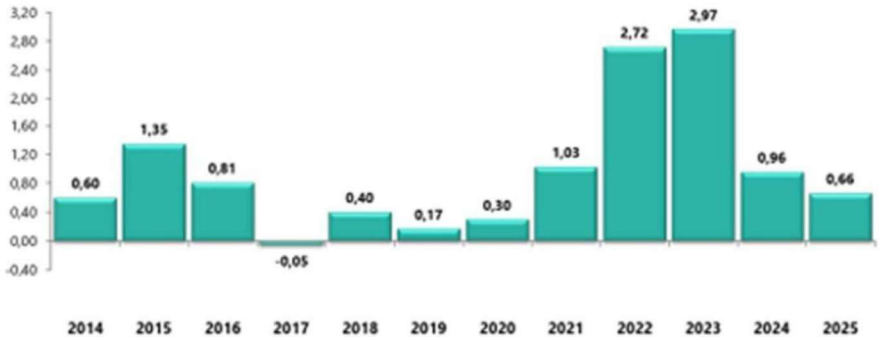
*Gráfico 21. Variación mensual y contribución del ICOCIV, por grupos de costos Total nacional 2024 – 2025pr (enero)*




**Índice de Precios del Productor**

En enero de 2025, el Índice de Precios del Productor (IPP) para materiales de construcción presentó un aumento de 0,66%, respecto diciembre de 2024. Según la clasificación CUODE, el IPP para consumo intermedio presentó una variación mensual de 0,34%.

*Gráfico 22. Variación mensual del IPP de materiales de construcción* Total nacional 2014 – 2025pr (enero)*




**INDICADORES**

Indicador de Producción de Obras Civiles (precios corrientes)

En el cuarto trimestre de 2024, el indicador de producción de obras civiles (IPOC) registró un crecimiento de 13,0%, con relación al cuarto trimestre de 2023 y está explicado principalmente por el comportamiento positivo en tres de los cinco grupos de obra; el grupo de Construcción en minas y plantas industriales (65,2%), Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (25,2%) y Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (9,6%), los cuales sumaron en conjunto 15,5 puntos porcentuales a la variación anual (13,0%).

*Gráfico 23. Variación anual del Indicador de Producción de Obras Civiles (precios corrientes) Total Nacional 2021 - 2024pr*

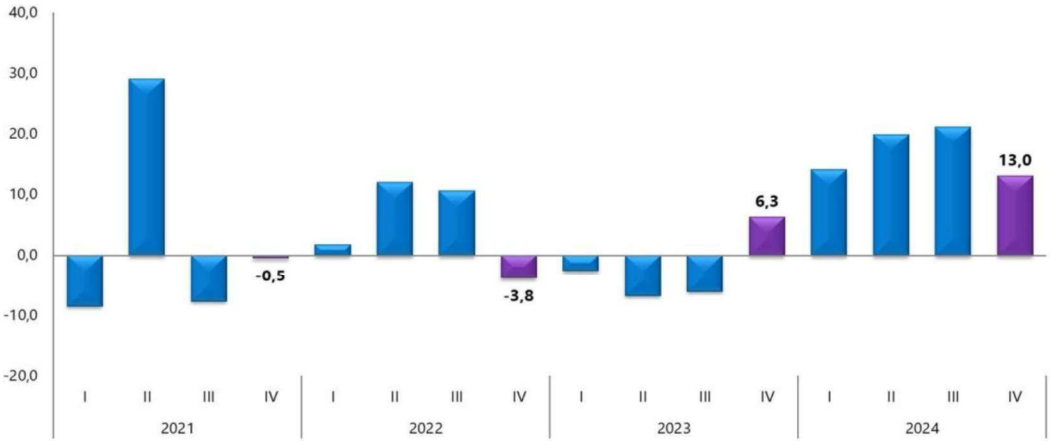



*Gráfico 24. Variación y contribución anual del IPOC según tipos de construcción 2023 - 2024 (IV trimestre) pr*

| | Variación anual (%) | Contribución (puntos porcentuales) |
|---|---|---|
| Total IPOC | 13,0<br>6,3 | |
| Construcciones en minas y plantas industriales | 65,2<br>7,0 | 8,6<br>0,9 |
| Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles | 9,6<br>-1,8 | 5,1<br>-1,0 |
| Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) | 25,2<br>39,1 | 1,8<br>2,1 |
| Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas | -2,5<br>-1,7 | -0,4<br>-0,3 |
| Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil | -17,0<br>53,0 | -2,1<br>4,6 |

IV-2024
IV-2023

**Fuente:** DANE, IPOC

Al desagregar por las 15 subclases de obras civiles, las subclases: Construcciones en minas (61,6%), Centrales eléctricas (69,3%), Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles (6,1%), Puentes y carreteras elevadas (89,6%), Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos (39,8%) y Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables) (41,6%) sumaron 17,4 puntos porcentuales a la variación anual del indicador. Por su parte, las subclases Otras obras de ingeniería civil (19,3%) y Cables locales y obras conexas (-49,2%) restaron en conjunto 3,7 puntos porcentuales a la variación anual del IPOC (13,0%)

**Gráfico 25. Variación y contribución anual de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de producto (15 subclases)**
**2023 - 2024 (IV trimestre) pr**

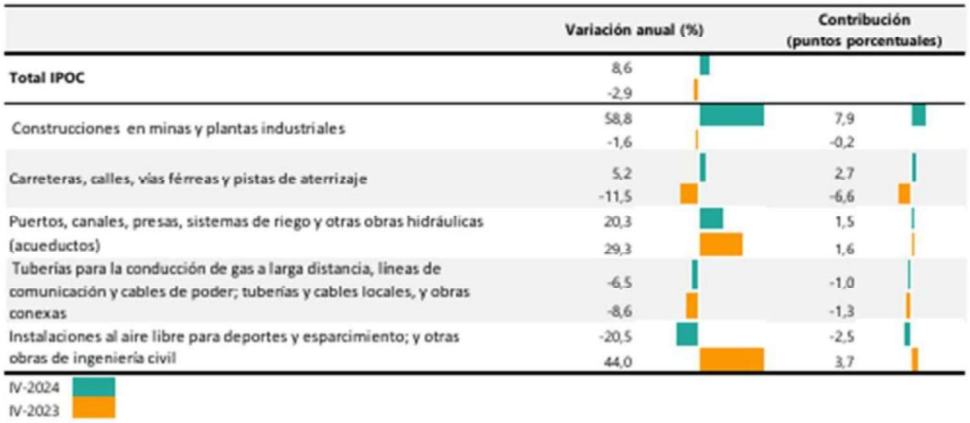
| | Variación anual (%) | Contribución (puntos porcentuales) |
|---|---|---|
| **Total IPOC** | 13,0<br>6,3 | |
| Construcciones en minas | 61,6<br>40,6 | 4,4<br>2,2 |
| Centrales eléctricas | 69,3<br>-16,1 | 4,3<br>-1,3 |
| Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles | 6,1<br>-2,9 | 3,0<br>-1,6 |
| Puentes y carreteras elevadas | 89,6<br>89,7 | 2,0<br>1,1 |
| Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos | 39,8<br>50,5 | 1,9<br>1,7 |
| Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables) | 41,6<br>-16,0 | 1,8<br>-0,9 |
| Pistas de aterrizaje | 41,6<br>-6,1 | 0,2<br>0,0 |
| Puertos, vías navegables e instalaciones conexas | -2,1<br>0,3 | 0,0<br>0,0 |
| Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones | -11,7<br>67,6 | -0,1<br>0,4 |
| Túneles | -69,8<br>-73,9 | -0,1<br>-0,6 |
| Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento | -6,6<br>60,0 | -0,1<br>0,9 |
| Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales | -4,1<br>66,5 | -0,2<br>1,7 |
| Tuberías de larga distancia | -8,6<br>48,8 | -0,2<br>1,0 |
| Cables locales y obras conexas | -49,2<br>-36,6 | -1,7<br>-2,1 |
| Otras obras de ingeniería civil | -19,3<br>51,5 | -2,0<br>3,7 |

IV-2024
IV-2023

**Indicador de Producción de Obras Civiles (precios constantes)**

En el cuarto trimestre de 2024, el indicador de producción de obras civiles a precios constantes registró un crecimiento de 8,6%, con relación al cuarto trimestre del año anterior. Este aumento obedece principalmente a la variación positiva de dos grupos de obra; Construcciones en minas y plantas industriales (58,8%), Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje (5,2%) y Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (20,3%) los cuales sumaron en conjunto 12,1 puntos porcentuales a la variación total anual (8,6%).

*Gráfico 26. Variación y contribución anual del indicador de Producción de Obras Civiles, por tipo de construcción (precios constantes) Total nacional 2023 – 2024 (IV trimestre) pr*

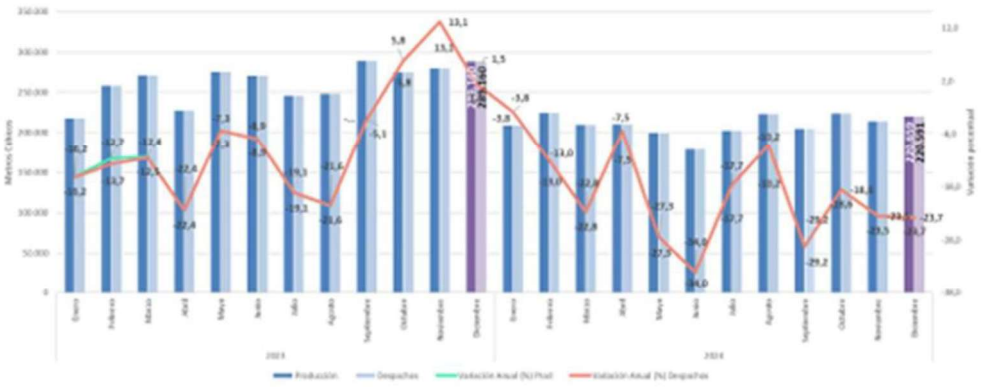



**Fuente:** DANE, IPOC Pr: cifras provisionales

**Indicador de Mezcla Asfáltica**

La mezcla asfáltica es uno de los principales insumos utilizados en el subsector de obras civiles especialmente en la construcción de vías. Su importancia se evidencia en la estructura de costos del Indicador de Construcción de Obras Civiles (ICOCIV), haciendo parte de los diez productos con mayor peso de la canasta de materiales utilizados para la construcción de obras civiles.
En diciembre de 2024, la producción de mezcla asfáltica fue 220.659 metros cúbicos y registró una disminución de 23,7% con relación a diciembre de 2023. Así mismo se despacharon 220.591 metros cúbicos al mercado nacional, lo que representó una variación de -23,7% con respecto a diciembre de 2023.

*Gráfico 27. Producción y despachos de mezcla asfáltica (metros cúbicos) Total nacional enero 2023 – Diciembre 2024pr*



**Fuente:** DANE, IMA

El decrecimiento de 23,7% de los despachos de mezcla asfáltica es explicado principalmente por la variación de los departamentos que pertenecen al resto (-38,6%) los cuales restaron 13,1 puntos porcentuales a la variación total del indicador (-23,7%).

*Gráfico 28. Variación y contribución anual de los despachos de mezcla asfáltica, según departamento de destino. 2023 – 2024 pr (diciembre)*

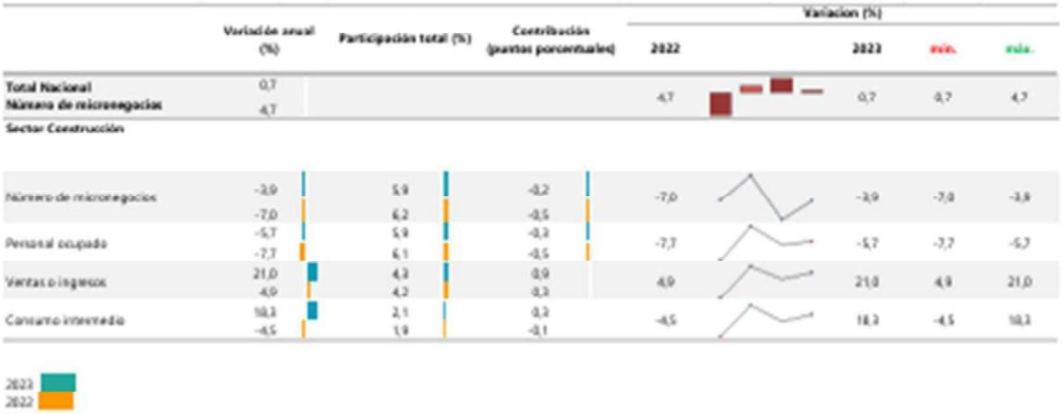
| | Variación anual (%) | Contribución (puntos porcentuales) |
|---|---|---|
| **Total Nacional** | -23,7 | |
| | 1,5 | |
| **Bogotá, D.C.** | -26,3 | -5,1 |
| | 24,3 | 3,8 |
| **Valle del cauca** | -38,5 | -2,9 |
| | 9,1 | 0,6 |
| **Tolima** | -62,4 | -1,8 |
| | -26,8 | -1,1 |
| **Santander** | -48,0 | -1,3 |
| | -35,5 | -1,5 |
| **Risaralda** | -26,3 | -0,6 |
| | 46,1 | 0,8 |
| **Boyacá** | -23,9 | -0,5 |
| | -16,3 | -0,4 |
| **Antioquia** | -2,5 | -0,4 |
| | -10,6 | -2,0 |
| **Cundinamarca** | 16,5 | 2,0 |
| | 12,8 | 1,4 |
| **Resto**[1] | -38,6 | -13,1 |
| | -0,4 | -0,1 |

2024 (dic)
2023 (dic)

**ESTADÍSTICAS EMPRESARIALES**
**Encuesta de Micronegocios (EMICRON)**

NOTA ACLARATORIA: los resultados correspondientes al cuarto trimestre de 2024 de la operación estadística Encuesta de Micronegocios (EMICRON) debieron reprogramarse para su publicación y estarán disponibles al público a partir del 14 de marzo de 2025. En consecuencia, se mostrarán los resultados del tercer trimestre de 2024.
La Encuesta de Micronegocios - EMICRON tiene como objetivo proporcionar información estadística sobre la estructura y evolución de las principales variables económicas de los micronegocios en los sectores de agricultura, industria manufacturera, comercio, construcción, transporte y servicios. Además, proporciona información sobre emprendimiento, informalidad, emplazamiento, características del personal ocupado, inclusión financiera, capital social y uso de las TIC en estas unidades económicas. Los resultados se presentan para el nivel nacional, cabecera
- resto y para las 24 ciudades principales.
Principales variables para la actividad económica de construcción – Resultados anuales.

*Gráfico 29. Distribución de micronegocios según actividad económica Total Nacional 2022 – 2023*




La Encuesta de Micronegocios estimó un aumento de 0,7% en el total de los micronegocios entre 2023 y 2022, es decir, 37.446 micronegocios más en 2023.

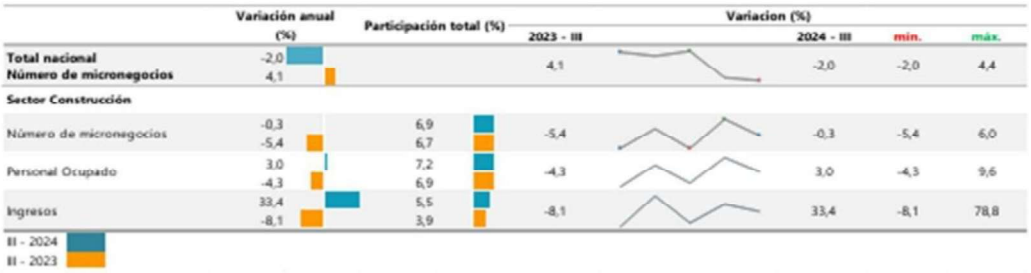
En 2023, para el sector construcción se tienen 306.432 micronegocios, con una participación sobre el total de micronegocios de 5,9% y una variación anual -3,9% con respecto al 2022, es decir, 12.306 micronegocios menos contribuyendo con -0,2 puntos porcentuales a la variación anual del total de micronegocios del país (0,7%).

Los micronegocios del sector construcción para 2023 representan un total 396.509 personas ocupadas, con una variación anual de -5,7% que corresponde a 23.991 menos personas ocupadas con relación al año anterior. En cuanto a las ventas o ingresos se observa un crecimiento de 21,0% con relación al 2022. De otra parte, el consumo intermedio se presentó un crecimiento de 18,3% con relación al año anterior.

Principales variables para la actividad económica de construcción – Resultados trimestrales.

En el tercer trimestre de 2024, el número de micronegocios en el total nacional disminuyó 2,0% en comparación con el mismo periodo de 2023. Para el sector construcción, el cual participa con el 6,9% del total de micronegocios, el número de micronegocios presentó una disminución de 0,3%, respecto al tercer trimestre de 2023.
El personal ocupado de los micronegocios del sector construcción participa con el 7,2% del total de personal ocupado, y para el tercer trimestre de 2024 presentó un aumento de 3,0% con respecto al mismo trimestre del año anterior.
En cuanto a los ingresos de los micronegocios del sector construcción, se observa un aumento de 33,4% con respecto al mismo trimestre de 2023, y participan con el 5,5% sobre el total de ingresos generados por todos los micronegocios.

*Gráfico 30. Principales variables para la actividad económica de construcción - EMICRON Total nacional III Trimestre (2024p/2023)*




**Directorio Estadístico de Empresas (DEE)**

El Registro Estadístico Base de Empresas (REBE) hace parte del desarrollo de las investigaciones o proyectos estadísticos identificados como estratégicos en el Sistema Nacional de información Estadística. Este es uno de los cuatro registros administrativos base que conforman el sistema integrado de registros estadísticos para la producción de estadísticas económicas con diferentes enfoques temáticos.

A partir de este registro se derivan directorios estadísticos de los sectores agropecuario, industria, comercio, servicios, educativo y gobierno que, gracias a su cobertura, permiten construir los marcos de lista como apoyo para las operaciones estadísticas y proporcionar información para el análisis estadístico de la población de empresas, su demografía y dinámica.

El Directorio Estadístico de Empresas (DEE) es una lista de unidades económicas activas en el territorio nacional con información actualizada de los datos de identificación, ubicación, contacto y variables de estratificación de las que están involucradas en la producción de bienes y servicios.

**Número de empresas por sector económico (construcción)**
En el año 2019 de las 5.001.955 empresas, con tipo de organización natural y jurídica, se dedicaron a la actividad de construcción, con tipo persona natural con 123.147 organizaciones y tipo de organización jurídica con 89.205 con una participación de 4.2% del total.

*Gráfico 31. Número de empresas por sector construcción 2019- 2021*

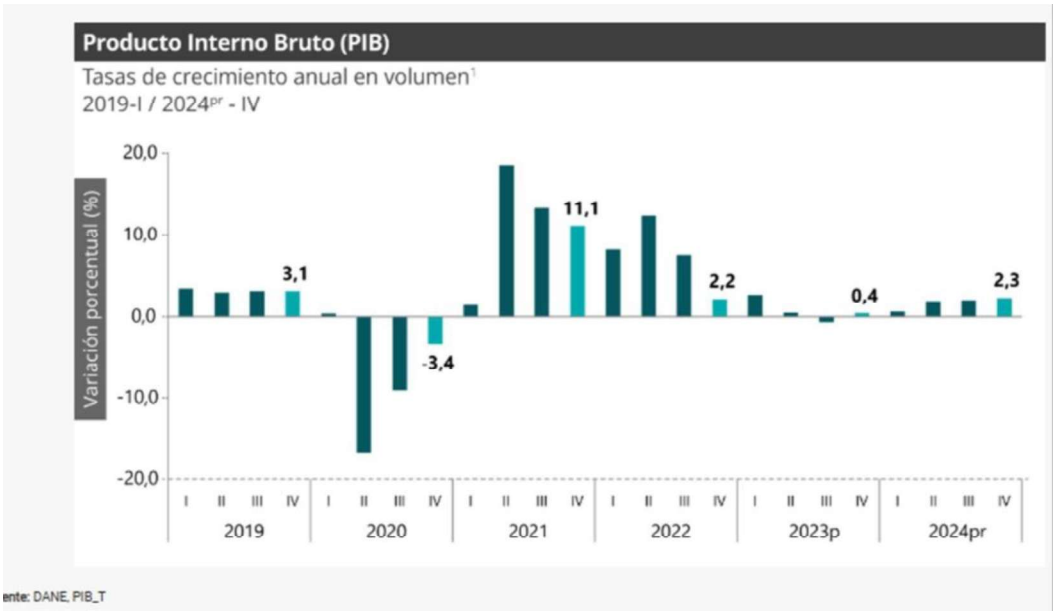
**Fuente:** DANE, Directorio Estadístico de Empresas (DEE) 2019-2021.

| Sector Económico | | Número de empresas por sector | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2019 | | | 2020 | | | 2021 | | |
| | | Natural | Jurídica | Total | Natural | Jurídica | Total | Natural | Jurídica | Total |
| F01 | Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales | 31.488 | 23.664 | 55.152 | 27.846 | 23.158 | 51.105 | 33.154 | 25.957 | 59.111 |
| F02 | Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil | 27.366 | 39.259 | 66.625 | 25.725 | 37.337 | 63.062 | 26.060 | 40.853 | 66.913 |
| F03 | Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) | 64.293 | 26.282 | 90.585 | 59.192 | 28.474 | 87.666 | 68.479 | 30.094 | 98.573 |
| | Total | 123.147 | 89.205 | 212.352 | 112.863 | 86.969 | 199.832 | 128.693 | 96.904 | 225.597 |

En el año 2020 de las 5.004.633 empresas, con tipo de organización persona natural se dedicaron 112.863 y tipo de organización jurídica con 86.969 con una participación de 4.0% del total.

Para el año 2021 de las 5.704.308 empresas, con tipo de organización persona natural se dedicaron 128.693 y tipo de organización jurídica con 94.904 con una participación de 4.0% del total.

**Información VI trimestre 2024pr.**
El Producto Interno Bruto crece 1,7% en el año 2024pr respecto al año 2023p




ente: DANE, PIB_T

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,1% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,2% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 8,1% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2023p. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,4% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,0% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,5% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,2%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,3%.
- Industrias manufactureras crece 1,1%.

**Construcción.** Para el año 2024pr, el valor agregado de la construcción crece 1,9%, respecto al año 2023p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 2,5%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 11,7%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores)

crece 1,5%.

En el cuarto trimestre de 2024pr, el valor agregado de la construcción crece 0,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 3,1%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 8,6%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 0,7%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción decrece en 0,9%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 1,3%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 0,4%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 0,9%.

**Tabla 6. Construcción**
**Tasas de crecimiento en volumen[1]**
**Cuarto trimestre 2024pr**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Año total | Anual | Trimestral |
| | 2024pr / 2023p | 2024pr-IV / 2023p-IV | 2024pr-IV / 2024pr-III |
| Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales | -2,5 | -3,1 | -1,3 |
| Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2] | 11,7 | 8,6 | -0,4 |
| Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3] | 1,5 | -0,7 | -0,9 |
| **Construcción** | **1,9** | **0,5** | **-0,9** |

**Fuente:** DANE, PIB_T

**Comercio al por mayor y al por menor.**

Para el año 2024pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 1,4%, respecto al año 2023p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 7):

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

En el cuarto trimestre de 2024pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 4,4% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 7):

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 5,9%.
- Transporte y almacenamiento crece 5,6%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 0,9%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece en 3,2%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

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

Tabla 7. Comercio al por mayor y al por menor[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Cuarto trimestre 2024[pr]

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Año total | Anual | Trimestral |
| | 2024[pr] / 2023[p] | 2024[pr]-IV / 2023[p]-IV | 2024[pr]-IV / 2024[pr]-III |
| Comercio al por mayor y al por menor[3] | 3,1 | 5,9 | 2,3 |
| Transporte y almacenamiento | 2,0 | 5,6 | 3,3 |
| Alojamiento y servicios de comida | -3,8 | -0,9 | 1,8 |
| **Comercio al por mayor y al por menor[1]** | **1,4** | **4,4** | **3,2** |

**Fuente:** DANE,PIB_T

Actividades profesionales, científicas y técnicas.

Para el año 2024pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,1%, respecto al año 2023p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 11):

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0,6%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 0,3%.

En el cuarto trimestre de 2024pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,03% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 11):

- Actividades profesionales, científicas y técnicas decrece 1,3%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 1,2%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece en 0,1%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

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

Tabla 11. Actividades profesionales, científicas y tecnicas[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Cuarto trimestre 2024[pr]

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Año total | Anual | Trimestral |
| | 2024[pr] / 2023[p] | 2024[pr]-IV / 2023[p]-IV | 2024[pr]-IV / 2024[pr]-III |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas | 0,6 | -1,3 | -1,0 |
| Actividades de servicios administrativos y de apoyo | -0,3 | 1,2 | 0,1 |
| **Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]** | **0,1** | **0,03** | **-0,1** |

**Fuente:** DANE,PIB_T

## 1.2. ESTIMADO DEL CONTRATO.

De conformidad con el numeral 4 del Artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015 y el manual de contratación administrativa, sobre los lineamientos para la elaboración de estudios previos y análisis del sector, se publicó en el portal transaccional SECOP II https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.7815089&isF romPublicArea=True&isModal=False - Solicitud de Información-RSR-CCS-032-2025, así:

En el cual se recibieron cotizaciones de posibles proponentes, se adjunta información del proceso de estudio de mercado en el anexo No. 1, Además se tiene en cuenta el estudio de mercado.

**PRESUPUESTO OFICIAL DE LA ENTIDAD**

| MANTENIMIENTOS GENERALES NORMATIVOS PARA EL CENTRO NÁUTICO PESQUERO FASE 1 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UND.** | **CANT.** | **V/UNIT.** | **V/TOTAL** |
| **1,00** | **PRELIMINARES** | | | | |
| 1,01 | LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO | M2 | 0,00 | $ 10.400 | $ - |
| | | | | SUBTOTAL | **$ -** |
| **2,00** | **PLANTA ELÉCTRICA DE MOTOR PERKINS, CON GENERADOR STAMFORD, POTENCIA 1600KVA, VOLTAJE 220V Y FRECUENCIA 60HZ** | | | | |
| 2,01 | CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS | UND | 1,00 | $ 1.637.500 | $ 1.637.500 |
| 2,02 | CAMBIO DE FILTROS DE AIRES | UND | 2,00 | $ 816.300 | $ 1.632.600 |
| 2,03 | CONEXIÓN DE LA TRASFERENCIA CON EL GENERADOR | UND | 1,00 | $ 2.827.500 | $ 2.827.500 |
| 2,04 | CAMBIO DE CARGADOR CON ARRANCADOR BATERÍA 12V 200A | UND | 1,00 | $ 2.625.000 | $ 2.625.000 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2,05 | REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN LLENADO A NIVEL | UND | 1,00 | $ 2.500.000 | $ 2.500.000 |
| 2,06 | REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE | UND | 1,00 | $ 2.877.500 | $ 2.877.500 |
| 2,07 | VERIFICACIÓN DEL ESTADO DE BATERÍAS Y REEMPLAZO DE LAS QUE ESTÉN DEFECTUOSAS | UND | 4,00 | $ 916.250 | $ 3.665.000 |
| 2,08 | REVISIÓN DEL AVR (REGULADOR AUTOMÁTICO DE VOLTAJE) Y CAMBIO DE BATERÍA | UND | 1,00 | $ 919.500 | $ 919.500 |
| 2,09 | INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE CONEXIONES ELÉCTRICAS | UND | 1,00 | $ 2.500.000 | $ 2.500.000 |
| 2,10 | PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO BAJO CARGA | UND | 1,00 | $ 3.197.500 | $ 3.197.500 |
| 2,11 | DIAGNOSTICO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO (MENSUAL - ANUAL) DE LA PLANTA ELÉCTRICA | UND | 0,00 | $ 3.600.000 | $ - |
| | | | | SUBTOTAL | **$ 24.382.100** |
| **3,00** | **AIRE ACONDICIONADO CENTRAL TIPO CASSETTE** | | | | |
| 3,01 | REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA FRÍA HASTA UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE | UND | 4,00 | $ 1.440.000 | $ 5.760.000 |
| 3,02 | REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE TUBERÍAS QUE TRANSPORTAN AGUA FRÍA. | UND | 1,00 | $ 2.875.000 | $ 2.875.000 |
| 3,03 | REVISIÓN Y MANTENIMIENTO A LOS SISTEMAS DE CONTROL DE TEMPERATURA, PRESIÓN Y CAUDAL DE AGUA DEL SISTEMA. | UND | 2,00 | $ 1.977.500 | $ 3.955.000 |
| 3,04 | REVISIÓN, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CONDENSADORES Y EVAPORADORES DEL SISTEMA DEL SISTEMA CHILLER. | UND | 1,00 | $ 2.950.000 | $ 2.950.000 |
| 3,05 | REPOSICIÓN DE LÍQUIDO REFRIGERANTE Y ACEITE DEL SISTEMA | UND | 1,00 | $ 4.150.000 | $ 4.150.000 |
| 3,06 | REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE CONTACTORES Y SISTEMA DE AISLAMIENTO DE CHILLER. | UND | 1,00 | $ 3.850.000 | $ 3.850.000 |
| 3,07 | LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE COMPONENTE ELÉCTRICO DEL SISTEMA | UND | 1,00 | $ 2.650.000 | $ 2.650.000 |
| 3,08 | INSPECCIÓN Y LUBRICACIÓN DEL COMPRESOR | UND | 0,00 | $ 2.140.000 | $ - |
| 3,09 | REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE ALARMA (SI EXISTE EN EL SISTEMA) | UND | 0,00 | $ 1.810.000 | $ - |
| 3,10 | REVISIÓN DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS DE SISTEMA CHILLER EXISTENTES PARA DETECCIÓN DE FUGAS Y POSTERIOR REPARACIÓN PARA GARANTIZAR FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA. | UND | 1,00 | $ 6.400.000 | $ 6.400.000 |
| 3,11 | DIAGNOSTICO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO (MENSUAL - ANUAL) DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CASSETTE | UND | 0,00 | $ 3.647.500 | $ - |
| 2,12 | REPOSICIÓN DE RODAMIENTO Y SELLO DE BOMBA DEL SISTEMA CHILLER. | UND | 1,00 | $ 1.750.000 | $ 1.750.000 |
| | | | | SUBTOTAL | **$ 34.340.000** |
| **4,00** | **PTAR Y PTAP** | | | | |
| 4,01 | INSTALACIÓN PUNTO DE MONITOREO ACUEDUCTO | PTO | 0,00 | $ 3.750.000 | $ - |
| 4,02 | REPOSICIÓN DE RED DE ACOMETIDA INTERNA ACUEDUCTO (AÉREA O REPLANTEO) | UND | 46,00 | $ 68.790 | $ 3.164.340 |
| 4,03 | RECONSTRUCCIÓN CÁMARA DE VÁLVULAS 2" ACUEDUCTO (TANQUE AGUA LLUVIA Y POTABLE) | UND | 0,00 | $ 1.560.000 | $ - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4,04 | REPOSICIÓN VÁLVULAS 2" ACUEDUCTO (TANQUE AGUA LLUVIA Y POTABLE) | UND | 0,00 | $ 641.250 | $ - |
| 4,05 | REPOSICIÓN DE SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN MEDIANTE MEMBRANA SINTÉTICA DE PVC-P DE 1.5 MM DE ESPESOR (MÍNIMO), REFORZADA CON MALLA DE POLIÉSTER, DISEÑADA ESPECÍFICAMENTE PARA CONTACTO PROLONGADO CON AGUA POTABLE (MANTENIMIENTO DE POTABILIDAD Y RESISTENCIA A LA FORMACIÓN DE MICROORGANISMOS). | M2 | 300,00 | $ 246.160 | $ 73.848.000 |
| 4,06 | REPOSICIÓN TAPAS EN LÁMINA ALFAJOR INOXIDABLE PARA TANQUE AGUA POTABLE Y LLUVIA, DIMENSIÓN 1,50M X 0,90M | UND | 0,00 | $ 1.917.750 | $ - |
| 4,07 | DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN EN SITIO DE SISTEMA PARA DESINFECCIÓN EN TANQUE AGUA POTABLE Y AGUA LLUVIA FILTRADA | UND | 0,00 | $ 20.625.000 | $ - |
| 4,08 | DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN EN SITIO PARA AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE FILTRACIÓN DE AGUAS LLUVIAS | UND | 0,00 | $ 5.350.000 | $ - |
| 4,09 | DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN EN SITIO DE SISTEMA ELÉCTRICO DE SISTEMA DE FILTRACIÓN AGUAS LLUVIAS | UND | 0,00 | $ 7.250.000 | $ - |
| 4,10 | REPOSICIÓN DE VÁLVULA DE RETENCIÓN AUTOMÁTICA DE 8" TUBERÍA DE REBOSE TANQUE AGUA LLUVIAS (INCLUYE LEVANTAMIENTO Y REINSTALACIÓN DE LOSA SUPERIOR DE CÁMARA DE INSPECCIÓN) | UND | 0,00 | $ 1.575.000 | $ - |
| 4,11 | REPOSICIÓN VÁLVULA DE RETENCIÓN AUTOMÁTICA 10" EN CABEZAL DE ENTREGA RED DE AGUAS LLUVIAS | UND | 0,00 | $ 1.825.000 | $ - |
| 4,12 | REPOSICIÓN DE REJILLAS PRELIMINARES DE ENTRADA A TANQUE DE HOMOGENIZACIÓN PTAR, DIMENSIÓN 0,80M X 0,80M | UND | 2,00 | $ 2.160.000 | $ 4.320.000 |
| 4,13 | REPOSICIÓN REJILLA EN SISTEMA DE CRIBADO, SEGÚN DISEÑO PTAR, DIMENSIÓN 0,80M X 0,60M | UND | 1,00 | $ 1.815.000 | $ 1.815.000 |
| 4,14 | REPOSICIÓN DE TAPAS EN LÁMINA ALFAJOR ACERO INOXIDABLE EN SISTEMA DE CÁMARA DE INGRESO A TANQUE DE HOMOGENIZACIÓN, CRIBADO Y DESARENADOR PTAR, DIMENSIÓNES 0,60m x 1,20m | UND | 5,00 | $ 1.590.000 | $ 7.950.000 |
| 4,15 | DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN PARA LA REPOSICIÓN Y REINSTALACIÓN DE TABLERO PRINCIPAL, ACOMETIDA ELÉCTRICA, TOTALIZADOR SISTEMA ELÉCTRICO PTAR | UND | 0,00 | $ 10.000.000 | $ - |
| 4,16 | REPOSICIÓN DE FLOTADOR PARA CIERRE AUTOMÁTICO EN TANQUE NO.2 DE AGUA LLUVIA | UND | 0,00 | $ 1.302.500 | $ - |
| 4,17 | REPOSICIÓN DE EXTRACTORES DE AIRE, INCLUYE DESISNTALACIÓN Y REEMPLAZO DE SISTEMA DE VENTILADORES | UND | 0,00 | $ 817.500 | $ - |
| 4,18 | MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE SISTEMA DE ILUMINACIÓN, LAMPARAS SEGÚN DISEÑO ELECTRICO PLANTEADO PARA LA PTAR | UND | 0,00 | $ 365.000 | $ - |
| 4,19 | MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE TOMACORRIENTES A 110 Y 220, SEGÚN | UND | 0,00 | $ 330.000 | $ - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | DISEÑO ELECTRICO PLANTEADO PARA LA PTAR | | | | |
| 4,20 | AFORO, MUESTREO Y CARACTERIZACIÓN DE AGUA EN LA ENTRADA Y SALIDA PTAR (AFLUENTE Y EFLUENTE) | ML | 0,00 | $ 1.050.000 | $ - |
| 4,21 | AFORO, MUESTREO Y CARACTERIZACIÓN DE AGUA POTABLE EN PUNTO DE MUESTREO | ML | 0,00 | $ 1.050.000 | $ - |
| 4,22 | DIAGNOSTICO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO (MENSUAL - ANUAL) DE EQUIPOS Y ESTRUCTURAS (INCLUYE TRAMPA DE GRASAS) | UND | 0,00 | $ 3.075.000 | $ - |
| 4,23 | SEGUIMIENTO Y APLICACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO Y MANEJO DEL VERTIMIENTO PTAR | UND | 0,00 | $ 2.500.000 | $ - |
| 4,24 | PLAN DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PTAR | UND | 0,00 | $ 2.500.000 | $ - |
| 4,25 | REPOSICIÓN DE SOPLADOR (BLOWER) | UND | 1,00 | $ 2.925.000 | $ 2.925.000 |
| | | | | SUBTOTAL | **$ 94.022.340** |
| **5,00** | **ASEO Y LIMPIEZA** | | | | |
| 5,01 | ASEO GENERAL PERMANENTE EN LAS OBRAS DE INTERVENCIÓN | M2 | 330,00 | $ 5.675 | $ 1.872.750 |
| 5,02 | ACARREO Y RETIRO DE ESCOMBROS A ESCOMBRERA CERTIFICADA | VJE | 1,00 | $ 700.000 | $ 700.000 |
| | | | | SUBTOTAL | **$ 2.572.750** |
| | | | | **TOTAL, COSTOS DIRECTOS** | **$ 155.317.190** |
| | | | | ADMINISTRACIÓN 20% | $ 31.063.438 |
| | | | | UTILIDAD 5% | $ 7.765.860 |
| | | | | IVA SOBRE LA UTILIDAD 19% | $ 1.475.513 |
| | | | | **VALOR TOTAL PRESUPUESTO** | **$ 195.622.001** |

**OBSERVACIONES:** Según el estudio de mercado se modifican los ítems 1,01_2,11_3,09_3,11_4,01_4,03_4,04_del 4,06 al 4,11 y del 4,15 al 4,23 llevándolos a cero (0,00) y los ítems 4,05 y 4,14 reduciendo su cantidad con el fin de garantizar la viabilidad del proyecto

Así las cosas, se establece el presupuesto oficial para el proceso la suma de CIENTO NOVENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS VEINTIDÓS MIL UN PESO M/CTE ($195.622.001).

*Nota: Relación de Deducciones y Retenciones Contrato de Obra*

### 1.3. ASPECTOS TÉCNICOS

El proyecto se enmarca en el sector de la construcción y mantenimiento de infraestructura institucional, específicamente en la ejecución de mantenimientos preventivos, correctivos y adecuaciones orientadas al cumplimiento de normatividad vigente en edificaciones de uso educativo y administrativo.

Desde el punto de vista técnico, este tipo de procesos implica la intervención integral de diferentes sistemas constructivos y redes, tales como: infraestructura civil, sistemas eléctricos, hidrosanitarios, cubiertas, acabados arquitectónicos, carpintería metálica y en

madera, así como elementos asociados a condiciones de seguridad y accesibilidad. En este sentido, el contratista debe contar con capacidades técnicas multidisciplinarias y experiencia en mantenimiento locativo y adecuaciones normativas en edificaciones públicas.

Las actividades contempladas dentro de este tipo de mantenimiento incluyen, entre otras:

- Inspección y diagnóstico técnico de las instalaciones.
- Mantenimiento y reparación de cubiertas, fachadas y elementos estructurales menores.
- Intervención de redes eléctricas (iluminación, tableros, canalizaciones) conforme al RETIE.
- Mantenimiento de redes hidrosanitarias y sistemas de evacuación de aguas lluvias.
- Reparación y adecuación de pisos, muros, cielos rasos y pintura general.
- Adecuación de señalización, rutas de evacuación y elementos de seguridad conforme a normativa vigente.
- Instalación o ajuste de elementos que garanticen condiciones de accesibilidad y seguridad para los usuarios.

Adicionalmente, al tratarse de mantenimientos normativos, es indispensable que las intervenciones se desarrollen conforme a estándares y reglamentaciones aplicables, tales como el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), normas de seguridad y salud en el trabajo, lineamientos de accesibilidad (NTC 6047 o equivalentes) y demás disposiciones que apliquen a infraestructura educativa.

Teniendo en cuenta la ubicación del Centro Náutico Pesquero en Buenaventura, se deben considerar condiciones ambientales propias de la región, como alta humedad, salinidad y precipitaciones frecuentes, que inciden en el deterioro acelerado de materiales, especialmente en elementos metálicos, eléctricos y acabados, por lo cual se requiere el uso de materiales y tratamientos adecuados para garantizar durabilidad.

El sector presenta una oferta amplia de proveedores que desarrollan actividades de mantenimiento locativo y obras civiles menores, lo que permite garantizar pluralidad de oferentes. No obstante, se exige que el contratista disponga de personal calificado, con experiencia certificada en actividades similares y cumplimiento de condiciones de seguridad industrial, especialmente en trabajos en alturas y manejo de riesgos asociados a obra.

Finalmente, aunque las actividades no corresponden a una obra de gran envergadura, sí requieren una adecuada planificación, coordinación técnica y control de calidad, dado que su objetivo es garantizar el correcto funcionamiento de la infraestructura, la seguridad de los usuarios y el cumplimiento de la normatividad vigente en la entidad.

### 1.4. ASPECTO AMBIENTAL

El impacto ambiental de la construcción es muy elevado, ya que contribuye a la

contaminación del aire, el agua y el suelo, la emisión de gases de efecto invernadero, el consumo de energía y la generación de residuos. Estos impactos afectan negativamente al clima y a los ecosistemas. Una forma de reducir el impacto ambiental de la construcción es adoptar los principios de la construcción sostenible, que buscan ahorrar energía y recursos, minimizar los residuos y mejorar el confort de los usuarios.
Cuando el presidente del CIOB (Chartered Institute of Building), el profesor Mike Kagioglou, asumió el cargo en junio de 2024, decidió que los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas fueran su tema presidencial. Asistió a la COP29 y dice que le animó oír que se describiera al sector de la construcción como un "gigante dormido" en lo que respecta a las soluciones al cambio climático.
Habiendo asistido a la cumbre COP del año 2024 en Dubái, llegué a Bakú, Azerbaiyán, para la COP29 con la esperanza de ver y escuchar cómo se posicionaría el entorno construido tanto en su papel de contribuyente como de solución al cambio climático.

La construcción es uno de los principales productores de emisiones de carbono a nivel mundial. Como es ampliamente reconocido, nuestro sector generalmente solo logra cambios significativos a escala y ritmo cuando se ve obligado a hacerlo mediante la regulación y la legislación. Por lo tanto, corresponde a los gobiernos y a los reguladores, así como a la propia industria, ser más ambiciosos con los marcos y estándares que desarrollan para impulsar a la industria a avanzar más y más rápido.

Necesitamos desarrollar programas nacionales que demuestren lo mejor de lo que hacemos e inspiren a otros a seguir nuestro ejemplo. También debemos exigir que las organizaciones cumplan con los estándares de aspiración como parte de su elegibilidad para presentar ofertas para trabajos futuros.

Quedarnos quietos o hacer pequeñas mejoras incrementales sólo nos hará retroceder, considerando el ritmo cada vez mayor de cambio negativo que se está produciendo.
Me alegró ver tantas sesiones sobre el entorno construido y la infraestructura y su impacto en el medio ambiente, pero aún quedan dudas sobre cuánto progreso se logrará antes de que se celebre la COP30 el año próximo.

Alguien incluso describió al sector como un "gigante dormido" en relación con la forma en que debe ser parte de la solución cuando se trata de abordar el cambio climático y estoy totalmente de acuerdo. Consumimos alrededor del 40% de toda el agua industrializada utilizada y contribuimos a más del 25% de las emisiones de carbono. El potencial está ahí, pero falta mucho para que se haga realidad: debemos despertar a ese gigante.

Me fui de la COP29 con una sensación de optimismo moderado. Por un lado, me sentí inspirado por algunas de las innovaciones que había visto en exhibición y por la forma en que muchas organizaciones se están adaptando a los desafíos que plantea el cambio climático, pero por el otro, me sentí pesimista por el lento ritmo del cambio y la falta de algo que suceda a gran escala.

Como en años anteriores, la necesidad y el deseo de cambiar es evidente, pero es difícil ver de dónde viene la transformación y quién toma el liderazgo.
La construcción y el medio ambiente están estrechamente relacionados, ya que el sector

de la construcción tiene un gran impacto ambiental por sus emisiones, consumo de energía, generación de residuos y degradación del suelo.

Por ello, se busca promover la construcción sustentable, que es un proceso holístico que busca crear un medio ambiente saludable basado en principios ecológicos, sociales y económicos.

La construcción sustentable implica adoptar nuevas prácticas de diseño, construcción, operación y mantenimiento que conserven, reutilicen, reciclen, protejan y creen materiales no tóxicos y de alta calidad.
La construcción, es una de las actividades económicas que mayor presión ambiental genera sobre los recursos naturales. A nivel mundial las actividades construcción requieren el 17% en consumo de agua dulce, 25% del consumo de madera cultivada, genera el 33% de las emisiones de CO2, consume el 40% de la energía y demanda 40% del uso materias primas (aproximadamente 3000 millones de toneladas) 5. El seminario de Camacol – "Hacia un desarrollo urbano sostenible en Colombia" concluyo en este espacio, acerca del potencial de las edificaciones sostenibles para mitigar las emisiones de GEI hacia al 2030.
La industria de la construcción está en constante evolución, prueba de ello es que en el país cada vez son más frecuentes los proyectos de alto desempeño y sostenibilidad integral para mitigar el cambio climático y garantizar el bienestar de las comunidades y el cuidado del medio ambiente.

Más que una tendencia, la construcción sostenible es el presente y futuro de la industria, por eso, hoy no es posible concebir el desarrollo de las ciudades sin pensar en términos de sostenibilidad.

Juan David Lizcano, director ejecutivo (e) del Consejo Colombiano de Construcción Sostenible (CCCS), nos cuenta a continuación cuáles fueron los logros más destacados en los últimos años:

1. Construcción de más edificaciones que aportan a mitigar el cambio climático, hacen uso racional de los recursos naturales, generan mayor valor a sus dueños e impactan positivamente en la salud, bienestar y felicidad de las personas. Gracias a esto, los consumidores también han tomado mayor conciencia sobre la importancia de reducir su impacto ambiental.
2. Materialización de proyectos sostenibles a través de un sistema de certificación. En el mundo hay más de 60 sistemas de certificación en construcción sostenible que facilitan la toma de decisiones y se consolidan como instrumentos de gestión de los procesos de planeación, diseño, construcción y operación de edificaciones, así mismo, permiten que en cada una de estas fases se establezcan metas claras de desempeño en cuanto al uso de los recursos naturales y económicos, se determinen protocolos de seguimiento, se mida el desempeño y se realicen análisis de las estrategias establecidas y de los impactos de las edificaciones.

En Colombia hay presencia de siete sellos de certificación sostenible, que han permitido el desarrollo de diferentes proyectos inmobiliarios. Estos son:

- LEED, Leadership in Energy & Environmental Design
- ARC, complemento a LEED
- CASA Colombia del CCCS
- HQE, High Quality Environmental
- WELL Building Standard
- Living Building Challenge
- EDGE, Excellence in Design for Greater Efficiencies

De todos estos, el CCCS se siente orgulloso del éxito que ha tenido el sistema de certificación LEED, que actualmente representa 6,2 millones de m2 de proyectos sostenibles en el país. Esta área se compone así:

- 151 proyectos inmobiliarios certificados (2,3 millones de m2)
- 222 proyectos en proceso de certificarse (3,9 millones de m2)

1. El movimiento de la construcción sostenible se ha posicionado en el país bajo el liderazgo del CCCS, que trabaja para demostrar y difundir las ventajas y la viabilidad económica de diseñar, construir y operar proyectos inmobiliarios con criterios de sostenibilidad integral. Hoy el país valora la importancia de construir este tipo de proyectos, validados por estándares de reconocimiento internacional.

Es así, que el o los proponentes (s) que resulten adjudicatario(s) del presente proceso deberá(n) velar por el cumplimiento de las normas ambientales en general.

### 1.5. CRITERIOS LEGALES AMBIENTALES, DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSTRUCCIÓN.

Los oferentes, que posteriormente serán contratistas deben tener presente el cumplimiento de los criterios establecidos para aspectos legales ambientales, de eficiencia energética y de seguridad y salud en el trabajo para para la contratación de construcción.

| GESTIÓN CONTRACTUAL | |
|---|---|
| NOMBRE DEL FORMATO | |
| Formato Anexo De Verificación y Evaluación del Cumplimiento de Requisitos Legales SIGA | |
| CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN | |
| Pública | ☐ |
| | |
| CONTRATO No. /PROCESO No.: | |
| VIGENCIA DEL CONTRATO/PROCESO: | |
| OBJETO: Diseño y Construcciones de obras | |

| |
|---|
| **ASPECTO(S) AMBIENTAL(ES) ENERGÉTICO (S)**<br>- Generación de residuos peligrosos y especiales<br>- Consumo de recursos (arena, grava, arcilla/ madera)<br>- Consumo de sustancias químicas<br>- Generación de emisiones<br>- Emergencia por potencial derrame<br>- Potencial de lesiones o afectaciones a la salud<br>- Consumo de Energía<br>- Consumo de Agua |
| **DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO** |
| **Criterios para el prestador del servicio** |
| Para la realización de construcciones y/o adecuaciones de infraestructura, donde se requiera utilizar en las instalaciones del SENA, equipos de uso significativo de la energía, se optará por elegir a aquellos proveedores que demuestren que sus equipos sean más eficientes energéticamente, siendo este un criterio en la selección. |
| **Criterios para el diseño de la obra** |
| El diseño de la obra debe considerar la menor afectación de los recursos naturales tales como: minimización de tala de árboles, conservación de retiros a las fuentes de agua, reducir movimientos de tierra, mantener la mayor cantidad posible de área verde. |
| Prever la utilización de aguas lluvias y/o reusar aguas tratadas |
| Para el diseño y suministro de sistemas de iluminación se deberá entregar certificación de cumplimiento del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP, expedido por organismos acreditados por la ONAC |
| Se debe contemplar en los diseños, conceptos de construcción sostenible, desde la estructuración hasta la ejecución final, con los debidos soportes documentados. (Verificar en memorias del diseño y/o planos) |
| Se debe contemplar desde los diseños, la posibilidad que las cubiertas soporten una estructura para paneles solares en futuros o inmediatos proyectos de energía solar fotovoltaica y los respectivos ductos que permitan las instalaciones posteriores. (Verificar en memorias del diseño y/o planos) |
| Para el diseño, suministro y construcción de instalaciones eléctricas, se deberá presentar las certificaciones correspondientes al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE. En el caso de solo requerir elementos que hacen parte de cualquier instalación eléctrica se deberán presentar los certificados de conformidad de producto. |
| Prever desde el diseño la implementación de grifos con temporizadores mecánicos y/o electrónicos, para reducir los consumos de agua. Deberá entregar las fichas técnicas de los elementos a instalar. |
| Se deberá prever durante el diseño que los sanitarios contaran con instalación de pulsadores de doble descarga, dispositivos interruptores de descarga, detectores de fuga o válvulas de llenado en inodoros con depósito adosado que permitan reducir el consumo de agua |
| Se deberá prever durante el diseño que los cuartos técnicos tengan (centros de cableado donde se alojan los equipos TIC's principales y secundarios) un área mínima de 9 mts2 con cerramiento total. |
| Se deberá prever durante el diseño que los cuartos técnicos (centros de cableado donde se alojan los equipos TIC's principales y secundarios) se tengan en cuenta los desagües para aires acondicionados. |
| Se deberá prever durante el diseño que dentro de los cuartos técnicos (centros de cableado donde se alojan los equipos TIC's principales y secundarios) se contemple el espacio para ubicar las condensadoras de los aires acondicionados. |
| En el caso de los sitios que requieren climatización, se deberán contemplar desde el diseño ventanales con aislamientos para reducir la temperatura ambiente en el momento de la climatización con sistemas de aire acondicionado. |
| Prever desde el diseño que las luminarias que se vayan a instalar sean únicamente LED de la máxima eficiencia existente en el mercado. |
| Prever desde el diseño la instalación de sistemas temporizadores que permitan reducir los consumos. |
| Se debe contemplar desde el diseño la Integración urbanística en el paisaje, a través del diseño bioclimático de la construcción, orientación adecuada para aprovechar de la mejor manera la luz, ventilación natural en donde se presente |

| |
|---|
| un tratamiento diferente de las fachadas y de los ductos de iluminación y ventilación. |
| Debe contar con la integración en cada proyecto, de diferentes sistemas pasivos: aislamiento por inercia, carpintería con ruptura de puente térmico, elementos de control solar, rotativas de control solar, cubiertas verdes. |
| Calcular la cantidad de materiales de construcción requeridos para ejecutar la obra (cargas muertas del diseño estructural) con el objetivo de evitar desperdicios. |
| Evaluar si se requiere permiso de concesión de aguas y contemplarlo en los diseños.<br><br>(Aplica cuando el proyecto no tiene disponibilidad de acueducto). El permiso puede ser de aguas subterráneas (pozo, aljibe) o superficiales (río, lago, quebrada) |
| Evaluar si se requiere permiso de vertimientos y contemplarlo en los diseños. (Aplica cuando el proyecto no tiene disponibilidad de alcantarillado). El permiso puede ser para vertimientos a suelo, fuente superficial o al mar. |
| Evaluar si se requiere permiso de ocupación de cauce, playas y lechos y contemplarlo en los diseños (Aplica cuando se pretendan construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua o construcciones en defensa de inundaciones) |
| En caso que, en la construcción o adecuación aplique(n) permiso(s) ambiental(es) (o su modificación), **el prestador del servicio deberá tramitarlo previo al inicio de la obra/adecuación, en conformidad con la normatividad ambiental**.<br>Entre estos permisos ambientales:<br>- Permiso de Vertimientos (Aplica cuando el proyecto no tiene disponibilidad de alcantarillado). El permiso puede ser para vertimientos a suelo, fuente superficial o al mar.<br>- Permiso de Concesión de Aguas (Aplica cuando el proyecto no tiene disponibilidad de acueducto). El permiso puede ser de aguas subterráneas (pozo, aljibe) o superficiales (río, lago, quebrada)<br>- Ocupación de cauce, playas y lechos (Aplica cuando se pretendan construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua o construcciones en defensa de inundaciones) |
| Si durante el desarrollo de la obra se requiere talar o trasladar especies forestales se deberá obtener el permiso de aprovechamiento forestal aplicable **previo a la ejecución de la actividad, incluyendo salvo conducto de movilización en línea.** |
| Evaluar si se requiere ubicar publicidad exterior visual y tramitar la autorización correspondiente **previo a la instalación de la valla o aviso.** |
| Allegar una declaración expedida por el Representante Legal en la cual se certifique que durante la construcción/adecuación NO se utilizarán y/o adquirirán productos elaborados o que contengan asbesto de cualquier variedad. |
| Garantizar que las luminarias que se instalen/cambien sean únicamente LED de la máxima eficiencia existente en el mercado. |
| Garantizar la implementación de grifos con temporizadores mecánicos y/o electrónicos, para reducir los consumos de agua. Entregar fichas técnicas de los elementos a instalar |
| Se deberán utilizar sanitarios con instalación de pulsadores de doble descarga, dispositivos interruptores de descarga, detectores de fuga o válvulas de llenado en inodoros con depósito adosado que permitan reducir el consumo de agua |
| Sistemas temporizadores en grifería y duchas que permitan reducir los consumos. |
| Presentar informe con la identificación de los impactos ambientales de la obra y definir los controles para los mismos |
| Presentar plan de capacitaciones y soportes de capacitación del personal de la obra en temas ambientales y de seguridad y salud |
| Presentar declaración expedida por el Representante Legal certificando la procedencia legal de los materiales de construcción (arena, grava, arcilla, entre otros minerales) que se requieran para el desarrollo de la actividad de construcción y/o adecuación. |
| Presentar declaración expedida por el Representante Legal certificando que, en caso de ser adjudicado, se encargará de efectuar el manejo de RCD (residuos de construcción y demolición) con gestores autorizados y suministrará los certificados de disposición de los escombros generados durante la obra a la Entidad. |

| |
|---|
| Presentar soportes de cumplimiento legal en la obra en temas tales como:<br>- manejo de RCD (residuos de construcción y demolición) y certificados de disposición de los escombros generados durante la obra.<br>- Procedencia legal de los materiales (arena, grava, arcilla, madera) |
| Presentar programa de manejo de residuos de la obra que incluya residuos ordinarios, aprovechables, peligrosos, residuos de construcción y demolición, residuos vegetales.<br><br>NOTA: Se deberá garantizar el adecuado manejo y disposición de los residuos generados con ocasión a la obra y suministrar al SENA los certificados expedidos por un gestor autorizado, según aplique. |
| Presentar informe de control de emisiones que incluya manejo de material particulado, gases de combustión y ruido ocupacional / ambiental |
| Presentar informe de manejo y almacenamiento de materiales (arenas, grava, triturados, arcilla) y de químicos (pinturas, combustibles, solventes, entre otros) |
| Presentar declaración expedida por el Representante Legal certificando que en caso de ser adjudicado, realizará el manejo de los vertimientos y control de los consumos de agua que se generen durante la construcción/adecuación. |
| Presentar informe de manejo de los vertimientos y el control de los consumos de agua |
| Presentar informe del manejo de la vegetación, la fauna y el paisaje |
| **Adquisición y Transporte de Materiales de Construcción (arena, arcilla, grava, entre otros minerales/madera)** |
| Presentar certificación de procedencia legal de los materiales de construcción (arena, grava, arcilla, entre otros minerales) el cual corresponde al Certificado de comercializador de minerales autorizado – RUCOM. |
| Presentar declaración expedida por el Representante Legal certificando la procedencia legal de la madera que se van a adquirir y/o transportar. |
| Presentar certificación de procedencia legal de la madera (en caso de su uso) el cual corresponderá a:<br>- Para madera en primer grado de transformación se requiere la presentación del permiso de aprovechamiento forestal, el salvoconducto de movilización en línea (transporte) y copia del libro de operaciones.<br>- Para madera en segundo grado de transformación se requiere la presentación de la copia del libro de operaciones y factura para su transporte.<br>- Para madera en tercer grado de transformación se requiere la presentación únicamente de la factura de venta. |
| Para el transporte de los materiales de construcción mencionados, se deberán presentar los siguientes documentos:<br>- Copia del certificado RUCOM del comercializador a quien pertenece el mineral.<br>- Copia del certificado de origen.<br>- Copia de la Declaración de Producción del mineral transportado (para el caso de minería de subsistencia).<br><br>El link de consulta de los formatos es: https://www.anm.gov.co/?q=content/declaraci%C3%B3n-de-producci%C3%B3n-mineros-de-subsistencia |
| Abstenerse de distribuir o suministrar productos elaborados o que contengan asbesto en de cualquier variedad a la Entidad. |
| **CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES PREVIO A LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO Obligación Contractual** |
| Política de Seguridad y Salud en el trabajo firmada por el representante legal |
| Política para la Prevención del Consumo de Alcohol, tabaco y drogas firmada por el representante legal |
| Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, firmado. |
| Matriz de peligros y riesgos actualizada y acorde a las actividades a desarrollar |
| Matriz Legal actualizada. |
| Matriz de Elementos de Protección Personal, actualizada y ajustada a las actividades a desarrollar al interior del proyecto, referenciando el tipo de elemento, normas técnicas. |
| Acta de conformación del COPASST o Vigía en Seguridad y Salud en el Trabajo. |
| Acta de conformación del Comité de Convivencia Laboral. |
| Plan anual de trabajo del SG-SST con objetivos, metas, indicadores, cronograma de actividades, responsables en promoción y prevención. |
| Plan anual de capacitación de SST incluyendo inducción y reinducción. |

| |
|---|
| Plan de Emergencias. |
| Programa de protección contra caídas y procedimiento de rescate (SI APLICA). |
| **Criterios en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo** |
| **Opción 1:**<br>1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST<br><br>2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del responsable del SG-SST.<br><br>3. Certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL.<br><br>**Opción 2:**<br>1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST<br><br>2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del responsable del SG-SST.<br><br>3. Certificación de autoevaluación emitida por Ministerio de Trabajo del año inmediatamente anterior - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019.<br><br>**Nota: Para las opciones 1 y 2 incluir el respectivo plan de mejora de acuerdo a la autoevaluación de estándares mínimos aplicables; si el puntaje obtenido es menor al 85% |
| Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL.<br><br>Nota: Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato. |
| Certificación firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con el Programa de prevención y protección contra caídas de alturas de acuerdo con los requerimientos de la normatividad vigente. |
| Análisis de trabajo seguro por actividad |
| Permisos de trabajo:<br>(Los permisos de trabajo son obligatorios para las siguientes tareas críticas)<br><br>- Permisos de trabajo en alturas<br>- Permisos de trabajo en espacios confinados<br>- Permisos de trabajo para riesgo eléctrico<br>- Permisos de trabajo en Caliente<br>- Permiso de Izaje de Cargas |
| Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas<br><br>Hoja de Vida con soportes del profesional, con experiencia certificada mínima de un año relacionada con trabajo en alturas, certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo seguro en alturas, capacitación en el nivel de coordinador de trabajo en alturas. (SI APLICA) |
| Listado de trabajadores que desarrollen actividades de trabajo en alturas, con su respectivo Certificado vigente de trabajo en alturas avanzado y reentrenamiento acorde a requerimientos de la normatividad vigente. (SI APLICA) |
| listado y Certificados de inspección de equipos para trabajo seguro en alturas y/o espacios confinados hojas de vida. |

| |
|---|
| Certificación firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con el Programa de gestión para el trabajo en espacios confinados de acuerdo con los requerimientos de la normatividad vigente (SI APLICA) |
| Supervisor para trabajo en espacios confinados<br><br>Hoja de Vida con soportes del profesional, con experiencia certificada relacionada con trabajo en espacios confinados, certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo en espacios confinados, capacitación en el nivel de supervisor en espacios confinados. (SI APLICA) |
| Vigía para trabajo en espacios confinados<br><br>Hoja de Vida con soportes del profesional, con experiencia certificada relacionada con trabajo en espacios confinados, certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo en espacios confinados, capacitación en el nivel de vigía. (SI APLICA) |
| Listado de trabajadores que desarrollen actividades de trabajo en espacios confinados, con su respectivo Certificado vigente de Trabajador entrante en espacios confinados acorde a requerimientos de la normatividad vigente. (SI APLICA) |
| Presentar un informe de gestión de manera mensual los primeros 5 días del mes que incluya:<br><br>* Estadísticas de accidentalidad de acuerdo a resolución 0312 de 2019 junto con el reporte de accidentalidad de la ARL del personal que desarrolla las actividades al interior de la entidad<br>* Acta de entrega de elementos de protección personal<br>* Charlas preoperacionales<br>*Gestión del SISO de la obra<br>* Desarrollo de inspecciones planeadas para la identificación de condiciones de obra<br>* Procedimiento seguro para el desarrollo de actividades críticas y permisos de trabajo |
| Certificación y Hoja de vida de equipos o herramientas a utilizar con sus soportes de mantenimiento. |
| Botiquín de primeros auxilios, camilla y extintor con su respectiva señalización. |
| El personal que desempeñe actividades al interior de las sedes del SENA debe contar con el esquema de vacunación (Toxoide Tetánico/Hepatitis B, fiebre amarilla – Para zonas endémicas). (SI APLICA) |
| Cuando se haga uso o entrega de productos químicos<br><br>Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos |
| Cuando se haga uso o entrega de productos químicos<br><br>Inventario de sustancias químicas con sus fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos<br><br>Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años) |
| **Normatividad Relacionada:** |
| Ley 55 de 1993 - Sobre el uso de productos químicos. |
| Decreto 1496 de 2018 - Clasificación y etiquetado de productos químicos |
| Ley 685 de 2001 Código Minero |
| Ley 1450 de 2011 Registro Único de Comercializadores de Minerales RUCOM |
| Decreto 0276 de 2015 medidas relacionadas con el Registro Único de comercializadores -RUCOM |
| Resolución 472 de 2017 - Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición |
| Decreto 1076 de 2015 - Requisitos para permisos ambientales |
| Decreto 1072 de 2015 Artículo 2.2.4.6.1 - Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo. |

| |
|---|
| Decreto 1285 de 2015 - Guía de construcción sostenible para el Ahorro de Agua y Energía en edificaciones nuevas |
| Resolución 0312 de 2019 - Estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo. |
| Ley 1968 de 2019 - Prohibición del Uso de Asbesto en el Territorio Nacional908 |
| Resolución 773 de 2021 - Acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado |
| Decreto 397 de 2022 -Plan de Austeridad del Gasto 2022 |
| Resolución 40117 de 2024- por la cual se modifica el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE). |
| Resolución 40150 de 2024 - Por la cual se modifica el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP) |
| Decreto 199 de 2024- Plan de Austeridad |
| Resolución 2400 de 1979 - Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Incluye las características que deben cumplir estos establecimientos y también normas generales sobre riesgos físicos, químicos y biológicos. |
| Ley 9 de 1979 - Por la cual se dictan medidas sanitarias. |
| Resolución 2013 de 1986 - Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo |
| Resolución 1792 de 1990 - Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido. |
| Ley 1010 de 2006 - Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo |
| Resolución 1401 de 2007 - Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. |
| Resolución 2346 de 2007 - Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales. |
| Resolución 2646 de 2008 - Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de estas. |
| Circular 0038 de 2010 - Adopta medidas frente al consumo de cigarrillo y tabaco. Establece espacios libres de humo y sustancias psicoactivas en la empresa. |
| Resolución 0652 de 2012 - Por la cualquier se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se di tan otras disposiciones. |
| Resolución 1356 de 2012 - Modifica parcialmente la resolución 652 de 2012 |
| Ley 1562 de 2012 - Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional |
| Resolución 1409 de 2012 - Por la cual se establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas. |
| Ley 1616 de 2013 Art 9 - Promoción de la salud mental y prevención del trastorno mental en el ámbito laboral. |
| Decreto 1477 de 2014 - Expide la Tabla de Enfermedades Laborales, que tendrá doble entrada: i) agentes de riesgo, para facilitar la prevención de enfermedades en las actividades laborales, y ii) grupos de enfermedades, para determinar el diagnóstico médico en los trabajadores afectados. |
| Resolución 3368 de 2014 - Modifica el reglamento para protección contra caídas de trabajo en alturas. |
| Decreto 1072 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo |
| Decreto 472 de 2015 - Establece los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales |
| Decreto 052 de 2017 - Modifica el artículo 2.2.4.6.37. del Decreto 1072 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) |
| Resolución 0312 de 2019 - Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST |
| Resolución 2404 de 2019 - Se adopta la Batería de Instrumentos para la Evaluación de Factores de Riesgo Psicosocial, la Guía técnica para la promoción, prevención e intervención de los factores psicosociales y sus efectos en la población |
| Resolución 0491 de 2020 - Reglamento trabajo seguro en espacios confinados |
| Circular 063 de 2020 - Actualización curso 50 horas SGSST |

| |
|---|
| Circular 0064 de 2020 - Gestión Psicosocial y prevención de salud mental |
| Resolución 773 de 2021 - Se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química. |
| Resolución 754 de 2021 - Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la expedición y renovación de la Licencia de Seguridad y Salud en el Trabajo |
| Resolución 0491 de 2020 - por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones. |
| Resolución 2605 de 2020 - Por la cual se corrigen yerros mecanográficos y se modifican artículos de la Resolución 0491 del 24 de febrero de 2020 que establece los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo del trabajo en espacios confinados y se dictan otras disposiciones. |
| Resolución 40595 de 2022 - Por la cual se adopta la metodología para el diseño, implementación y verificación de los Planes Estratégicos de Seguridad Vial y se dictan otras disposiciones. |

### 1.6. SOCIAL[4.]

Para el último mes del año 2024, los resultados del mercado laboral publicados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE mostraron una tasa de desempleo a nivel nacional de 9,1%, significando una reducción de 0,9 puntos porcentuales(p.p.) respecto a igual mes del año 2023.

El resultado se da con un aumento de 756 mil personas en la población ocupada que llegó a los 23,6 millones y una reducción de 172 mil personas en la población desocupada que alcanzó los 2,4 millones. Por su parte, la población fuera de la fuerza laboral reflejó una disminución de 15 mil personas y totalizó 14,4 millones.

Por sexo, la tasa de desempleo de hombres se redujo en 1,4 p.p. y se ubicó en 7,0% mientras en el caso de las mujeres la reducción fue de 0,3 p.p. llegando al 11,9%. Con esto, la brecha de género fue de 4,9 p.p., un aumento de 1,1 p.p. respecto a igual mes de 2023. Cuatro ramas de actividad presentaron aumentos de más de 100 mil personas ocupadas, lideradas por el alojamiento y servicios de comida con 262 mil ocupados más, seguida de las actividades inmobiliarias con 145 mil más, el comercio y reparación de vehículos con un aumento de 129 mil ocupados y la correspondiente a administración pública, educación y salud con 106 mil más. Por otra parte, solo la rama correspondiente a las actividades profesionales, científicas, técnicas y de servicios administrativos presentó una reducción de más de 100 mil ocupados con una disminución de 120 mil personas.

Indicadores mercado laboral nacional diciembre 2024 (cifras de población en miles)

| Indicador | Diciembre 2024 | Variación frente diciembre 2023 |
|---|---|---|
| Tasa desempleo | 9,1% | -0,9 p.p. |
| Tasa desempleo hombres | 7,0% | -1,4 p.p. |
| Tasa desempleo mujeres | 11,9% | -0,3 p.p. |
| Población ocupada | 23.621 | +756 |
| Población desocupada | 2.372 | -172 |
| Población fuera de la fuerza laboral | 14.385 | -15 |

Fuente: DANE

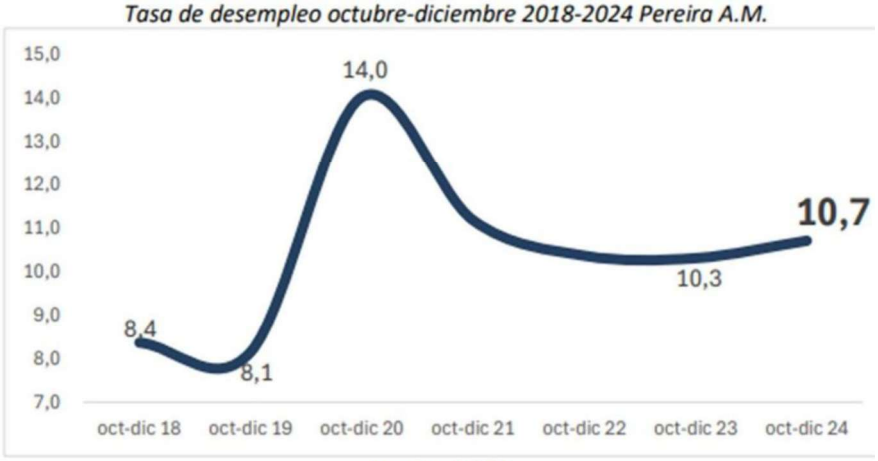
4 https://s3.pagegear.co/3/investigaciones/comentarios/241/mercado_laboral_trimestre_oct_dic.pdf

Trimestre móvil octubre-diciembre Nacional y Pereira A.M.

Los resultados del DANE muestran una cifra de desempleo a nivel nacional para el trimestre móvil octubre-diciembre de 8,8%, representando una reducción de 0,6 p.p. en comparación con el 9,4% de igual período de 2023.

Para Pereira y su Área Metropolitana la tasa de desempleo se ubicó en 10,7%, lo que representó un aumento de 0,4
p.p. frente al registro de 2023.

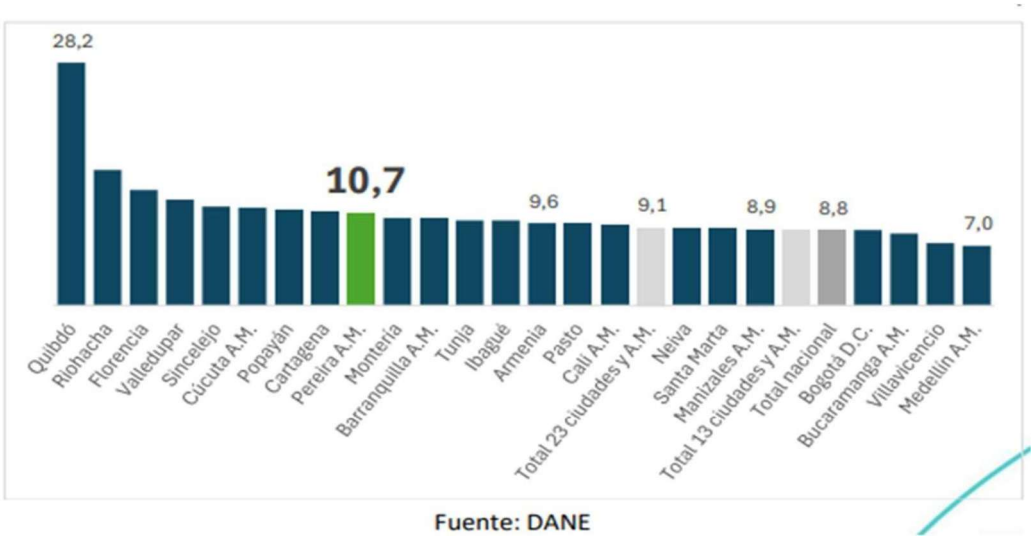
*Tasa de desempleo octubre-diciembre 2018-2024 Pereira A.M.*




Fuente: DANE

Con este resultado, Pereira A.M. registra la novena tasa de desempleo más alta entre las 23 principales y áreas metropolitanas del país donde Quibdó y Riohacha presentaron los registros más altos con 28,2% y 15,7% mientras Medellín A.M. y Villavicencio reflejaron los más bajos con 7,0% y 7,3% respectivamente.

Tasa de desempleo en las 23 principales ciudades y A.M. trimestre octubre-diciembre 2024




Fuente: DANE

El resultado se da con el aumento de 10.016 personas en la población fuera de la fuerza laboral, la reducción de 3.680 personas en la población ocupada y el aumento de 985 desocupados.

Indicadores mercado laboral Pereira A.M. trimestre octubre-diciembre 2024

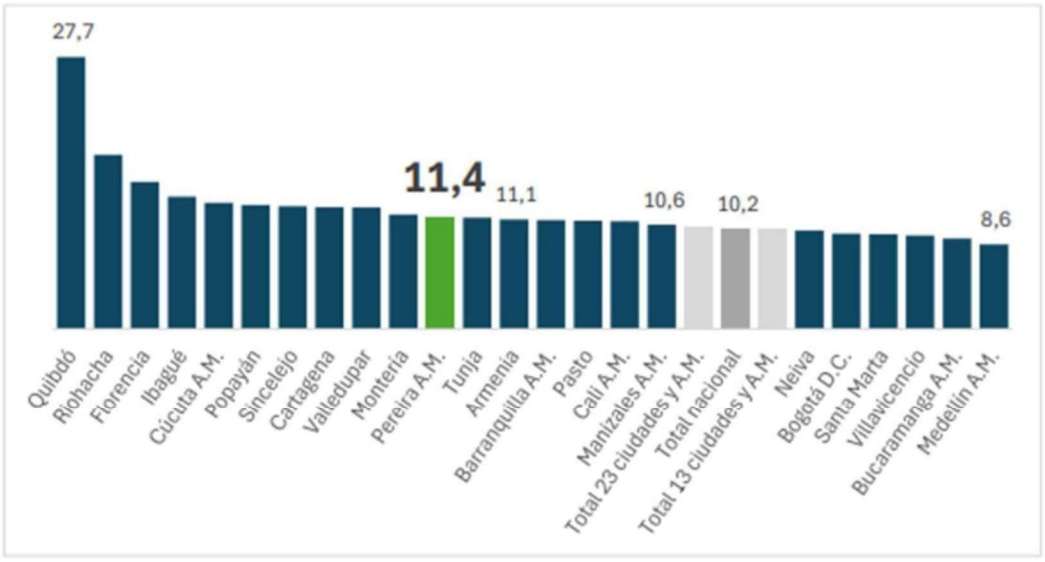
| Indicador | Octubre-diciembre 2024 | Variación respecto a octubre-diciembre 2023 |
|---|---|---|
| Tasa de desempleo | 10,7% | +0,4 p.p. |
| Ocupados | 290.210 | -3.680 |
| Desocupados | 34.735 | +985 |
| Población fuera de la fuerza laboral | 231.140 | +10.016 |

Fuente: DANE

Solo 2 de las 14 ramas de actividad reflejaron incrementos en su población ocupada: Construcción con 15.115 ocupados más y el suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos con un aumento de 1.161 personas más en esta población.

De las ramas que presentaron reducciones en su población ocupada, 5 presentaron disminuciones superiores a los dos mil ocupados, siendo las de mayor afectación el comercio y reparación de vehículos (-4.356), las actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (-4.311) y las actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios (-4.151).

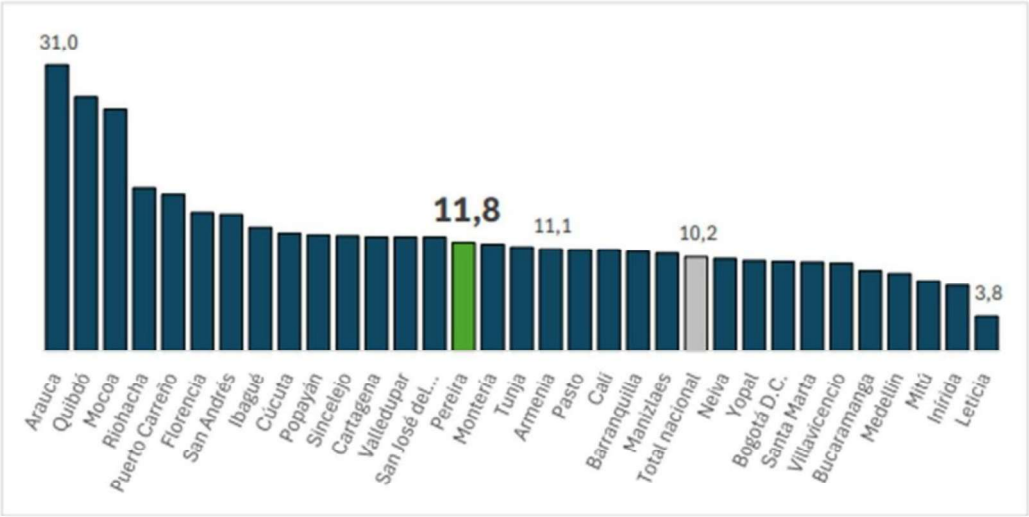
Cambios en número de ocupados por actividad económica trimestre octubre-diciembre 2024




Fuente: DANE

Tomando las 32 ciudades capitales, Pereira presenta una tasa de desempleo en 2024 del 11,8% ubicándose también en la zona media de este grupo de ciudades donde los mayores registros se dan en Arauca, Quibdó y Mocoa con tasas de 31,0%, 27,6% y 26,3% respectivamente y las menores en Mitú, Inírida y Leticia con 7,6%, 7,1% y 3,8%.

Tasa de desempleo 32 ciudades capitales 2024




Fuente: DANE

Con la reactivación económica se ha generado un 'boom' de la construcción, que permite no solo poner a andar el sector, sino también avanzar en calidad de vida y bienestar social. ¿Cómo ha aprovechado esto Colombia? La inversión en infraestructura, especialmente en

obras civiles, ha probado ser una estrategia altamente efectiva a nivel de política económica para impulsar el crecimiento y estimular la economía porque brinda, por lo menos, dos beneficios de alto impacto: generación de empleo y aumento de productividad.

Estos beneficios adquieren un valor aún más estratégico cuando se viven periodos de crisis o incertidumbre. No en vano, durante la actual coyuntura, una de las principales urgencias de los gobiernos principalmente de los países en desarrollo ha sido la reactivación de los proyectos civiles en curso junto con el inicio de nuevas construcciones para dinamizar la economía.

El sector de la construcción es una industria que, si bien está en constante transformación y es altamente sensible a avances tecnológicos y de buenas prácticas de negocios, tiene grandes desafíos en materia de cierre de brechas de productividad de la mano de obra. En este sentido, y teniendo en cuenta que los recursos humanos del sector son el combustible necesario para su funcionamiento y su crecimiento, es pertinente que se estudie a fondo las características de la mano de obra del sector.

En suma, se encuentra que la mano de obra del sector de la construcción presenta importantes necesidades de educación y algunas problemáticas asociadas a la informalidad laboral. Cerca del 55% de la mano de obra no posee ningún título educativo y un 31% adicional solo tiene un título de bachillerato, con lo cual se puede concluir que la mayoría de la mano de obra no está calificada, de manera formal, específicamente para labores de la construcción.

A su vez, la mano de obra del sector es altamente informal. Aproximadamente el 53% de los trabajadores son considerados informales; un 12% no está afiliado a una entidad en salud y de los que están afiliados apenas la mitad se encuentra en el régimen contributivo.

Así mismo, el 32% de los trabajadores de la construcción no cotizan para pensión. Estas características de la mano de obra merman la productividad y la calidad de vida de los trabajadores y representan un riesgo para el panorama del sector. Una mano de obra calificada, motivada, con condiciones laborales adecuadas, es una condición necesaria para el crecimiento estructural del sector en el largo plazo.

Respecto a las características de la demanda de trabajo del sector edificador, se encuentra que, en promedio, por cada unidad de vivienda construida el sector genera 2 empleos en la actualidad. En términos históricos, se evidencia que la construcción de vivienda se ha convertido en menos intensiva en mano de obra en años recientes, pues el número de trabajadores por vivienda se ha disminuido en aproximadamente 18,5% en los últimos seis años, lo cual está asociado a su vez a un aumento de la productividad del trabajo.

Así pues, la productividad de la mano de obra de la construcción ha aumentado en los últimos seis años a 0,7 desde cerca de 0,5 viviendas por trabajador. Como es natural, dado su mayor

nivel de acabados, la vivienda No VIS tiene una intensidad de uso de la mano de obra mayor que la vivienda VIS. Si bien la ocupación por unidad de vivienda se ha reducido en ambos segmentos, esta caída ha sido más pronunciada para la vivienda social.

En segundo lugar, a las tendencias constructivas recientes a favor de los sistemas de construcción industrializados. En efecto, los datos reflejan que los sistemas de prefabricados industriales son los que ocupan menos trabajadores por unidad de vivienda, mientras que el sistema constructivo más intensivo en mano de obra es el de mampostería confinada-pórticos.

De la mano del proceso de urbanización del país y del cambio en las necesidades de los hogares colombianos, la industria de la construcción ha asumido nuevas tendencias y ha entrado en un proceso continuo de modernización. Entre tanto, han aparecido nuevas metodologías y se ha registrado una creciente preferencia por los sistemas constructivos industrializados. En este contexto, la industria tiene el reto de que sus trabajadores estén a la par de estos procesos y puedan enfrentar el cambio tecnológico en pro del desarrollo productivo y sostenible del sector.

### 1.7. POLITICO[5]

**CONPES 3919 de 2018 El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible participó en la elaboración del CONPES 3919 de 2018 – Política Nacional de Edificaciones Sostenibles**, en el cual se establece como objetivo general "impulsar la inclusión de criterios de sostenibilidad para todos los usos y dentro de todas las etapas del ciclo de vida de las edificaciones a través de ajustes normativos, el desarrollo de mecanismos de seguimiento y la promoción de incentivos económicos, que contribuyan a mitigar los efectos negativos de la actividad edificadora sobre el ambiente, mejorar las condiciones de habitabilidad y generar oportunidades de empleo e innovación".

En ese contexto; en iniciativa del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través de la Norma Técnica Colombiana NTC-6112 de 2016 "Etiquetas Ambientales Tipo I. Sello Ambiental Colombiano – SAC", se establecen criterios ambientales para diseño y construcción de edificaciones sostenibles para uso diferente a vivienda. Esta referencia es pertinente en la aplicabilidad de criterios sostenibles dentro del ciclo de vida de las edificaciones. Este Sello, comprende criterios para las etapas el diseño, construcción, uso y el aprovechamiento final de las edificaciones. El SAC, es de aplicabilidad voluntaria.

En el mismo marco, Min Ambiente trabajó en el desarrollo de incentivos tributarios en materia de sostenibilidad en las edificaciones, entre los cuales se destacan:

1. La exención de impuestos definidos en el marco del artículo 255 del Estatuto

Tributario Nacional para edificaciones que se encuentren certificadas en su fase de diseño por un ente certificador acreditado en construcción sostenible de orden nacional o internacional (Decreto 2205 de 2017, Resolución 0367 que adiciona la Resolución 1988 de 2017).

2. La exclusión del IVA, incentivo en el marco de lo contenido en el Estatuto Tributario orientado a promover algunas medidas pasivas en la construcción de edificaciones que se encuentren en proceso de obtener alguna certificación energética o ambiental, de orden nacional o internacional (Plan de Acción Indicativo del PROURE 2017-2022), incentivo aplicable en el marco del artículo 424 numeral 7 del Estatuto Tributario para edificaciones que se encuentren certificadas en su fase de diseño por un ente certificador acreditado de orden nacional o internacional en construcción sostenible (Decreto 1564 de 2017, Resolución 1988 de 2017 y Resolución UPME 585 de 2017).

---

[5] https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/construccion-sostenible/

**Norma técnica colombiana en el marco de edificaciones sostenibles.** En el marco del SELLO AMBIENTAL COLOMBIANO – SAC, se han desarrollado conjuntamente entre Min Ambiente y el Organismo de Certificación, normas que guardan relación directa e indirecta con el proceso de desarrollo de edificaciones sostenibles. Con estos instrumentos se busca brindar a los consumidores información verificable, precisa y no engañosa sobre los aspectos ambientales de los productos empleados para tal fin, y así, estimular el mejoramiento ambiental de los procesos productivos y alentar la demanda y el suministro de productos (bienes y servicios) que impacten en menor medida al ambiente.

Sello Ambiental Colombiano. El producto identificado con Sello Ambiental Colombiano se caracteriza por:

- Hacer uso sostenible de los recursos que emplea (materia prima en insumos).
- Utilizar materias primas que no sean los ibas para el medio ambiente.
- Emplear procesos de producción que involucran menos energía o que hacen uso de fuentes de energía renovables.
- Considerar aspectos de reciclaje, reutilización o biodegradabilidad.
- Usar materiales de empaque preferiblemente reutilizables o biodegradables y en cantidades mínimas.
- Emplear tecnologías limpias o que generen menor impacto relativo sobre el ambiente.
- Indicar al consumidor la mejor forma para la disposición final.

### 1.8. ASPECTO REGULATORIO

Teniendo en cuenta la naturaleza jurídica del contrato a celebrar, las normas aplicables a esta selección están basadas en el régimen de la contratación estatal Ley 80 de 1993 y ley 1150

de 2007 modificada por Ley 2294 de 2023, adicionado por Ley 2294 de 2023 y adicionado por Ley 1882 de 2018.

TITULO I. DE LA EFICIENCIA Y DE LA TRANSPARENCIA. ARTÍCULO 2. DE LAS MODALIDADES DE

SELECCIÓN. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas:

Selección abreviada. La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.

La Cámara Colombiana de la Construcción, Camacol, es una asociación gremial de carácter nacional sin ánimo de lucro, que reúne a nivel nacional empresas y personas naturales relacionadas con la cadena de valor de la construcción. Camacol se creó en Medellín el 14 de septiembre de 1957 como iniciativa de un grupo de industriales y empresarios colombianos reunidos en la primera convención nacional de constructores. El fundamento para crear Camacol fue la necesidad de constituir una entidad que velara por los intereses de la industria de la construcción y que estuviera conformada por constructores, representantes de la industria y del comercio.

El Ministerio de Minas y Energía informa que el pasado 30 de agosto de 2013 se expidió la Resolución 90708 por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. Adicionalmente, por medio de las Resoluciones 90907 de 2013, 90795 de 2014, 40492 de 2015, 40157 de 2017 y 40259 de 2017 se modifican y aclaran algunos artículos del Anexo General de la Resolución 90708 de 2013 y por medio de la resolución 40908 de decide la permanencia del reglamento de acuerdo a lo estipulado en el Diario Oficial.

## 1.9. ACUERDOS COMERCIALES Y TRATO NACIONAL[6]

De acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, los Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para: (i) los bienes y servicios de origen colombiano y (ii) los proveedores colombianos.

***Artículo 2.2.1.2.4.1.1. Aplicación de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación.*** **- Modificado por Decreto 1676 de 2016-** *Las Entidades Estatales deben adelantar los Procesos de Contratación de acuerdo con lo previsto en los Acuerdos Comerciales, cuando estos les sean aplicables.*

***Artículo 2.2.1.2.4.1.3. Existencia de trato nacional.*** *La Entidad Estatal debe conceder trato nacional a: (a) los oferentes, bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales Colombia tenga Acuerdos Comerciales, en los términos establecidos en tales Acuerdos Comerciales; (b) a los bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales no exista un Acuerdo Comercial pero respecto de los cuales el Gobierno Nacional haya certificado que los oferentes de Bienes y Servicios Nacionales gozan de trato nacional, con base en la revisión y comparación de la normativa en materia de compras y contratación pública de dicho Estado; y (c) a los servicios prestados por oferentes miembros de la Comunidad Andina de Naciones teniendo en cuenta la regulación andina aplicable a la materia.*

*El Ministerio de Relaciones Exteriores debe expedir el certificado por medio del cual se acredite la situación mencionada en el literal (b) anterior en relación con un Estado en particular, lo cual no es requerido para acreditar las situaciones a las que se refieren los literales (a) y (c) anteriores. Para constatar que los oferentes de Bienes y Servicios Nacionales gozan de trato nacional en un Estado, el Ministerio de Relaciones Exteriores debe revisar y comparar la normativa en materia de compras y contratación pública del respectivo Estado para lo cual puede solicitar el apoyo técnico del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y de Colombia Compra Eficiente, dentro de sus competencias legales. (…)(…).*

La indicación de si el Proceso de Contratación está cobijado por un Acuerdo Comercial o no, se encuentra establecida en los estudios y documentos previos, de conformidad con el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, y en atención a directrices impartidas por Colombia Compra eficiente, en su Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, "*Las Entidades Estatales deben determinar en la etapa de planeación de cada Proceso de Contratación si los Acuerdos Comerciales son aplicables al Proceso de Contratación que están diseñando y en caso de que sean aplicables, cumplir con las obligaciones derivadas de los mismos. Para el efecto, Colombia Compra Eficiente ofrece a los partícipes del Sistema de Contratación Pública el presente manual para ser utilizado como guía para determinar los Acuerdos Comerciales a los cuales está sujeto un Proceso de Contratación. (Versión M-MACPC-14, la cual reemplaza la versión M-MACPC-13)*", de igual forma la información disponible en www.mincomercio.gov.co

---

[6] https://www.colombiacompra.gov.co/compradores/secop-i/valores-partir-de-los-cuales-son-aplicables-los-acuerdos-comerciales

*https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/manual_manejo_de_acuerdos_comerciales_24nov2021_1.pdf*

*https://www.colombiacompra.gov.co/compradores/acuerdos-comerciales-y-trato-nacional-por-reciprocidad*

| ACUERDO COMERCIAL | ¿VIGENTE? | LA ENTIDAD ESTA CUBIERTA EN EL ACUERDO COMERCIAL | VALOR A PARTIR DEL CUAL ES APLICABLE EL ACUERDO COMERCIAL PARA ENTIDADES ESPECIALES DEL NIVEL NACIONAL | VALOR DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL UMBRAL DEL ACUERDO COMERCIAL | EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN | PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL | DE APLICARSE EL ACUERDO COMERCIAL PLAZO DE PRESENTACIÓN OFERTAS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | BIENES Y SERVICIOS $286.754.038 | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CHILE | SI | SI | SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $28.675.403.847 | NO | NO | NO | NO APLICA |
| ALIANZA DEL PACIFICO | PERÚ | SI | SI | BIENES Y SERVICIOS $ 544.832.673<br>SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $ 28.675.403.847 | NO | NO | NO | NO APLICA |
| | MÉXICO | SI | SI | BIENES Y SERVICIOS $ 286.754.038<br>SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $44.095.402.983 | NO | NO | NO | NO APLICA |
| CANADÁ | | SI | SI | BIENES Y SERVICIOS $ 435.580.321<br>SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $ 28.620.713.796 | NO | NO | NO | NO APLICA |
| REINO UNIDO DE GRAN BRETAÑA E IRLANDA DEL NORTE | | SI | SI | BIENES Y SERVICIOS $ 746.344.157<br>SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $ 28.705.544.496 | NO | NO | NO | NO APLICA |
| ESTADOS UNIDOS | | SI | SI | BIENES Y SERVICIOS $ 436.349.451<br>SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $28.617.834.543 | NO | NO | NO | NO APLICA |
| CHILE | | SI | SI | BIENES Y SERVICIOS $ 287.055.445<br>SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $ 28.705.544.496 | NO | NO | NO | NO APLICA |
| COREA | | SI | SI | BIENES Y SERVICIOS $ 401.000.000<br>SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $ 28.670.000.000 | NO | NO | NO | NO APLICA |
| ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y COLOMBIA | | SI | SI | BIENES Y SERVICIOS $ 341.973.443<br>SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $ 44.456.573.131 | NO | NO | NO | NO APLICA |
| ESTADOS AELC (EFTA: | | | | BIENES Y SERVICIOS $ 735.297.922 | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SUIZA, NORUEGA, LIECHTENSTEIN E ISLANDIA) | SI | SI | SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN<br><br>$ 28.280.689.315 | NO | NO | NO | NO APLICA |
| COSTA RICA | SI | SI | BIENES Y SERVICIOS<br>$ 436.349.451<br><br>SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN<br>$ 28.617.834.543 | NO | NO | NO | NO APLICA |
| TRIÁNGULO NORTE (EL SALVADOR GUATEMALA HONDURAS) **HONDURAS N/A** | SI | SI | BIENES Y SERVICIOS<br>$ 142.350.001<br>SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN<br>$142.350.001 | SI | NO | SI | 10 DÍAS |
| UNIÓN EUROPEA | SI | SI | BIENES Y SERVICIOS<br>$ 735.297.922<br><br>SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN<br><br>$ 28.280.689.315 | NO | NO | NO | NO APLICA |
| ISRAEL | SI | SI | BIENES Y SERVICIOS<br>$ 130.000 DEG<br>SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN<br>5.000.000 DEG | NO | NO | NO | NO APLICA |
| COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES | SI | SI | N/A | SI | NO | SI | EL APLICABLE A LA NORMATIVIDAD DEL PAÍS DECRETO 1082 DE 2015. |

De conformidad con lo previsto 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, y el anexo 4 del manual para el manejo de los acuerdos comerciales en Procesos de Contratación, las convocatorias limitadas a MiPymes se encuentran excluidas de la aplicación de los acuerdos comerciales. El umbral para la limitación de MiPymes será el previsto por la norma equivalente a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000).

En los casos en que exista Trato Nacional por reciprocidad, la Entidad Estatal debe otorgar a los bienes, servicios y/o proveedores extranjeros, el mismo trato que da a los bienes, servicios y/o proveedores nacionales y en consecuencia dar a esas ofertas el puntaje adicional de que trata la Ley 816 de 2003 y las preferencias en caso de empates de acuerdo con el numeral 1 del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, así como las demás prerrogativas en cabeza de la industria colombiana. Lo anterior, siempre que el oferente del bien o servicio acredite que cumple con la regla de origen del país al que se certificó el Trato Nacional por reciprocidad.

https://www.colombiacompra.gov.co/compradores/secop-i/certificados-de-trato-nacional-por-reciprocidad

| PAIS (CONSULTA DE MARZO 2025)[1] | APLICACIÓN TLC | INTEGRANTE CAN | APLICACIÓN TRATO NACIONAL PARA CONTRATACIÓN - EXISTENCIA DE ACUERDO COMERCIAL | APLICACIÓN TRATO NACIONAL PARA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS | CERTIFICADOS DE TRATO NACIONAL POR RECIPROCIDAD |
|---|---|---|---|---|---|
| ARGENTINA | NO | NO | NO | NO | HTTPS://COLOMBIACOMPRA.GOV.CO/SITES/CCE_PUBLIC/FILES/FILES_2020/22.07.27_CERTIFICADO_TRATO_NACIONAL_ARGENTINA_0.PDF |
| VIETMAN | NO | NO | NO | NO | HTTPS://COLOMBIACOMPRA.GOV.CO/SITES/CCE_PUBLIC/FILES/FILES_2020/22.03.31_VIETNAM_CERTIFICADO_TRATO_NAL_0.PDF |
| INDONESIA | NO | NO | NO | NO | HTTPS://COLOMBIACOMPRA.GOV.CO/SITES/CCE_PUBLIC/FILES/FILES_2020/22.03.31_INDONESIA_CERTIFICADO_TRATO_NAL_1.PDF |
| ECUADOR | NO | NO | NO | NO | HTTPS://COLOMBIACOMPRA.GOV.CO/SITES/ |
| | | | | | CCE_PUBLIC/FILES/FILES_2020/22.03.31_ECUADOR_CERTIFICADO_TRATO_NAL_0.PDF |
| NUEVA ZELANDA | NO | NO | NO | NO | HTTPS://COLOMBIACOMPRA.GOV.CO/SITES/CCE_PUBLIC/FILES/FILES_2020/22.03.31_NUEVA_ZELANDA_CERTIFICADO_TRATO_NAL_0.PDF |
| PANAMA | NO | NO | NO | NO | HTTPS://COLOMBIACOMPRA.GOV.CO/SITES/CCE_PUBLIC/FILES/FILES_2020/22.03.31_PANAMA_CERTIFICADO_TRATO_NAL_0.PDF |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY | NO | NO | NO | NO | HTTPS://WWW.COLOMBIACOMPRA.GOV.CO/SITES/CCE_PUBLIC/FILES/FILES_2020/2024.12.27_CERTIFICADO_TRATO_NACIONAL_URUGUAY_1.PDF |
| ECUADOR | SI | SI | SI **(1)** | SI | HTTP://WWW.TLC.GOV.CO/ACUERDOS/VIGENTE/COMUNIDAD-ANDINA |
| PERU | SI | SI | SI **(1)** | SI | |
| BOLIVIA | SI | SI | SI **(1)** | SI | |

### 1.9.1. COMERCIO EXTERIOR DE COLOMBIA[7][8]

El sector de construcción e infraestructura es uno de los pilares fundamentales de la economía colombiana. En los últimos años ha experimentado un crecimiento significativo, contribuyendo a la generación de empleo y al desarrollo del país. No obstante, durante el resto de 2023 y a lo largo de 2024, se espera que el sector enfrente una serie de desafíos cruciales que merecen una atención especial, incluyendo factores locales e internacionales.

La inflación se presenta como uno de los principales desafíos que el sector de construcción e infraestructura enfrentará en Colombia durante 2024. El incremento en los costos de insumos y materiales, que en muchos casos han crecido mucho más que el porcentaje de inflación cubierto en los contratos de concesión podría poner en peligro la sostenibilidad financiera de los proyectos.

Adicionalmente, el sector se ha visto afectado por decisiones gubernamentales, como el Decreto 050, emitido por la administración en enero de 2023, el cual impide incrementar los peajes según lo establecido originalmente en el contrato de concesión.

A la fecha, no hay claridad cómo se va a cubrir este déficit por parte de la nación ni que solución se plantea para las iniciativas privadas que dependían exclusivamente de los peajes y sus incrementos, y que fueron adjudicadas bajo la condición de no recibir aportes de la nación.

---

[7] https://amchamcolombia.co/business-mail/edicion-191-perspectivas-2024/panorama-del-sector-de-construccion-e-infraestructura-en-colombia-en-2024-una- apuesta-por-el-desarrollo/

[8] https://amchamcolombia.co/business-mail/editorial/el-pacto-por-las-oportunidades-un-motor-para-el-desarrollo-de-colombia/

Por otro lado, hay varias concesiones cuya interconectividad con otras vías, dependen de obras a realizarse por el Instituto Nacional de Vías (Invías). Hasta el momento estas obras no se han realizado y, según las declaraciones del Ministro de Transporte, no parece haber presupuesto disponible para su realización.

Por último, se ha dado un mensaje confuso al mercado con respecto a cambiar el contrato de concesión más grande que se haya hecho en el sector de transporte en Colombia, la primera línea del metro de Bogotá.

Ese contrato contó con múltiples estudios que tomaron varios años, cumplió con una estructuración rigurosa, alcanzó las múltiples aprobaciones técnicas y financieras tanto de las entidades de planeación como de hacienda de la nación y del distrito, además de asegurar la aprobación y el apoyo de la Banca Multilateral, logró atraer a múltiples actores del mundo y en este momento supera el 25% de avance en obra.

Es crucial considerar que tales modificaciones pueden suscitar interrogantes acerca de la seguridad jurídica que estos contratos de concesión representan, elemento fundamental para que los inversionistas, desarrolladores y prestamistas participen en contratos de concesión de más de 25 años, que requieren aportes de capital y de deuda de billones de pesos (en el caso de proyectos viales, se estima que se han invertido más de 100 billones de pesos).

Asimismo, y muy particular para este sector, se observa una disponibilidad limitada de la banca nacional para apoyar este tipo de proyectos; pocas compañías de seguros y de reaseguros dispuestas a cubrir ciertos riesgos contractuales que debe asumir el inversionista privado (predios, comunidades, licencias ambientales); y una posible disminución de liquidez y apetito de inversión de largo plazo por parte de los fondos de pensiones privados en relación con los efectos de la posible reforma a las pensiones.

**Factores externos y su influencia**. Los conflictos globales, como los que involucran a Ucrania, Rusia, Israel y Palestina, que tienen el potencial de escalar e involucrar a otros países, plantean amenazas con respecto al acceso y a los costos de muchos insumos básicos para la industria, pues se ven afectadas las cadenas de valor, los tiempos de entrega y, por supuesto, los costos.

Estas condiciones, a su vez, pueden afectar la liquidez de los mercados de deuda, afectando tanto la disponibilidad como las tasas de los créditos requeridos para desarrollar estos proyectos.

**Inversión pública y privada**. Claramente, el modelo de asociaciones público-privadas (APPs) ha tenido un gran éxito en el país, pues desde la emisión de la Ley 1508 de 2012, Colombia logró estructurar, adjudicar y financiar 46 contratos de APP que, como se comentó

anteriormente, han requerido de aproximadamente 100 billones de pesos de inversión (uno de los casos más exitosos en Latinoamérica).

Es importante resaltar que la estructura del contrato de APPs exige que sea en inversionista privado quien asuma el riesgo de la financiación (entre muchos otros riesgos como diseño, construcción, etc.), y establece que al mismo no se le remunerará sino hasta que la infraestructura esté disponible y ésta cumpla con todos los indicadores de calidad y disponibilidad.

La remuneración mencionada en los contratos de concesiones viales, por mencionar un ejemplo, se remunera con dos fuentes: los futuros peajes y las vigencias futuras que la nación compromete para cada proyecto individual.

Esto significa que la nación se apalanca en el inversionista privado para que asuma todos los riesgos iniciales de desarrollo del proyecto, permitiendo así ejecutar proyectos que el país, por limitaciones fiscales, estaría imposibilitada de ejecutar.

Adicionalmente, estos contratos establecen estrictos indicadores de operación y mantenimiento futuros, que, si no se cumplen, generan multas y sanciones al concesionario, asegurando de esta forma que el activo no solo se construya, sino que el mismo preste un excelente servicio a la comunidad durante todo el plazo de la concesión.

En este contexto, los contratos de APP han demostrado ser una herramienta altamente eficaz, al proporcionar una estructura clara que define las responsabilidades de ambas partes y garantiza la ejecución y el mantenimiento óptimo del activo subyacentes.

Esta colaboración estratégica entre el sector público y privado no solo maximiza la eficiencia en la implementación de proyectos que requieren de una gran inversión de capital, sino que también impulsa el crecimiento económico y la prosperidad del país.

Es importante destacar que, la sostenibilidad y las consideraciones ambientales desempeñan también pilares importantes en el desarrollo de estos proyectos y por eso ahora, se ha buscado hacer un énfasis en proyectos férreos eléctricos, en el transporte fluvial y en la conversión energética, priorizando reducción de emisiones y la gestión responsable de los recursos naturales.

En 2024, el Pacto por las Oportunidades para el Crecimiento ha demostrado ser un catalizador para el desarrollo sostenible de Colombia. Más de 520 empresas, provenientes de 23 departamentos y 21 sectores económicos, han unido esfuerzos para maximizar oportunidades en comercio exterior, inversión y desarrollo empresarial, con un enfoque en inclusión social y sostenibilidad.

Uno de los avances más significativos es el fortalecimiento del tejido empresarial a través de

la formación y capacitación. Las empresas han sido beneficiadas mediante programas orientados al desarrollo de habilidades comerciales y organizacionales, lo que ha mejorado la competitividad en sectores clave como tecnología, agricultura, manufactura y servicios. Además, se han desarrollado iniciativas de mentoría y asesoría técnica para facilitar la inserción de empresas colombianas en mercados internacionales, particularmente en Estados Unidos.

En el ámbito social, el pacto ha impulsado la inclusión laboral de jóvenes, mujeres y poblaciones rurales, cerrando brechas y generando empleos de calidad. Programas enfocados en educación financiera y competencias digitales han empoderado a comunidades vulnerables, fomentando el emprendimiento y nuevas oportunidades económicas.

La sostenibilidad también ocupa un lugar central en el Pacto. Las empresas participantes han compartido prácticas innovadoras como la economía circular y la producción limpia. Estos esfuerzos no solo reducen el impacto ambiental, sino que posicionan a Colombia como líder regional en soluciones verdes y responsables.

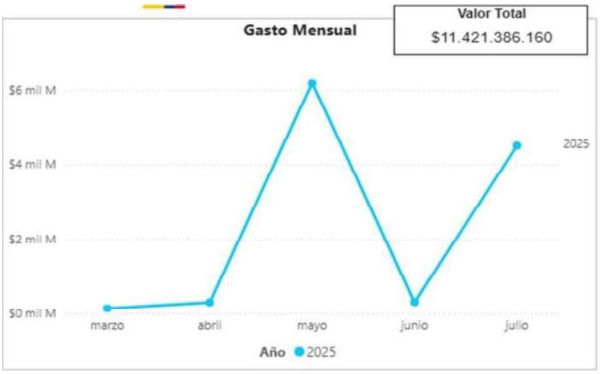
Para 2025, el pacto seguirá avanzando, consolidándose como una herramienta transformadora que articula al sector privado en la construcción de un futuro más inclusivo y próspero. Este es un llamado a todas las empresas que aún no se han unido a este movimiento para que sean parte de una red que impulsa el progreso colectivo de nuestro país.

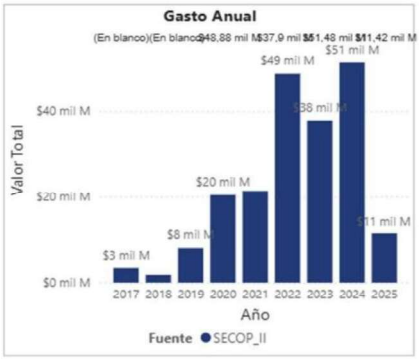
## 2. ESTUDIO DE LA OFERTA:

Con el propósito de facilitar y fortalecer la contratación y de acuerdo a lo requerido por la entidad, según las tendencias actuales del mercado, las empresas que pretendan ofertar sus bienes o servicios para el proceso de selección deberán contar con la experiencia suficiente en venta y/o comercialización de prendas de vestir. Por otro lado, deben disponer de personal humano idóneo y competente, que permita la ejecución o garantía efectiva del objeto contractual dentro del plazo establecido por la Entidad. Como antecedente contractual la Entidad ha realizado contratación en iguales o similares condiciones, por ello, la entidad tuvo como referencia el comportamiento de los procesos contractuales desarrollados en vigencias anteriores para contratar el respectivo bien/ servicio, realizados por el Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA a nivel Nacional y cuyos objetos sociales se encuentran relacionados directamente con el objeto en mención, se consideraron algunos de los posibles oferentes así:

- COMERCIAL Y ASESORIAS MARIA CMG
- EGR S.A.S.
- TRN INGENIERIA Y PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS S.A.
- GSD PLUS S.A.S.
- SP INGENIEROS S.A.S.
- SOLUCIONES INTEGRADAS DE TECNOLOGÍA S.A.S.

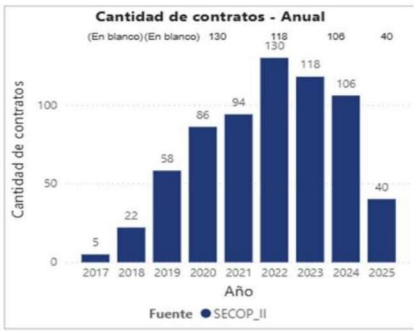
- CONSTRUDIEZ S.A.S.
- MEGAPROYECTOS
- SERVIESPECIALES S.A.
- GRUPO CONSTRUCTORES INTELIGENTES SAS
- COMPAÑÍA DE CONSTRUCCIONES TRUJILLO ASOCIADOS S.A.S
- JHON ESTIVEN HERNÁNDEZ
- NIX ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE SAS
- JUAN CARLOS AGUIRRE QUINTERO
- JOSE ALBER GIRALDO HENAO
- LUIS EDUARDO SILVA MURILLO
- GONZAGA VALENCIA HERRERA
- CARLOS ALBERTO DEL RIO RESTREPO
- BEATRIZ EUGENIA RAMIREZ RESTREPO
- ENTRE OTRAS.,
- Además de información del modelo de abastecimiento estratégico -MAE
-



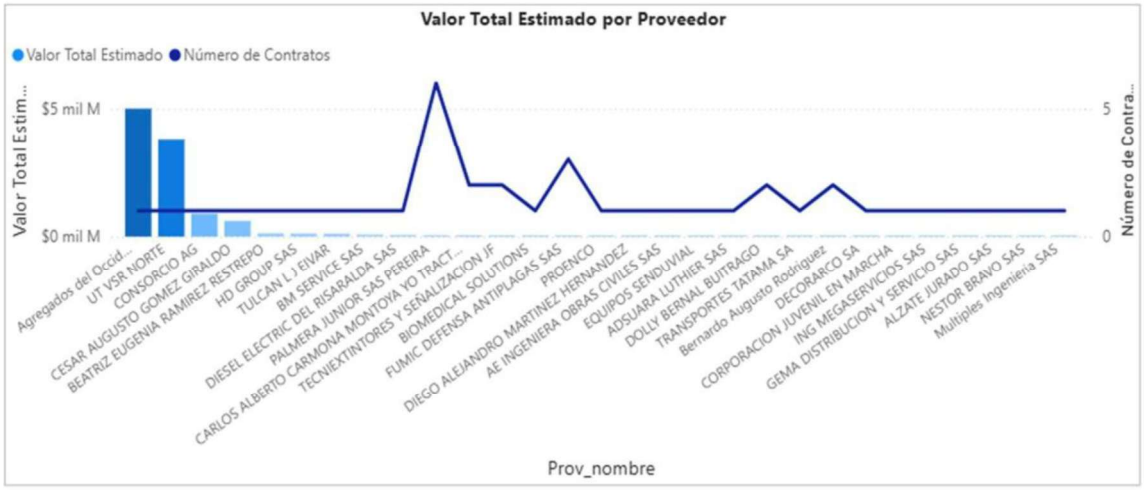









| Valor Contratación | Número de Proveedores | Número de Contratos |
|---|---|---|
| $11,42 mil M | 28 | 40 |



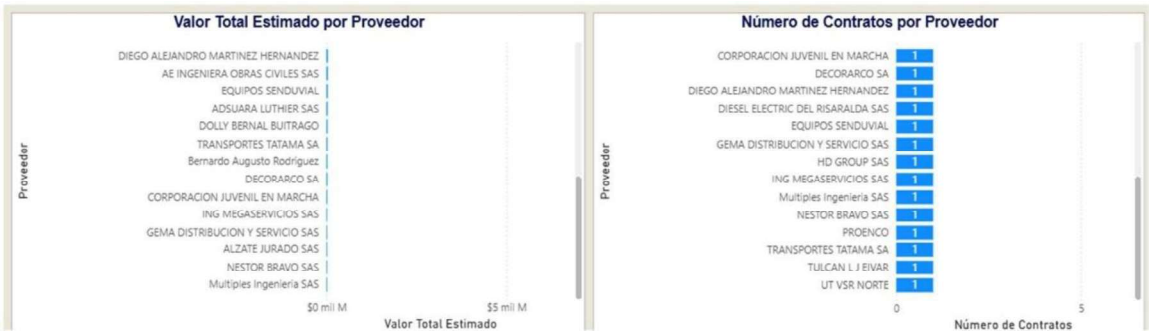


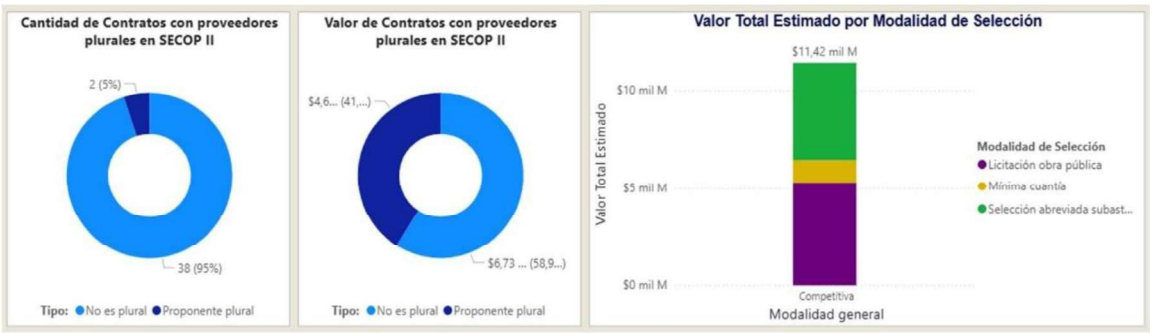


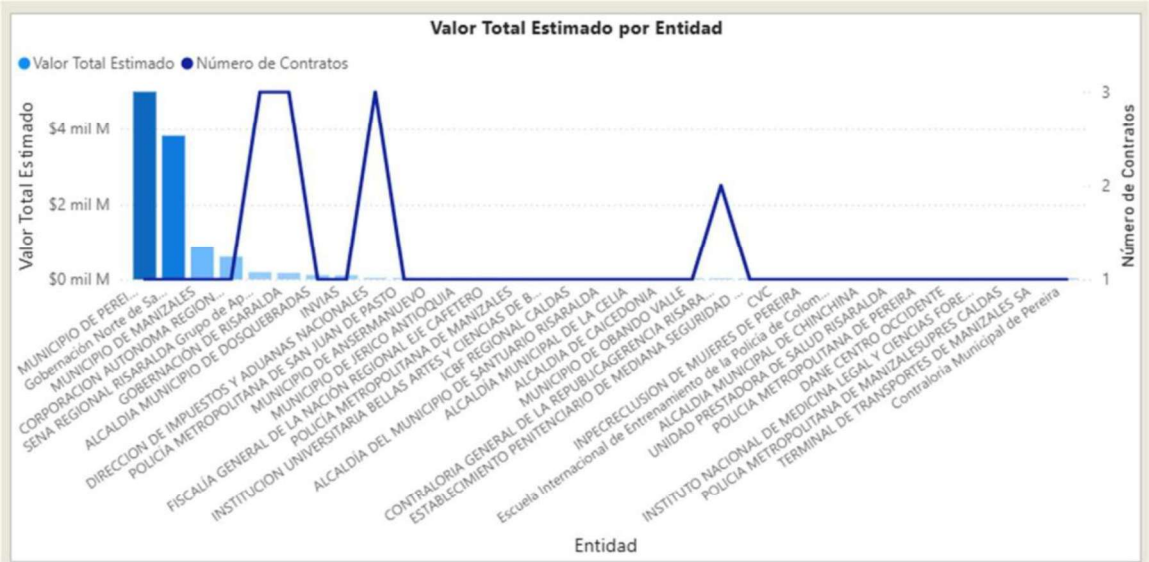



Valor Total Estimado por Proveedor
DIESEL ELECTRIC DEL RISARALDA SAS
PALMERA JUNIOR SAS PEREIRA
CARLOS ALBERTO CARMONA MONTOYA YO TRACTODIESEL
TECNIEXTINTORES Y SEÑALIZACION JF
BIOMEDICAL SOLUTIONS
FUMIC DEFENSA ANTIPLAGAS SAS
PROENCO
DIEGO ALEJANDRO MARTINEZ HERNANDEZ
AE INGENIERA OBRAS CIVILES SAS
EQUIPOS SENDUVIAL
ADSUARA LUTHIER SAS
DOLLY BERNAL BUITRAGO
TRANSPORTES TATAMA SA
Bernardo Augusto Rodriguez
Proveedor
$0 mil M
$5 mil M
Valor Total Estimado
Número de Contratos por Proveedor
Agregados del Occidente del Risaralda SAS
ALZATE JURADO SAS
BEATRIZ EUGENIA RAMIREZ RESTREPO
BIOMEDICAL SOLUTIONS
BM SERVICE SAS
CESAR AUGUSTO GOMEZ GIRALDO
CONSORCIO AG
CORPORACION JUVENIL EN MARCHA
DECORARCO SA
DIEGO ALEJANDRO MARTINEZ HERNANDEZ
DIESEL ELECTRIC DEL RISARALDA SAS
EQUIPOS SENDUVIAL
GEMA DISTRIBUCION Y SERVICIO SAS
HD GROUP SAS
Proveedor
0
5
Número de Contratos


Valor Total Estimado por Proveedor
BIOMEDICAL SOLUTIONS
FUMIC DEFENSA ANTIPLAGAS SAS
PROENCO
DIEGO ALEJANDRO MARTINEZ HERNANDEZ
AE INGENIERA OBRAS CIVILES SAS
EQUIPOS SENDUVIAL
ADSUARA LUTHIER SAS
DOLLY BERNAL BUITRAGO
TRANSPORTES TATAMA SA
Bernardo Augusto Rodriguez
DECORARCO SA
CORPORACION JUVENIL EN MARCHA
ING MEGASERVICIOS SAS
GEMA DISTRIBUCION Y SERVICIO SAS
Proveedor
$0 mil M
$5 mil M
Valor Total Estimado
Número de Contratos por Proveedor
BM SERVICE SAS
CESAR AUGUSTO GOMEZ GIRALDO
CONSORCIO AG
CORPORACION JUVENIL EN MARCHA
DECORARCO SA
DIEGO ALEJANDRO MARTINEZ HERNANDEZ
DIESEL ELECTRIC DEL RISARALDA SAS
EQUIPOS SENDUVIAL
GEMA DISTRIBUCION Y SERVICIO SAS
HD GROUP SAS
ING MEGASERVICIOS SAS
Multiples Ingeniería SAS
NESTOR BRAVO SAS
PROENCO
Proveedor
0
5
Número de Contratos


Valor Total Estimado por Proveedor
DIEGO ALEJANDRO MARTINEZ HERNANDEZ
AE INGENIERA OBRAS CIVILES SAS
EQUIPOS SENDUVIAL
ADSUARA LUTHIER SAS
DOLLY BERNAL BUITRAGO
TRANSPORTES TATAMA SA
Bernardo Augusto Rodriguez
DECORARCO SA
CORPORACION JUVENIL EN MARCHA
ING MEGASERVICIOS SAS
GEMA DISTRIBUCION Y SERVICIO SAS
ALZATE JURADO SAS
NESTOR BRAVO SAS
Multiples Ingeniería SAS
Proveedor
$0 mil M
$5 mil M
Valor Total Estimado
Número de Contratos por Proveedor
CORPORACION JUVENIL EN MARCHA
DECORARCO SA
DIEGO ALEJANDRO MARTINEZ HERNANDEZ
DIESEL ELECTRIC DEL RISARALDA SAS
EQUIPOS SENDUVIAL
GEMA DISTRIBUCION Y SERVICIO SAS
HD GROUP SAS
ING MEGASERVICIOS SAS
Multiples Ingeniería SAS
NESTOR BRAVO SAS
PROENCO
TRANSPORTES TATAMA SA
TULCAN L J EIVAR
UT VSR NORTE
Proveedor
0
5
Número de Contratos


Cantidad de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
2 (5%)
38 (95%)
Tipo: No es plural Proponente plural
Valor de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
$4,6... (41,...)
$6,73 ... (58,9...)
Tipo: No es plural Proponente plural
Valor Total Estimado por Modalidad de Selección
$11,42 mil M
$10 mil M
$5 mil M
$0 mil M
Valor Total Estimado
Competitiva
Modalidad general
Modalidad de Selección
Licitación obra pública
Mínima cuantía
Selección abreviada subast...




Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

| Año | 2025 | | | Total | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Clasificador de Bienes y Servicios - Familia | Contratos | Valor | Participación | Contratos | Valor | Participación |
| 7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones | 21 | $2.107.128.877 | 18,45% | 21 | $2.107.128.877 | 18,45% |
| 7211 - Servicios de construcción de edificaciones residenciales | 1 | $3.807.491.000 | 33,34% | 1 | $3.807.491.000 | 33,34% |
| 7214 - Servicios de construcción pesada | 3 | $5.159.450.000 | 45,17% | 3 | $5.159.450.000 | 45,17% |
| 7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado | 15 | $347.316.283 | 3,04% | 15 | $347.316.283 | 3,04% |
| Total | 40 | $11.421.386.160 | 100,00% | 40 | $11.421.386.160 | 100,00% |

## 3. ACUERDO MARCO DE PRECIOS.

De acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, los Acuerdo Marco de Precios son contrato celebrado entre uno o más proveedores y Colombia Compra Eficiente, o quien haga sus veces, para la provisión a las Entidades Estatales de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes, en la forma, plazo y condiciones establecidas en este.

**Catálogo para Acuerdos Marco de Precios:** Ficha que contiene: (a) la lista de bienes y/o servicios; (b) las condiciones de su contratación que están amparadas por un Acuerdo Marco de Precios; y (c) la lista de los contratistas que son parte del Acuerdo Marco de Precios.

Para comprobar si se cuenta con Acuerdos Marco vigentes para la adquisición de los materiales, elementos, bienes e insumos objeto del proceso, la entidad verificó la existencia de los bienes y/o servicios requeridos, mediante consulta de los Acuerdos Marco vigentes y próximos en la Tienda Virtual del Estado Colombiano- TVEC, y hasta el mes de abril fecha de consulta, **NO** existe Acuerdo Marco de Precios – AMP que contenga o contemple el objeto a contratar.

**4. INDICADORES FINANCIEROS:**

Es el instrumento que se diseña utilizando la información financiera de la empresa, y son necesarias para medir la estabilidad, la capacidad de endeudamiento, la capacidad de generar liquidez, los rendimientos y las utilidades de la entidad, a través de la interpretación de las cifras, de los resultados y de la información en general.

Los indicadores financieros permiten el análisis de la realidad financiera, de manera individual, y facilitan la comparación de esta con la competencia y con la entidad u organización que lidera el mercado.

Los indicadores financieros se definieron con base en lo establecido en el Decreto 1082 del 2015, artículo 2.2.1.1.1.5.3 numerales 3 y 4, Capacidad Financiera – los siguientes indicadores miden la fortaleza financiera del interesado, y Capacidad Organizacional – los siguientes indicadores miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado, respectivamente, los cuales son verificables en el RUP o en los estados financieros de los proponentes.

Teniendo en cuenta que la entidad en sus procesos de selección pretende garantizar el cumplimiento de los principios de la contratación, además de garantizar la pluralidad de oferentes y que los participantes cumplan con los requisitos habilitantes para participar en el proceso de selección, se realiza la búsqueda en el Sistema Integrado de Información Societaria (SIIS), *https://siis.ia.supersociedades.gov.co/#/massivereports*, estados financieros de las PYMES INDIVIDUALES, reportada en la superintendencia de sociedades para empresas del sector con fecha de corte 20239, para establecer los indicadores se tiene en cuenta la ubicación geográfica, la naturaleza y valor del contrato, por lo anterior, se realizó el análisis con 32 empresas del sector así:

| F4112 - CONSTRUCCION DE EDIFICIOS NO RESIDENCIALES-F4290 - CONSTRUCCION DE OTRAS OBRAS DE INGENIERIA CIVIL-F4220 - CONSTRUCCION DE PROYECTOS DE SERVICIO PUBLICO | | CAPACIDAD FINANCIERA | | | CAPACIDAD ORGANIZACIONAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EMPRESAS | RAZÓN SOCIAL | ÍNDICE DE LIQUIDEZ | ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO | RAZON DE COBERTURA DE INTERESES | RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO | RENTABILIDAD DEL ACTIVO |
| 1 | INARCON SAS | 6,61 | 0,24 | 25,99 | 2,30 | 0,25 |
| 2 | SOFAN INGENIERIA SAS | 39,60 | 0,41 | 8,22 | 0,53 | 0,05 |
| 3 | ESGUERRA Y GOMEZ SAS | 2,67 | 0,52 | 0,00 | 0,43 | 0,03 |
| 4 | CONSTRUCCIONES CIVILES Y PAVIMENTOS S.A.S | 4,85 | 0,27 | 1,54 | 0,93 | 0,01 |
| 5 | ESGAMO INGENIEROS CONSTRUCTORES S.A.S. | 2,83 | 0,23 | 0,00 | -0,38 | -0,01 |
| 6 | CONSTRUCTORA BG SAS | 15,78 | 0,33 | 307,47 | 0,20 | 0,09 |
| 7 | SERVICIOS DE DRAGADOS Y CONSTRUCCIONES SAS | 4,48 | 0,62 | 2,93 | 0,88 | 0,06 |
| 8 | COZADEL SAS | 1,28 | 0,82 | 2,34 | 23,11 | 0,09 |
| 9 | SERVI-METAL SAS | 2,72 | 0,28 | 5,50 | 0,95 | 0,27 |
| 10 | TECNITANQUES INGENIEROS S.A.S. EN REORGANIZACION | 1,82 | 0,42 | 3,67 | 0,39 | 0,02 |
| 11 | IOV Y CIA SAS | 1,44 | 0,37 | 9,85 | 0,20 | 0,03 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | SUELOS INGENIERIA SAS | 2,52 | 0,60 | 2,99 | 0,14 | 0,02 |
| 13 | SINFOROSO ROBLEDO Y CIA S.A.S. | 21,58 | 0,03 | 79,47 | 1,23 | 0,11 |
| 14 | INTRICON S.A. | 19,64 | 0,58 | 17,27 | 0,74 | 0,02 |
| 15 | SOCIEDAD CONSTRUCTORA DE PROECTOS SAS | 0,76 | 0,50 | 3,87 | 7,12 | 0,04 |
| 16 | CONSTRUINVERNADEROS SAS | 11,47 | 0,48 | 6,95 | 0,33 | 0,11 |
| 17 | TODO EN CONSTRUCCIONES CIVILES SAS | 1,65 | 0,69 | 3,36 | 1,70 | 0,19 |

9 https://siis.ia.supersociedades.gov.co/

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | CONSTRUCTORA CANALKI S.A.S | 2,06 | 0,83 | 1,38 | 0,35 | 0,03 |
| 19 | HIDROYUNDA SAS | 2,33 | 0,43 | 18,29 | 4,25 | 0,18 |
| 20 | CASTANEDA VACCA Y CIA SAS | 8,41 | 0,43 | 15,04 | 25,44 | 0,28 |
| 21 | COARTE SAS | 1,34 | 0,74 | 17,52 | 43,72 | 0,15 |
| 22 | CIELOTEK INDUSTRIAL S.A. | 1,97 | 0,60 | 1,45 | 0,64 | 0,07 |
| 23 | METALPAR SAS | 2,13 | 0,33 | 11,90 | 9,41 | 0,19 |
| 24 | INGENIERA DE VIAS SAS INGEVIAS SAS | 3,48 | 0,17 | 17,92 | 2,01 | 0,12 |
| 25 | APLICAR INGENIERIA CONSTRUCCIONES SAS | 5,65 | 0,33 | 3,72 | 6,97 | 0,07 |
| 26 | FUNDACIONES Y PILOTAJES SAS | 0,83 | 0,72 | 5,12 | 7,22 | 0,07 |
| 27 | MONA Y VILLEGAS INGENIEROS CONSTRUCTORES S.A.S. | 0,49 | 0,95 | 161,98 | 0,37 | 0,00 |
| 28 | PROYMETAL S.A | 1,33 | 0,69 | 4,13 | 4,06 | 0,07 |
| 29 | SIGNUM INGENIERIA SAS | 3,42 | 0,25 | 10,69 | 1,46 | 0,06 |
| 30 | INGENIERIA Y SERVICIOS SAS | 3,08 | 0,41 | 7,65 | 0,16 | 0,05 |
| 31 | GLOBAL AST S.A.S. | 2,31 | 0,70 | 4,82 | 1,63 | 0,16 |
| 32 | IDECON SAS | 0,49 | 0,49 | 5,82 | 1,71 | 0,07 |

De las cifras reportadas en los estados financieros se puede deducir que las 1000 empresas analizadas; comprenden los diferentes sectores y para el caso puntual la muestra es de las actividades relacionadas con construcción de edificios no residenciales, construcción de otras obras de ingeniería civil y construcción de proyectos de servicio público, en consecuencia para la muestra se analizaron (32) empresas para la capacidad financiera con los indicadores reportados, formulados con un reajuste de decimales mediante la fórmula promedio ponderado por indicador, con el fin de vincular y aumentar la participación de las empresas, además de dar aplicabilidad a la Ley 2069 de 31 de diciembre de 2021, para ayudar al emprendimiento, el crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las empresas, al igual que garantizar la pluralidad de oferentes en el proceso.

En concordancia, con lo anterior se establecen los índices de capacidad financiera y organizacional, para el proceso de Selección Abreviada, así:

| **CAPACIDAD FINANCIERA** | | | **CAPACIDAD ORGANIZACIONAL** | |
|---|---|---|---|---|
| Liquidez | Endeudamiento | Razón cobertura intereses | Rentabilidad del Patrimonio | Rentabilidad del Activo |
| >= 1,60 | <= 0,70 o 70% | >= 0,01 | >= 0,07 | >= 0,07 |

**Capital de trabajo:** El capital de trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta (CTd) se calcula así:

| PRESUPUESTO OFICIAL | FÓRMULA |
|---|---|
| ≤$1.000.000.000 | CTd = 10% x (PO) |
| Entre $1.000.000.001 y $2.000.000.000 | CTd = 20 %x (PO) |
| ≥$2.000.000.001 | CTd = 30% x (PO) |

***NOTA ACLARATORIA**: Puede presentarse la situación en la que un oferente no presente gastos por intereses. En cuyo caso, el valor de gastos por intereses es cero (0). Si el cálculo de la Razón Cobertura de Intereses es igual a Utilidad Operacional sobre Gastos de intereses, el indicador Razón Cobertura de Intereses arrojaría como resultado "indeterminado", ya que todo valor dividido en cero (0) es una indefinición o indeterminación. Dado este caso, el proponente queda habilitado en cuanto a este indicador - indeterminado*.

En el caso que el indicador sea INDETERMINADO se debe tener Utilidad Operacional mayor a cero (0) para que el proponente sea habilitado.

**CAPACIDAD RESIDUAL**: La Capacidad Residual es la aptitud de un contratista para cumplir oportuna y cabalmente con el objeto de un contrato de obra, sin que sus otros compromisos contractuales afecten su habilidad de responder con el contrato objeto del Proceso de Contratación. En los Documentos del Proceso de un contrato de obra pública, la Entidad Estatal debe establecer un requisito adicional a los requisitos habilitantes que es la Capacidad Residual o K de Contratación el cual deben cumplir los interesados en participar en un Proceso de Contratación para la ejecución de una obra pública.
El proponente será hábil si su capacidad residual es mayor o igual a la capacidad residual de proceso de contratación (CRPC). Así:

$$CRP \geq CRPC$$

## 5. INCORPORACIÓN DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y/O SOCIALES

Conforme con el Artículo 2.2.1.2.4.2.15. Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas. En los procesos de licitación pública, selección abreviada de menor cuantía y concurso de méritos, así como en los procesos competitivos que adelanten las Entidades Estatales no sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, las Entidades incluirán condiciones habilitantes para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional. Para el efecto, los Documentos del Proceso deberán incorporar requisitos habilitantes diferenciales relacionados con alguno o algunos de los siguientes aspectos:

1. Tiempo de experiencia.
2. Número de contratos para la acreditación de la experiencia.

3. Índices de capacidad financiera.
4. Índices de capacidad organizacional.
5. Valor de la garantía de seriedad de la oferta.

Los requisitos mencionados deberán fijarse respetando las condiciones habilitantes requeridas para el cumplimiento adecuado del contrato, teniendo en cuenta el alcance de las obligaciones. En desarrollo de lo anterior, con la finalidad de beneficiar a las empresas y emprendimientos de mujeres, se establecerán condiciones más exigentes respecto a alguno o algunos de los criterios de participación antes enunciados frente a los demás proponentes que concurran al procedimiento de selección que no sean empresas o emprendimientos de mujeres.

De manera que no se ponga en riesgo el cumplimiento adecuado del objeto contractual, con excepción de los procedimientos donde el menor precio ofrecido sea el único factor de evaluación, las Entidades también otorgarán un puntaje adicional de hasta el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total de los puntos establecidos en los pliegos de condiciones o documentos equivalentes, a los proponentes que acrediten alguno de los supuestos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 del presente Decreto.

Las Entidades incluirán estos requisitos diferenciales y puntajes adicionales 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, sin perjuicio de los compromisos adquiridos por Colombia en los Acuerdos Comerciales vigentes.

**PARÁGRAFO 1.** Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios dispuestos en el artículo precedente y que tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

**PARÁGRAFO 2.** Los incentivos contractuales para las empresas y emprendimientos de mujeres no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para MiPymes en el sistema de compras públicas.

Conforme a lo anterior, y conforme al análisis realizado de las empresas del sector se aplicará para el presente proceso como factor diferencial número de contratos para la acreditación de la experiencia, lo cual quedará establecido en los estudios previos

**6. ESTUDIO DE LA DEMANDA:**

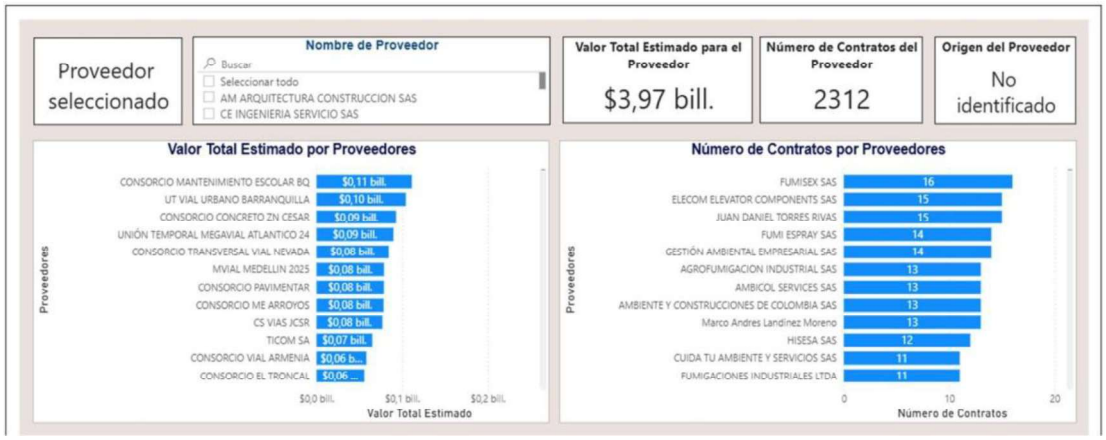
Para tal efecto se realizó la verificación del modelo de abastecimiento estratégico – MAE, y la página de Colombia Compra Eficiente SECOP II https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE, para consultar los procesos similares adelantados por entidades, obteniendo los siguientes resultados:




**Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC**

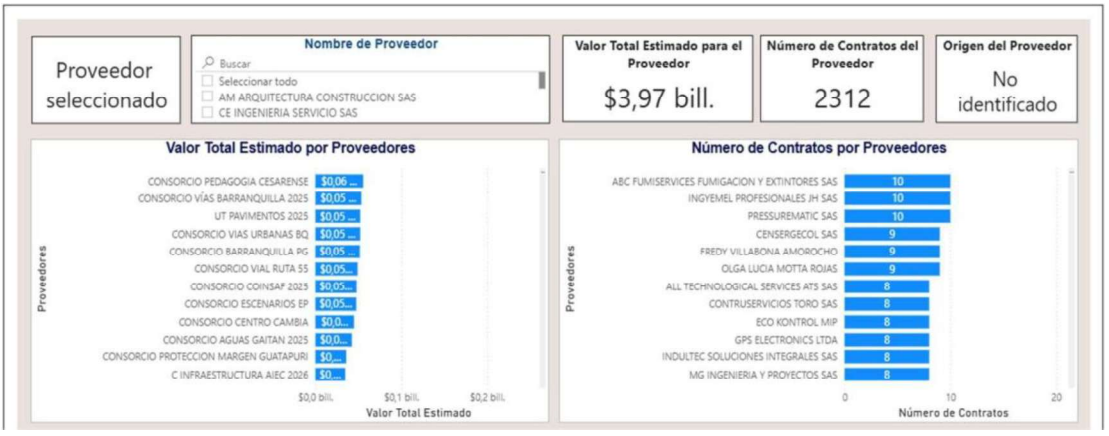
| Año | 2025 | | | Total | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Clasificador de Bienes y Servicios - Familia | Contratos | Valor | Participación | Contratos | Valor | Participación |
| 7214 - Servicios de construcción pesada | 285 | $2.101.595.460.553 | 53,00% | 285 | $2.101.595.460.553 | 53,00% |
| 7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones | 1196 | $752.499.737.911 | 18,98% | 1196 | $752.499.737.911 | 18,98% |
| 7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado | 750 | $551.815.609.206 | 13,92% | 750 | $551.815.609.206 | 13,92% |
| 7212 - Servicios de construcción de edificaciones no residenciales | 70 | $480.522.525.046 | 12,12% | 70 | $480.522.525.046 | 12,12% |
| 7211 - Servicios de construcción de edificaciones residenciales | 11 | $78.872.567.437 | 1,99% | 11 | $78.872.567.437 | 1,99% |
| Total | 2312 | $3.965.305.900.153 | 100,00% | 2312 | $3.965.305.900.153 | 100,00% |

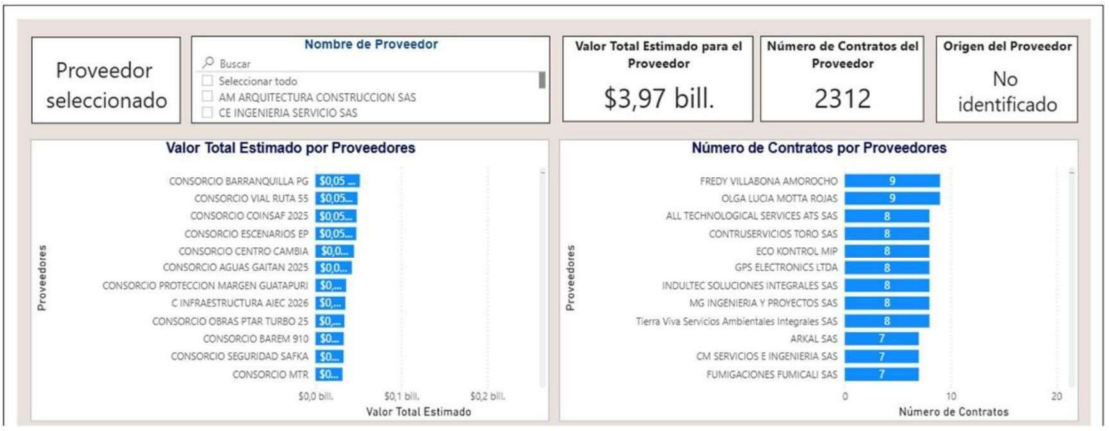

Proveedor seleccionado
Nombre de Proveedor
Buscar
Seleccionar todo
AM ARQUITECTURA CONSTRUCCION SAS
CE INGENIERIA SERVICIO SAS
Valor Total Estimado para el Proveedor
$3,97 bill.
Número de Contratos del Proveedor
2312
Origen del Proveedor
No identificado
Valor Total Estimado por Proveedores
CONSORCIO GRAN MALECON DEL MAR $0,20 bill.
CONSORCIO EDIFICACION SEDES OFICIALES CTG $0,16 bill.
CONSORCIO SAN MARCELO 010 $0,14 bill.
CONSORCIO TRONCAL PROINGECO 2024 $0,13 bill.
CONSORCIO MANTENIMIENTO ESCOLAR BQ $0,11 bill.
UT VIAL URBANO BARRANQUILLA $0,10 bill.
CONSORCIO CONCRETO ZN CESAR $0,09 bill.
UNIÓN TEMPORAL MEGAVIAL ATLANTICO 24 $0,09 bill.
CONSORCIO TRANSVERSAL VIAL NEVADA $0,08 bill.
MVIAL MEDELLIN 2025 $0,08 bill.
CONSORCIO PAVIMENTAR $0,08 bill.
CONSORCIO ME ARROYOS $0,08 bill.
Proveedores
$0,0 bill. $0,1 bill. $0,2 bill.
Valor Total Estimado
Número de Contratos por Proveedores
CRR SOLUCIONES INTEGRALES SAS 19
IVONNE RODRIGUEZ GONZALEZ 19
GRUPOTNK 18
MULTISERVICIOS INGENIERIA GLOBAL MIG SAS 17
FUMISEX SAS 16
ELECOM ELEVATOR COMPONENTS SAS 15
JUAN DANIEL TORRES RIVAS 15
FUMI ESPRAY SAS 14
GESTIÓN AMBIENTAL EMPRESARIAL SAS 14
AGROFUMIGACION INDUSTRIAL SAS 13
AMBICOL SERVICES SAS 13
AMBIENTE Y CONSTRUCCIONES DE COLOMBIA SAS 13
Proveedores
0 10 20
Número de Contratos


Proveedor seleccionado
Nombre de Proveedor
Buscar
Seleccionar todo
AM ARQUITECTURA CONSTRUCCION SAS
CE INGENIERIA SERVICIO SAS
Valor Total Estimado para el Proveedor
$3,97 bill.
Número de Contratos del Proveedor
2312
Origen del Proveedor
No identificado
Valor Total Estimado por Proveedores
CONSORCIO MANTENIMIENTO ESCOLAR BQ $0,11 bill.
UT VIAL URBANO BARRANQUILLA $0,10 bill.
CONSORCIO CONCRETO ZN CESAR $0,09 bill.
UNIÓN TEMPORAL MEGAVIAL ATLANTICO 24 $0,09 bill.
CONSORCIO TRANSVERSAL VIAL NEVADA $0,08 bill.
MVIAL MEDELLIN 2025 $0,08 bill.
CONSORCIO PAVIMENTAR $0,08 bill.
CONSORCIO ME ARROYOS $0,08 bill.
CS VIAS JCSR $0,08 bill.
TICOM SA $0,07 bill.
CONSORCIO VIAL ARMENIA $0,06 b...
CONSORCIO EL TRONCAL $0,06 ...
Proveedores
$0,0 bill. $0,1 bill. $0,2 bill.
Valor Total Estimado
Número de Contratos por Proveedores
FUMISEX SAS 16
ELECOM ELEVATOR COMPONENTS SAS 15
JUAN DANIEL TORRES RIVAS 15
FUMI ESPRAY SAS 14
GESTIÓN AMBIENTAL EMPRESARIAL SAS 14
AGROFUMIGACION INDUSTRIAL SAS 13
AMBICOL SERVICES SAS 13
AMBIENTE Y CONSTRUCCIONES DE COLOMBIA SAS 13
Marco Andres Landinez Moreno 13
HISESA SAS 12
CUIDA TU AMBIENTE Y SERVICIOS SAS 11
FUMIGACIONES INDUSTRIALES LTDA 11
Proveedores
0 10 20
Número de Contratos

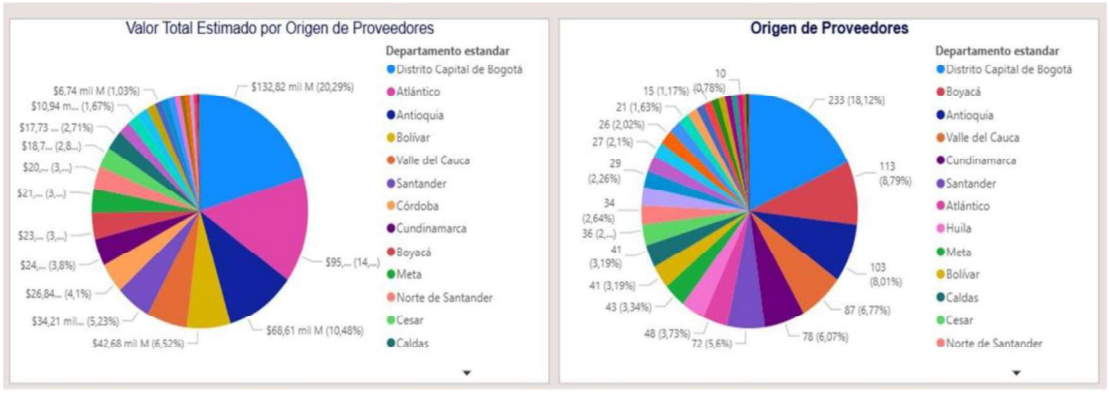

Proveedor seleccionado
Nombre de Proveedor
Buscar
Seleccionar todo
AM ARQUITECTURA CONSTRUCCION SAS
CE INGENIERIA SERVICIO SAS
Valor Total Estimado para el Proveedor
$3,97 bill.
Número de Contratos del Proveedor
2312
Origen del Proveedor
No identificado
Valor Total Estimado por Proveedores
CONSORCIO TRANSVERSAL VIAL NEVADA $0,08 bill.
MVIAL MEDELLIN 2025 $0,08 bill.
CONSORCIO PAVIMENTAR $0,08 bill.
CONSORCIO ME ARROYOS $0,08 bill.
CS VIAS JCSR $0,08 bill.
TICOM SA $0,07 bill.
CONSORCIO VIAL ARMENIA $0,06 b...
CONSORCIO EL TRONCAL $0,06 ...
CONSORCIO PEDAGOGIA CESARENSE $0,06 ...
CONSORCIO VÍAS BARRANQUILLA 2025 $0,05 ...
UT PAVIMENTOS 2025 $0,05 ...
CONSORCIO VIAS URBANAS BQ $0,05 ...
Proveedores
$0,0 bill. $0,1 bill. $0,2 bill.
Valor Total Estimado
Número de Contratos por Proveedores
GESTIÓN AMBIENTAL EMPRESARIAL SAS 14
AGROFUMIGACION INDUSTRIAL SAS 13
AMBICOL SERVICES SAS 13
AMBIENTE Y CONSTRUCCIONES DE COLOMBIA SAS 13
Marco Andres Landinez Moreno 13
HISESA SAS 12
CUIDA TU AMBIENTE Y SERVICIOS SAS 11
FUMIGACIONES INDUSTRIALES LTDA 11
ABC FUMISERVICES FUMIGACION Y EXTINTORES SAS 10
INGYEMEL PROFESIONALES JH SAS 10
PRESSUREMATIC SAS 10
CENSERGECOL SAS 9
Proveedores
0 10 20
Número de Contratos

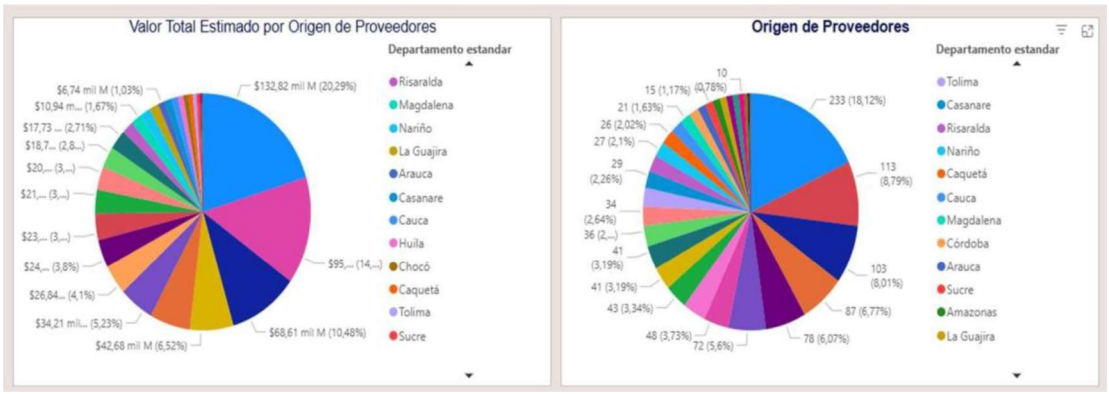

Proveedor seleccionado
Nombre de Proveedor
Buscar
Seleccionar todo
AM ARQUITECTURA CONSTRUCCION SAS
CE INGENIERIA SERVICIO SAS
Valor Total Estimado para el Proveedor
$3,97 bill.
Número de Contratos del Proveedor
2312
Origen del Proveedor
No identificado
Valor Total Estimado por Proveedores
CS VIAS JCSR $0,08 bill.
TICOM SA $0,07 bill.
CONSORCIO VIAL ARMENIA $0,06 b...
CONSORCIO EL TRONCAL $0,06 ...
CONSORCIO PEDAGOGIA CESARENSE $0,06 ...
CONSORCIO VÍAS BARRANQUILLA 2025 $0,05 ...
UT PAVIMENTOS 2025 $0,05 ...
CONSORCIO VIAS URBANAS BQ $0,05 ...
CONSORCIO BARRANQUILLA PG $0,05 ...
CONSORCIO VIAL RUTA 55 $0,05...
CONSORCIO COINSAF 2025 $0,05...
CONSORCIO ESCENARIOS EP $0,05...
Proveedores
$0,0 bill.
$0,1 bill.
$0,2 bill.
Valor Total Estimado
Número de Contratos por Proveedores
Marco Andres Landinez Moreno 13
HISESA SAS 12
CUIDA TU AMBIENTE Y SERVICIOS SAS 11
FUMIGACIONES INDUSTRIALES LTDA 11
ABC FUMISERVICES FUMIGACION Y EXTINTORES SAS 10
INGYEMEL PROFESIONALES JH SAS 10
PRESSUREMATIC SAS 10
CENSERGECOL SAS 9
FREDY VILLABONA AMOROCHO 9
OLGA LUCIA MOTTA ROJAS 9
ALL TECHNOLOGICAL SERVICES ATS SAS 8
CONTRUSERVICIOS TORO SAS 8
Proveedores
0
10
20
Número de Contratos


Proveedor seleccionado
Nombre de Proveedor
Buscar
Seleccionar todo
AM ARQUITECTURA CONSTRUCCION SAS
CE INGENIERIA SERVICIO SAS
Valor Total Estimado para el Proveedor
$3,97 bill.
Número de Contratos del Proveedor
2312
Origen del Proveedor
No identificado
Valor Total Estimado por Proveedores
CONSORCIO PEDAGOGIA CESARENSE $0,06 ...
CONSORCIO VÍAS BARRANQUILLA 2025 $0,05 ...
UT PAVIMENTOS 2025 $0,05 ...
CONSORCIO VIAS URBANAS BQ $0,05 ...
CONSORCIO BARRANQUILLA PG $0,05 ...
CONSORCIO VIAL RUTA 55 $0,05...
CONSORCIO COINSAF 2025 $0,05...
CONSORCIO ESCENARIOS EP $0,05...
CONSORCIO CENTRO CAMBIA $0,0...
CONSORCIO AGUAS GAITAN 2025 $0,0...
CONSORCIO PROTECCION MARGEN GUATAPURI $0,...
C INFRAESTRUCTURA AIEC 2026 $0,...
Proveedores
$0,0 bill.
$0,1 bill.
$0,2 bill.
Valor Total Estimado
Número de Contratos por Proveedores
ABC FUMISERVICES FUMIGACION Y EXTINTORES SAS 10
INGYEMEL PROFESIONALES JH SAS 10
PRESSUREMATIC SAS 10
CENSERGECOL SAS 9
FREDY VILLABONA AMOROCHO 9
OLGA LUCIA MOTTA ROJAS 9
ALL TECHNOLOGICAL SERVICES ATS SAS 8
CONTRUSERVICIOS TORO SAS 8
ECO KONTROL MIP 8
GPS ELECTRONICS LTDA 8
INDULTEC SOLUCIONES INTEGRALES SAS 8
MG INGENIERIA Y PROYECTOS SAS 8
Proveedores
0
10
20
Número de Contratos

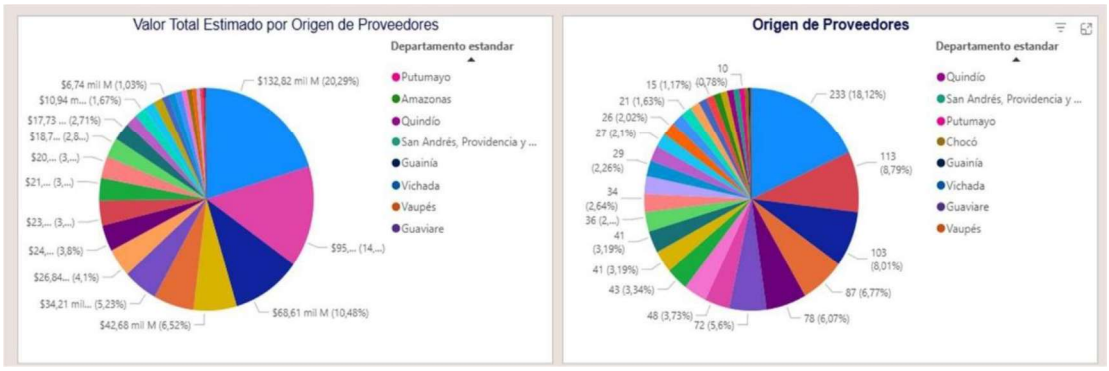

Proveedor seleccionado
Nombre de Proveedor
Buscar
Seleccionar todo
AM ARQUITECTURA CONSTRUCCION SAS
CE INGENIERIA SERVICIO SAS
Valor Total Estimado para el Proveedor
$3,97 bill.
Número de Contratos del Proveedor
2312
Origen del Proveedor
No identificado
Valor Total Estimado por Proveedores
CONSORCIO BARRANQUILLA PG $0,05 ...
CONSORCIO VIAL RUTA 55 $0,05...
CONSORCIO COINSAF 2025 $0,05...
CONSORCIO ESCENARIOS EP $0,05...
CONSORCIO CENTRO CAMBIA $0,0...
CONSORCIO AGUAS GAITAN 2025 $0,0...
CONSORCIO PROTECCION MARGEN GUATAPURI $0,...
C INFRAESTRUCTURA AIEC 2026 $0,...
CONSORCIO OBRAS PTAR TURBO 25 $0,...
CONSORCIO BAREM 910 $0,...
CONSORCIO SEGURIDAD SAFKA $0,...
CONSORCIO MTR $0,...
Proveedores
$0,0 bill.
$0,1 bill.
$0,2 bill.
Valor Total Estimado
Número de Contratos por Proveedores
FREDY VILLABONA AMOROCHO 9
OLGA LUCIA MOTTA ROJAS 9
ALL TECHNOLOGICAL SERVICES ATS SAS 8
CONTRUSERVICIOS TORO SAS 8
ECO KONTROL MIP 8
GPS ELECTRONICS LTDA 8
INDULTEC SOLUCIONES INTEGRALES SAS 8
MG INGENIERIA Y PROYECTOS SAS 8
Tierra Viva Servicios Ambientales Integrales SAS 8
ARKAL SAS 7
CM SERVICIOS E INGENIERIA SAS 7
FUMIGACIONES FUMICALI SAS 7
Proveedores
0
10
20
Número de Contratos




Centro Náutico Pesquero
Dirección: Av. Simón Bolivar Km. 5 Buenaventura- PBX 57 601 54615006
@SENAComunica
www.sena.edu.co







| NÚMERO DE PROCESO - AÑO | TIPO DE PROCESO- MODALIDAD | ESTADO | ENTIDAD | OBJETO | DEPARTAMENTO Y MUNICIPIO DE EJECUCIÓN | PRECIO ESTIMADO TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SAMC-BLV-002-2024 (MANIFESTACIÓN DE INTERÉS (MENOR CUANTÍA)) (PRESENTACIÓN DE OFERTA) | SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA | PROCESO ADJUDICADO Y CELEBRADO | SENA REGIONAL BOLIVAR GRUPO DE APOYO ADMINISTRATIVO MIXTO | CONTRATAR LOS SERVICIOS DE RESTAURACIÓN, REFORZAMIENTO Y ADECUACIONES GENERALES DE LOS AMBIENTES DE FORMACIÓN DEL CENTRO DE FORMACIÓN AGROEMPRESARIAL Y MINERO SEDE TERNERA SENA REGIONAL BOLÍVAR. | CARRERA 5 NO. 16-16 NEIVA HUILA COLOMBIA | 289.877.894,7 |
| SAMC-HIL-003-2024 (MANIFESTACIÓN DE INTERÉS (MENOR CUANTÍA)) (PRESENTACIÓN DE OFERTA) | SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA | PROCESO ADJUDICADO Y CELEBRADO | SENA REGIONAL HUILA GRUPO DE APOYO ADMINISTRATIVO MIXTO | REALIZAR ADECUACIONES EN LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS A CARGO DEL DESPACHO REGIONAL DEL SENA REGIONAL HUILA | CARRERA 5 NO. 16-16 NEIVA HUILA COLOMBIA | 379.967.964,04 |
| SAMC-VLL-CDTI-0001-2024 (MANIFESTACIÓN DE INTERÉS (MENOR CUANTÍA)) (PRESENTACIÓN DE OFERTA) | SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA | PROCESO ADJUDICADO Y CELEBRADO | SENA REGIONAL VALLE GRUPO DE APOYO ADMINISTRATIVO MIXTO | ADECUACIÓN DE MEZANINE EN EL ÁREA DE AUTOMOTRIZ DEL CENTRO DE DISEÑO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL SEDE PONDAJE | CALLE 72 K NO. 26 J 97 CALI VALLE DEL CAUCA COLOMBIA | 400.000.000 |
| SAMC-SAD-00482-2023 (MANIFESTACIÓN DE INTERÉS (MENOR CUANTÍA)) (PRESENTACIÓN DE OFERTA) | SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA | PROCESO ADJUDICADO Y CELEBRADO | SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA REGIONAL SAN ANDRES | CONTRATAR LAS OBRAS DE ADECUACION Y REPARACIONES LOCATIVAS DEL CENTRO DE FORMACIÓN TURÍSTICA, GENTE DE MAR Y SERVICIOS DEL SENA REGIONAL SAN ANDRÉS. | AVENIDA NEWBALL, CRA. 4 NO. 2 - 37 SAN ANDRÉS SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA COLOMBIA | 933.654.225 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SAMC-NDS-0032-2022 (MANIFESTACIÓN DE INTERÉS (MENOR CUANTÍA)) (PRESENTACIÓN DE OFERTA) | SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA | PROCESO ADJUDICADO Y CELEBRADO | SENA REGIONAL NORTE DE SANTANDER GRUPO DE APOYO ADMINISTRATIVO MIXTO | CONTRATAR LAS ADECUACIONES Y MEJORAS LOCATIVAS EN LOS AMBIENTES DE FORMACIÓN, CUARTOS CENTRALES DE RESIDUOS SOLIDOS, ILUMINACIÓN Y CERRAMIENTOS PERIMETRALES DE LA SEDES UBICADAS EN EL MUNICIPIO DE CÚCUTA Y LOS PATIOS DE LA REGIONAL NORTE DE SANTANDER. | CALLE 2N AVENIDA 4 Y 5, BARRIO PESCADERO CÚCUTA NORTE DE SANTANDER COLOMBIA | 378.045.412 |
| SAMC-VLL-CC-0001-2022 (MANIFESTACIÓN DE INTERÉS (MENOR CUANTÍA)) (PRESENTACIÓN DE OFERTA) | SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA | PROCESO ADJUDICADO Y CELEBRADO | SENA REGIONAL VALLE GRUPO DE APOYO ADMINISTRATIVO MIXTO | CONTRATAR LA ADECUACION DE AMBIENTES DE FORMACIÓN EN LA SEDE DE YUMBO CON EL FIN DE ATENDER LA OFERTA DEL CENTRO DE LA CONSTRUCCIÓN VIGENCIA 2022 | CALLE 34 NO. 17B-23 BARRIO SANTAFÉ CALI VALLE DEL CAUCA COLOMBIA | 248.749.939 |

## 7. ANALISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO:

En cumplimiento de lo establecido por el Decreto 1082 de 2015 y en concordancia con el Manual para identificar y cobertura de los riesgos en los Procesos de Contratación publicado en la página de Colombia Compra Eficiente, la entidad elaboró el respectivo análisis teniendo en cuenta:

1. Establecer el contexto en el cual se adelanta el proceso de contratación.
2. Identificar y clasificar los Riesgos del Proceso de Contratación
3. Evaluar y calificar los riesgos
4. Asignar y tratar los riesgos

**MAURICIO GÓMEZ BETANCOURT**
**Subdirector de Centro**

Revisó componente técnico: Faimer Arroyo Garces. – Arquitecto CNP
Revisó componente jurídico: Carmen Eliza Salas Olave – Asesora Jurídica

**MATRIZ DE RIESGOS**

**Contratar los mantenimientos generales normativos para el Centro Náutico Pesquero Fase 1, vigencia 2026**

| N° | Clase | Fuente | Etapa | Tipo | Descripción | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | ¿A cargo de a quien? | Tratamiento/Control a ser implementado | Impacto después del tratamiento | | | | ¿Afecta la probabilidad del evento? | Responsable por implementar el tratamiento | Fecha cultivada el tratamiento | Fecha verificación en que se implementó el tratamiento | Monitoreo y revisión | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | | | | | Periodo (días) | |
| 1 | Específico | Interno | Planeación | Operativo | La información recopilada en los estudios previos no sea veraz | No se satisfacen plenamente las necesidades de la Entidad | 2 | 3 | 7 | Alto | Entidad Estatal | Análisis de contrataciones anteriores realizadas por la Entidad y cuyo objeto se encuentre relacionado. | 2 | 3 | 6 | Medio | No | Entidad Estatal | Fecha de PAA | Fecha de estudios previos | Revisión detallada de las necesidades de la Entidad | Diariamente |
| 2 | Específico | Externo | Planeación | Financiero | Estimación del presupuesto insuficiente | Declaratoria de desierto del proceso | 1 | 3 | 4 | Medio | Entidad Estatal | Solicitud de precalificación a través de la plataforma SECOP II y participación de posibles proponentes en el estudio de mercado | 1 | 2 | 3 | Bajo | Si | Entidad Estatal | Fecha publicación solicitud de cotizaciones | Fecha de estudio de mercado | Monitoreo de las etapas precontractuales | Según cronograma contratación |
| 3 | General | Interno | Selección | Operativo | Seleccionar al oferente que no cumpla con la totalidad de los requisitos habilitantes o se encuentren incursos en causal de inhabilidad o incompatibilidad | Transgrede los principios de economía y transparencia, propios de la normativa en contratación estatal | 1 | 3 | 4 | Medio | Entidad Estatal / Contratista | Contar con personal idóneo para realizar las labores | 1 | 2 | 3 | Bajo | No | Entidad Estatal | Etapa precontractual | Adjudicación | Evaluación conforme a los criterios definidos en el pliego de condiciones definitivo y sus adendas | Según cronograma contratación |
| 4 | Específico | Interno | Selección | Operativo | Elaboración incorrecta del expediente de contratación | Falta de información dentro del proceso de selección | 1 | 1 | 2 | Bajo | Entidad Estatal | Realizar analisis del personal que se contrate para realizar las labores | 1 | 1 | 2 | Bajo | No | Entidad Estatal | Etapa contractual | Etapa contractual | Seguimiento en la elaboración del expediente | Diariamente |
| 5 | General | Externo | Contratación | Operativo | No se firma el contrato | Obstruye la ejecución del contrato | 1 | 5 | 5 | Medio | Contratista | Realizar seguimiento para la suscripción correcta del contrato | 1 | 4 | 5 | Medio | Si | Entidad Estatal | Fecha de Adjudicación | Fecha de perfeccionamiento del contrato | Seguimiento al perfeccionamiento del contrato | Cronograma del proceso de selección |
| 6 | General | Externo | Ejecución | Operativo | Las condiciones exigidas para la entrega de los bienes no son las establecidas en el contrato | Demora en la entrega o incumplimiento del contrato | 2 | 3 | 5 | Medio | Contratista | Aplicación de la póliza de cumplimiento exigidas en la garantía única | 2 | 2 | 4 | Bajo | Si | Contratista | Etapa contractual | Etapa contractual | Seguimiento de la ejecución del contrato y las obligaciones del contratista | Permanente, durante la ejecución del contrato |
| 7 | Específico | Interno | Ejecución | Operativo | Mala calidad de los productos y/o servicios contratados | Insatisfecha la necesidad de la Entidad Estatal al no cumplir con las especificaciones técnicas y/o de servicio pactadas en el contrato | 2 | 3 | 5 | Medio | Contratista | Ejercer una correcta supervisión por parte del colaborador delegado para esta función. Exigir garantía de calidad y correcto funcionamiento, así como la garantía otorgada por el fabricante. | 2 | 2 | 4 | Bajo | Si | Entidad Estatal | Etapa contractual | Etapa contractual | Revisión de especificaciones técnicas, manual de funcionamiento de los equipos. Revisión de obligaciones del supervisor | Permanente, durante la ejecución del contrato |
| 8 | General | Externo | Ejecución | Operativo | Alteraciones o situaciones de fallas en la plataforma del SECOP II | Dificulta a la hora de presentar la oferta | 3 | 2 | 5 | Moderado | Contratista | Verificación de la indisponibilidad de la plataforma SECOP II con la mesa de servicio de Colombia Compra Eficiente | 3 | 1 | 4 | Menor | No | Entidad Estatal / Contratista | Etapa precontractual | Presentación de la oferta | Verificación de la indisponibilidad de la plataforma SECOP II con la mesa de servicio de Colombia Compra Eficiente | Día de cierre del proceso de selección |
| 9 | General | Externo | Ejecución | Regulatorio | Cambios normativos que afecten la ejecución del contrato. | Hechos o situaciones que dificultan la ejecución del contrato | 2 | 2 | 4 | Moderado | Entidad Estatal / Contratista | Seguimiento a través del supervisor | 1 | 1 | 2 | Insignificante | Si | Entidad Estatal | Fecha de perfeccionamiento | Finalización de contrato | Informes de supervisión | Según novedad presentada |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | General | Externo | Ejecución | Naturales | Emergencias sanitarias o biológicas en razón a pandemias, a causa del COVID-19. | Dificultades para la ejecución del contrato | 4 | 3 | 7 | Alto | Entidad Estatal / Contratista | Dar estricto cumplimiento a los protocolos de Bioseguridad de la Entidad y disposiciones sobre la materia que imparta el Ministerio de Salud | 2 | 1 | 3 | Bajo | Si | Entidad Estatal / Contratista | Fecha de Adjudicación | Finalización de contrato | Ejecutar protocolos de bioseguridad | Permanente |
| 11 | Específico | Externo | SELECCIÓN | Ambiental | Ocurrencia de una pandemia o incremento en la criticidad en la actual (covid-19). | Interrupción del proceso de selección<br>Demora en el proceso de selección que impide dar cumplimiento al cronograma establecido para el mismo | 2 | 4 | 6 | Alto | Proponente / Entidad | Realizar backups de la información. | 2 | 3 | 5 | Medio | Si | Dirección de Formación Profesional | Fecha de perfeccionamiento | Hasta la suscripción del contrato | Seguimiento a las directrices que imparta el gobierno con relación a las condiciones ambientales | Semanalmente |

FABIAN ARMANDO GALVIS RIVADENEIRA

CARMEN ELIZA SALAS OLAVE
REVISION JURIDICA

**ESTUDIO DEL MERCADO**

DOCUMENTO DE APOYO

**SENA:** Regional Valle del Cauca
**Centro:** Nautico Pesquero de Buenaventura
**Dirección:** Av Simón Bolivar Km 5
**Elaboró:** Faimer Arroyo Garcés / Arquitecto CNP
**Revisó:** Rubén Darío Ruiz Hurtado / Arquitecto Regional
**Proyecto:** Mantenimientos generales normativos para el Centro Náutico Pesquero Fase 1
**Equipo de infraestructura Dirección Regional**

| MANTENIMIENTOS GENERALES NORMATIVOS PARA EL CENTRO NÁUTICO PESQUERO FASE 1 | | | | IMPERVALLE SAS 901.360.592-0 | | F & Y CONSTRUCCIONES SAS 901.410.184-4 | | PROMEDIO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. | V/UNIT. | V/TOTAL | V/UNIT. | V/TOTAL | V/UNIT. | V/TOTAL |
| **1,00** | **PRELIMINARES** | | | | | | | | |
| 1,01 | LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO | M2 | 330,00 | $ 8.800 | $ 2.904.000 | $ 12.000 | $ 3.960.000 | $ 10.400 | $ 3.432.000 |
| | | | | SUBTOTAL | **$ 2.904.000** | SUBTOTAL | **$ 3.960.000** | SUBTOTAL | **$ 3.432.000** |
| **2,00** | **PLANTA ELÉCTRICA DE MOTOR PERKINS, CON GENERADOR STAMFORD, POTENCIA 1600KVA, VOLTAJE 220V Y FRECUENCIA 60HZ** | | | | | | | | |
| 2,01 | CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS | UND | 1,00 | $ 1.525.000 | $ 1.525.000 | $ 1.750.000 | $ 1.750.000 | $ 1.637.500 | $ 1.637.500 |
| 2,02 | CAMBIO DE FILTROS DE AIRES | UND | 2,00 | $ 952.600 | $ 1.905.200 | $ 680.000 | $ 1.360.000 | $ 816.300 | $ 1.632.600 |
| 2,03 | CONEXIÓN DE LA TRASFERENCIA CON EL GENERADOR | UND | 1,00 | $ 3.455.000 | $ 3.455.000 | $ 2.200.000 | $ 2.200.000 | $ 2.827.500 | $ 2.827.500 |
| 2,04 | CAMBIO DE CARGADOR CON ARRANCADOR BATERÍA 12V 200A | UND | 1,00 | $ 2.500.000 | $ 2.500.000 | $ 2.750.000 | $ 2.750.000 | $ 2.625.000 | $ 2.625.000 |
| 2,05 | REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN LLENADO A NIVEL | UND | 1,00 | $ 3.000.000 | $ 3.000.000 | $ 2.000.000 | $ 2.000.000 | $ 2.500.000 | $ 2.500.000 |
| 2,06 | REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE | UND | 1,00 | $ 3.255.000 | $ 3.255.000 | $ 2.500.000 | | $ 2.877.500 | $ 2.877.500 |
| 2,07 | VERIFICACIÓN DEL ESTADO DE BATERÍAS Y REEMPLAZO DE LAS QUE ESTÉN DEFECTUOSAS | UND | 4,00 | $ 852.500 | $ 3.410.000 | $ 980.000 | $ 3.920.000 | $ 916.250 | $ 3.665.000 |
| 2,08 | REVISIÓN DEL AVR (REGULADOR AUTOMÁTICO DE VOLTAJE) Y CAMBIO DE BATERÍA | UND | 1,00 | $ 1.050.000 | $ 1.050.000 | $ 789.000 | $ 789.000 | $ 919.500 | $ 919.500 |
| 2,09 | INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE CONEXIONES ELÉCTRICAS | UND | 1,00 | $ 3.000.000 | $ 3.000.000 | $ 2.000.000 | $ 2.000.000 | $ 2.500.000 | $ 2.500.000 |
| 2,10 | PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO BAJO CARGA | UND | 1,00 | $ 2.895.000 | $ 2.895.000 | $ 3.500.000 | $ 3.500.000 | $ 3.197.500 | $ 3.197.500 |
| 2,11 | DIAGNOSTICO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO (MENSUAL - ANUAL) DE LA PLANTA ELÉCTRICA | UND | 1,00 | $ 3.200.000 | $ 3.200.000 | $ 4.000.000 | $ 4.000.000 | $ 3.600.000 | $ 3.600.000 |
| | | | | SUBTOTAL | **$ 29.195.200** | SUBTOTAL | **$ 24.269.000** | SUBTOTAL | **$ 27.982.100** |
| **3,00** | **AIRE ACONDICIONADO CENTRAL TIPO CASSETTE** | | | | | | | | |
| 3,01 | REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA FRÍA HASTA UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE | UND | 4,00 | $ 1.680.000 | $ 6.720.000 | $ 1.200.000 | $ 4.800.000 | $ 1.440.000 | $ 5.760.000 |
| 3,02 | REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE TUBERÍAS QUE TRANSPORTAN AGUA FRÍA. | UND | 1,00 | $ 3.250.000 | $ 3.250.000 | $ 2.500.000 | $ 2.500.000 | $ 2.875.000 | $ 2.875.000 |
| 3,03 | REVISIÓN Y MANTENIMIENTO A LOS SISTEMAS DE CONTROL DE TEMPERATURA, PRESIÓN Y CAUDAL DE AGUA DEL SISTEMA. | UND | 2,00 | $ 2.155.000 | $ 4.310.000 | $ 1.800.000 | $ 3.600.000 | $ 1.977.500 | $ 3.955.000 |
| 3,04 | REVISIÓN, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CONDENSADORES Y EVAPORADORES DEL SISTEMA DEL SISTEMA CHILLER. | UND | 1,00 | $ 3.150.000 | $ 3.150.000 | $ 2.750.000 | $ 2.750.000 | $ 2.950.000 | $ 2.950.000 |
| 3,05 | REPOSICIÓN DE LÍQUIDO REFRIGERANTE Y ACEITE DEL SISTEMA | UND | 1,00 | $ 3.800.000 | $ 3.800.000 | $ 4.500.000 | $ 4.500.000 | $ 4.150.000 | $ 4.150.000 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3,06 | REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE CONTACTORES Y SISTEMA DE AISLAMIENTO DE CHILLER. | UND | 1,00 | $ 3.850.000 | $ 3.850.000 | $ 3.850.000 | $ 3.850.000 | $ 3.850.000 | $ 3.850.000 |
| 3,07 | LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE COMPONENTE ELÉCTRICO DEL SISTEMA | UND | 1,00 | $ 2.300.000 | $ 2.300.000 | $ 3.000.000 | $ 3.000.000 | $ 2.650.000 | $ 2.650.000 |
| 3,08 | INSPECCIÓN Y LUBRICACIÓN DEL COMPRESOR | UND | 1,00 | $ 2.780.000 | $ 2.780.000 | $ 1.500.000 | $ 1.500.000 | $ 2.140.000 | $ 2.140.000 |
| 3,09 | REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE ALARMA (SI EXISTE EN EL SISTEMA) | UND | 1,00 | $ 2.120.000 | $ 2.120.000 | $ 1.500.000 | $ 1.500.000 | $ 1.810.000 | $ 1.810.000 |
| 3,10 | REVISIÓN DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS DE SISTEMA CHILLER EXISTENTES PARA DETECCIÓN DE FUGAS Y POSTERIOR REPARACIÓN PARA GARANTIZAR FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA. | UND | 1,00 | $ 7.000.000 | $ 7.000.000 | $ 5.800.000 | $ 5.800.000 | $ 6.400.000 | $ 6.400.000 |
| 3,11 | DIAGNOSTICO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO (MENSUAL - ANUAL) DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CASSETTE | UND | 1,00 | $ 3.295.000 | $ 3.295.000 | $ 4.000.000 | $ 4.000.000 | $ 3.647.500 | $ 3.647.500 |
| 2,12 | REPOSICIÓN DE RODAMIENTO Y SELLO DE BOMBA DEL SISTEMA CHILLER. | UND | 1,00 | $ 1.500.000 | $ 1.500.000 | $ 2.000.000 | $ 2.000.000 | $ 1.750.000 | $ 1.750.000 |
| | | | | | SUBTOTAL **$ 44.075.000** | | SUBTOTAL **$ 39.800.000** | | SUBTOTAL **$ 41.937.500** |
| **4,00** | **PTAR Y PTAP** | | | | | | | | |
| 4,01 | INSTALACIÓN PUNTO DE MONITOREO ACUEDUCTO | PTO | 1,00 | $ 4.500.000 | $ 4.500.000 | $ 3.000.000 | $ 3.000.000 | $ 3.750.000 | $ 3.750.000 |
| 4,02 | REPOSICIÓN DE RED DE ACOMETIDA INTERNA ACUEDUCTO (AÉREA O REPLANTEO) | UND | 100,00 | $ 62.580 | $ 6.258.000 | $ 75.000 | $ 7.500.000 | $ 68.790 | $ 6.879.000 |
| 4,03 | RECONSTRUCCIÓN CÁMARA DE VÁLVULAS 2" ACUEDUCTO (TANQUE AGUA LLUVIA Y POTABLE) | UND | 2,00 | $ 2.120.000 | $ 4.240.000 | $ 1.000.000 | $ 2.000.000 | $ 1.560.000 | $ 3.120.000 |
| 4,04 | REPOSICIÓN VÁLVULAS 2" ACUEDUCTO (TANQUE AGUA LLUVIA Y POTABLE) | UND | 2,00 | $ 732.500 | $ 1.465.000 | $ 550.000 | $ 1.100.000 | $ 641.250 | $ 1.282.500 |
| 4,05 | REPOSICIÓN DE SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN MEDIANTE MEMBRANA SINTÉTICA DE PVC-P DE 1.5 MM DE ESPESOR (MÍNIMO), REFORZADA CON MALLA DE POLIÉSTER, DISEÑADA ESPECÍFICAMENTE PARA CONTACTO PROLONGADO CON AGUA POTABLE (MANTENIMIENTO DE POTABILIDAD Y RESISTENCIA A LA FORMACIÓN DE MICROORGANISMOS). | M2 | 350,00 | $ 262.320 | $ 91.812.000 | $ 230.000 | $ 80.500.000 | $ 246.160 | $ 86.156.000 |
| 4,06 | REPOSICIÓN TAPAS EN LÁMINA ALFAJOR INOXIDABLE PARA TANQUE AGUA POTABLE Y LLUVIA , DIMENSIÓN 1,50M X 0,90M | UND | 4,00 | $ 1.935.500 | $ 7.742.000 | $ 1.900.000 | $ 7.600.000 | $ 1.917.750 | $ 7.671.000 |
| 4,07 | DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN EN SITIO DE SISTEMA PARA DESINFECCIÓN EN TANQUE AGUA POTABLE Y AGUA LLUVIA FILTRADA | UND | 1,00 | $ 8.750.000 | $ 8.750.000 | $ 32.500.000 | $ 32.500.000 | $ 20.625.000 | $ 20.625.000 |
| 4,08 | DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN EN SITIO PARA AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE FILTRACIÓN DE AGUAS LLUVIAS | UND | 1,00 | $ 3.500.000 | $ 3.500.000 | $ 7.200.000 | $ 7.200.000 | $ 5.350.000 | $ 5.350.000 |
| 4,09 | DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN EN SITIO DE SISTEMA ELÉCTRICO DE SISTEMA DE FILTRACIÓN AGUAS LLUVIAS | UND | 1,00 | $ 3.500.000 | $ 3.500.000 | $ 11.000.000 | $ 11.000.000 | $ 7.250.000 | $ 7.250.000 |
| 4,10 | REPOSICIÓN DE VÁLVULA DE RETENCIÓN AUTOMÁTICA DE 8" TUBERÍA DE REBOSE TANQUE AGUA LLUVIAS (INCLUYE LEVANTAMIENTO Y REINSTALACIÓN DE LOSA SUPERIOR DE CÁMARA DE INSPECCIÓN) | UND | 1,00 | $ 1.650.000 | $ 1.650.000 | $ 1.500.000 | $ 1.500.000 | $ 1.575.000 | $ 1.575.000 |
| 4,11 | REPOSICIÓN VÁLVULA DE RETENCIÓN AUTOMÁTICA 10" EN CABEZAL DE ENTREGA RED DE AGUAS LLUVIAS | UND | 1,00 | $ 1.850.000 | $ 1.850.000 | $ 1.800.000 | $ 1.800.000 | $ 1.825.000 | $ 1.825.000 |
| 4,12 | REPOSICIÓN DE REJILLAS PRELIMINARES DE ENTRADA A TANQUE DE HOMOGENIZACIÓN PTAR , DIMENSIÓN 0,80M X 0,80M | UND | 2,00 | $ 2.320.000 | $ 4.640.000 | $ 2.000.000 | $ 4.000.000 | $ 2.160.000 | $ 4.320.000 |
| 4,13 | REPOSICIÓN REJILLA EN SISTEMA DE CRIBADO, SEGÚN DISEÑO PTAR , DIMENSIÓN 0,80M X 0,60M | UND | 1,00 | $ 2.130.000 | $ 2.130.000 | $ 1.500.000 | $ 1.500.000 | $ 1.815.000 | $ 1.815.000 |
| 4,14 | REPOSICIÓN DE TAPAS EN LÁMINA ALFAJOR ACERO INOXIDABLE EN SISTEMA DE CÁMARA DE INGRESO A TANQUE DE HOMOGENIZACIÓN, CRIBADO Y DESARENADOR PTAR, DIMENSIÓNES 0,60m x 1,20m | UND | 7,00 | $ 1.680.000 | $ 11.760.000 | $ 1.500.000 | $ 10.500.000 | $ 1.590.000 | $ 11.130.000 |
| 4,15 | DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN PARA LA REPOSICIÓN Y REINSTALACIÓN DE TABLERO PRINCIPAL, ACOMETIDA ELÉCTRICA, TOTALIZADOR SISTEMA ELÉCTRICO PTAR | UND | 1,00 | $ 12.000.000 | $ 12.000.000 | $ 8.000.000 | $ 8.000.000 | $ 10.000.000 | $ 10.000.000 |
| 4,16 | REPOSICIÓN DE FLOTADOR PARA CIERRE AUTOMÁTICO EN TANQUE NO.2 DE AGUA LLUVIA | UND | 1,00 | $ 1.105.000 | $ 1.105.000 | $ 1.500.000 | $ 1.500.000 | $ 1.302.500 | $ 1.302.500 |
| 4,17 | REPOSICIÓN DE EXTRACTORES DE AIRE, INCLUYE DESINTALACIÓN Y REEMPLAZO DE SISTEMA DE VENTILADORES | UND | 3,00 | $ 935.000 | $ 2.805.000 | $ 700.000 | $ 2.100.000 | $ 817.500 | $ 2.452.500 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4,18 | MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE SISTEMA DE ILUMINACIÓN, LAMPARAS SEGÚN DISEÑO ELECTRICO PLANTEADO PARA LA PTAR | UND | 3,00 | $ 480.000 | $ 1.440.000 | $ 250.000 | $ 750.000 | $ 365.000 | $ 1.095.000 |
| 4,19 | MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE TOMACORRIENTES A 110 Y 220, SEGÚN DISEÑO ELECTRICO PLANTEADO PARA LA PTAR | UND | 4,00 | $ 410.000 | $ 1.640.000 | $ 250.000 | $ 1.000.000 | $ 330.000 | $ 1.320.000 |
| 4,20 | AFORO, MUESTREO Y CARACTERIZACIÓN DE AGUA EN LA ENTRADA Y SALIDA PTAR (AFLUENTE Y EFLUENTE) | ML | 2,00 | $ 900.000 | $ 1.800.000 | $ 1.200.000 | $ 2.400.000 | $ 1.050.000 | $ 2.100.000 |
| 4,21 | AFORO, MUESTREO Y CARACTERIZACIÓN DE AGUA POTABLE EN PUNTO DE MUESTREO | ML | 1,00 | $ 900.000 | $ 900.000 | $ 1.200.000 | $ 1.200.000 | $ 1.050.000 | $ 1.050.000 |
| 4,22 | DIAGNOSTICO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO (MENSUAL - ANUAL) DE EQUIPOS Y ESTRUCTURAS (INCLUYE TRAMPA DE GRASAS) | UND | 1,00 | $ 2.650.000 | $ 2.650.000 | $ 3.500.000 | $ 3.500.000 | $ 3.075.000 | $ 3.075.000 |
| 4,23 | SEGUIMIENTO Y APLICACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO Y MANEJO DEL VERTIMIENTO PTAR | UND | 1,00 | $ 2.000.000 | $ 2.000.000 | $ 3.000.000 | $ 3.000.000 | $ 2.500.000 | $ 2.500.000 |
| 4,24 | PLAN DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PTAR | UND | 1,00 | $ 3.000.000 | $ 3.000.000 | $ 2.000.000 | $ 2.000.000 | $ 2.500.000 | $ 2.500.000 |
| 4,25 | REPOSICIÓN DE SOPLADOR (BLOWER) | UND | 1,00 | $ 3.350.000 | $ 3.350.000 | $ 2.500.000 | $ 2.500.000 | $ 2.925.000 | $ 2.925.000 |
| | | | | SUBTOTAL | **$ 186.487.000** | SUBTOTAL | **$ 199.650.000** | SUBTOTAL | **$ 193.068.500** |
| **5,00** | **ASEO Y LIMPIEZA** | | | | | | | | |
| 5,01 | ASEO GENERAL PERMANENTE EN LAS OBRAS DE INTERVENCIÓN | M2 | 330,00 | $ 4.850 | $ 1.600.500 | $ 6.500 | $ 2.145.000 | $ 5.675 | $ 1.872.750 |
| 5,02 | ACARREO Y RETIRO DE ESCOMBROS A ESCOMBRERA CERTIFICADA | VJE | 1,00 | $ 800.000 | $ 800.000 | $ 600.000 | $ 600.000 | $ 700.000 | $ 700.000 |
| | | | | SUBTOTAL | **$ 2.400.500** | SUBTOTAL | **$ 2.745.000** | SUBTOTAL | **$ 2.572.750** |
| | | | | **COSTO DIRECTO** | **$ 265.061.700** | **COSTO DIRECTO** | **$ 270.424.000** | **COSTO DIRECTO** | **$ 268.992.850** |
| | | | ADMINISTRACIÓN | 20% | $ 53.012.340 | 20% | $ 54.084.800 | 20% | $ 53.798.570 |
| | | | UTILIDAD | 5% | $ 13.253.085 | 5% | $ 13.521.200 | 5% | $ 13.449.643 |
| | | | IVA SOBRE LA UTILIDAD | 19% | $ 2.518.086 | 19% | $ 2.569.028 | 19% | $ 2.555.432 |
| | | | | **VALOR TOTAL** | **$ 333.845.211** | **VALOR TOTAL** | **$ 340.599.028** | **VALOR TOTAL** | **$ 338.796.495** |

**FAIMER ARROYO GARCÉS**
*ARQUITECTO CNPB*

**RUBÉN DARÍO RUIZ H.**
*ARQUITECTO REGIONAL*

OBSERVACIONES:

**PRESUPUESTO OFICIAL**

DOCUMENTO DE APOYO

**SENA:** Regional Valle del Cauca
**Centro:** Nautico Pesquero de Buenaventura
**Dirección:** Av Simón Bolivar Km 5
**Elaboró:** Faimer Arroyo Garcés / Arquitecto CNP
**Revisó:** Rubén Darío Ruiz Hurtado / Arquitecto Regional
**Proyecto:** Mantenimientos generales normativos para el Centro Náutico Pesquero Fase 1
**Equipo de infraestructura Dirección Regional**

| MANTENIMIENTOS GENERALES NORMATIVOS PARA EL CENTRO NÁUTICO PESQUERO FASE 1 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UND.** | **CANT.** | **V/UNIT.** | **V/TOTAL** |
| **1,00** | **PRELIMINARES** | | | | |
| 1,01 | LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO | M2 | 0,00 | $ 10.400 | $ - |
| | | | | SUBTOTAL | **$ -** |
| **2,00** | **PLANTA ELÉCTRICA DE MOTOR PERKINS, CON GENERADOR STAMFORD, POTENCIA 1600KVA, VOLTAJE 220V Y FRECUENCIA 60HZ** | | | | |
| 2,01 | CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS | UND | 1,00 | $ 1.637.500 | $ 1.637.500 |
| 2,02 | CAMBIO DE FILTROS DE AIRES | UND | 2,00 | $ 816.300 | $ 1.632.600 |
| 2,03 | CONEXIÓN DE LA TRASFERENCIA CON EL GENERADOR | UND | 1,00 | $ 2.827.500 | $ 2.827.500 |
| 2,04 | CAMBIO DE CARGADOR CON ARRANCADOR BATERÍA 12V 200A | UND | 1,00 | $ 2.625.000 | $ 2.625.000 |
| 2,05 | REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN LLENADO A NIVEL | UND | 1,00 | $ 2.500.000 | $ 2.500.000 |
| 2,06 | REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE | UND | 1,00 | $ 2.877.500 | $ 2.877.500 |
| 2,07 | VERIFICACIÓN DEL ESTADO DE BATERÍAS Y REEMPLAZO DE LAS QUE ESTÉN DEFECTUOSAS | UND | 4,00 | $ 916.250 | $ 3.665.000 |
| 2,08 | REVISIÓN DEL AVR (REGULADOR AUTOMÁTICO DE VOLTAJE) Y CAMBIO DE BATERÍA | UND | 1,00 | $ 919.500 | $ 919.500 |
| 2,09 | INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE CONEXIONES ELÉCTRICAS | UND | 1,00 | $ 2.500.000 | $ 2.500.000 |
| 2,10 | PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO BAJO CARGA | UND | 1,00 | $ 3.197.500 | $ 3.197.500 |
| 2,11 | DIAGNOSTICO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO (MENSUAL - ANUAL) DE LA PLANTA ELÉCTRICA | UND | 0,00 | $ 3.600.000 | $ - |
| | | | | SUBTOTAL | **$ 24.382.100** |
| **3,00** | **AIRE ACONDICIONADO CENTRAL TIPO CASSETTE** | | | | |
| 3,01 | REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA FRÍA HASTA UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE | UND | 4,00 | $ 1.440.000 | $ 5.760.000 |
| 3,02 | REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE TUBERÍAS QUE TRANSPORTAN AGUA FRÍA. | UND | 1,00 | $ 2.875.000 | $ 2.875.000 |
| 3,03 | REVISIÓN Y MANTENIMIENTO A LOS SISTEMAS DE CONTROL DE TEMPERATURA, PRESIÓN Y CAUDAL DE AGUA DEL SISTEMA. | UND | 2,00 | $ 1.977.500 | $ 3.955.000 |
| 3,04 | REVISIÓN, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CONDENSADORES Y EVAPORADORES DEL SISTEMA DEL SISTEMA CHILLER. | UND | 1,00 | $ 2.950.000 | $ 2.950.000 |
| 3,05 | REPOSICIÓN DE LÍQUIDO REFRIGERANTE Y ACEITE DEL SISTEMA | UND | 1,00 | $ 4.150.000 | $ 4.150.000 |
| 3,06 | REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE CONTACTORES Y SISTEMA DE AISLAMIENTO DE CHILLER. | UND | 1,00 | $ 3.850.000 | $ 3.850.000 |
| 3,07 | LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE COMPONENTE ELÉCTRICO DEL SISTEMA | UND | 1,00 | $ 2.650.000 | $ 2.650.000 |
| 3,08 | INSPECCIÓN Y LUBRICACIÓN DEL COMPRESOR | UND | 0,00 | $ 2.140.000 | $ - |
| 3,09 | REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE ALARMA (SI EXISTE EN EL SISTEMA) | UND | 0,00 | $ 1.810.000 | $ - |
| 3,10 | REVISIÓN DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS DE SISTEMA CHILLER EXISTENTES PARA DETECCIÓN DE FUGAS Y POSTERIOR REPARACIÓN PARA GARANTIZAR FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA. | UND | 1,00 | $ 6.400.000 | $ 6.400.000 |
| 3,11 | DIAGNOSTICO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO (MENSUAL - ANUAL) DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CASSETTE | UND | 0,00 | $ 3.647.500 | $ - |
| 2,12 | REPOSICIÓN DE RODAMIENTO Y SELLO DE BOMBA DEL SISTEMA CHILLER. | UND | 1,00 | $ 1.750.000 | $ 1.750.000 |
| | | | | SUBTOTAL | **$ 34.340.000** |
| **4,00** | **PTAR Y PTAP** | | | | |
| 4,01 | INSTALACIÓN PUNTO DE MONITOREO ACUEDUCTO | PTO | 0,00 | $ 3.750.000 | $ - |
| 4,02 | REPOSICIÓN DE RED DE ACOMETIDA INTERNA ACUEDUCTO (AÉREA O REPLANTEO) | UND | 46,00 | $ 68.790 | $ 3.164.340 |
| 4,03 | RECONSTRUCCIÓN CÁMARA DE VÁLVULAS 2" ACUEDUCTO (TANQUE AGUA LLUVIA Y POTABLE) | UND | 0,00 | $ 1.560.000 | $ - |
| 4,04 | REPOSICIÓN VÁLVULAS 2" ACUEDUCTO (TANQUE AGUA LLUVIA Y POTABLE) | UND | 0,00 | $ 641.250 | $ - |
| 4,05 | REPOSICIÓN DE SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN MEDIANTE MEMBRANA SINTÉTICA DE PVC-P DE 1.5 MM DE ESPESOR (MÍNIMO), REFORZADA CON MALLA DE POLIÉSTER, DISEÑADA ESPECÍFICAMENTE PARA CONTACTO PROLONGADO CON AGUA POTABLE (MANTENIMIENTO DE POTABILIDAD Y RESISTENCIA A LA FORMACIÓN DE MICROORGANISMOS). | M2 | 300,00 | $ 246.160 | $ 73.848.000 |
| 4,06 | REPOSICIÓN TAPAS EN LÁMINA ALFAJOR INOXIDABLE PARA TANQUE AGUA POTABLE Y LLUVIA , DIMENSIÓN 1,50M X 0,90M | UND | 0,00 | $ 1.917.750 | $ - |
| 4,07 | DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN EN SITIO DE SISTEMA PARA DESINFECCIÓN EN TANQUE AGUA POTABLE Y AGUA LLUVIA FILTRADA | UND | 0,00 | $ 20.625.000 | $ - |
| 4,08 | DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN EN SITIO PARA AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE FILTRACIÓN DE AGUAS LLUVIAS | UND | 0,00 | $ 5.350.000 | $ - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4,09 | DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN EN SITIO DE SISTEMA ELÉCTRICO DE SISTEMA DE FILTRACIÓN AGUAS LLUVIAS | UND | 0,00 | $ 7.250.000 | $ - |
| 4,10 | REPOSICIÓN DE VÁLVULA DE RETENCIÓN AUTOMÁTICA DE 8" TUBERÍA DE REBOSE TANQUE AGUA LLUVIAS (INCLUYE LEVANTAMIENTO Y REINSTALACIÓN DE LOSA SUPERIOR DE CÁMARA DE INSPECCIÓN) | UND | 0,00 | $ 1.575.000 | $ - |
| 4,11 | REPOSICIÓN VÁLVULA DE RETENCIÓN AUTOMÁTICA 10" EN CABEZAL DE ENTREGA RED DE AGUAS LLUVIAS | UND | 0,00 | $ 1.825.000 | $ - |
| 4,12 | REPOSICIÓN DE REJILLAS PRELIMINARES DE ENTRADA A TANQUE DE HOMOGENIZACIÓN PTAR , DIMENSIÓN 0,80M X 0,80M | UND | 2,00 | $ 2.160.000 | $ 4.320.000 |
| 4,13 | REPOSICIÓN REJILLA EN SISTEMA DE CRIBADO, SEGÚN DISEÑO PTAR , DIMENSIÓN 0,80M X 0,60M | UND | 1,00 | $ 1.815.000 | $ 1.815.000 |
| 4,14 | REPOSICIÓN DE TAPAS EN LÁMINA ALFAJOR ACERO INOXIDABLE EN SISTEMA DE CÁMARA DE INGRESO A TANQUE DE HOMOGENIZACIÓN, CRIBADO Y DESARENADOR PTAR, DIMENSIÓNES 0,60m x 1,20m | UND | 5,00 | $ 1.590.000 | $ 7.950.000 |
| 4,15 | DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN PARA LA REPOSICIÓN Y REINSTALACIÓN DE TABLERO PRINCIPAL, ACOMETIDA ELÉCTRICA, TOTALIZADOR SISTEMA ELÉCTRICO PTAR | UND | 0,00 | $ 10.000.000 | $ - |
| 4,16 | REPOSICIÓN DE FLOTADOR PARA CIERRE AUTOMÁTICO EN TANQUE NO.2 DE AGUA LLUVIA | UND | 0,00 | $ 1.302.500 | $ - |
| 4,17 | REPOSICIÓN DE EXTRACTORES DE AIRE, INCLUYE DESISNTALACIÓN Y REEMPLAZO DE SISTEMA DE VENTILADORES | UND | 0,00 | $ 817.500 | $ - |
| 4,18 | MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE SISTEMA DE ILUMINACIÓN, LAMPARAS SEGÚN DISEÑO ELECTRICO PLANTEADO PARA LA PTAR | UND | 0,00 | $ 365.000 | $ - |
| 4,19 | MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE TOMACORRIENTES A 110 Y 220, SEGÚN DISEÑO ELECTRICO PLANTEADO PARA LA PTAR | UND | 0,00 | $ 330.000 | $ - |
| 4,20 | AFORO, MUESTREO Y CARACTERIZACIÓN DE AGUA EN LA ENTRADA Y SALIDA PTAR (AFLUENTE Y EFLUENTE) | ML | 0,00 | $ 1.050.000 | $ - |
| 4,21 | AFORO, MUESTREO Y CARACTERIZACIÓN DE AGUA POTABLE EN PUNTO DE MUESTREO | ML | 0,00 | $ 1.050.000 | $ - |
| 4,22 | DIAGNOSTICO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO (MENSUAL - ANUAL) DE EQUIPOS Y ESTRUCTURAS (INCLUYE TRAMPA DE GRASAS) | UND | 0,00 | $ 3.075.000 | $ - |
| 4,23 | SEGUIMIENTO Y APLICACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO Y MANEJO DEL VERTIMIENTO PTAR | UND | 0,00 | $ 2.500.000 | $ - |
| 4,24 | PLAN DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PTAR | UND | 0,00 | $ 2.500.000 | $ - |
| 4,25 | REPOSICIÓN DE SOPLADOR (BLOWER) | UND | 1,00 | $ 2.925.000 | $ 2.925.000 |
| | | | | SUBTOTAL | **$ 94.022.340** |
| **5,00** | **ASEO Y LIMPIEZA** | | | | |
| 5,01 | ASEO GENERAL PERMANENTE EN LAS OBRAS DE INTERVENCIÓN | M2 | 330,00 | $ 5.675 | $ 1.872.750 |
| 5,02 | ACARREO Y RETIRO DE ESCOMBROS A ESCOMBRERA CERTIFICADA | VJE | 1,00 | $ 700.000 | $ 700.000 |
| | | | | SUBTOTAL | **$ 2.572.750** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | **TOTAL COSTOS DIRECTOS** | **$ 155.317.190** |
| | ADMINISTRACIÓN | 20% | $ 31.063.438 |
| | UTILIDAD | 5% | $ 7.765.860 |
| | IVA SOBRE LA UTILIDAD | 19% | $ 1.475.513 |
| | | **VALOR TOTAL PRESUPUESTO** | **$ 195.622.001** |

**FAIMER ARROYO GARCÉS**
*ARQUITECTO CNPB*

**RUBÉN DARÍO RUIZ H.**
*ARQUITECTO REGIONAL*

**OBSERVACIONES:** Según el estudio de mercado se modifican los items 1,01_2,11_3,09_3,11_4,01_4,03_4,04_del 4,06 al 4,11 y del 4,15 al 4,23 llevandolos a cero (0,00) y los ítems 4,05 y 4,14 reduciendo su cantidad con el fin de garantizar la viabilidad del proyecto

Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.

| | | |
|---|---|---|
| Usuario Solicitante: | MHvtorres | VANESSA TORRES BANGUERA |
| Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: | 36-02-00-076-912610 | CENTRO NAUTICO PESQUERO DE BUENAVENTURA-VALLE |
| Fecha y Hora Sistema: | 26/03/2026 12:00:00 a. m. | |

**CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL**

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "ítems de afectación de gastos"

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Numero:** | 7326 | **Fecha Registro:** | 2026-03-26 | **Unidad / Subunidad ejecutora:** | 36-02-00-076-912610 CENTRO NAUTICO PESQUERO DE BUENAVENTURA-VALLE | | | | | | |
| **Vigencia Presupuestal** | Actual | **Estado:** | Generado | | **Tipo:** | Gasto | | | **Uso Caja Menor** | Ninguno | |
| **Valor Inicial:** | 196.000.000,00 | **Valor Total Operaciones:** | 0,00 | | **Valor Actual.:** | 196.000.000,00 | **Saldo x Comprometer:** | 196.000.000,00 | **Vr. Bloqueado** | 0,00 | |

| SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL | | | | AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Número:** | 7326 | **Fecha Registro:** | 2026-03-26 | **Número:** | | **Modalidad de contratación:** | | **Tipo de contrato:** | |

**ITEM PARA AFECTACION DE GASTO**

| DEPENDENCIA | POSICION CATALOGO DE GASTO | FUENTE | RECURSOR ECURSO | SITUAC. | FECHA OPERACION | VALOR INICIAL | VALOR OPERACION | VALOR ACTUAL | SALDO X COMPROMETER | VALOR BLOQUEADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 912624 CENTRO NAUTICO PESQUERO DE BUENAVENTURA - CONSTRUCCIONMES Y ADECUACIONES-VALLE | C-3699-1300-17-53105B-3699016-02 ADQUIS. DE BYS - SEDES MANTENIDAS - DESARROLLO INTEGRAL DE LA PLANTA FISICA DEL SENA A NIVEL NACIONAL NACIONAL | Propios | 27 | CSF | | | | | | |
| | | | | | **Total:** | 196.000.000,00 | 0,00 | 196.000.000,00 | 196.000.000,00 | 0,00 |

| | |
|---|---|
| **Objeto:** | MANTENIMIENTO INMUEBLES PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS PLANTAS PTAR Y PTAD, SISTEMA DE AIRES ACONDICIONADOS TODO COSTO Y DE LA PLANTA ELETRICA DEL CNPB VIGENCIA 2026. |

Fidelia Mosquera Bryan
Coordinadora Administrativa

| | Código: GIL-F-055 |
|---|---|
| SENA | Versión: 04 |

| PROCESO |
|---|
| PROCESO GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA |
| **NOMBRE DEL FORMATO** |
| MATRIZ DOC CONCEPTO TEC-FIN OBRAS CONSTRUCC ADECUACIÓN |
| **CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN** |

| Pública | X | Pública Clasificada | | Pública Reservada | |
|---|---|---|---|---|---|

| INFORMACION DEL SOLICITANTE | |
|---|---|
| REGIONAL | VALLE DEL CAUCA |
| CENTRO O DEPENDENCIA | CENTRO NÁUTICO PESQUERO |
| SEDE / MUNICIPIO | BUENAVENTURA |
| NOMBRE DEL SOLICITANTE | MAURICIO GÓMEZ BETANCOURT |
| CARGO | SUB DIRECTOR DE CENTRO |
| FECHA | 20/03/2026 |
| OBJETO DE LA CONTRATACIÓN | CONTRATAR LOS MANTENIMIENTOS GENERALES NORMATIVOS PARA EL CENTRO NÁUTICO PESQUERO FASE 1, VIGENCIA 2026 |

| TIPO DE INTERVENCIÓN | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ADECUACIÓN | | AMPLIACIÓN | | CONSTRUCCIÓN | | MANTENIMIENTO | X |

| | CERTIFICACION DEL RESPONSABLE DEL GASTO | | |
|---|---|---|---|
| | DESCRIPCIÓN | VALIDACIÓN | OBSERVACIONES |
| INFORMACIÓN REQUERIDA | 1. Descripción técnica, detallada y completa del bien y servicio objeto del contrato. | SI | SE ANEXA |
| | 2. Descripción detallada del presupuesto con costos directos e indirectos (si aplica) y especificaciones técnicas de las actividades. | SI | SE ANEXA |
| | 3. Estudio de Mercado. | SI | SE ANEXA |
| | 4. Cronograma etapa Precontractual. | NO | NO APLICA |
| | 5. Titularidad del inmueble: certificado de tradición y libertad. | N/A | NO APLICA |
| | 6. Planos de diseño arquitectónico debidamente firmados, acotados, y rotulados. | NO | NO APLICA |
| | 7. Planos eléctricos o hidrosanitarios firmados por diseñador e interventor (si aplica). | N/A | NO APLICA |
| | 8. Concepto de un ingeniero calculista o estructural, si se intervienen elementos estructurales y/o muros (si aplica). | N/A | NO APLICA |
| | 9. Licencia de construcción (si aplica) o permisos que apliquen según la intervención. Esto también aplica para aquellos inmuebles declarados como patrimonios arquitectónicos. Nota: Será responsabilidad del ordenador del gasto y del profesional de infraestructura la validación de si se requiere licencia de construcción o no. | N/A | NO APLICA |
| | 10. En caso de la instalación de nuevos equipos que funcionen con corriente eléctrica, se requiere concepto de disponibilidad de carga, emitido por un Ingeniero electricista. | N/A | NO APLICA |
| | 11. Constancia emitida por el ordenador del gasto que las actividades a contratar no presentan conflicto con contratos ejecutados o en ejecución y sus respectivas garantías. | N/A | NO APLICA |
| | 12. Certificación de nivel de riesgo del predio emitido por la entidad competente, para el caso de obras nuevas/ampliaciones. | N/A | NO APLICA |

| | |
|---|---|
| **RUBÉN DARIO RUIZ HURTADO / ARQUITECTO REGIONAL** | CONCEPTO TÉCNICO FAVORABLE |
| **MAURICIO GÓMEZ BETANCOURT / SUBDIRECTOR CENTRO NÁUTICO PESQUERO** | |

Certifico la existencia de la documentacion referenciada y el cumplimiento de la totalidad de los requisitos de acuerdo con los lineamientos legales.