



| PROCESO                                                                            |                                     |                     |                          |                   |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| GESTIÓN ORGANIZACIONAL Y DEL RIESGO                                                |                                     |                     |                          |                   |                          |
| NOMBRE DEL FORMATO                                                                 |                                     |                     |                          |                   |                          |
| PLANTILLA DOCUMENTOS Y FORMATOS EN WORD SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y AUTOCONTROL |                                     |                     |                          |                   |                          |
| CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN                                                    |                                     |                     |                          |                   |                          |
| Pública                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> | Pública Clasificada | <input type="checkbox"/> | Pública Reservada | <input type="checkbox"/> |

## 1. OBJETO

CONTRATAR LA ADECUACION DEL LABORATORIO DE FISICOQUIMICA DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL.

## 2. CLASIFICACIÓN UNSPSC

El Objeto Contractual se clasifica en el siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios:

### Clasificación UNSPSC

Por tratarse de un contrato de obra, podemos clasificar el servicio de la siguiente manera:

| UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente) |                                                                         |                                                                             |                                         |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Clasificación UNSPSC                            | Segmento                                                                | Familia                                                                     | Clase                                   |
| 72101500                                        | Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento | Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones | Servicios de apoyo para la construcción |
| 72103300                                        | Servicios de Edificación, Construcción de                               | Servicios de mantenimiento y reparaciones de                                | Servicios de mantenimiento y            |



|          |                                         |                                     |                                                           |
|----------|-----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|          | Instalaciones y Mantenimiento           | construcciones e instalaciones      | reparación de infraestructura                             |
| 95121900 | Terrenos, Edificios, Estructuras y vías | Estructuras y edificios permanentes | Edificios y estructuras educacionales y de administración |

**NOTA:** La clasificación de los bienes es de carácter ilustrativo y de coordinación, a fin de establecer un lenguaje común entre la entidad, el oferente y el proceso contractual; No se constituye en un requisito habilitante, ni limitativo para la participación de oferentes.

### 3. ASPECTOS GENERALES.

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA es un establecimiento público del orden Nacional adscrito al Ministerio de Trabajo, encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, como lo establece la Ley 119 de 1994.

La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo a los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

División según la economía clásica: Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

- Sector primario o sector agropecuario.
- Sector secundario o sector Industrial.
- Sector terciario o sector de servicios.

**Sector secundario o industrial:** Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos.

Se divide en dos sub-sectores: Industrial extractivo e industrial de transformación. Industrial extractivo: extracción minera y de petróleo.



Industrial de transformación: envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.

**Sector terciario o de servicios:** Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc.

Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos.

El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

Aunque los sectores indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización.

1. Sector agropecuario: Corresponde al sector primario mencionado anteriormente.
2. Sector de servicios: Corresponde al sector terciario mencionado anteriormente.
3. Sector industrial: Corresponde al sector secundario mencionado anteriormente.
4. Sector de transporte: Hace parte del sector terciario, e incluye transporte de carga, servicio de transporte público, transporte terrestre, aéreo, marítimo, etc.
5. Sector de comercio: Hace parte del sector terciario de la economía, e incluye comercio al por mayor, minorista, centros comerciales, cámaras de comercio, San Andresitos, plazas de mercado y, en general, a todos aquellos que se relacionan con la actividad de comercio de diversos productos a nivel nacional o internacional.
6. Sector financiero: En este sector se incluyen todas aquellas organizaciones relacionadas con actividades bancarias y financieras, aseguradoras, fondos de pensiones y cesantías, fiduciarias, etc.
7. Sector de la construcción: En este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción, etc.
8. Sector minero y energético: Se incluyen en él todas las empresas que se relacionan con la actividad minera y energética de cualquier tipo (extracción de carbón, esmeraldas, gas y petróleo; empresas generadoras de energía; etc.).
9. Sector solidario: En este sector se incluyen las cooperativas, las cajas de compensación familiar, las empresas solidarias de salud, entre otras.



10. Sector de comunicaciones: En este sector se incluyen todas las empresas y organizaciones relacionadas con los medios de comunicación como (telefonía fija y celular, empresas de publicidad, periódicos, editoriales, etc.)

### **3.1 SECTOR PERTENECIENTE AL OBJETO CONTRACTUAL.**

| <b>SECTOR ECONÓMICO</b>               |
|---------------------------------------|
| Sector secundario o sector industrial |

Se encasilla dentro de este sector económico, en el entendido de que se presta un servicio de obra a favor del Centro Agroindustrial.

El sector de la construcción está catalogado dentro del sector secundario o sector industrial que incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

En este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción, etc.

La industria de la construcción y adecuaciones 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.

El sector de Adecuaciones y construcciones de edificaciones comprende a las empresas privadas orgánicas e institucionales que de alguna forma contribuyen a la prestación de este servicio en el país. Bajo esta óptica, pertenecen al sector las entidades reguladoras, las empresas públicas, privadas y mixtas que prestan este servicio, los fabricantes y proveedores de equipos, partes y piezas, las entidades educativas que ofrecen formación y capacitación para la construcción de edificaciones no residenciales, las empresas productivas etc. La actividad Industrial implica una demanda en servicio de adecuación de edificaciones no residenciales que puede ser ofrecido en los siguientes:

Talleres Generales: Dedicados a la atención de todo tipo de servicios relacionados con la construcción de edificaciones no residenciales y máquinas. Este tipo de talleres laboran conforme a la demanda y requerimiento de cada cliente.

Talleres Especializados: Estos talleres son atendidos por establecimientos comerciales y empresas especializadas en construcción de edificaciones no residenciales y maquinas industriales.

Con el fin de generar opiniones y realizar acciones concretas en la política económica, la paz, las negociaciones de acuerdos comerciales, la competitividad, el desarrollo tecnológico e informático, la moralización y lucha contra la corrupción, el medio ambiente, el transporte, la logística, la infraestructura, la seguridad social, la educación y la modernización estatal y empresarial, e iniciativas legislativas y regulatorias, entre otros, en el sector de la construcción en Colombia, participan agremiaciones de diferentes ámbitos, tales como los productores o proveedores de materiales, constructores, agremiaciones de profesionales del sector, entidades estatales, universidades, entre otras. A continuación se relaciona un listado de agremiaciones, asociaciones y entidades que participan del sector de la construcción e influyen desde diferentes frentes en la dinámica del mercado.

De acuerdo con la obligación legal contenida en el artículo 74 de la Ley 1474 de 2011 con respecto a los planes que deben publicar las entidades del Estado y acorde con lo señalado en el artículo 2.2.1.1.1.4. del Decreto 1082 de 2015 sobre el Plan Anual de Adquisiciones, y conforme con el criterio unificado del máximo órgano en materia contractual estatal, Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, mediante Concepto Unificado CU-007 de 2024, se deja claro que el Sena Agroindustrial Regional del Quindío publicó su Plan Anual de Adquisiciones en el Sistema Electrónico de Contratación



Pública SECOP II y el proceso de selección que se pretende adelantar se encuentra debidamente incluido para esta vigencia.

#### ASPECTOS REGULATORIOS:

**Código de Construcción:** El Código Colombiano de Construcción establece los requisitos técnicos y de seguridad para la construcción de edificaciones en el país. Este código aborda aspectos como diseño estructural, materiales de construcción, sistemas eléctricos y de plomería, entre otros.

**Licencias y permisos:** Antes de iniciar cualquier proyecto de construcción en Colombia, es necesario obtener los permisos y licencias correspondientes de las autoridades locales. Estos permisos pueden incluir la licencia de construcción, la licencia ambiental, la licencia de urbanismo y la licencia de ocupación del suelo, dependiendo de las características del proyecto y la ubicación.

**Normativas ambientales:** La construcción en Colombia está sujeta a normativas ambientales que buscan proteger los recursos naturales y minimizar el impacto ambiental de los proyectos. Esto puede incluir la evaluación y mitigación de impactos ambientales, la gestión adecuada de residuos de construcción y demolición, y la implementación de medidas de conservación ambiental durante la ejecución del proyecto.

**Normativas de seguridad y salud ocupacional:** La seguridad y la salud ocupacional son aspectos fundamentales en la construcción en Colombia. Existen normativas específicas que establecen requisitos para la prevención de accidentes laborales, la protección de los trabajadores y la implementación de medidas de seguridad en el sitio de construcción.

A continuación, se relacionan normatividad relacionada al sector:

#### DECRETO 1783 DE 2021

Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1077 de 2015 Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, en lo relacionado con el estudio, trámite y expedición de las licencias urbanísticas y se dictan otras disposiciones

#### DECRETO 1077 DE 2015 SECTOR VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO

Esta versión incorpora las modificaciones introducidas al Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio a partir de la fecha de su expedición

#### LEY 810 DE 2003

Por medio de la cual se modifica la Ley 388 de 1997 en materia de sanciones urbanísticas y algunas actuaciones de los curadores urbanos y se dictan otras disposiciones.



Resolución 472 de 2017

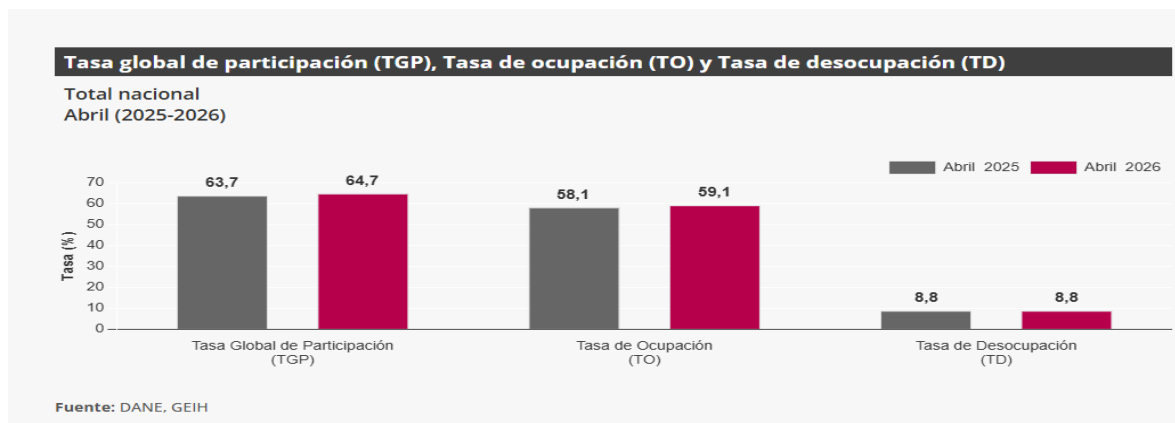
Regula cómo deben manejarse los residuos de construcción y demolición (RCD) en Colombia.

ISO 45001

norma internacional que aborda la seguridad y salud en el trabajo. La ISO 45001 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Requisitos con orientación para su uso ofrece un marco claro y único a todas las organizaciones que deseen mejorar su desempeño en materia de SST

Se debe tener en cuenta que existen algunos factores económicos que dinamizan o deprimen las condiciones económicas de cualquier actividad, por tal motivo es pertinente dar a conocer algunos de ellos según estadísticas del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), así:

Para abril de 2026, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,8%, siendo similar a la registrada en el mismo mes de 2025. La tasa global de participación se ubicó en 64,7%, lo que significó un aumento de 1,0 puntos porcentuales frente a abril de 2025 (63,7%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 59,1%, lo que representó un aumento de 0,9 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (58,1%).



En abril de 2026, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 8,8%, mientras que en el mismo mes de 2025 fue 8,7%. La tasa global de participación se ubicó en 66,6% y la tasa de ocupación en 60,7%, en abril de 2025 estas tasas fueron 65,9% y 60,1%, respectivamente.

Fuente: DANE, GEIH



## Población ocupada según rama de actividad, mes abril 2026

En el mes de abril de 2026, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 24.277 mil personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (1,0 puntos porcentuales); Construcción (0,6 puntos porcentuales) y Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios (0,6 puntos porcentuales).

Fuente: DANE, GEIH.

**Tabla 1. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad**  
**Total nacional**  
**Abril (2025 - 2026)**

| Rama de actividad                                                                    | Total nacional |               |                     |                    |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|---------------------|--------------------|----------------------|
|                                                                                      | Abril 2025     | Abril 2026    | Distribución % 2026 | Variación absoluta | Contribución en p.p. |
| <b>Población ocupada</b>                                                             | <b>23.576</b>  | <b>24.277</b> | <b>100</b>          | <b>701</b>         |                      |
| Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana            | 3.084          | 3.319         | 13,7                | 234                | 1,0                  |
| Construcción                                                                         | 1.547          | 1.700         | 7,0                 | 153                | 0,6                  |
| Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios | 1.891          | 2.039         | 8,4                 | 148                | 0,6                  |
| Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos         | 1.788          | 1.902         | 7,8                 | 114                | 0,5                  |
| Transporte y almacenamiento                                                          | 1.766          | 1.828         | 7,5                 | 62                 | 0,3                  |
| Actividades inmobiliarias                                                            | 290            | 334           | 1,4                 | 43                 | 0,2                  |
| Alojamiento y servicios de comida                                                    | 1.865          | 1.895         | 7,8                 | 30                 | 0,1                  |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca                                   | 3.180          | 3.206         | 13,2                | 26                 | 0,1                  |
| Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^                         | 585            | 606           | 2,5                 | 22                 | 0,1                  |
| Industrias manufactureras                                                            | 2.564          | 2.576         | 10,6                | 12                 | 0,0                  |
| Actividades financieras y de seguros                                                 | 417            | 391           | 1,6                 | -26                | -0,1                 |
| Información y comunicaciones                                                         | 475            | 443           | 1,8                 | -32                | -0,1                 |
| Comercio y reparación de vehículos                                                   | 4.124          | 4.039         | 16,6                | -85                | -0,4                 |

Fuente: DANE, GEIH.

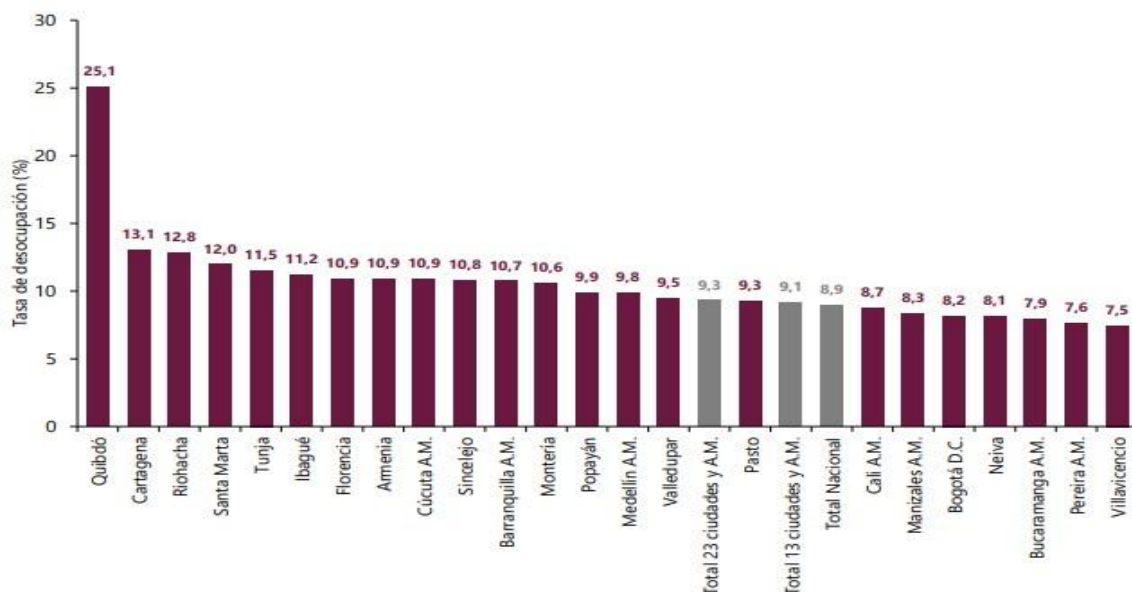
## Ranking de ciudades según tasa de desocupación, trimestre móvil febrero- abril 2026

Para el trimestre móvil febrero - abril 2026, de las 23 ciudades y áreas metropolitanas, las que presentaron mayores tasas de desocupación fueron: Quibdó (25,1%), Cartagena (13,1%) y Riohacha(12,8%). Las ciudades con menor tasa de desocupación fueron: Bucaramanga A.M. (7,9%), Pereira A.M. (7,6%) y Villavicencio (7,5%).

Fuente: DANE, GEIH.



**Gráfico 6. Tasa de desocupación según ciudades**  
**Total nacional y 23 ciudades y áreas metropolitanas**  
**Febrero - abril 2026**



## Índice de Precios al Consumidor (IPC)

### Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación mensual, año corrido y anual

Total nacional

2025 - 2026 (mayo)

| IPC       | Mayo              |      |                       |      |                 |      |
|-----------|-------------------|------|-----------------------|------|-----------------|------|
|           | Variación mensual |      | Variación año corrido |      | Variación anual |      |
|           | 2025              | 2026 | 2025                  | 2026 | 2025            | 2026 |
| IPC total | 0,32              | 0,47 | 3,63                  | 4,36 | 5,05            | 5,84 |

Fuente: DANE, IPC



En mayo de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,47%, la variación año corrido fue 4,36% y la anual 5,84%.

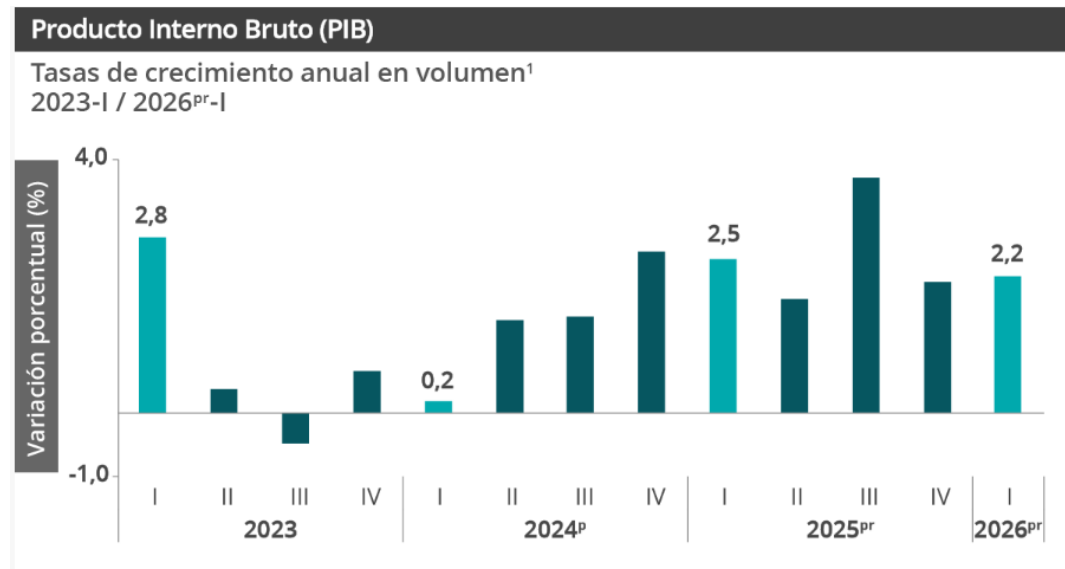
En mayo de 2026 la variación anual del IPC fue 5,84%, es decir, 0,79 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,05%.

El comportamiento mensual del IPC total en mayo de 2026 (0,47%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Transporte. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,86%) y Recreación y cultura (0,77%).

Fuente: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica>

#### Producto Interno Bruto (PIB) nacional trimestral

En el primer trimestre de 2026pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,2% respecto al mismo periodo de 2025



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



Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,7% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).

Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,9% (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:

Industrias manufactureras crece 2,3%. Actividades financieras y de seguros crece 2,2%.

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 1,4%.

#### Indicadores Macroeconómicos

Para efectos del presente objeto se tendrá en cuenta la división sectorial según la actividad económica. Teniendo en cuenta que el presente objeto, se ubicará dentro del sector secundario, clasificado en el grupo de la construcción. El cual se divide en dos subsectores: edificaciones y obras civiles.

- El subsector de edificaciones agrupa edificaciones residenciales tanto a nivel urbano como rural, edificios no residenciales, reparación de edificios, mantenimientos, y alquiler de equipos de construcción.
- El subsector de obras civiles agrupa los trabajos asociados con la ingeniería civil, como la construcción de carreteras, vías férreas, puertos y tuberías.

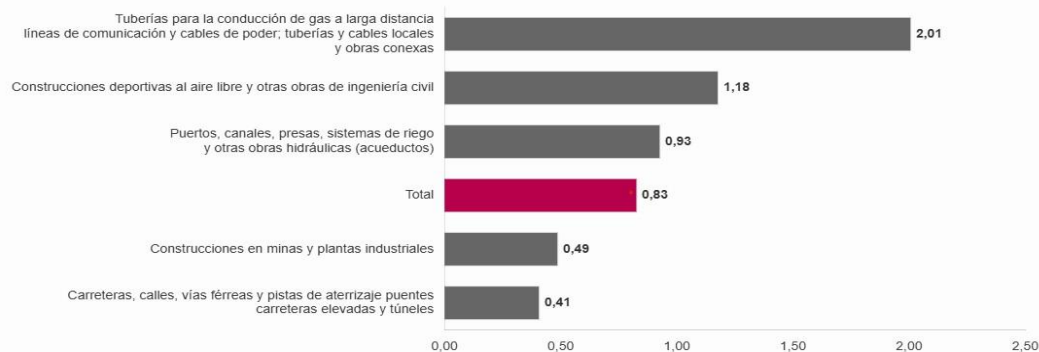
En abril de 2026, la variación mensual del ICOCIV fue 0,83%, en comparación con marzo de 2026. Tres de las cinco agrupaciones de subclases CPC relacionadas con la construcción de obras civiles, se ubicaron por encima del promedio nacional (0,83%): Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (2,01%), Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (1,18%) y Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (0,93%).



Por otra parte, las agrupaciones: Construcciones en minas y plantas industriales (0,49%) y y túneles nacional.

#### Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV)

Variación mensual según agrupaciones de subclases CPC v2.0 A.C.  
Total nacional. Abril 2026.



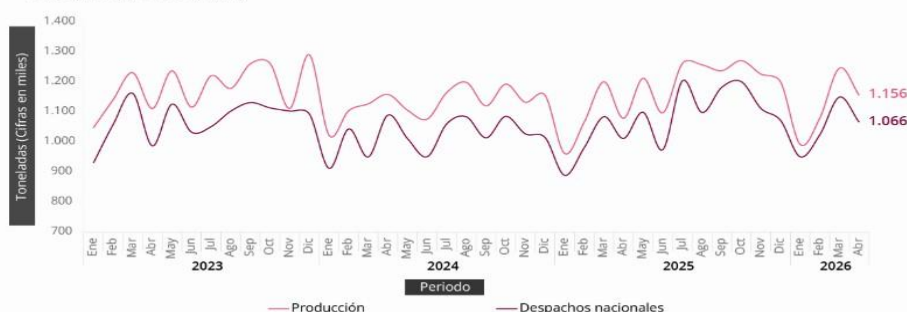
Fuente: DANE, ICOCIV

#### Estadísticas de Cemento Gris (ECG)

En abril de 2026, la producción de cemento gris a nivel nacional fue de 1.156,0 miles de toneladas, lo que representó una variación de 7,1% con relación al mismo mes de 2025. En el mes de análisis se despacharon al mercado nacional 1.066,4 miles de toneladas de cemento gris, lo que significó un crecimiento del 5,4% frente a abril de 2025.

#### Estadísticas de Cemento Gris (ECG)

Producción y despachos nacionales de cemento gris en toneladas (cifras en miles)  
Total nacional  
2023 (Enero)- 2026º (Abril)

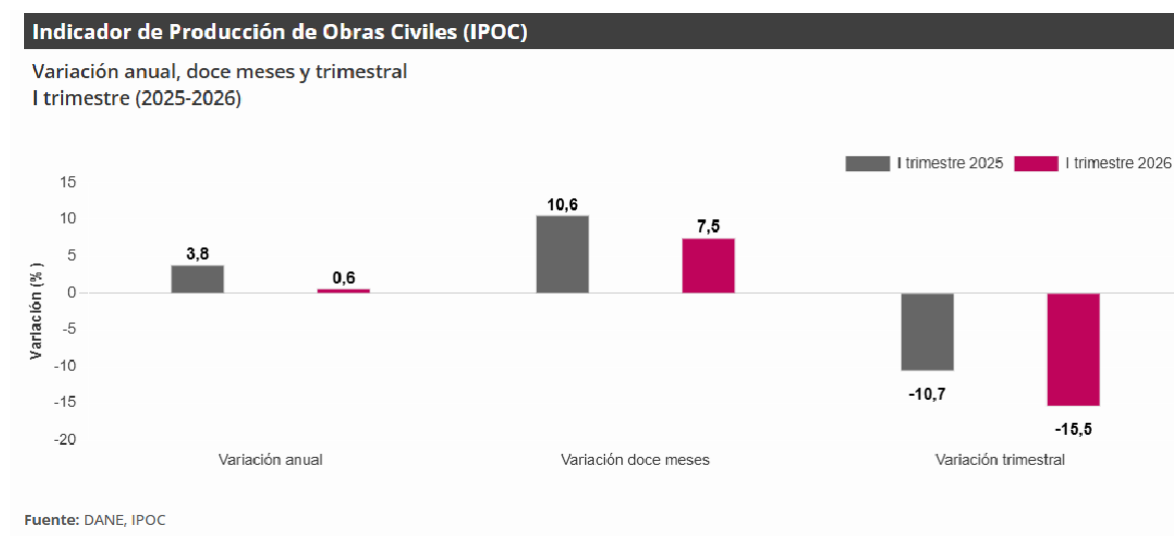


Fuente: DANE, ECG



En el período enero – abril 2026 la producción de cemento gris alcanzó los 4.475,0 miles de toneladas, presentando un aumento de 3,9% con relación al mismo periodo del año anterior. Los despachos al mercado nacional acumularon 4.191,8 miles de toneladas dando como resultado una variación positiva de 5,6% con respecto al periodo enero - abril 2025

### Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC)



El crecimiento de 0,6% en la producción de las obras civiles a precios constantes con respecto al primer trimestre de 2025, se explica por el comportamiento positivo en tres de los cinco grupos de obra: el grupo de Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles presentó un aumento de 11,5% y sumó 5,8 p.p. a la variación anual a precios constantes; el grupo de Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil registró un incremento en su producción anual de 68,6% y aportó 4,8 puntos porcentuales (p.p.) a la variación anual y el grupo de Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder, tuberías y cables locales y obras conexas incrementó su producción en 22,2% y aportó 2,2 p.p. a la variación anual (0.6%).

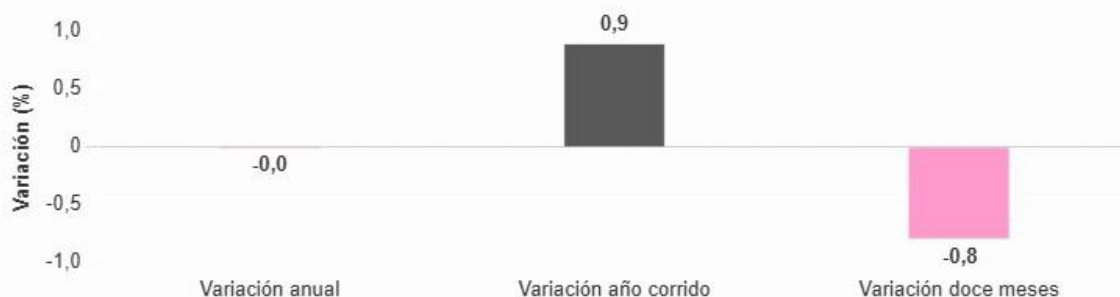
### Estadísticas de Concreto Premezclado (EC)



En abril de 2026, la producción de concreto premezclado fue de 601,1 miles de metros cúbicos, lo que significó una disminución de 0,01% frente al mismo mes de 2025, en el que se produjeron 601,1 miles de metros cúbicos.

### Estadísticas de Concreto Premezclado (EC)

Variación anual, año corrido y doce meses de la producción de concreto premezclado  
Total nacional - Abril 2026<sup>P</sup>



Fuente: DANE, EC

P: Cifra provisional

En lo corrido del año, la producción de concreto premezclado alcanzó los 2.366,9 miles de metros cúbicos, con una variación de 0,9% en comparación con lo registrado en el período enero – abril de 2025, en el que se produjeron 2.345,3 miles de metros cúbicos.

### VIABILIDAD DE LIMITAR EL PROCESO A MIPYME

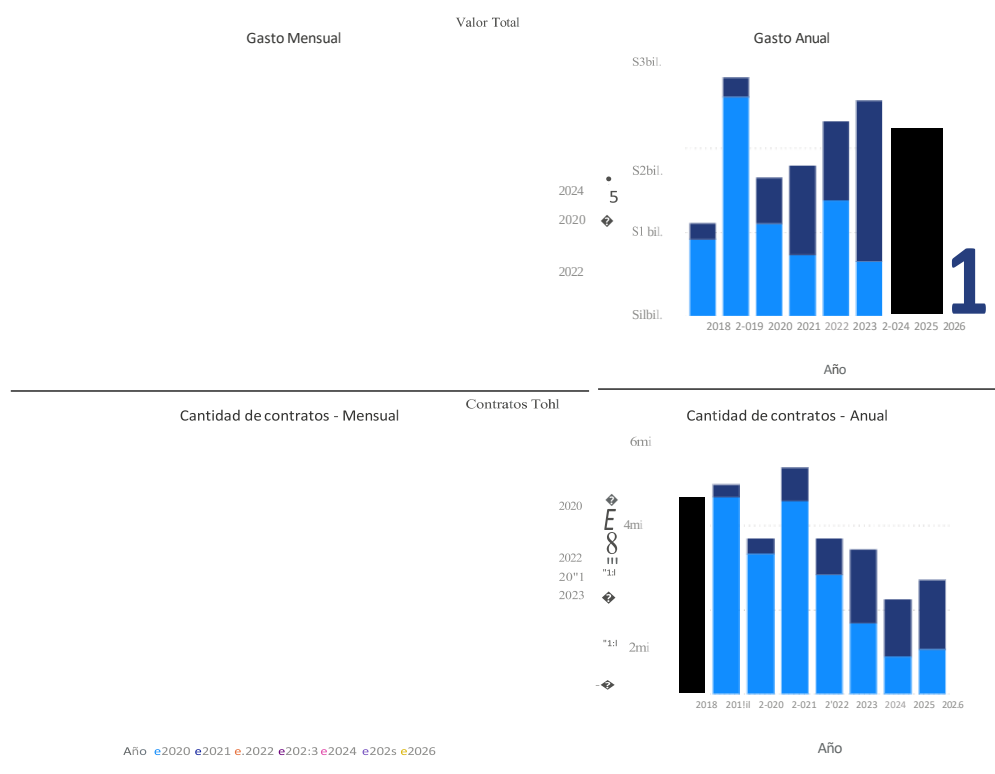
| UMBRAL PARA LIMITACION MIPYMES 2026 |                   |
|-------------------------------------|-------------------|
| Umbral MIPYMES en US                | \$ 125.000        |
| Umbral MIPYMES en pesos col         | \$ 511.708.497,00 |
| Presupuesto oficial                 | \$ 523.697.580    |
| Aplica/ no aplica                   | No Aplica         |



## COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO

Tomando de referencia la información suministrada por la Agencia Nacional de Contratación Pública “Colombia Compra Eficiente”, análisis para la demanda para las vigencias comprendidas entre el 01 de enero de 2020 al 01 de junio de 2026, se permite evidenciar que los procesos de contratación bajo la clasificación UNSPSC 721033 Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura, presentan la siguiente información

A nivel nacional





| Año                                                                                |  | 2020      |                     |               | 2021      |                     |               |
|------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------|---------------------|---------------|-----------|---------------------|---------------|
| Clasificador de Bienes y Servicios - Familia                                       |  | Contratos | Valor               | Participación | Contratos | Valor               | Participación |
| 7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones |  | 3687      | \$1.641.593.568.352 | 12,10%        | 5358      | \$1.782.218.728.514 | 13,13%        |
| 721033 - Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura                |  | 3687      | \$1.641.593.568.352 | 12,10%        | 5358      | \$1.782.218.728.514 | 13,13%        |
| Total                                                                              |  | 3687      | \$1.641.593.568.352 | 12,10%        | 5363      | \$1.782.218.728.514 | 13,13%        |

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

| Año                                                                                |  | 2022      |                     |               | 2023      |                     |               |
|------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------|---------------------|---------------|-----------|---------------------|---------------|
| Clasificador de Bienes y Servicios - Familia                                       |  | Contratos | Valor               | Participación | Contratos | Valor               | Participación |
| 7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones |  | 3687      | \$2.306.824.301.154 | 17,86%        | 3419      | \$2.557.528.840.790 | 18,85%        |
| 721033 - Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura                |  | 3687      | \$2.306.824.301.154 | 17,86%        | 3419      | \$2.557.528.840.790 | 18,85%        |
| Total                                                                              |  | 3687      | \$2.306.824.301.154 | 17,86%        | 3419      | \$2.557.528.840.790 | 18,85%        |

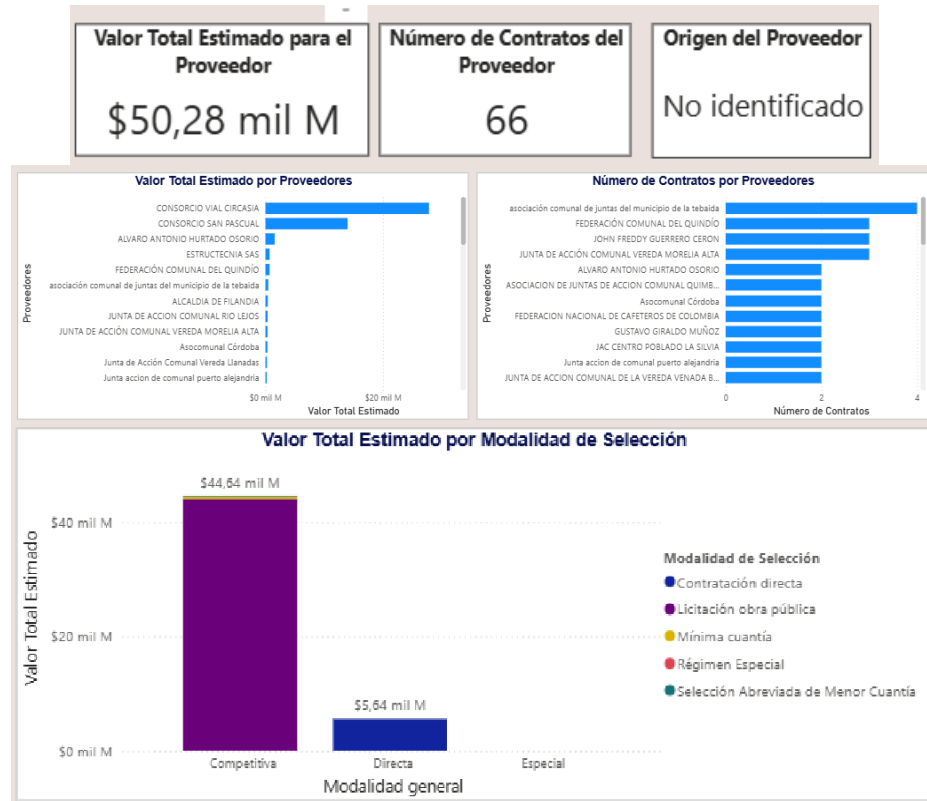
Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

| Año                                                                                |  | 2024      |                     |               | 2025      |                     |               |
|------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------|---------------------|---------------|-----------|---------------------|---------------|
| Clasificador de Bienes y Servicios - Familia                                       |  | Contratos | Valor               | Participación | Contratos | Valor               | Participación |
| 7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones |  | 2243      | \$2.205.648.432.583 | 16,25%        | 2706      | \$2.174.375.248.109 | 16,02%        |
|                                                                                    |  | 2243      |                     |               |           |                     |               |
|                                                                                    |  | 2243      |                     |               |           |                     |               |

|                                                                     |       |     |                  |       |       |                      |         |
|---------------------------------------------------------------------|-------|-----|------------------|-------|-------|----------------------|---------|
| 721033 - Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura | 6,02% | 841 | S900JB7 082.509  | 6,64% | 21941 | \$13.569.018.202.011 | 100,00% |
| Total                                                               |       | 841 | S900.837.082.509 | 6,64% | 21941 | \$13.569.018.202.011 | 100,00% |



| Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC |                                                                             |      |                 |               |           |                 |               |                  |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------|-----------------|---------------|-----------|-----------------|---------------|------------------|
| Año                                                          | Clasificador de Bienes y Servicios - Familia                                | 2025 |                 |               | 2026      |                 |               | Total            |
|                                                              |                                                                             | atos | Valor           | Participación | Contratos | Valor           | Participación |                  |
| 7210                                                         | Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones | 21   | \$2.231.404.811 | 4,44%         | 8         | \$1.658.030.226 | 3,30%         | 66 \$50.275.64\$ |
| 721033                                                       | Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura                  | 21   | \$2.231.404.811 | 4,44%         | 8         | \$1.658.030.226 | 3,30%         | 66 \$50.275.64\$ |
| Total                                                        |                                                                             | 21   | \$2.231.404.811 | 4,44%         | 8         | \$1.658.030.226 | 3,30%         | 66 \$50.275.64\$ |



### 3.3 CENTRO AGROINDUSTRIAL

El Centro Agroindustrial del SENA Regional Quindío, orienta la misión institucional hacia la generación de competencias en el talento humano requerido por los empresarios del sector Agropecuario, Agroindustrial, Ambiental y en formación trasversales en torno a la calidad, la seguridad y la salud en el trabajo. Este abordaje temático se logra con la oferta de formaciones tituladas en Tecnología en producción Agropecuaria, Tecnología en producción agropecuaria ecológica, Técnico en producción agrícola, Técnico en cafés especiales, Técnico en servicios de barismo, Técnico en análisis de muestras químicas,



Tecnólogo en procesamiento de alimentos, Tecnólogo en Control de Calidad del Alimentos, Técnico en producción pecuaria, Técnico en producción equina. Al mismo tiempo, los programas especiales de población vulnerable, Sena Emprende Rural (SER), articulación con la media, Tecnoacademia, Escuela Nacional de la Calidad del Café, complementan la presencia en poblaciones vulnerables que requieren del Estado una presencia en torno a la educación y la formación a través del Centro Agroindustrial del Sena.

### **3.4 PERSPECTIVA LEGAL.**

La Contratación Estatal es fundamental en el desarrollo económico y social del país, por cuanto expresa la posibilidad real del Estado de tener a su alcance mediante la participación del Sector Privado, todos los bienes y servicios que le permitan satisfacer las necesidades económicas y sociales producto del diseño y puesta en marcha de políticas públicas, mediante un procedimiento gradual y regulado como lo son las nuevas prácticas de Contratación Pública.

Teniendo en cuenta que con la contratación pública se busca el cumplimiento de los fines estatales, así como la continua y eficiente prestación de los servicios requeridos, resulta necesario contar con instrumentos que garanticen a la Entidad contratante lograr la selección objetiva de los contratistas que colaboraran con ella en la consecución de estos. Para ello, debe darse aplicación al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y demás disposiciones que lo desarrollan o complementan, como la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015, observando a cabalidad los Principios de Transparencia, Economía y Responsabilidad, de conformidad con los postulados que rigen la función administrativa.

### **3.5 PERSPECTIVA FINANCIERA**

Para el presente proceso no se requerirá capacidad financiera por tratarse de una mínima cuantía y en atención a que el pago se hará una vez se cumpla a satisfacción el suministro contratado y se entreguen los elementos requeridos.

Respecto a la entidad, se cuentan con los recursos suficientes para adelantar el presente proceso y suscribir el futuro contrato, esto se encuentra respaldado por el CDP 3925 del 10 de enero de 2025.

### **3.6 PERSPECTIVA TECNICA**

Se encuentra determinada por la entidad en las especificaciones contenidas en la respectiva ficha técnica y estudios previos del proceso.



### 3.7 PERSPECTIVA COMERCIAL Y ORGANIZACIONAL

El Centro Agroindustrial ha encontrado que para el presente proceso contractual el mercado es estable, se asientan en el territorio colombiano variedad de empresas dedicadas a la prestación del servicio requerido, con especialidad y experiencia adquirida a lo largo de los años en el mercado. El mercado se encuentra bien posicionado, se encuentra la existencia no solo a nivel departamental, sino a nivel de región eje cafetero y Nacional.

En cuanto a la organización de las empresas encontramos que se encuentran constituidas como sociedades.

De lo anterior se puede vislumbrar una positiva concurrencia de oferentes para el presente proceso.

### 3.8 ESTUDIO DE LA DEMANDA

Mediante Resolución No 1-00001 del 02 de enero de 2026, por medio de la cual le asignaron al Centro Agroindustrial del SENA Regional Quindío, para CONTRATAR LA ADECUACION DEL LABORATORIO DE FISICOQUIMICA DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL, la suma de QUINIENTOS VEINTITRES MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS OCHENTA PESOS (\$523.697.580) M/CTE. Respalados en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal 5126 del 04/02/2026.

Con base en el presupuesto inicialmente asignado, el Centro Agroindustrial adelantó en la Plataforma Secop II, Solicitud de Información a Proveedores a efectos de obtener cotizaciones para determinar el valor del proceso a desarrollar, <https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.48394528&isFromPublicArea=True&isModal=False>

Proceso : Contratar la adecuación del laboratorio de fisicoquímica del centro agroindustrial - SOLICITUD COTIZACIÓN... (id CO1.BDOS.10399917)

Solicitud de información a los Proveedores  
SOLICITUD COTIZACIÓN No. QDO-CA-0026-2026 [Ver detalles] [Preguntas]

Unidad de contratación: Unidad Contratación Centro Agroindustrial  
(Ocultar filtro)

Nota: Para compartir el enlace, haga clic en el botón de copiar y luego pegue en la herramienta donde va a transmitir la información.  
Contratar la adecuación del laboratorio de fisicoquímica del centro agroindustrial

(Cena Inesara (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)  
Fecha de presentación de ofertas: 10/02/2026 12:00 PM - Fecha de publicación: 10/02/2026 5:00 PM

PROVEEDORES

3470

LÍNEA DE TIEMPO

Fecha de publicación de concurso: 10/02/2026

Plazo para solicitar aclaraciones: 10/02/2026

Presentación de ofertas: 10/02/2026

LISTA DE OFERTAS

Opciones ▼

Observaciones al Pliego de Condiciones

Consultar

No tiene ninguna observación a los documentos del proceso

Ver más +

EVALUACIÓN ECONÓMICA

Resumen

Opciones ▼

MENSAJES

Crear



Se hace la anotación que para el presente proceso NO se obtuvo cotización en la pagina del secop y se allegaron dos (2) cotizaciones vía correo electrónico.

Las empresas tuvieron en cuenta el valor del transporte y demás costos directos e indirectos para CONTRATAR LA ADECUACION DEL LABORATORIO DE FISICOQIMICA DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL. Este valor incluye el IVA, así como todos los gastos y costos en que incurra el contratista para la legalización y cumplimiento del contrato, pago de los impuestos y descuentos de ley a que haya lugar. Obtenidas las cotizaciones, se realizó el análisis de los diferentes precios de los bienes a contratar con el fin que sirva de base para definir el valor estimado del contrato.

De conformidad con el literal d) del numeral 2° de la circular de lineamientos para la elaboración de Estudios Previos N° 3 – 2013 – 000162 del 07 de noviembre de 2013 y la Circular No 1-4049 radicada el 4 de octubre de 2013, en las cuales establecen que se podrán usar para establecer el valor estimado del contrato: Estudio de Mercado, solicitud de cotizaciones, consultas en páginas Web, análisis de precios históricos.

Como resultado del estudio de mercado se recibieron cotizaciones, y acorde al presupuesto asignado y que dispone la Entidad, según certificado de disponibilidad presupuestal Nro. 5126 del 04/02/2026, se relacionan el valor de sus cotizaciones; los cuales se discriminan a continuación y se anexan al expediente del proceso.



## ESTUDIO DEL MERCADO

### ESTUDIO D EMERCADO PARA CONTRATAR LA ADECUACION DEL LABORATORIO DE FISICOQUIMICA DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL

| ITEM     | DESCRIPCION                                                                                                                         | UNIDAD | CANTIDAD | Cotización 1<br>BIOSOLUTIO<br>NS SAS | Cotizacion<br>2<br>NOVOLAB | Promedio<br>Aritmetico | Estudio de<br>mercado | Evaluacion<br>po experto              |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|--------------------------------------|----------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>Obras preliminares y demoliciones</b>                                                                                            |        |          |                                      |                            |                        |                       |                                       |
| 1,1      | Demolición muro en ladrillo tolete. Incluye retiro de escombros y disposición final en botadero avalado por la autoridad ambiental. | m2     | 25       | \$ 1.505.350                         | \$ 1.288.000               | \$ 1.396.675           | \$ 1.288.000          | el experto recomienda la cotizacion 2 |
| 1,2      | Demolición mortero E= 0.08m. Incluye retiro de escombros y disposición final en botadero avalado por la autoridad ambiental.        | m2     | 13       | \$ 213.268                           | \$ 176.000                 | \$ 176.000             | \$ 176.000            | el experto recomienda la cotizacion 2 |
| 1,3      | Desmante de ventana horizontal en celosía metálica de 3,85 x 0,6 m. Incluye equipos de altura (4 metros de altura).                 | Und    | 4        | \$ 761.600                           | \$ 644.000                 | \$ 644.000             | \$ 644.000            | el experto recomienda la cotizacion 2 |
| 1,4      | Desmante de cubierta en asbesto cemento y cerchas en varilla metálica.                                                              | m2     | 127      | \$ 3.933.694                         | \$ 3.250.000               | \$ 3.250.000           | \$ 3.250.000          | el experto recomienda                 |



|          |                                                                                                                                                                                                              |     |    |              |              |              |              |                                          |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------------------------------|
|          | Incluye disposición final de tejas en botadero avalado por la autoridad ambiental.                                                                                                                           |     |    |              |              |              |              | la cotizacion<br>2                       |
| <b>2</b> | <b>Obras estructurales y de cimentación</b>                                                                                                                                                                  |     |    |              |              |              |              |                                          |
| 2,1      | Elementos de confinamiento de 15x20cm. Incluye refuerzo                                                                                                                                                      | ml  | 30 | \$ 2.818.172 | \$ 2.380.000 | \$ 2.599.086 | \$ 2.380.000 | el experto recomienda la cotizacion<br>2 |
| 2,2      | Viga de cimentación 30x30cm. Incluye refuerzo                                                                                                                                                                | ml  | 30 | \$ 3.533.386 | \$ 2.996.000 | \$ 3.264.693 | \$ 2.996.000 | el experto recomienda la cotizacion<br>2 |
| 2,3      | Capa de sub-base granular compactada y placa piso en concreto pulido de 21 mpa. 3000 PSI E= 10cm con malla electrosoldada 5 mm. Incluye revestimiento con endurecedor, tráfico medio y pulido mecánicamente. | m2  | 36 | \$ 9.260.630 | \$ 7.800.000 | \$ 8.530.315 | \$ 7.800.000 | el experto recomienda la cotizacion<br>2 |
| 2,4      | Rampa de acceso de longitud de 2m en concreto reforzado y acabado antideslizante. Incluye cimentación y subbase.                                                                                             | Und | 1  | \$ 714.000   | \$ 610.000   | \$ 662.000   | \$ 610.000   | el experto recomienda la cotizacion<br>2 |
| <b>3</b> | <b>Muros y divisiones internas</b>                                                                                                                                                                           |     |    |              |              |              |              |                                          |



|          |                                                                                                                                                                                                                                                  |    |     |               |               |               |               |                                       |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------------------------------|
| 3,1      | Muro en superboard 10mm a 2 caras, encintado y acabado con masilla acrílica. Incluye estructuración con parales y canales 90mm, y elementos de sujeción.                                                                                         | m2 | 100 | \$ 21.420.000 | \$ 19.000.000 | \$ 20.210.000 | \$ 19.000.000 | el experto recomienda la cotización 2 |
| 3,2      | Muro en ladrillo tolete en soga, mortero proporción 1:3. Incluye equipo para trabajo en altura (4 metros de altura)                                                                                                                              | m2 | 43  | \$ 4.664.800  | \$ 4.257.000  | \$ 4.460.900  | \$ 4.257.000  | el experto recomienda la cotización 2 |
| 3,3      | Revoque de muros en mortero 1:3, hasta la altura de las crestas de la cubierta. Incluye equipo para trabajo en altura (máx. 4,5 metros de altura)                                                                                                | m2 | 280 | \$ 13.244.700 | \$ 12.040.000 | \$ 12.642.350 | \$ 12.040.000 | el experto recomienda la cotización 2 |
| <b>4</b> | <b>Cubierta y cielo raso</b>                                                                                                                                                                                                                     |    |     |               |               |               |               |                                       |
| 4,1      | Suministro e instalación de estructura metálica de cubierta a 2 aguas. Columnas en acero de 10x10cm 2mm, vigas en acero de 12x10cm 2mm y correas en acero 4x8 2mm. Con separación de 3 metros entre columnas y separación de 0,9m entre correas. | m2 | 36  | \$ 10.115.000 | \$ 8.568.000  | \$ 9.341.500  | \$ 8.568.000  | el experto recomienda la cotización 2 |
| 4,2      | Suministro e instalación de estructura metálica de cubierta a 2 aguas. Cerchas en acero de 12x10cm 2mm con riostras de 10x5cm 2mm y correas                                                                                                      | m2 | 127 | \$ 43.137.500 | \$ 34.036.000 | \$ 38.586.750 | \$ 34.036.000 | el experto recomienda la cotización 2 |



|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |     |               |               |               |               |                                       |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------------------------------|
|          | en acero 4x8 2mm. Con separación de 0,9 metros entre correas y separación de 2m entre cerchas                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |     |               |               |               |               |                                       |
| 4,3      | Suministro e instalación de cubierta en upvc. Incluye flanches y set's de fijación (tornillo autoperforante, capelote, empaque de neopreno y capuchón). Traslapo longitudinal 30cm. Incluye el suministro y la instalación de 5 metros de aislante termico metalizado de 1,22m de ancho y 15mm de espesor (thermolón), envuelto sobre ducto de calor para protección de la cubierta. | m2 | 167 | \$ 15.711.570 | \$ 13.694.000 | \$ 14.702.785 | \$ 13.694.000 | el experto recomienda la cotizacion 2 |
| 4,4      | Suministro e instalación de cielo raso en drywall, encintado y acabado con masilla acrílica. Incluye estructura soporte y elementos de fijación.                                                                                                                                                                                                                                     | m2 | 106 | \$ 13.090.000 | \$ 11.130.000 | \$ 12.110.000 | \$ 11.130.000 | el experto recomienda la cotizacion 2 |
| <b>5</b> | <b>Pintura y acabados</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |     |               |               |               |               |                                       |
| 5,1      | Pintura de muros y cielo raso 2 manos con pintura epóxica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m2 | 310 | \$ 34.480.250 | \$ 19.220.000 | \$ 26.850.125 | \$ 19.220.000 | el experto recomienda la cotizacion 2 |
| 5,2      | Estuco plástico en muros. Incluye aplicación, lijada y preparación para pintura                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m2 | 140 | \$ 3.325.455  | \$ 2.940.000  | \$ 3.132.728  | \$ 2.940.000  | el experto recomienda                 |



|          |                                                                                                                                                                           |    |     |                  |                  |                  |                  |                                          |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                                                           |    |     |                  |                  |                  |                  | la cotizacion<br>2                       |
| 5,3      | Graniplast y Pintura de muros externos (pintura tipo 1 para exteriores superlavable a 2 manos)                                                                            | m2 | 250 | \$<br>11.509.680 | \$<br>10.100.000 | \$<br>10.804.840 | \$<br>10.100.000 | el experto recomienda la cotizacion<br>2 |
| <b>6</b> | <b>Pisos y acabados asociados</b>                                                                                                                                         |    |     |                  |                  |                  |                  |                                          |
| 6,1      | Pintura de piso pintura epóxica a 2 manos. Incluye preparación de superficie con desbaste mecánico de pintura existente, resane de imperfecciones y aplicación de primer. | m2 | 106 | \$<br>13.447.000 | \$<br>10.282.000 | \$<br>11.864.500 | \$<br>10.282.000 | el experto recomienda la cotizacion<br>2 |
| 6,2      | Guarda escobas en media caña en concreto pulido y termindo en pintura epoxica                                                                                             | ml | 90  | \$ 8.765.064     | \$<br>7.740.000  | \$<br>8.252.532  | \$<br>7.740.000  | el experto recomienda la cotizacion<br>2 |
| <b>7</b> | <b>Puertas y ventanas</b>                                                                                                                                                 |    |     |                  |                  |                  |                  |                                          |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |   |              |              |              |              |                                       |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------------------|
| 7,1 | <p>Suministro e instalación de puerta metálica 2.00x2.10 a dos naves a doble cara (entamborada), fabricada en lámina cold rolled calibre 18 de acero, con 3 refuerzos internos horizontales en lámina cold rolled calibre 20, esquinas reforzadas, acabado en pintura electrostática. Incluye marco metálico fabricado en lámina cold rolled calibre 18 de y pintado con pintura electrostática, cerradura, manija y bisagras 3".</p> <p>Apertura batiente a 180°. Manija tipo palanca (preferiblemente automáticas al empujar para accesos principales) con altura máxima de 0,90 m desde el suelo y separación de 0,05 m del borde de la hoja, con contraste visual sobre el fondo para facilitar su identificación. Franja de protección contra impacto en la parte inferior hasta una altura de 0,40 m. Instalación de señales táctiles (según NTC 4596). Sentido de apertura hacia exterior. Diseño a definir con la entidad.</p> | und | 2 | \$ 4.176.900 | \$ 3.600.000 | \$ 3.888.450 | \$ 3.600.000 | el experto recomienda la cotizacion 2 |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------------------|



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |   |              |              |              |              |                                       |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------------------|
| 7,2 | Suministro e instalación de puerta metálica 0.90x2.05 a doble cara (entamborada), fabricada en lámina cold rolled calibre 18 de acero, con 3 refuerzos internos horizontales en lámina cold rolled calibre 20, esquinas reforzadas, acabado en pintura en esmalte. Incluye marco metálico dilatado con luceta fabricado en lámina cold rolled calibre 18 de 2.20 metros de altura y pintado con pintura en esmalte, cerradura, manija y bisagras 3". Diseño a definir con la entidad. | Und | 1 | \$ 1.249.500 | \$ 990.000   | \$ 1.119.750 | \$ 990.000   | el experto recomienda la cotización 2 |
| 7,3 | Suministro e instalación de puerta metálica 0.90x2.05 a doble cara (entamborada), fabricada en lámina cold rolled calibre 18 de acero, con 3 refuerzos internos horizontales en lámina cold rolled calibre 20, esquinas reforzadas, acabado en pintura epóxica. Equipada con sello perimetral para control de olores/vapores y cierrapuertas hidráulico. Incluye marco metálico fabricado en lámina cold rolled calibre 18 y pintado con                                              | Und | 1 | \$ 1.487.500 | \$ 1.140.000 | \$ 1.313.750 | \$ 1.140.000 | el experto recomienda la cotización 2 |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |   |               |              |              |              |                                       |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------------------|
|     | pintura epóxica, cerradura, manija y bisagras 3". Diseño a definir con la entidad.                                                                                                                                                                                                                                     |     |   |               |              |              |              |                                       |
| 7,4 | Suministro e instalación de ventana medidas 1,95x1,12m, 2 hojas centrales deslizantes y 2 hojas laterales fijas, con su respectiva reja en tubo cuadrado de 1"x1", ambos elaborados en aluminio color anoloc. Incluye desmonte y retiro de ventanas existentes                                                         | Und | 5 | \$ 7.854.000  | \$ 6.930.000 | \$ 7.392.000 | \$ 6.930.000 | el experto recomienda la cotización 2 |
| 7,5 | Suministro e instalación de vidrio templado de seguridad de 10 mm de espesor, incoloro. Cumple con norma ANSI Z97.1 (o equivalente local para impacto). Medidas 2.76x3m. Perfilería perimetral de aluminio anodizado natural o acero inoxidable AISI 304, con empaques de EPDM para sellado acústico y de vibraciones. | Und | 1 | \$ 10.817.100 | \$ 9.100.000 | \$ 9.958.550 | \$ 9.100.000 | el experto recomienda la cotización 2 |
| 7,6 | Suministro e instalación de puerta corrediza de cristal templado (10 mm) medidas 0,8x3m, con guía superior oculta y jaladeras tipo barra de acero inoxidable de 0,6m                                                                                                                                                   | Und | 1 | \$ 3.748.500  | \$ 3.100.000 | \$ 3.424.250 | \$ 3.100.000 | el experto recomienda la cotización 2 |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |   |                  |                      |                      |                      |                                                |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------------------|
| 7,7 | División en vidrio laminado de seguridad compuesto por una lámina de 2,4x3m, otra de 1,5x3m y una puerta de 0,8m. Cada lámina la componen dos hojas de 5 mm unidas mediante lámina PVB de 0,38 mm, con un espesor total entre 10 mm y 12 mm. Juntas elladas con silicona estructural neutra con propiedades antihongos. La estructura portante será en acero inoxidable o acero al carbono con tratamiento electrogalvanizado y acabado en pintura epóxica, adecuada para ambientes de laboratorio. | Und | 1 | \$<br>15.510.460 | \$<br>12.800.00<br>0 | \$<br>14.155.23<br>0 | \$<br>12.800.00<br>0 | el experto<br>recomienda<br>la cotizacion<br>2 |
| 8   | <b>Mesones de trabajo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |   |                  |                      |                      |                      |                                                |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |   |                  |                  |                  |                  |                                          |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------------------------------|
| 8,1 | <p>Mesón tipo isla de 5 metros<br/> Longitud: Aproximadamente 5,0 m.<br/> Ancho de superficie: 1,5 m, con diseño de doble cara para trabajo simétrico por ambos lados del mesón. Altura de trabajo:<br/> 0,9 m, altura ergonómica final medida hasta la superficie de trabajo.<br/> Material de la superficie: Superficie de trabajo en resina fenólica monolítica sólida de 19 mm de espesor, no laminada, no HPL, no MDF, no aglomerado y no conformada mediante engrosamiento perimetral. El tablero debe ser equivalente técnico para uso en laboratorio, con ficha técnica y reporte de ensayo de resistencia química suministrado por el fabricante. La superficie deberá ser no porosa, de fácil limpieza, resistente a humedad, manchas, salpicaduras químicas y uso académico intensivo en laboratorio de enseñanza de química.</p> | Und | 1 | \$<br>55.573.000 | \$<br>47.000.000 | \$<br>51.286.500 | \$<br>47.000.000 | el experto recomienda la cotización<br>2 |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------------------------------|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <p>Estructura principal: Estructura metálica fabricada en tubería de acero rectangular 60 × 40 × 2,0 mm, con recubrimiento en pintura epóxica en polvo. El proceso de acabado deberá incluir desengrase, fosfatizado y curado al horno. Acabado metálico: Pintura epóxica electrostática horneada, con espesor aproximado de 60–80 micras, aplicada sobre superficies metálicas previamente preparadas. Modulaci3n central de almacenamiento: contar3 con un total de 12 m3dulos de almacenamiento, distribuidos en 6 m3dulos por cada cara del mes3n tipo isla.</p> <p>Zona de lavado: El mes3n incluir3 zona h3meda para instalaci3n de poceta(s), grifería t3cnica y escurridor(es).</p> <p><b>M3DULOS DE ALMACENAMIENTO</b></p> <p>Cada m3dulo de almacenamiento, de aproximadamente 0,6 m de ancho, deber3 incluir:</p> <p>Gaveta superior: Una gaveta superior de aproximadamente 0,15 m de altura, destinada a instrumental,</p> |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <p>papelería, elementos pequeños y accesorios de laboratorio. Cajones inferiores: Dos cajones inferiores de aproximadamente 0,30 m de altura cada uno, destinados al almacenamiento de material de laboratorio y elementos académicos. Correderas: Correderas telescópicas de tres secciones, de extensión total, marca DTC o equivalente, con capacidad de carga aceptada entre 35 y 45 kg por cajón. Dimensiones internas: Las dimensiones internas de acuerdo con el frente del cajón, la profundidad aproximada confirmada para los cajones es de 400 mm. Material de gabinetes, paneles y frentes: Los gabinetes, cajones, paneles y frentes fabricados en lámina de acero cold-rolled de 1,0 mm de espesor antes de recubrimiento, con acabado en pintura epóxica. Frentes y construcción: Los frentes de cajones y puertas deberán ser metálicos, con construcción rígida y acabado epóxico.</p> |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>Las manijas serán en acero inoxidable AISI 304 o material equivalente resistente al uso frecuente. Bisagras exteriores estándar en acero inoxidable AISI 304.</p> <p>ZONAS DE LAVADO Y GESTIÓN DE RESIDUOS</p> <p>Pocetas: Poceta(s) fabricada(s) en polipropileno PP de alta resistencia química, apto para uso en laboratorios de enseñanza de química.</p> <p>Dimensiones unitarias aproximadas: 550 × 450 × 300 mm. Instalación: Montaje bajo tope / under-mount, con sistema de fijación y sellado compatible con superficie fenólica, para garantizar estabilidad y estanqueidad durante el uso normal del laboratorio.</p> <p>GRIFERÍA ANALÍTICA Y ESCURRIDORES: Grifería: Grifería técnica de laboratorio, tipo cuello de ganso o equivalente, con recubrimiento en pintura epóxica resistente a químicos, apta para uso en laboratorio de enseñanza.</p> <p>Escurreidores / pegboards: El mesón</p> |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>deberá incluir tablero(s) escurridor(es) tipo pegboard, fabricado(s) en PP o material plástico resistente a humedad y agentes químicos, con clavijas para secado de material de vidrio.</p> <p>MÓDULOS SUPERIORES: Gabinete aéreo sobre estructura metálica de soporte, estará compuesto por gabinetes metálicos instalados sobre una estructura metálica de soporte fijada al mesón, diseñada para alojar gabinetes superiores, repisa técnica, iluminación y componentes eléctricos según plano aprobado.</p> <p>Gabinetes superiores: Gabinetes metálicos superiores con acabado en pintura epóxica, integrados a la estructura de soporte ubicada sobre la superficie de trabajo. Puertas: Puertas con marco metálico y vidrio templado de seguridad de 5 mm. Bisagras: Bisagras estándar en acero inoxidable AISI 304. Iluminación: Iluminación LED integrada, con protección IP65, apta para ambientes con humedad y vapores propios de laboratorios de</p> |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>enseñanza.</p> <p>Tomas eléctricas: El mesón podrá incluir tomas eléctricas según plano aprobado. Las tomas deberán identificarse claramente según su voltaje.</p> <p><b>MESÓN TÉCNICO</b></p> <p>Material: Resina fenólica monolítica sólida de 19 mm de espesor, marca Zhongtian o equivalente técnico para laboratorio. Características funcionales:</p> <p>Superficie no porosa.</p> <p>Alta resistencia a humedad y limpieza frecuente. Resistencia a manchas y salpicaduras químicas. Adecuada para prácticas de laboratorio de química.</p> <p>Compatible con instalación de pocetas bajo tope. Fácil limpieza y mantenimiento.</p> <p>Bordes terminados de forma segura para contacto frecuente de usuarios.</p> |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |   |                  |                      |                      |                      |                                                |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------------------|
| 8,2 | <p>Mesón central tipo isla de aproximadamente 6,6 m</p> <p>Ancho de superficie: 1,5 m, con diseño de doble cara para trabajo simétrico por ambos lados del mesón. Altura de trabajo: 0,9 m, altura ergonómica final medida hasta la superficie de trabajo.</p> <p>Material de la superficie: Superficie de trabajo en resina fenólica monolítica sólida de 19 mm de espesor, no laminada, no HPL, no MDF, no aglomerado y no conformada mediante engrosamiento perimetral. El tablero será equivalente técnico para uso en laboratorio, con ficha técnica y reporte de ensayo de resistencia química suministrado por el fabricante.</p> <p>La superficie deberá ser no porosa, de fácil limpieza, resistente a humedad, manchas, salpicaduras químicas y uso</p> | Und | 1 | \$<br>73.637.200 | \$<br>62.600.00<br>0 | \$<br>68.118.60<br>0 | \$<br>47.000.00<br>0 | el experto<br>recomienda<br>la cotizacion<br>2 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------------------|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <p>académico intensivo en laboratorio de enseñanza de química.</p> <p>Estructura principal: Estructura metálica fabricada en tubería de acero rectangular 60 × 40 × 2,0 mm, con recubrimiento en pintura epóxica en polvo. Acabado metálico: Pintura epóxica electrostática horneada, con espesor aproximado de 60–80 micras, aplicada sobre superficies metálicas previamente preparadas mediante desengrase, fosfatizado y curado al horno.</p> <p>Modulación central de almacenamiento: El mesón contará con un total de 16 módulos de almacenamiento, distribuidos en 8 módulos por cada cara del mesón tipo isla. Estos módulos estarán destinados al almacenamiento de maletines, material académico, instrumental liviano y elementos de uso en laboratorio.</p> <p>Distribución de zonas de lavado: El mesón contará con zonas de lavado ubicadas en ambos extremos de la isla.</p> |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>Cada zona húmeda deberá integrar poceta en PP, grifería técnica y escurridor tipo pegboard.</p> <p>MÓDULOS DE ALMACENAMIENTO -</p> <p>Cada módulo de almacenamiento deberá incluir:</p> <p>Gaveta superior: Una gaveta superior destinada a instrumental, papelería, elementos pequeños y accesorios de laboratorio. Cajones inferiores: Dos cajones inferiores destinados al almacenamiento de material de laboratorio y elementos académicos.</p> <p>Correderas: Correderas telescópicas de tres secciones, de extensión total, marca DTC o equivalente, con capacidad de carga aceptada entre 35 y 45 kg por cajón.</p> <p>Material de gabinetes, paneles y frentes: Los gabinetes, cajones, paneles y frentes serán fabricados en lámina de acero cold-rolled de 1,0 mm de espesor antes de recubrimiento, con acabado en pintura epóxica.</p> <p>Frentes y construcción:</p> <p>Los frentes de cajones y puertas</p> |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>deberán ser metálicos, con construcción rígida y acabado epóxico. Las manijas serán en acero inoxidable AISI 304 o material equivalente resistente al uso frecuente. Bisagras exteriores estándar en acero inoxidable AISI 304. Acabado en pintura epóxica electrostática horneada, con espesor aproximado de 60–80 micras, previa limpieza, desengrase, fosfatizado y curado al horno.</p> <p>ZONAS DE LAVADO Y GESTIÓN DE RESIDUOS - Pocetas en polipropileno PP de alta resistencia química, aptas para uso en laboratorios de enseñanza de química. Instaladas en los dos extremos del mesón tipo isla. Dimensiones unitarias aproximadas: 550 × 450 × 300 mm. Instalación: Montaje bajo tope / under-mount, con sistema de fijación y sellado compatible con superficie fenólica, para garantizar estabilidad y estanqueidad durante el uso normal del laboratorio.</p> |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| <p><b>MÓDULOS SUPERIORES</b></p> <p>El sistema superior estará compuesto por gabinetes metálicos instalados sobre una estructura metálica de soporte fijada al mesón, diseñada para alojar gabinetes superiores, repisa técnica, iluminación y componentes eléctricos según plano aprobado.</p> <p>Gabinetes superiores: Gabinetes metálicos superiores con acabado en pintura epóxica, integrados a la estructura de soporte ubicada sobre la superficie de trabajo. Puertas con marco metálico y vidrio templado de seguridad de 5 mm. Bisagras estándar en acero inoxidable AISI 304.</p> <p>Iluminación LED integrada, con protección IP65, apta para ambientes con humedad y vapores propios de laboratorios de enseñanza. Tomas eléctricas según plano aprobado. Las tomas deberán identificarse claramente según su voltaje.</p> |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |   |                  |                      |                      |                      |                                                |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------------------|
| 8,3 | Mesón lateral de pared de aproximadamente 6,6 m<br>Ancho de superficie: 0,6 m, para instalación contra muro. Altura de trabajo: 0,9 m, altura ergonómica final medida hasta la superficie de trabajo. Material de la superficie de trabajo en resina fenólica monolítica sólida de 19 mm de espesor, no laminada, no HPL, no MDF, no aglomerado y no conformada mediante engrosamiento perimetral. El tablero será técnico para uso en laboratorio, con ficha técnica y reporte de ensayo de resistencia química suministrado por el fabricante. La superficie deberá ser no porosa, de fácil limpieza, resistente a humedad, manchas, salpicaduras químicas y uso académico intensivo en | Und | 1 | \$<br>29.512.000 | \$<br>25.000.00<br>0 | \$<br>27.256.00<br>0 | \$<br>25.000.00<br>0 | el experto<br>recomienda<br>la cotizacion<br>2 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------------------|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>laboratorio de enseñanza de química.</p> <p>Tipo de base: Base inferior conformada por gabinetes metálicos autoportantes apoyados al piso, sin estructura tubular independiente para máximo aprovechamiento de almacenamiento. Los gabinetes deberán ser rígidos, nivelables y aptos para soportar la superficie fenólica y la carga normal de trabajo en laboratorio. Gabinetes fabricados en lámina de acero cold-rolled de 1,0 mm de espesor antes de recubrimiento, con acabado en pintura epóxica electrostática horneada, con espesor aproximado de 60–80 micras, aplicada sobre superficies metálicas previamente preparadas mediante desengrase, fosfatizado y curado al horno.</p> <p>MÓDULOS INFERIORES DE ALMACENAMIENTO: El mesón contará con gabinetes inferiores metálicos de almacenamiento, en configuración de puertas dobles batientes metálicas, con módulos de aproximadamente</p> |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>900 mm de ancho. Cada gabinete inferior deberá incluir 1 estante interno ajustable con soportes tipo clip, con 4 clips por estante y posibilidad de ajuste de altura en intervalos aproximados de 25 mm. Capacidad aproximada de 50 kg por estante. Bisagras exteriores estándar en acero inoxidable AISI 304. Manijas en acero inoxidable AISI 304 o material equivalente, resistente al uso frecuente en laboratorio, deberán incluir sistema de nivelación mediante patas o niveladores ajustables, para garantizar estabilidad y alineación del mesón.</p> <p>GABINETES SUPERIORES: El mesón incluirá gabinetes superiores metálicos instalados sobre muro, en módulos de aproximadamente 900 mm de ancho, fabricados en lámina de acero cold-rolled de 1,0 mm de espesor antes de recubrimiento, con acabado en pintura epóxica. Puertas con marco metálico y vidrio templado de seguridad de 5 mm. Cada gabinete</p> |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>superior deberá incluir al menos 1 estante interno ajustable. Bisagras estándar en acero inoxidable AISI 304. Los gabinetes superiores deberán instalarse con sistema de fijación seguro a muro, adecuado para su peso propio y carga normal de almacenamiento. COPEte / SALPICADERO POSTERIOR: Altura 100 mm. Espesor 19 mm. Longitud Aproximadamente 6,6 m. El copete deberá fabricarse en el mismo material y color de la superficie de trabajo: resina fenólica monolítica sólida de 19 mm. Fijación: El copete podrá fijarse mediante adhesivo resistente al envejecimiento o sistema equivalente compatible con superficies fenólicas. El sellado final contra muro con silicona neutra antihongos o sellante equivalente. SISTEMA ELÉCTRICO - Tomas eléctricas incluidas (3 tomas de 220 V y 4 tomas de 120 V). Las tomas deberán estar claramente identificadas según</p> |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |   |                  |                      |                      |                      |                                                     |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------------------------------|
|     | voltaje. Incluye canaleta eléctrica, ducto de cableado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |   |                  |                      |                      |                      |                                                     |
| 8,4 | <p>Mesón lateral de pared de aproximadamente 8,2 m</p> <p><b>MESÓN LATERAL</b></p> <p>Ancho de superficie: 0,6 m, para instalación contra muro. Altura de trabajo: 0,9 m, altura ergonómica final medida hasta la superficie del mesón. Material de la superficie en resina fenólica monolítica sólida de 19 mm de espesor, marca equivalente técnico para uso en laboratorio. No se aceptan superficies en HPL laminado, MDF, aglomerado, tablero enchapado ni superficies conformadas</p> | Und | 1 | \$<br>36.533.000 | \$<br>31.500.00<br>0 | \$<br>34.016.50<br>0 | \$<br>31.500.00<br>0 | <p>el experto recomienda la cotización</p> <p>2</p> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <p>únicamente mediante engrosamiento perimetral. La superficie deberá ser no porosa, resistente a humedad, limpieza frecuente, manchas, salpicaduras químicas y uso académico intensivo en laboratorio de enseñanza de química</p> <p>Estructura / base inferior: conformada por gabinetes metálicos autoportantes apoyados al piso, estructuralmente rígidos, nivelables y aptos para soportar la superficie fenólica, el copete posterior y la carga normal de trabajo de laboratorio sin deformaciones. Bastidor o refuerzos metálicos, en tubería de acero 60 × 40 × 2,0 mm, con recubrimiento epóxico. Gabinetes, puertas, paneles y frentes fabricados en lámina de acero cold-rolled de 1,0 mm de espesor antes de recubrimiento, con acabado en pintura epóxica.</p> <p>Puertas metálicas batientes de doble hoja por gabinete, con construcción rígida y acabado epóxico. Las bisagras serán exteriores estándar en acero</p> |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <p>inoxidable AISI 304.</p> <p>El mueble deberá contemplar zócalo retranqueado o solución equivalente que permita ergonomía para los pies, nivelación del mobiliario y protección inferior frente a humedad y limpieza rutinaria del piso. Acabado metálico: Pintura epóxica electrostática horneada, con espesor aproximado de 60–80 micras, aplicada sobre superficies metálicas previamente tratadas mediante desengrase, fosfatizado y curado al horno.</p> <p>MÓDULO INFERIOR: módulos metálicos de almacenamiento 8 gabinetes de 900 mm + 1 gabinete de 1000 mm = 8200 mm, de doble puerta. No incluye espacios libres para trabajo sentado. deberá incluir: 1 estante interno ajustable.</p> <p>4 clips de soporte por estante. Ajuste de altura del estante en intervalos aproximados de 25 mm. Capacidad de carga aproximada de 50 kg por estante. Manijas en acero inoxidable AISI 304 o material equivalente.</p> |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>Sistema de nivelación mediante patas o niveladores ajustables. El mesón deberá contemplar: 3 tomas de 220 V. y 4 tomas de 120 V. Las tomas deberán estar claramente identificadas según su voltaje. La canalización, cable duct, cableado final y conexión eléctrica deben ser suministrados</p> <p>COPETE / SALPICADERO: Backsplash posterior - Altura de 100 mm, medidos desde la superficie del mesón. Espesor de 19 mm, igual al espesor de la superficie de trabajo. Longitud Aproximadamente 8200 mm, correspondiente a la longitud total del mesón. En Resina fenólica monolítica sólida de 19 mm, del mismo material, color y acabado de la superficie de mesón, para garantizar uniformidad estética, funcional y química. La unión entre la superficie horizontal del mesón y el copete vertical deberá realizarse mediante adhesivo resistente al envejecimiento, compatible con resina fenólica y</p> |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>condiciones de laboratorio. Los bordes expuestos deberán tener acabado seguro, con pequeño bisel o chaflán para evitar aristas cortantes y facilitar la limpieza. El sellado final entre el copete y el muro deberá realizarse durante la instalación, mediante silicona neutra antihongos o sellante sanitario equivalente.</p> |  |  |  |  |  |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |   |              |              |              |              |                                                     |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------------------------------------|
| 8,5 | <p>Mesa de trabajo de laboratorio</p> <p>Dimensiones generales: Ancho: 0,80 m, Largo: 1,60 m, Altura de trabajo: 0,90 m aproximadamente, medida hasta la superficie del mesón.</p> <p>Superficie en resina fenólica monolítica sólida de 19 mm de espesor, marca equivalente técnico para uso en laboratorio. No se aceptan superficies en HPL laminado, MDF, aglomerado, tablero enchapado ni superficies conformadas únicamente mediante engrosamiento perimetral. Superficie no porosa. Resistente a humedad y limpieza frecuente. Resistente a manchas y salpicaduras químicas habituales en laboratorio de enseñanza. Apta para uso académico intensivo. Fácil de limpiar y mantener. Bordes terminados de forma segura para contacto frecuente de usuarios. Estructura principal: fabricada en tubería de acero rectangular 60 × 40 × 2,0 mm, con recubrimiento en pintura epóxica. Acabado en Pintura epóxica electrostática horneada, color blanco</p> | Und | 1 | \$ 5.902.400 | \$ 5.500.000 | \$ 5.701.200 | \$ 5.500.000 | <p>el experto recomienda la cotizacion</p> <p>2</p> |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------------------------------------|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <p>con espesor aproximado de 60–80 micras.</p> <p>Las partes metálicas deberán recibir tratamiento previo mediante desengrase, fosfatizado y curado al horno, para favorecer adherencia y durabilidad del recubrimiento.</p> <p>La mesa deberá incluir patas o niveladores ajustables, que permitan compensar pequeñas irregularidades del piso y garantizar estabilidad durante el uso. Capacidad de carga total aproximada de 350 kg, distribuida uniformemente sobre la mesa.</p> <p><b>MÓDULO INFERIOR DE CAJONES</b></p> <p>La mesa deberá incluir 6 cajones metálicos, distribuidos en configuración 3 + 3, es decir: 3 cajones en el lado izquierdo.</p> <p>3 cajones en el lado derecho. Los cajones, paneles y frentes deberán fabricarse en lámina de acero cold-rolled de 1,0 mm de espesor antes de recubrimiento, con acabado en pintura epóxica. Frentes metálicos de</p> |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>doble capa, con construcción rígida y acabado epóxico. Interiores de cajón metálicos, lisos y fáciles de limpiar. Correderas telescópicas de tres secciones, de extensión total, marca DTC o equivalente, con capacidad de carga aceptada entre 35 y 45 kg por cajón. Manijas en acero inoxidable AISI 304 o material equivalente, resistente al uso frecuente en laboratorio. El copete posterior de 100 mm de altura, fabricado en el mismo material de la superficie de trabajo.</p> |  |  |  |  |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |   |              |              |              |              |                                              |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------------------------------------|
| 8,6 | <p>Mesón antivibratorio / estaciones individuales para balanza</p> <p>Estaciones antivibratorias individuales para balanza, destinadas al soporte estable de balanzas analíticas, semi-analíticas u otros equipos sensibles a vibraciones en laboratorio de enseñanza de química.</p> <p>Dimensiones de cada unidad: 700 × 450 a 600 × 900 mm. Altura de trabajo: Aproximadamente 900 mm, medida hasta la superficie superior.</p> <p>Estructura metálica independiente, diseñada para soportar la superficie de granito y minimizar la transmisión de vibraciones durante el uso normal de balanzas. Estructura en acero con recubrimiento epóxico, compatible con el resto del mobiliario de laboratorio.</p> <p>Pintura epóxica electrostática horneada, con acabado resistente al uso frecuente, humedad ambiental y limpieza rutinaria. Debe incluir patas ajustables de nivelación, con elementos de caucho antivibratorio en</p> | Und | 3 | \$ 5.950.000 | \$ 5.600.000 | \$ 5.775.000 | \$ 5.600.000 | el experto recomienda el promedio aritmetico |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------------------------------------|



|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
|   | la base.Capacidad de carga aproximada de 200 kg.<br>SUPERFICIE ANTIVIBRATORIA:<br>Superficie superior en granito. Espesor del granito: 50 mm. La superficie de granito deberá aportar masa, rigidez y estabilidad para reducir la transmisión de vibraciones hacia la balanza o equipo instalado. Superficie lisa, estable, fácil de limpiar y adecuada para apoyo de equipos de medición.<br>SISTEMA DE AMORTIGUACIÓN: deberá incluir un sistema de reducción de vibraciones compuesto por Elementos de caucho amortiguador bajo la superficie de granito. Patas ajustables antivibratorias con apoyo en caucho. Estructura estable e independiente para disminuir transmisión de vibración desde el piso hacia la superficie de trabajo. |  |  |  |  |  |  |
| 9 | <b>Sistemas de seguridad para laboratorio</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |   |                  |                 |                 |                 |                                                |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------------------------------|
| 9,1 | Suministro e instalación de ducha de emergencia combinada y lavajos, Tubería, cabezal y tazón fabricados en acero inoxidable. Aspersores fabricados en ABS. Tamaño válvula de ducha 1". Tamaño válvula de lavajos 1/2". Autoregulador de flujo de 20 gpm. Certificación ANSI Z358.1 | unida<br>d | 2 | \$ 5.474.000     | \$<br>4.400.000 | \$<br>4.937.000 | \$<br>4.400.000 | el experto<br>recomienda<br>la cotizacion<br>2 |
| 9,2 | Suministro e instalación de equipo de control de temperatura. Tipo split Inverter. 24000 BTU. Capacidad de enfriamiento 7180W. Tipo de refrigerante R410A. Voltaje 220V.                                                                                                            | unida<br>d | 2 | \$<br>10.186.400 | \$<br>8.400.000 | \$<br>9.293.200 | \$<br>8.400.000 | el experto<br>recomienda<br>la cotizacion<br>2 |



|     |                                                                                                                                                                                                            |     |   |              |              |              |              |                                       |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------------------|
| 9,3 | Suministro e incrustación de equipo de extracción de gases de tipo centrífugo, carcasa elaborada en polipropileno (PP), motor tipo blindado, con grado de protección mínimo IP55 y clase de aislamiento F. | Und | 1 | \$ 1.487.500 | \$ 1.300.000 | \$ 1.393.750 | \$ 1.300.000 | el experto recomienda la cotización 2 |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------------------|



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |   |                  |                      |                      |                      |                                       |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------------|
| 9,4 | <p>Suministro e instalación de cabina extractora de gases, con ducto en polipropileno, diseñada para la manipulación segura de sustancias químicas, vapores corrosivos y reactivos de laboratorio. Fabricada en polipropileno blanco porcelana de 8 mm de espesor, resistente a ácidos fuertes, álcalis y corrosión. Incorpora sistema de control por microprocesador con pantalla LED, función de memoria ante falla eléctrica, ventana frontal manual en vidrio templado de 5 mm resistente a ácidos y álcalis, y sistema de extracción mediante soplador centrífugo integrado en PP con velocidad ajustable. dimensiones externas de 1847 × 800 × 2450 mm, dimensiones internas de 1587 × 560 × 700 mm, apertura máxima de 740 mm y velocidad de aire de 0,3–0,8 m/s. Altura de superficie de trabajo: 820 mm. Nivel de ruido ≤68 dB. Iluminación Lámpara LED, 36 W × 2</p> | Und | 1 | \$<br>29.036.000 | \$<br>24.800.00<br>0 | \$<br>26.918.00<br>0 | \$<br>24.800.00<br>0 | el experto recomienda la cotización 2 |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------------|



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |              |              |              |              |                                       |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------------------|
|     | <p>Integración de Red (Extracción): El sistema se acopla mediante termofusión a la red de ductos de Polipropileno, formando un solo cuerpo técnico inamovible con la edificación.</p> <p>Alimentación eléctrica AC 220 V <math>\pm 10\%</math>, 50/60 Hz; opción 110 V <math>\pm 10\%</math>, 60 Hz.</p> <p>Consumo 360 W, Mesa de trabajo en Resina fenólica resistente a productos químicos. Peso aproximado 259 kg</p> <p>Accesorios estándar incluidos: Incluye lámpara de iluminación, grifo de agua, grifo de gas, fregadero, gabinete inferior/base cabinet, dos tomacorrientes impermeables, ducto de PVC de 4 m con diámetro de 250 mm, ventilador centrífugo de polipropileno y abrazaderas para ducto.</p> |  |  |              |              |              |              |                                       |
| 9,5 | Instalación y puesta en marcha de cabina de extraccon de gases existente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  | \$ 1.190.000 | \$ 1.050.000 | \$ 1.120.000 | \$ 1.050.000 | el experto recomienda la cotizacion 2 |
| 10  | <b>Instalaciones eléctricas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |              |              |              |              |                                       |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |    |              |              |              |              |                                       |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------------------|
| 10,1 | Suministro e instalación de luminaria hermética antipolvo de sobreponer, difusor en policarbonato opalizado, 36W, IP65, 4500lm, 4000K, IRC80, eficacia lumínica 125lm/W, certificación RETILAP, 50.000 de vida útil. Incluye análisis de luminancia con un resultado entre 500 y 550 luxes. Incluye tubería MT, instalación de redes de cableado, alimentación y elementos de sujeción. | Und | 20 | \$ 6.190.380 | \$ 5.004.000 | \$ 5.597.190 | \$ 5.004.000 | el experto recomienda la cotización 2 |
| 10,2 | Suministro e instalación de canaleta metálica con división 12x5 en lámina de acero Cold Rolled de calibre 22 (0,75mm), resistencia contra corrosión según norma ASTM C127. Resistencia a 400 horas de cámara salina según norma UL870. Incluye uniones con forma de T, cruz y curvas. Ver planos. Certificado RETIE.                                                                    | ml  | 90 | \$ 9.210.600 | \$ 7.568.000 | \$ 8.389.300 | \$ 7.568.000 | el experto recomienda la cotización 2 |



|      |                                                                                                                                                                |     |    |              |              |              |              |                                       |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------------------|
| 10,3 | Suministro e instalación de tomacorrientes en canaleta a 110v con protección diferencial de falla a tierra (GFCI). Certificado RETIE. Incluye troquel metálico | Und | 30 | \$ 8.806.000 | \$ 7.250.000 | \$ 8.028.000 | \$ 7.250.000 | el experto recomienda la cotización 2 |
| 10,4 | Suministro e instalación de tomacorriente en canaleta a 220v con protección diferencial de falla a tierra (GFCI). Certificado RETIE. Incluye troquel metálico  | Und | 7  | \$ 2.694.755 | \$ 2.226.000 | \$ 2.460.378 | \$ 2.226.000 | el experto recomienda la cotización 2 |
| 10,5 | Suministro e instalación de interruptores dobles. Certificado RETIE.                                                                                           | Und | 4  | \$ 1.385.160 | \$ 1.156.000 | \$ 1.270.580 | \$ 1.156.000 | el experto recomienda la cotización 2 |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |   |              |              |              |              |                                       |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------------------|
| 10,6 | <p>Suministro e instalación de controladores de habitación inteligentes con atenuación de voltaje de línea, cumpliendo las siguientes especificaciones técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Detección de ocupación</li> <li>- Atenuación 0-10V</li> <li>- Campo de visión: 150m2</li> <li>- 2 zonas</li> <li>- Aprovechamiento de luz natural</li> <li>- Parcial-ON, parcial-OFF</li> <li>- Control de carga o enchufe</li> <li>- Campo de visión de 450 a 2.000 pies cuadrados</li> <li>- Configuración mediante la aplicación android</li> <li>- Certificado RETIE</li> </ul> | Und | 4 | \$ 2.665.600 | \$ 2.160.000 | \$ 2.412.800 | \$ 2.160.000 | el experto recomienda la cotizacion 2 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------------------|



|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |    |              |              |              |              |                                       |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------------------|
| 10,7      | <p>Suministro e instalación de luminaria led de emergencia tipo bala de incrustar, cumpliendo las siguientes especificaciones técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Autonomía de 120 minutos</li> <li>- Indicador de estado de batería</li> <li>- Grado de protección IP20</li> <li>- Factor de potencia: &gt;0.5</li> <li>- Potencia: 1.2W</li> <li>- Consumo de potencia: 4.5W</li> <li>- Flujo luminoso: 170lm</li> <li>- Eficacia: 80</li> <li>- 6000K</li> <li>- Batería recargable</li> <li>- Botón de prueba</li> <li>- Certificado RETILAP</li> </ul> | Und | 7  | \$ 1.727.880 | \$ 1.434.000 | \$ 1.580.940 | \$ 1.434.000 | el experto recomienda la cotización 2 |
| <b>11</b> | <b>Instalación de sistema hidrosanitario</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |    |              |              |              |              |                                       |
| 11,1      | Suministro e instalación de tubería pvc sanitaria de 2-1/2". Incluye regata, 12 codos, 5 uniones y pegante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ml  | 15 | \$ 694.008   | \$ 600.000   | \$ 647.004   | \$ 600.000   | el experto recomienda la cotización 2 |
| 11,2      | Suministro e instalación de tubería pvc presión de 1/2". Incluye regata, 5 tee, 5 codos, 5 adaptadores macho                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ml  | 22 | \$ 602.140   | \$ 506.000   | \$ 554.070   | \$ 506.000   | el experto recomienda la cotización 2 |



| 12   | Accesibilidad, seguridad y señalización                                                               |     |   |            |            |            |            |                                              |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|------------|------------|------------|------------|----------------------------------------------|
| 11,1 | Salida de Emergencia / Ruta Evacuación. Material: Poliestireno 2mm - Fotoluminiscente. Medida 15x30   | Und | 4 | \$ 119.000 | \$ 100.000 | \$ 109.500 | \$ 100.000 | el experto recomienda el promedio aritmético |
| 11,2 | Extintor (ABC / CO2) Material: Poliestireno 2mm - Fotoluminiscente. Medida 20 x 20                    | Und | 3 | \$ 89.250  | \$ 60.000  | \$ 74.625  | \$ 60.000  | el experto recomienda el promedio aritmético |
| 11,3 | Ducha de Emergencia y Lavaojos. Material: Poliestireno 2mm - Fotoluminiscente. Medida 20 x 30         | Und | 2 | \$ 59.500  | \$ 50.000  | \$ 54.750  | \$ 50.000  | el experto recomienda el promedio aritmético |
| 11,4 | Uso de EPP (Bata, Gafas, Guantes) Material: Poliestireno 2mm - Fotoluminiscente. Medida 20 x 30       | Und | 4 | \$ 104.720 | \$ 88.000  | \$ 96.360  | \$ 88.000  | el experto recomienda el promedio aritmético |
| 11,5 | Prohibido Fumar, Comer o Beber. Material: Poliestireno 2mm - Fotoluminiscente. Medida 20 x 20         | Und | 3 | \$ 89.250  | \$ 75.000  | \$ 82.125  | \$ 75.000  | el experto recomienda el promedio aritmético |
| 11,6 | Riesgo Químico / Corrosivo / Eléctrico. Material: Poliestireno 2mm - Fotoluminiscente. Medida 20 x 20 | Und | 6 | \$ 178.500 | \$ 150.000 | \$ 164.250 | \$ 150.000 | el experto recomienda el promedio aritmético |



|      |                                                                                                          |     |          |                |                |                |                |                                              |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------------------------|
| 11,7 | Rombo NFPA 704 (Puerta y Gabinetes). Material: Poliestireno 2mm - Fotoluminiscente. Medida 15x15         | Und | 7        | \$ 208.250     | \$ 175.000     | \$ 191.625     | \$ 175.000     | el experto recomienda el proemdio aritmético |
| 11,8 | Identificación de Áreas (Balanças, Oficina). Material: Poliestireno 2mm - Fotoluminiscente. Medida 10x30 | Und | 5        | \$ 119.000     | \$ 125.000     | \$ 122.000     | \$ 119.000     | el experto recomienda el proemdio aritmético |
|      |                                                                                                          |     |          |                |                |                |                |                                              |
|      |                                                                                                          |     | SUBTOTAL | \$ 462.118.127 | \$ 462.182.200 | \$ 462.150.164 | \$ 440.082.000 |                                              |
|      |                                                                                                          |     | IVA 19%  | \$ 87.802.444  | \$ 87.814.618  | \$ 87.808.531  | \$ 83.615.580  |                                              |
|      |                                                                                                          |     | TOTAL    | \$ 549.920.572 | \$ 549.996.818 | \$ 549.958.695 | \$ 523.697.580 |                                              |



**Nota 1:** El presupuesto asignado a esta contratación comprende todos los costos que se puedan generar. Por lo tanto, el proponente deberá proyectar todos los costos directos e indirectos en que pudiera incurrir durante la ejecución del contrato.

**Nota 2:** La Entidad adjudicará hasta por la totalidad del presupuesto oficial asignado para la ejecución y satisfacción de la necesidad de suministro, es decir **QUINIENTOS VEINTITRES MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS OCHENTA PESOS (\$523.697.580) M/CTE**. Por lo tanto, el oferente que cumpla con las condiciones y especificaciones técnicas requeridas, acorde al objeto del presente proceso de selección, y a los ítems establecidos en la ficha técnica, además de presentar la oferta económica de menor precio, será a quien se le adjudicará el contrato.

**Nota 3:** El proponente deberá ofertar en su propuesta económica valor global (Iva Incluido – Si Aplica). Para la ejecución del contrato la cantidad establecida en el ítem de la oferta económica es un margen global de cantidades requeridas, es decir **QUINIENTOS VEINTITRES MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS OCHENTA PESOS (\$523.697.580) M/CTE, Iva Incluido**.

#### 1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

En el estudio de la demanda La Agencia Nacional de Contratación Pública “Colombia Compra Eficiente”, sugiere identificar y analizar los procesos de contratación de entidades estatales que han adquirido en el paso del bien, obra o servicio, para extraer las mejores prácticas e información perteneciente para el proceso de contratación.

Se relacionan algunos contratos modalidad mínima cuantía, tal y como se encuentran publicados en el SECOP II, por lo que se procede a realizar un histórico de la contratación que se pretende llevar a cabo

| NÚMERO DE PROCESO | ENTIDAD | OBJETO | ENLACE |
|-------------------|---------|--------|--------|
|-------------------|---------|--------|--------|



|                 |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MC-001-2026     | INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA LA VOZ DE LA TIERRA | CONTRATAR LA ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA A TODO COSTO PARA FORTALECER LAS CONDICIONES DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA LA VOZ DE LA TIERRA DEL MUNICIPIO DE RONCESVALLES - TOLIMA, MEDIANTE LA ADECUACIÓN DE UN LABORATORIO DE PRODUCTOS LÁCTEOS EN LA SEDE PRINCIPAL, CON EL FIN DE MEJORAR LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE, PROMOVER EL BIENESTAR ESCOLAR Y FORTALECER LOS PROCESOS DE FORMACIÓN TÉCNICA DE LOS ESTUDIANTES | <a href="https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&amp;prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&amp;notice=CO1.NTC.10243556">https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&amp;prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&amp;notice=CO1.NTC.10243556</a> |
| MC - 033 - 2026 | ALCALDIA DE OTANCHE                               | MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DEL RESTAURANTE ESCOLAR DEL COLEGIO SAN IGNACIO DE LOYOLA SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE OTANCHE BOYACÁ 2026                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <a href="https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&amp;prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&amp;notice=CO1.NTC.10243622">https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&amp;prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&amp;notice=CO1.NTC.10243622</a> |
| 003-SMC-2026    | ALCALDÍA DE ALBANIA                               | MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA CANCHA DE FUTBOL DE SALÓN DEL POLIDEPORTIVO CENTRAL DEL MUNICIPIO DE ALBANIA CAQUETÁ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <a href="https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&amp;prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&amp;notice=CO1.NTC.10058359">https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&amp;prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&amp;notice=CO1.NTC.10058359</a> |



|                   |                                                                     |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MC-INDER-463-2025 | INSTITUTO DE DEPORTES DEL DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER INDENORTE | ADECUACION Y MANTENIMIENTO DE ESCENARIOS DEPORTIVOS OCAÑA | <a href="https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&amp;prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&amp;notice=CO1.NTC.8625663">https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&amp;prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&amp;notice=CO1.NTC.8625663</a> |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes y aplicables.

#### 4 FUENTES DE INFORMACION.

- SECOP.
- DANE.
- ANALISIS DE CADENAS PRODUCTIVAS- DPN.
- [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol\\_PIB\\_ltrim22\\_produccion\\_y\\_gasto.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_ltrim22_produccion_y_gasto.pdf)
- <https://www.portafolio.co/economia/pib-de-colombia-2023-pronostico-del-banco-mundial-576654>.
- <https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/industria/sector-servicios-mantiene-su-crecimiento>.
- <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-costos-de-la-construccion-de-edificaciones-icoced>

Se expide en Armenia, en el mes de Julio de 2026.

Firmado  
digitalmente por  
VANEGAS LOAIZA  
PAOLA ANDREA

**PAOLA ANDREA VANEGAS LOAIZA**  
Subdirectora (e) Centro Agroindustrial

Proyectó: Julián Andrés Sepúlveda López, abogado Formulator.  
Elaboró componente técnico y presupuestal: Rafael Arango Uribe.  
Revisión Técnica: Fabian Serna Alvares, Profesional Grado 01.