**Cartagena de Indias D, T y C, enero de 2026**

# ANÁLISIS DEL SECTOR

## INTRODUCCIÓN

Siguiendo los lineamientos del artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 que establece el deber de las entidades estatales de analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del Proceso de Contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, en este documento se presenta el análisis del sector que sirve como soporte para la estructuración del proceso contractual a través del cual se seleccionará el contratista para "Mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos y partes para los aires acondicionados de las diferentes dependencias de la Institución Universitaria Bellas Artes y Ciencias de Bolívar, durante la vigencia 2026."

## ESTRUCTURA DEL ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

A continuación, se realiza un estudio del contexto del sector asociado a la adquisición de los bienes y servicios objeto de la contratación, estableciendo los requisitos funcionales y técnicos, los aspectos generales de mercado, técnicos y legales del proceso de contratación.

En el sector, se desarrollan las actividades especializadas con los siguientes Códigos UNSPSC para el licenciamiento e implementación de los programas o licencias:

| | |
|---|---|
| 72151200 | Servicios de construcción y mantenimiento de HVAC calefacción y enfriamiento y aire acondicionado |
| 40101600 | Circulación del aire y piezas y accesorios |
| 40101700 | Enfriamiento |
| 40151600 | Compresores |

ASPECTOS GENERALES

Con la implementación del Modelo de Abastecimiento Estratégico - MAE, la entidad tiene la posibilidad de obtener un contexto general del mercado y analiza el escenario del sector relacionado con los bienes, obras o servicios relevantes en el proceso de contratación, lo cual, permite realizar un perfilamiento del mercado. Entre otras cosas, el MAE permite identificar los competidores del mercado y cuáles son los potenciales proveedores del objeto a contratar. Por consiguiente, se analizará el mercado desde los siguientes contextos:

Aspecto económico

***Productos incluidos dentro del sector***

- Mantenimiento preventivo de aires acondicionados
- de Suministro de aires acondicionados

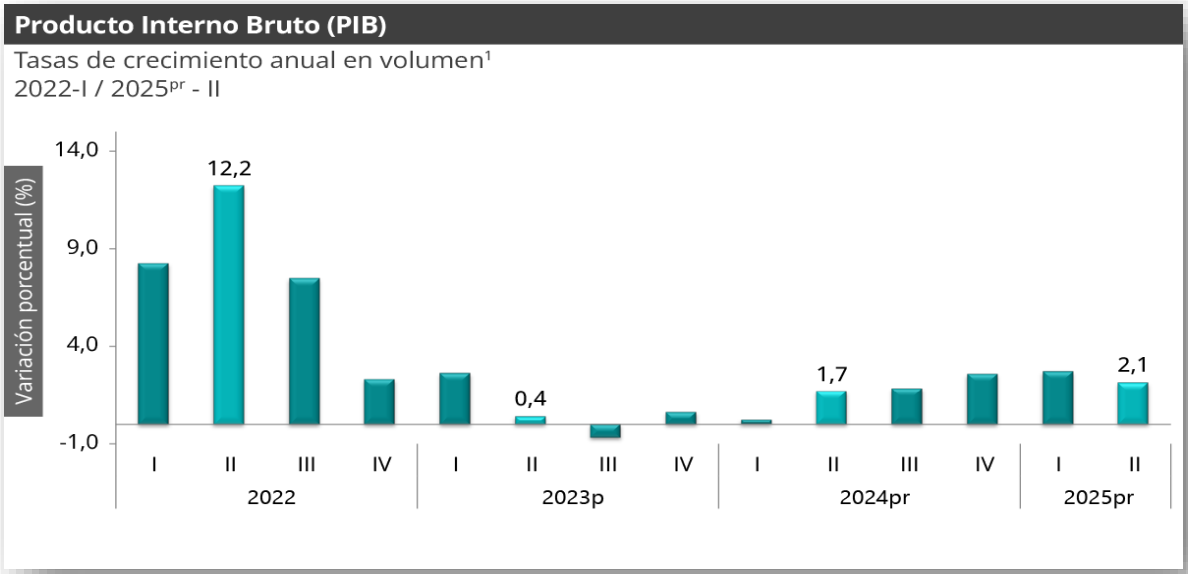
***Gremios y asociaciones que participan en el sector***

- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI): ANDI es una asociación que representa a empresarios de diversos sectores en Colombia. Si bien no se centra específicamente en el sector de la semaforización, su influencia y participación en temas de infraestructura y desarrollo económico pueden ser relevantes para el sector.

**Variables económicas que afectan el sector:**

**PRODUCTO INTERNO BRUTO - PIB**

Teniendo en cuenta que la actividad que satisface la necesidad pertenece a las actividades de: construcción de autopistas y carreteras, construcción y revestimiento y pavimentación de infraestructura; a continuación se presenta su participación en la economía nacional tomando como fuente de información el Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) II trimestre 2025pr publicado por el DANE, Boletín Técnico índice de precios al consumidor a marzo 2025 y el Boletín Técnico de los Principales indicadores del mercado laboral a febrero de 2025.




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

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 5,6% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,8% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2025pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,4%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,3% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,4% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

**PIB desde el enfoque de la producción**

**Tabla 1. Valor agregado por actividad económica**
**Tasas de crecimiento en volumen[1]**
**Segundo trimestre 2025pr**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Anual | Año corrido | Trimestral |
| | 2025pr-II / 2024pr-II | 2025pr/ 2024pr | 2025pr-II / 2025pr-I |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca | 3,8 | 5,3 | 1,5 |
| Explotación de minas y canteras | -10,2 | -7,6 | -5,1 |
| Industrias manufactureras | 0,9 | 1,1 | 1,0 |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2] | 0,9 | -0,3 | 1,0 |
| Construcción | -3,5 | -3,3 | -0,1 |
| Comercio al por mayor y al por menor[3] | 5,6 | 4,8 | 0,03 |
| Información y comunicaciones | 3,0 | 1,8 | 2,3 |
| Actividades financieras y de seguros | 2,8 | 3,0 | 0,8 |
| Actividades inmobiliarias | 2,0 | 2,0 | 0,6 |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas[4] | 1,5 | 1,3 | 0,7 |
| Administración pública, defensa, educación y salud[5] | 1,8 | 2,7 | -0,04 |
| Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6] | 7,5 | 11,4 | -2,4 |
| **Valor agregado bruto** | **2,1** | **2,4** | **0,3** |
| Impuestos menos subvenciones sobre los productos | 2,4 | 2,3 | 0,3 |
| **Producto Interno Bruto** | **2,1** | **2,4** | **0,5** |

**Fuente:** DANE, PIB_T

PIB desde el enfoque de la producción En el segundo trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2024pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 5,6% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,8% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2025pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,4%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,3% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,4% (contribuye 0,5 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 0,5%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Información y comunicaciones crece 2,3%.
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 1,5%.
- Industrias manufactureras crece 1,0%.

**Valor agregado por actividad económica**

Tabla 6. Construcción
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Segundo trimestre 2025pr

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Anual | Año corrido | Trimestral |
| | 2025pr-II / 2024pr-II | 2025pr / 2024pr | 2025pr-II / 2025pr-I |
| Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales | -9,7 | -8,1 | -2,2 |
| Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2] | 9,6 | 6,8 | 5,2 |
| Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3] | -3,9 | -3,6 | 0,03 |
| **Construcción** | **-3,5** | **-3,3** | **-0,1** |

**Fuente:** DANE, PIB_T

En el segundo trimestre de 2025pr, el valor agregado de la construcción decrece 3,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 9,7%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 9,6%.

- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 3,9%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción decrece en 0,1%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 2,2%.

- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 5,2%.

- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 0,03%.

## ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC.

**Índice de Precios al Consumidor (IPC)**

Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2024 - 2025 (septiembre)

| IPC | Septiembre | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Variación Mensual | | Variación Año corrido | | Variación Anual | |
| | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 |
| IPC total | 0,24 | **0,32** | 4,58 | **4,55** | 5,81 | **5,18** |

**Fuente:** DANE, IPC

En septiembre de 2025 la variación mensual del IPC fue 0,32%, la variación año corrido fue 4,55% y la anual 5,18%.

En septiembre de 2025 la variación anual del IPC fue 5,18%, es decir, 0,63 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,81%.

El comportamiento mensual del IPC total en septiembre de 2025 (0,32%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Educación. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Información y comunicación (1,43%) y Educación (1,39%).

**Según divisiones de gasto**
**Septiembre 2024 – 2025**

| | | 2024 | | 2025 | |
|---|---|---|---|---|---|
| Divisiones de Gasto | Peso (%) | Variación (%) | Contribución Puntos Porcentuales | Variación (%) | Contribución Puntos Porcentuales |
| Información y comunicación | 4,33 | 0,02 | 0,00 | 1,43 | 0,04 |
| Educación | 4,41 | 1,93 | 0,08 | 1,39 | 0,06 |
| Bebidas alcohólicas y tabaco | 1,70 | 0,07 | 0,00 | 1,07 | 0,02 |
| Salud | 1,71 | 0,29 | 0,00 | 0,60 | 0,01 |
| Bienes y servicios diversos | 5,36 | 0,03 | 0,00 | 0,44 | 0,02 |
| TOTAL | 100,00 | 0,24 | 0,24 | 0,32 | 0,32 |
| Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles | 33,12 | 0,18 | 0,05 | 0,31 | 0,10 |
| Prendas de vestir y calzado | 3,98 | 0,11 | 0,00 | 0,23 | 0,01 |
| Restaurantes y hoteles | 9,43 | 0,49 | 0,05 | 0,20 | 0,02 |
| Alimentos y bebidas no alcohólicas | 15,05 | 0,11 | 0,02 | 0,18 | 0,03 |
| Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar | 4,19 | 0,02 | 0,00 | 0,16 | 0,01 |
| Transporte | 12,93 | 0,24 | 0,03 | 0,11 | 0,01 |
| Recreación y cultura | 3,79 | -0,26 | -0,01 | -0,16 | 0,00 |

**Fuente:** DANE, IPC
Nota**:** La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

En septiembre de 2025 en comparación con agosto de 2025, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fue: arriendo imputado (0,38%), servicios de comunicación fija y móvil y provisión a internet (1,59%), frutas frescas (2,38%), arriendo efectivo (0,36%), educación preescolar y básica primaria (1,98%), educación secundaria (2,36%), electricidad (0,53%), cerveza y refajo (1,57%), carne de res y derivados (0,63%) y yuca para consumo en el hogar (12,25%). Las subclases con mayores aportes negativos a la variación fueron: tomate (-16,38%), gas (-0,95%), hortalizas y legumbres frescas (-1,25%), huevos (-0,93%) y tomate de árbol (-6,56%).

**Por principales subclases**
**Septiembre 2025**

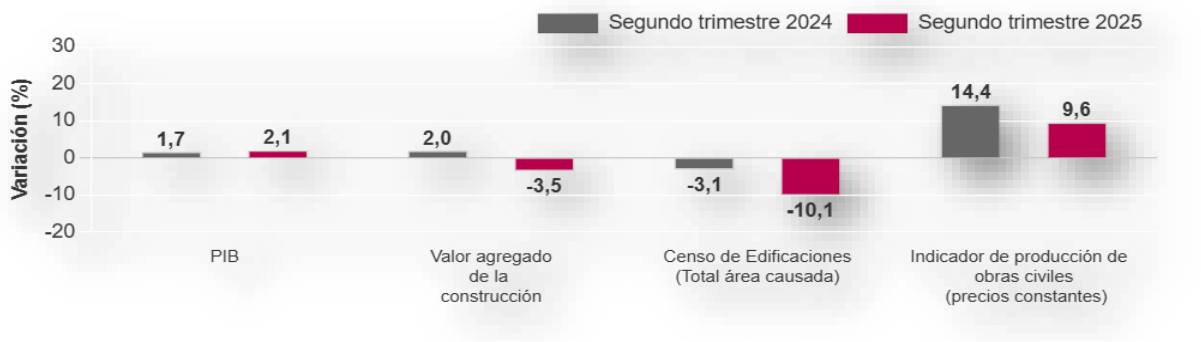
| Subclase | Variación (%) | Contribución Puntos porcentuales |
|---|---|---|
| Arriendo imputado | 0,38 | 0,05 |
| Servicios de comunicación fija y móvil y provisión a internet | 1,59 | 0,04 |
| Frutas frescas | 2,38 | 0,03 |
| Arriendo efectivo | 0,36 | 0,03 |
| Educación preescolar y básica primaria | 1,98 | 0,03 |
| Educación secundaria | 2,36 | 0,02 |
| Electricidad | 0,53 | 0,02 |
| Cerveza y refajo | 1,57 | 0,02 |
| Carne de res y derivados | 0,63 | 0,02 |
| Yuca para consumo en el hogar | 12,25 | 0,01 |

**Fuente**: DANE, IPC.
Nota**:** La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

En septiembre de 2025 en comparación con diciembre de 2024, la variación de las subclases que más aportaron al acumulado del año fueron: arriendo imputado (4,17%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (6,07%), transporte urbano (8,95%), arriendo efectivo (4,40%), frutas frescas (19,60%), carne de res y

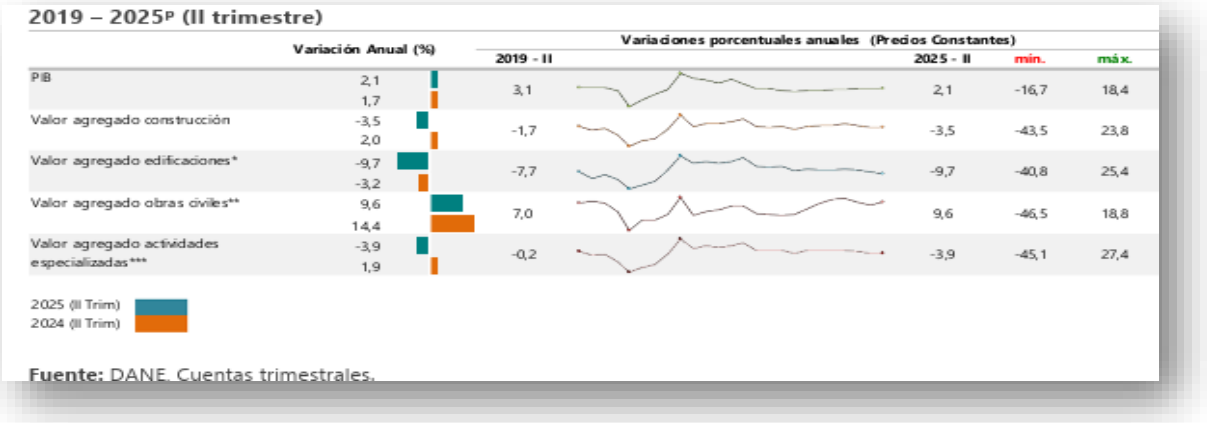
derivados (6,71%), café y productos a base de café (49,59%), educación preescolar y básica primaria (8,61%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (5,51%) y gas (10,83%). Con las mayores contribuciones negativas a la variación se ubicaron: papas (-29,06%), electricidad (-2,24%), arroz (-3,79%), equipos de telefonía móvil, similares y reparación (-21,97%) y alimentos para animales domésticos y mascotas (-5,29%).

## INDICADORES DE LA CONSTRUCCIÓN

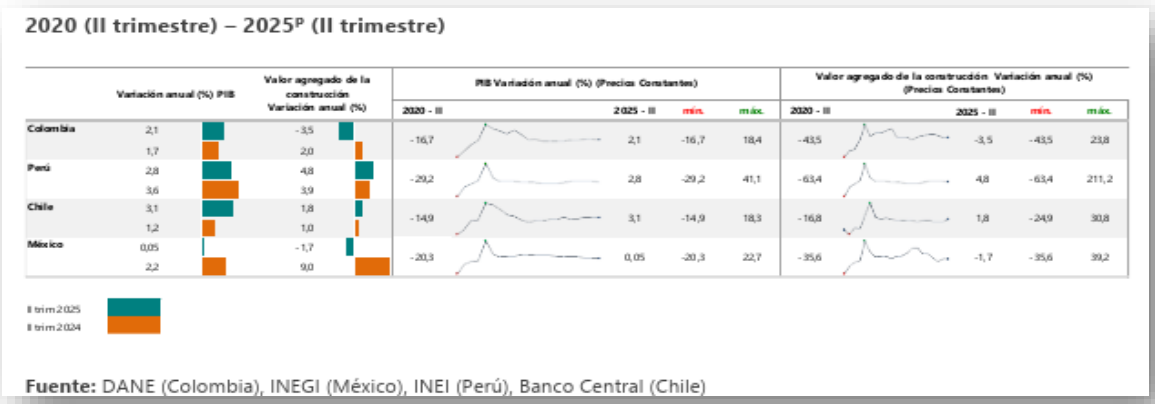



En el segundo trimestre de 2025 (abril – junio), el PIB a precios constantes aumentó en 2,1% con relación al mismo trimestre de 2024. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un decrecimiento en el valor agregado de la construcción de 3,5% en su variación anual, que se explica principalmente por la disminución del valor agregado de las edificaciones (-9,7%). Por otro lado, el valor agregado de las obras civiles se incrementó en 9,6% y el de las actividades especializadas decreció en 3,9%.

**Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores**

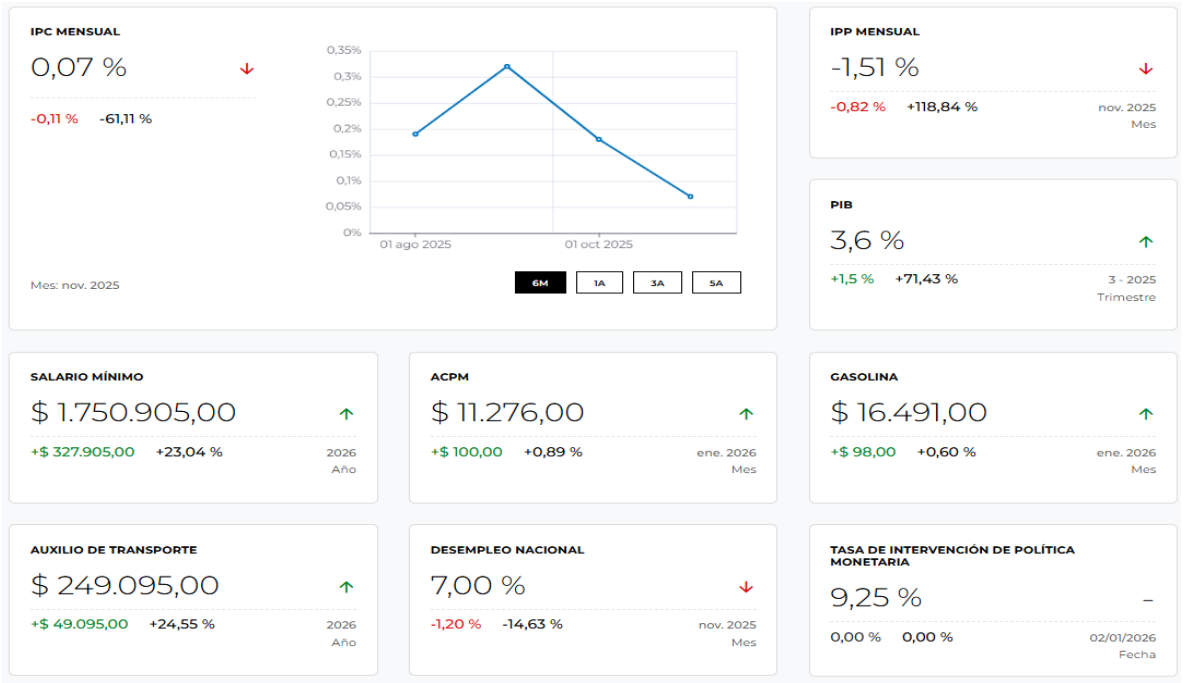



Al analizar las cifras del Producto Interno Bruto (PIB), para el segundo trimestre de 2025 (abril – junio) frente al mismo periodo del año anterior para algunos países de América Latina, se observa que Chile registró el mayor crecimiento al presentar una variación de 3,1% seguido de Perú que presentó un crecimiento de 2,8% y Colombia presentó 2.1% en contraste con el segundo trimestre del 2024. En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa crecimiento con relación al mismo trimestre de 2024 para Perú de 4,8%, y Chile de 1,8%, mientras que, para Colombia y México se registraron variaciones de -3,5% y -1,7% respectivamente.




En julio de 2025, el número de ocupados en el total nacional fue 23.969 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 7,0% de los ocupados. En julio de 2025, la población ocupada en el total nacional aumentó 3,3%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumento en 4,8% con respecto al mismo periodo del año anterior. Para julio de 2025, 1.667 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 46,3% estaban ubicados en 13 ciudades y áreas metropolitanas (771 miles de personas), que además presentaron un aumento del 9,4%, es decir, 67 mil personas más con respecto a julio de 2024.

INDICADORES ECONÓMICOS



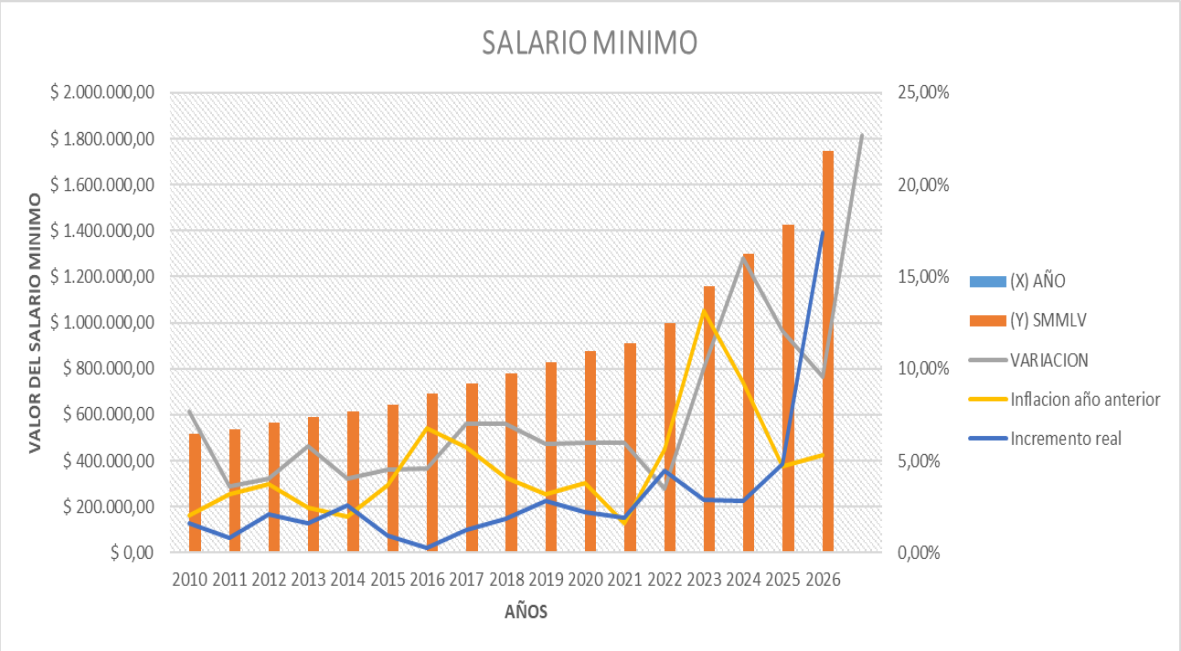

**SALARIO MÍNIMO 2026**

El presidente de la Republica a través del decreto 1469 de 2025 Fijó a partir del primero (1º) de enero de 2025 como Salario Mínimo Legal Mensual, la suma de **UN MILLÓN**

**SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS M/CTE. ($1.746.882)**

**HISTÓRICO SALARIO MÍNIMO[1]**

| (X) AÑO | (Y) SMMLV | VARIACION | Inflacion año anterior | Incremento real |
|---|---|---|---|---|
| 2009 | $ 496.900,00 | 7,70% | | |
| 2010 | $ 515.000,00 | 3,60% | 2,00% | 1,60% |
| 2011 | $ 535.600,00 | 4,00% | 3,17% | 0,83% |
| 2012 | $ 566.700,00 | 5,80% | 3,73% | 2,07% |
| 2013 | $ 589.500,00 | 4,02% | 2,44% | 1,58% |
| 2014 | $ 616.000,00 | 4,50% | 1,94% | 2,56% |
| 2015 | $ 644.350,00 | 4,60% | 3,66% | 0,94% |
| 2016 | $ 689.455,00 | 7,00% | 6,77% | 0,23% |
| 2017 | $ 737.717,00 | 7,00% | 5,75% | 1,25% |
| 2018 | $ 781.242,00 | 5,90% | 4,09% | 1,81% |
| 2019 | $ 828.116,00 | 6,00% | 3,18% | 2,82% |
| 2020 | $ 877.803,00 | 6,00% | 3,80% | 2,20% |
| 2021 | $ 908.526,00 | 3,50% | 1,61% | 1,89% |
| 2022 | $ 1.000.000,00 | 10,07% | 5,62% | 4,45% |
| 2023 | $ 1.160.000,00 | 16,00% | 13,12% | 2,88% |
| 2024 | $ 1.300.000,00 | 12,07% | 9,28% | 2,79% |
| 2025 | $ 1.423.500,00 | 9,54% | 4,72% | 4,82% |
| 2026 | $ 1.746.882,00 | 22,71% | 5,30% | 17,41% |




**Tasa Representativa del Mercado – TRM.**

La Tasa de Cambio Representativa del Mercado–TRM– es el promedio ponderado por monto de las operaciones de compra y venta de dólares de los Estados Unidos de América a cambio de moneda legal colombiana, pactadas para cumplimiento en ambas monedas el mismo día de su negociación, efectuadas por los Intermediarios del Mercado Cambiario

[1] https://www.portafolio.co/economia/asi-ha-sido-el-incremento-real-del-minimo-en-los-ultimos-anos-559571

dentro del horario que establezca el Banco de la República mediante reglamentación general.

**Tasa de Cambio Representativa del Mercado –TRM**

Promedio ponderado por monto de las operaciones de compra y venta de dólares de los Estados Unidos de América a cambio de moneda legal colombiana, pactadas para cumplimiento en ambas monedas el mismo día de su negociación, efectuadas por los Intermediarios del mercado cambiario según reglamentación expedida por el Banco de la República.




En general, la tendencia del dólar en Colombia ha seguido una tendencia ascendente desde el segundo trimestre del 2024, pasando de 3.900 en promedio a cifras que superan los 4.200 para el mes de Abril de 2025. Según Fedelonjas, "los grandes constructores hacen las compras de esos materiales mediante negociaciones de largo plazo, por lo que a corto plazo no afectaría en gran medida". Adicionalmente, "los constructores pactan el precio de venta desde meses atrás, entonces el valor no puede ser cambiado a los compradores de un momento a otro, a pesar de que la divisa suba", indicó. Sin embargo, "los acabados importados se manejan mucho más entre los estratos medios y altos.

En la ilustración se observa que en el periodo entre abril-2024 y abril-2025 la tasa de cambio tuvo un incremento aproximado del 10%, lo cual podría tener una leve incidencia en los precios de los bienes requeridos por el contratista designado por la entidad.

**Contexto Regulatorio**

De conformidad con el objeto del proceso de contratación, la Institución Universitaria Bellas Artes y Ciencias de Bolívar identificó que en Colombia existe regulación importante para tener en cuenta en relación con el bien o servicio a contratar y el segmento de la economía en el cual se encuentran los proveedores.

Se destacan las siguientes normas:

- Constitución Política de 1991.
- Ley 80 de 1993, por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. Modificada por la Ley 1150 de 2007.
- Ley 1150 de 2007, Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.
- Ley 1712 de 2014, por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 1082 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional.

- Decreto 1078 de 2015 - Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector de tecnologías de la información y las comunicaciones.
- Ley 1882 de 2018, por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia.
- Decreto 680 de 2021, "Por el cual se modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. y se adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9. al Decreto 1082 de
- 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en relación con la regla de origen de servicios en el Sistema de Compra Pública"
- Decreto 399 de 2021, "Por el cual se modifican los artículos 2.2.1.1.2.1.1., 2.2.1.2.1.3.2. y 2.2.1.2.3.1.14., y se adicionan unos parágrafos transitorios a los artículos 2.2.1.1.1.5.2., 2.2.1.1.1.5.6. y 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional"
- Decreto 310 de 2021, mediante el cual se establece el uso obligatorio de los acuerdos marcos de precio para todas las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- Decreto 142 de 2023, mediante el cual se adicionan y se modifican disposiciones para incorporar criterios ambientales y sociales en los procesos de contratación pública, y con ello promover el acceso a las MiPymes, a las cooperativas y demás entidades de economía solidaria al sistema de compra pública

COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO

¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?

Bellas Artes ha ejecutado procesos similares al proceso analizado, los cuales han sido debidamente registrados en el SECOP (Sistema Electrónico de Contratación Pública), a partir del año 2021, utilizando la modalidad de contratación directa. Estos procesos abarcan una variedad de proyectos y servicios relacionados con las necesidades y prioridades de la administración municipal.

| | |
|---|---|
| Año | 2022 |
| Referencia del contrato | 126-2022 |
| Objeto del Contrato | SELECCIONAR AL OFERENTE QUE PRESTE EL SERVICIO DE EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS Y PARTES PARA LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA BELLAS ARTES Y CIENCIAS DE BOLÍVAR DURANTE LA VIGENCIA 2022 |
| Valor ejecutado | $ 257.826.590,00 |
| Contratista | AIRES COSTA LTDA. |
| URL del proceso | https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2938212&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true |

| | |
|---|---|
| Año | 2023 |
| Referencia del contrato | 122-2023 |
| Objeto del Contrato | SELECCIONAR AL OFERENTE QUE PRESTE EL SERVICIO DE EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON |

| | |
|---|---|
| | SUMINISTRO DE REPUESTOS Y PARTES PARA LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA BELLAS ARTES Y CIENCIAS DE BOLÍVAR DURANTE LA VIGENCIA 2023. |
| Valor ejecutado | $ 283.137.772,00 |
| Contratista | AIRES COSTA LTDA. |
| URL del proceso | https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4249890&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true |

¿Cómo han contratado procesos similares otras entidades estatales?

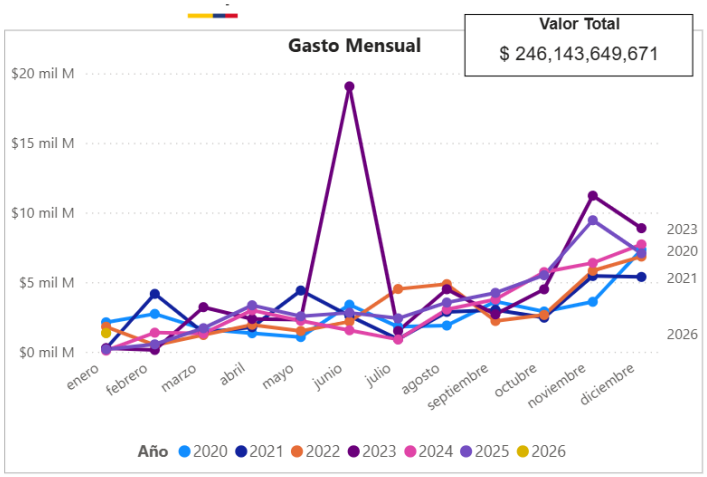
Se presenta un análisis de procesos de selección adelantados por otras entidades del Estado realizando una búsqueda en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP I y SECOP II, encontrando que diferentes entidades estatales han adelantado procesos de selección para contratar y que en los mismos ha existido pluralidad de oferentes con la capacidad e infraestructura necesaria para ejecutar; el objeto a contratar guarda similitud con el del presente proceso.

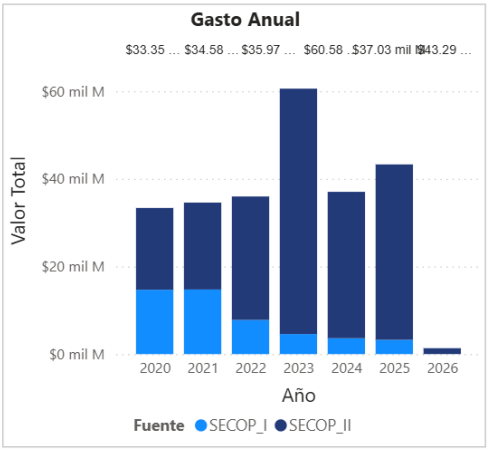
| | |
|---|---|
| Modalidad de Selección del Contratista | Selección Abreviada de Menor Cuantía |
| Entidad | ALCALDÍA DEL DISTRITO TURÍSTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS |
| No. Contrato | SA-MC-DAAL-UAC-067-2023 |
| Contratista | SOLUMEC YMP SAS |
| Objeto del Contrato | ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS; Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARTES DE AIRES ACONDICIONADOS DE LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DEL DISTRITO TURÍSTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS |
| Plazo de Ejecución | 2 (Meses) |
| Valor del contrato | $ 513.000.000,00 |
| Enlace | https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5115904&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true |

Se puede inferir que en el mercado y específicamente en el sector al cual se hace referencia se pueden encontrar proveedores con la capacidad técnica para prestar el servicio que se requiere contratar en el presente proceso, lo que garantizaría pluralidad de oferentes.

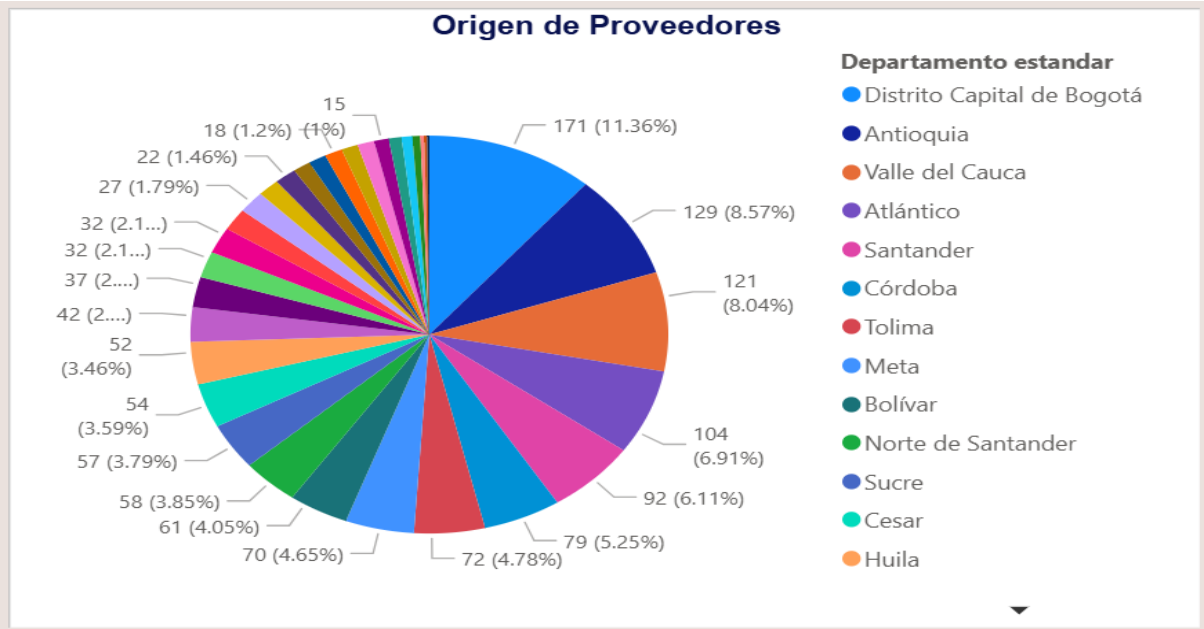
ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA DE LOS SERVICIOS A CONTRATAR

Se analizará el comportamiento de la demanda de los servicios que se pretenden contratar a nivel nacional, con el Código UNSPSC 40101700 Clase : Enfriamiento. Cabe resaltar que, la herramienta del MAE solo analiza el código UNSPSC hasta clase no hasta producto. Sin embargo, el análisis hasta clase va a tener en cuenta todos los productos que pertenecen a la misma.

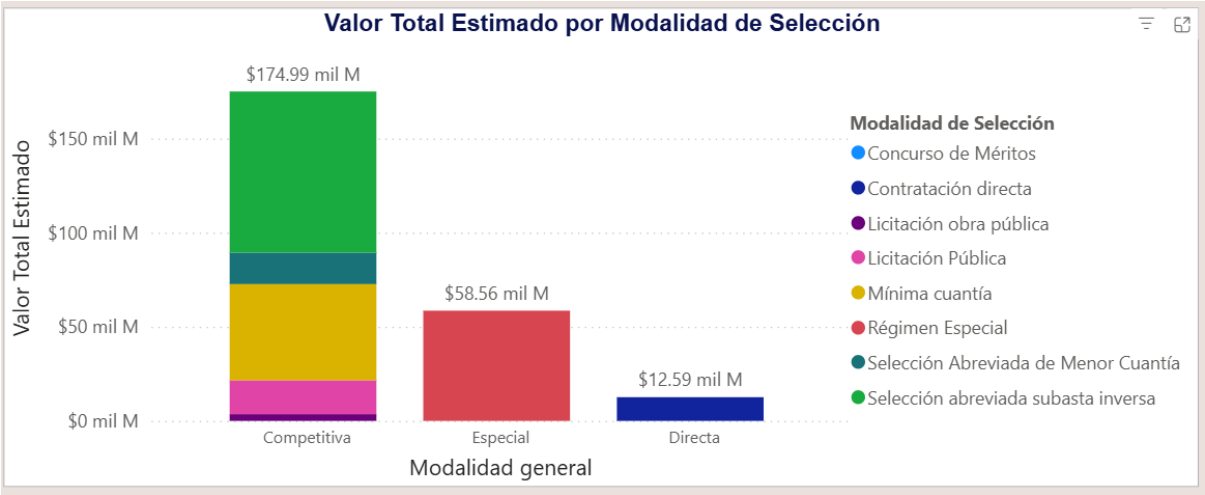



El gasto mensual total de las entidades estatales en el país para la presente categoría tiene comportamiento similar a lo largo de los últimos 7 años, llegando a tener un gasto total de $246.143.649.671,00 siendo significativo el mes de junio de 2.023. El comportamiento mensual, en general, es constante.



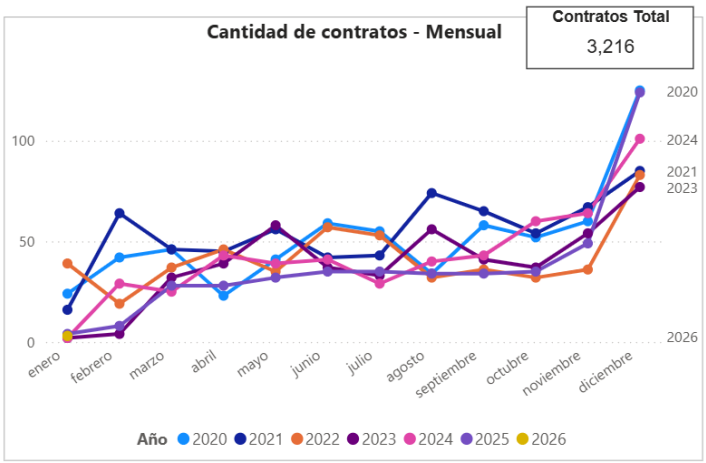

La mayoría de los proveedores de *suministro e instalación de aires acondicionados* que se encuentran ubicados en el departamento de Bolívar comprenden el 4,05% del mercado, sin embargo, el mercado es muy dinámico en la ubicación de los proveedores a nivel nacional e internacional.

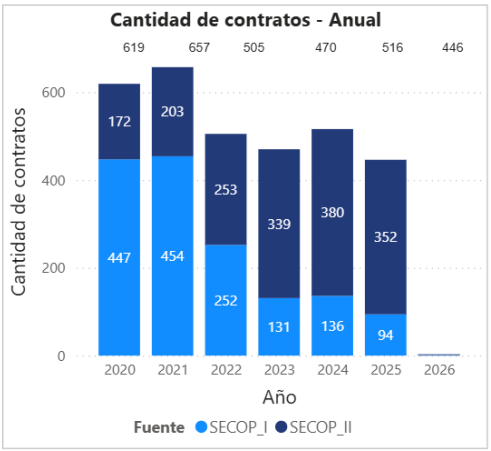



Por último, las modalidades de selección que son usadas para *suministro de aires acondicionados*, por una parte, tenemos la contratación por régimen especial, con $58.558.149.009,00 adjudicado. Por otra parte, en la modalidad competitiva donde se adjudicó más de $174.993.782.232,00 la selección abreviada de menor cuantía adjudico $16.745.860.833,00 del total de las modalidades competitivas entre el 2020 a 2026.

**ANÁLISIS DE LA OFERTA**

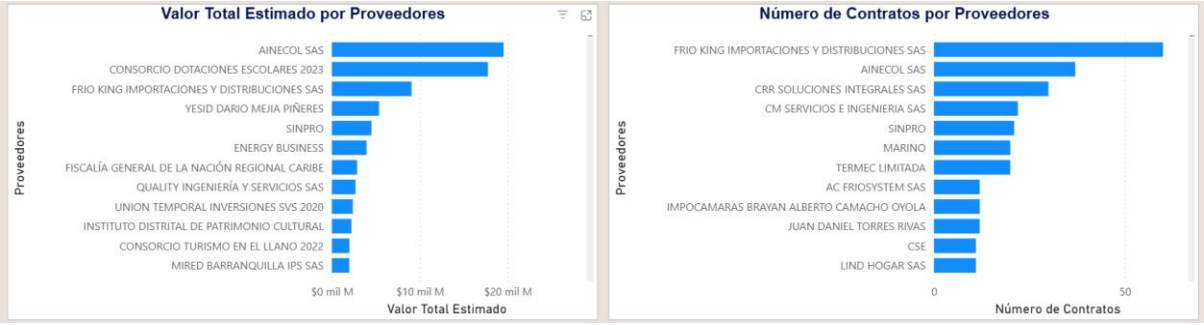
Durante los últimos cinco años, a partir de 2020, se llevaron a cabo un total de 3.216 contratos a nivel nacional. Estos contratos involucraron a 1.704 proveedores diferentes, quienes ejecutaron un total de $246.143.649.671,00 en actividades identificadas con el Código UNSPSC 40101700 Clase : Enfriamiento




| Valor Contratación | Número de Proveedores | Número de Contratos |
|---|---|---|
| $246.14 mil M | 1704 | 3216 |

PROVEEDORES SELECCIONADOS A NIVEL NACIONAL




**ESTUDIO DE MERCADO**[2]

El presupuesto estimado para esta contratación es de ***Cuatrocientos nueve millones seiscientos veinticuatro mil novecientos setenta y cuatro pesos. M/cte.*** ($409.624.974,00), impuestos incluidos, el cual se obtuvo **de** 3 cotizaciones de proveedores con experiencia en el mercado.

IVA INCLUIDO 19% $ 65.402.307,00

**PRESUPUESTO $ 409.624.974,00**

MARCO TRIBUTARIO APLICABLE SERÁ:

Todos los impuestos, tasas y contribuciones que hayan de causarse y pagarse para la ejecución del presente contrato corren por cuenta del adjudicatario y no habrá lugar a reclamar ningún pago adicional a los precios pactados. UNIBAC aplicará las retenciones en la fuente a que haya lugar dependiendo del objeto del contrato y la calidad del contribuyente y especialmente las siguientes:

- Estampillas 9% más la sistematización.

| ESTAMPILLA | PORCENTAJE | |
|---|---|---|
| Pro - desarrollo | 2% | *En el momento de la suscripción del contrato y sus adicciones, para efectos del pago se tendrá como plazo máximo los 10 días hábiles siguientes a la fecha de suscripción del contrato o adición (Art. 174)* |
| Pro- Ancianato | 2% | *En el momento de la suscripción del contrato y sus adiciones, para efectos del pago se tendrá como plazo máximo los 10 días hábiles siguientes a la fecha de suscripción del contrato o adición. (Art. 194)* |
| Pro - Cultura | 2% | *En el momento de la suscripción del contrato y sus adiciones, para efectos del pago se tendrá como plazo máximo los 10 días hábiles siguientes a la fecha de suscripción del contrato o adición (Art. 184)* |
| Pro – Electrificadora Rural | 2% | *En el momento de la suscripción del contrato y sus adiciones, para efectos del pago se tendrá como plazo máximo los 10 días hábiles siguientes a la fecha de suscripción del contrato o adición (Art. 151)* |
| Pro – Universidad de Cartagena | 1% | *En el momento de suscripción del contrato y sus adiciones; para efectos del pago se tendrá como plazo máximo los 10 días hábiles siguientes a la fecha de suscripción del contrato o adición (Art. 163)* |
| Sistematización | $ 37.518 | |

Estampillas que fueron ordenadas por la Asamblea Departamental de Bolívar; mediante la Ordenanza 384 de 10 de Diciembre de 2024.

[2] Anexo al final de este documento

- *Retención en la fuente a título de impuesto de rentas y complementarios.*
- *Retención de IVA a pertenecientes del régimen común.*
- *Retención en la fuente a título de impuesto de industrias y comercio.*

*Unibac se reserva el derecho de revisar la condición tributaria del oferente.*

- *IVA*

*En la propuesta económica el oferente debe discriminar con exactitud el precio correspondiente a los bienes y servicios objeto de la oferta y el valor del impuesto sobre las ventas que afecte la misma, En caso del oferente no discriminar el Impuesto a las ventas, y el valor de los bienes ofrecidos causen dicho impuesto se considerará incluido en el valor de la oferta.*

Unibac no se responsabilizará por la demora en el pago al contratista, cuando ella fuere provocada por encontrarse incompleta la documentación que sirva de soporte para el trámite de las facturas y no se ajuste a cualquiera de las condiciones establecidas en el contrato.

**Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C (CIIU)**

**4322 instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado**

Esta clase comprende la instalación de sistemas de fontanería, calefacción y aire acondicionado, incluidas adiciones y modificaciones, y su mantenimiento y reparación.

Esta clase incluye:

• La instalación en edificios y otros proyectos de construcción de:

- Sistemas de calefacción (eléctricos, de gas y de gasóleo).

- Calderas, torres de refrigeración, colectores de energía solar no eléctricos.

- Equipo de fontanería y sanitario.

- Equipo y conductos de ventilación, refrigeración o aire acondicionado.

- Instalaciones de gas.

- Tuberías de vapor.

- Sistemas de aspersores contra incendios.

- Sistemas de riego por aspersión para el césped.

• La instalación de conductos.

**4644 comercio al por mayor de aparatos y equipo de uso doméstico**

Esta clase incluye:

• El comercio al por mayor de electrodomésticos y gasodomésticos para uso doméstico tales como: refrigeradores, lavadoras, máquinas para secar ropa, máquinas lavaplatos, aspiradoras, aparatos para calefacción, hornos, asadores, estufas, calentadores, entre otros.

• El comercio al por mayor de otros electrodomésticos para uso doméstico, tales como: planchas, ventiladores, brilladoras, hornos microondas, sandwicheras, arroceras, licuadoras, cafeteras, tostadoras, freidoras, batidoras, multiprocesadoras de alimentos y robots de cocina y máquinas de coser.

• El comercio al por mayor de aparatos para higiene y belleza, como: depiladoras, secadores de pelo, cepillos eléctricos, etc.

• El comercio al por mayor de artículos y utensilios de uso doméstico tales como cubiertos, vajillas, equipos y artículos de iluminación (bombillos de uso doméstico), cristalería, artículos de cerámica y utensilios de madera, de mimbre y de corcho para mesa, tocador, cocina o similares.

• El comercio al por mayor de repuestos para electrodomésticos, la reparación y el mantenimiento de electrodomésticos, cuando se realiza en asocio con su venta.

• El comercio al por mayor de videocámaras digitales, amplificadores, consolas de sonido, parlantes, entre otros.

• El comercio al por mayor de equipos de reproducción de sonido (por ejemplo mp3, mp4), radio, televisión y comunicaciones.

• El comercio al por mayor de discos, cintas, CD, DVD, Blu-ray Disc, memorias micro SD, USB y demás dispositivos de almacenamiento de audio y de video grabados.

• El comercio al por mayor de consolas para video juegos.

## ANÁLISIS INFORMACIÓN FINANCIERA Y CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Los indicadores financieros, son utilizados para mostrar las relaciones que existen entre las diferentes cuentas de los estados financieros; desde el punto de vista del contratante le sirve para la predicción del futuro de las empresas oferentes, mientras que para la administración de los proyectos, es útil como una forma de anticipar las condiciones futuras y, como punto de partida para la planeación de aquellas operaciones que hayan de influir sobre el curso futuro de eventos presentados en diferentes proyectos, lo anterior no excluye que estos indicadores son estáticos, es decir son valores tomados como fotografía en el tiempo pasado, los cual los hace vulnerable a cambios a través del tiempo futuro. Para el presente estudio se tomaron las bases de datos del SIIS con corte al 31 de diciembre del 2023 (Sistema Integrado de Información Societaria)-, presenta los estados financieros que son suministrados por las empresas que se encuentran sometidas a vigilancia, control e inspección por esta Superintendencia. En cuanto a estos indicadores, teniendo en cuenta las empresas que registra la Superintendencia de Sociedades para el sector en mención.

## INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA

Los indicadores de capacidad financiera buscan establecer unas condiciones mínimas que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento. Estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato**.**

La capacidad financiera requerida en un Proceso de Contratación debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza y al valor del contrato. En consecuencia, la Entidad Estatal debe establecer los requisitos de capacidad financiera con base en su conocimiento del sector relativo al objeto del Proceso de Contratación y de los posibles oferentes.

**Índice de Liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente**, el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

**Índice de Endeudamiento = Pasivo Total / Activo Total,** el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente.

A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

**Razón de Cobertura de Intereses = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses**, el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras

**INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL**

La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. El Decreto 1082 de 2015 definió los indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente teniendo en cuenta que está bien organizado cuando es rentable.

**Rentabilidad sobre patrimonio: Utilidad Operacional / Patrimonio**, el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

**Rentabilidad sobre activos: Utilidad Operacional / Activo Total**, el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio

**RESUMEN ESTADÍSTICO.**

La verificación financiera de las propuestas es de carácter habilitante, es decir que su resultado será HÁBIL o NO HÁBIL. Por lo tanto, las propuestas habilitadas continúan en el proceso. Este análisis se realiza con el fin de garantizar la solvencia económica y patrimonial del proponente examinando su capacidad financiera reflejada en los Estados Financieros reportados.

**LIQUIDEZ**

Análisis descriptivo inicial

| *Liquidez* | |
|---|---|
| Media | 5,94987036 |
| Error típico | 1,65999025 |
| Mediana | 2,12016266 |
| Moda | #N/D |
| Desviación estándar | 15,6603167 |
| Varianza de la muestra | 245,24552 |
| Curtosis | 31,8932272 |
| Coeficiente de asimetría | 5,44239028 |
| Rango | 112,594375 |
| Mínimo | 0,10780184 |
| Máximo | 112,702177 |
| Suma | 529,538462 |
| Cuenta | 89 |

Comportamiento Año 2024

| Calculos | |
|---|---|
| N° datos | 71 |
| LIMITE INFERIOR | 1,12 |
| LIMITE SUPERIOR | 6,18 |
| Rango | 5,06 |
| N° Clases | 8,00 |
| Amplitud | 0,63 |
| Mediana | 2,12 |
| Media acotada | 2,50 |
| Desv. Estandar | 1,29 |
| Coef. Variacion | 51,57 |
| Indice recomendado | 2,00 |
| Empresas que cumplen | 37 |
| | 52% |

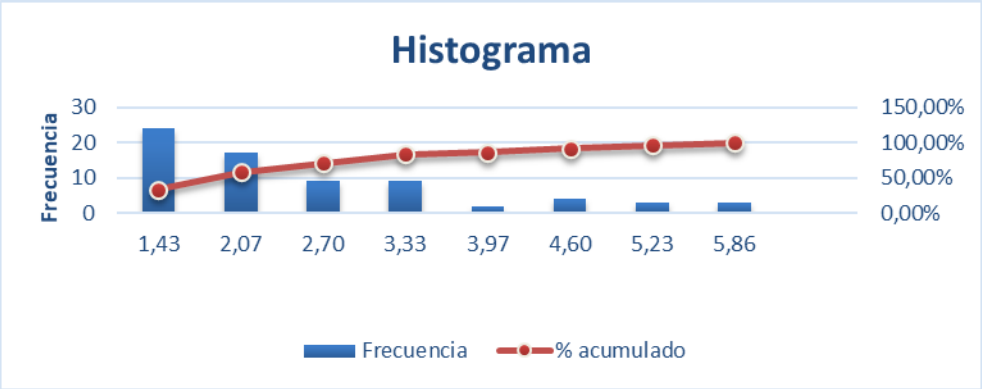
| N° de clases | Intervalo de clases | |
|---|---|---|
| | Limite inferior | Limite superior |
| 0 | | |
| 1 | 1,12 | 1,75 |
| 2 | 1,75 | 2,38 |
| 3 | 2,38 | 3,02 |
| 4 | 3,02 | 3,65 |
| 5 | 3,65 | 4,28 |
| 6 | 4,28 | 4,91 |
| 7 | 4,91 | 5,55 |
| 8 | 5,55 | 6,18 |

| *Marca* | *Frecuencia* | *F. acumulada* | *% frecuencia* | *% acumulado* |
|---|---|---|---|---|
| 1,43 | 24 | 24 | 33,8% | 33,80% |
| 2,07 | 17 | 41 | 23,9% | 57,75% |
| 2,70 | 9 | 50 | 12,7% | 70,42% |
| 3,33 | 9 | 59 | 12,7% | 83,10% |
| 3,97 | 2 | 61 | 2,8% | 85,92% |
| 4,60 | 4 | 65 | 5,6% | 91,55% |
| 5,23 | 3 | 68 | 4,2% | 95,77% |
| 5,86 | 3 | 71 | 4,2% | 100,00% |

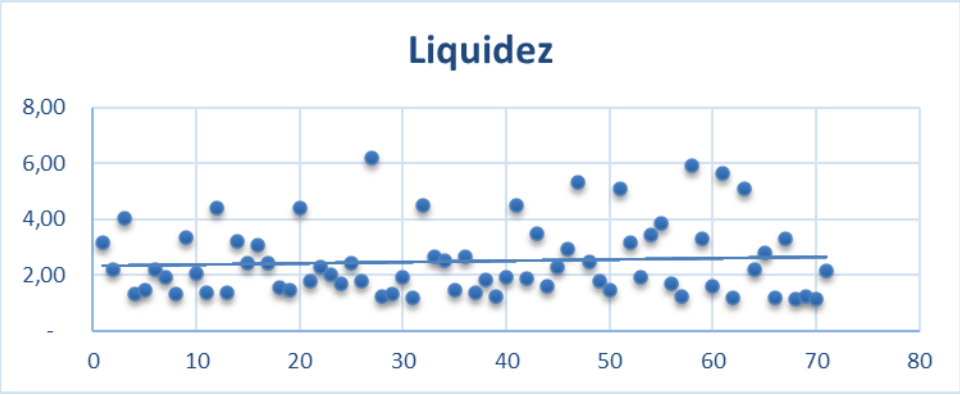
Como se puede notar en los cuadros y gráficos anteriores la mediana del índice de liquidez de las empresas analizadas es 2,12 y la media acotada es de 2,50.

La frecuencia acumulada del indicador muestra que aproximadamente el 52% tiene un índice de liquidez mayor o igual a 2,00 Por lo que se recomienda para este proceso el siguiente indicador:

$$\boldsymbol{Indice\ de\ Liquidez} = \frac{\boldsymbol{Activo\ Corriente}}{\boldsymbol{Pasivo\ Corriente}} \geq \mathbf{2,00}$$




Grafica de dispersión



## ENDEUDAMIENTO

Análisis descriptivo inicial

| *Endeudamiento* | |
|---|---|
| Media | 0,54977219 |
| Error típico | 0,03051329 |
| Mediana | 0,52215466 |
| Moda | #N/D |
| Desviación estándar | 0,28786183 |
| Varianza de la muestra | 0,08286443 |
| Curtosis | 1,63946834 |
| Coeficiente de asimetría | 0,87723649 |
| Rango | 1,53517084 |
| Mínimo | 0,01164191 |
| Máximo | 1,54681276 |
| Suma | 48,9297252 |
| Cuenta | 89 |

Comportamiento Año 2024

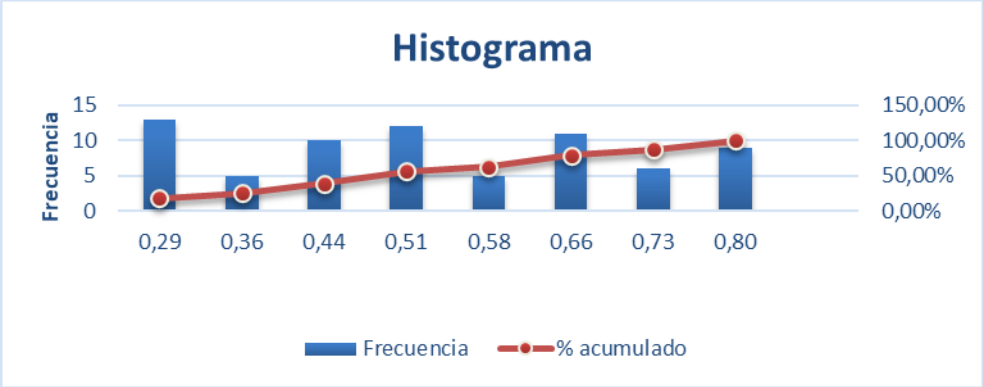
| Calculos | |
|---|---|
| N° datos | 71 |
| LIMITE INFERIOR | 0,25 |
| LIMITE SUPERIOR | 0,84 |
| Rango | 0,59 |
| N° Clases | 8,00 |
| Amplitud | 0,07 |
| Mediana | 0,52 |
| Media acotada | 0,53 |
| Desv. Estandar | 0,18 |
| Coef. Variacion | 33,68 |
| Indice recomendado | 0,53 |
| Empresas que cumplen | 38 |
| | 54% |

| N° de clases | Intervalo de clases | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Limite inferior | Limite superior | *Marca* | *Frecuencia* | *F. acumulada* | *% frecuencia* | *% acumulado* |
| 0 | | | | | | | |
| 1 | 0,25 | 0,32 | 0,29 | 13 | 13 | 18,3% | 18,31% |
| 2 | 0,32 | 0,40 | 0,36 | 5 | 18 | 7,0% | 25,35% |
| 3 | 0,40 | 0,47 | 0,44 | 10 | 28 | 14,1% | 39,44% |
| 4 | 0,47 | 0,55 | 0,51 | 12 | 40 | 16,9% | 56,34% |
| 5 | 0,55 | 0,62 | 0,58 | 5 | 45 | 7,0% | 63,38% |
| 6 | 0,62 | 0,69 | 0,66 | 11 | 56 | 15,5% | 78,87% |
| 7 | 0,69 | 0,77 | 0,73 | 6 | 62 | 8,5% | 87,32% |
| 8 | 0,77 | 0,84 | 0,80 | 9 | 71 | 12,7% | 100,00% |

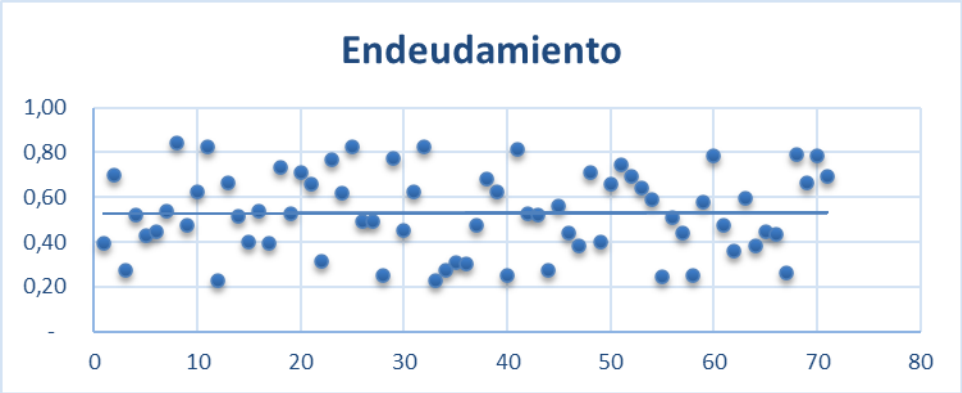
Como se puede notar en los cuadros anteriores la mediana del índice de Endeudamiento de las empresas analizadas es 0,52 y la media acotada es de 0,53.

La frecuencia acumulada del indicador muestra que el 54% de las empresas tienen un endeudamiento menor al 0,53 Por lo que se recomienda para este proceso el siguiente indicador:

$$\boldsymbol{Indice\ de\ Edeudamiento} = \frac{\boldsymbol{Pasivo\ total}}{\boldsymbol{Activo\ Total}} \leq \mathbf{0,53}$$




Grafica de dispersión




**COBERTURA DE INTERESES**

Análisis descriptivo inicial

| *Cobertura de interes* | |
|---|---|
| Media | 31,9768382 |
| Error típico | 11,2000317 |
| Mediana | 10,2511863 |
| Moda | #N/D |
| Desviación estándar | 94,3731445 |
| Varianza de la muestra | 8906,2904 |
| Curtosis | 49,5634328 |
| Coeficiente de asimetría | 6,66315909 |
| Rango | 799,299814 |
| Mínimo | -48,7910747 |
| Máximo | 750,508739 |
| Suma | 2270,35551 |
| Cuenta | 71 |

**NOTA:** **"**De las 89 empresas analizadas, 18 no registran gastos por intereses, en consecuencia, la estadística descriptiva de este indicador se calcula únicamente para las 71 empresas restantes. Este resultado evidencia que el 20,2% de las empresas de la muestra opera sin endeudamiento financiero**."**

Comportamiento Año 2024

| Calculos | |
|---|---|
| N° datos | 57 |
| LIMITE INFERIOR | 2,81 |
| LIMITE SUPERIOR | 51,38 |
| Rango | 48,56 |
| N° Clases | 7,00 |
| Amplitud | 6,94 |
| Mediana | 10,25 |
| Media acotada | 14,80 |
| Desv. Estandar | 11,59 |
| Coef. Variacion | 78,27 |
| Indice recomendado | 10,00 |
| Empresas que cumplen | 29 |
| | 51% |

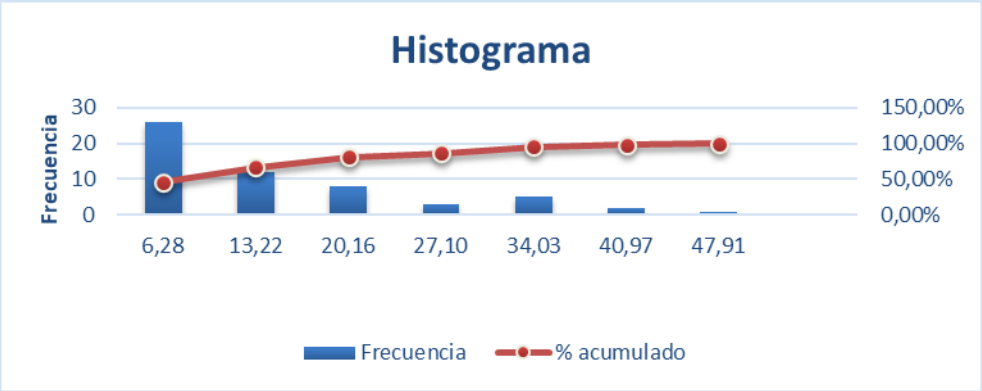
| N° de clases | Intervalo de clases | |
|---|---|---|
| | Limite inferior | Limite superior |
| 0 | | |
| 1 | 2,81 | 9,75 |
| 2 | 9,75 | 16,69 |
| 3 | 16,69 | 23,63 |
| 4 | 23,63 | 30,57 |
| 5 | 30,57 | 37,50 |
| 6 | 37,50 | 44,44 |
| 7 | 44,44 | 51,38 |

| *Marca* | *Frecuencia* | *F. acumulada* | *% frecuencia* | *% acumulado* |
|---|---|---|---|---|
| 6,28 | 26 | 26 | 45,6% | 45,61% |
| 13,22 | 12 | 38 | 21,1% | 66,67% |
| 20,16 | 8 | 46 | 14,0% | 80,70% |
| 27,10 | 3 | 49 | 5,3% | 85,96% |
| 34,03 | 5 | 54 | 8,8% | 94,74% |
| 40,97 | 2 | 56 | 3,5% | 98,25% |
| 47,91 | 1 | 57 | 1,8% | 100,00% |

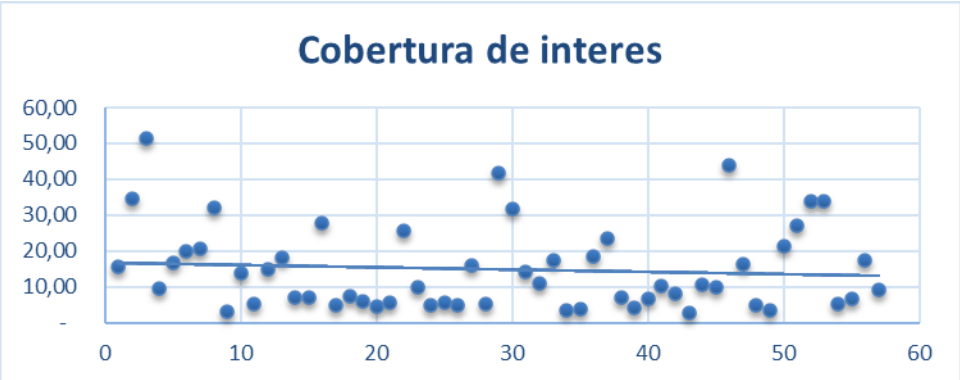
Como se puede notar en los cuadros y gráficos anteriores la mediana de Razón de Cobertura de Intereses de las empresas analizadas es 10,25 y la media acotada es de 14,80.

La frecuencia acumulada del indicador muestra que aproximadamente el 51% tiene una razón de cobertura de intereses mayor a 10,00 Por lo que se recomienda para este proceso el siguiente indicador:

$$\textbf{Razón de Cobertura de Intereses} = \frac{\textbf{Utilidad Operacional}}{\textbf{Gastos de Intereses}} \geq \mathbf{10,00}$$




Grafica de dispersión




**RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO**

Análisis descriptivo inicial

| *ROE* | |
|---|---|
| Media | 0,93719496 |
| Error típico | 0,12434528 |
| Mediana | 0,72454092 |
| Moda | #N/D |
| Desviación estándar | 1,17307099 |
| Varianza de la muestra | 1,37609555 |
| Curtosis | 6,67432645 |
| Coeficiente de asimetría | 0,2414261 |
| Rango | 9,43427646 |
| Mínimo | -4,34997361 |
| Máximo | 5,08430285 |
| Suma | 83,4103513 |
| Cuenta | 89 |

Comportamiento Año 2024

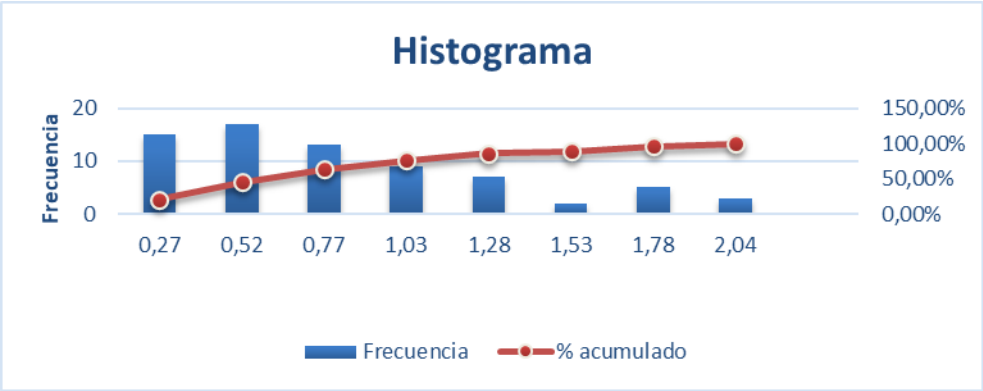
| Calculos | |
|---|---|
| N° datos | 71 |
| LIMITE INFERIOR | 0,14 |
| LIMITE SUPERIOR | 2,16 |
| Rango | 2,02 |
| N° Clases | 8,00 |
| Amplitud | 0,25 |
| Mediana | 0,72 |
| Media acotada | 0,84 |
| Desv. Estandar | 0,50 |
| Coef. Variacion | 59,47 |
| Indice recomendado | 0,30 |
| Empresas que cumplen | 64 |
| | 90% |

| N° de clases | Intervalo de clases | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Limite inferior | Limite superior | *Marca* | *Frecuencia* | *F. acumulada* | *% frecuencia* | *% acumulado* |
| 0 | | | | | | | |
| 1 | 0,14 | 0,40 | 0,27 | 15 | 15 | 21,1% | 21,13% |
| 2 | 0,40 | 0,65 | 0,52 | 17 | 32 | 23,9% | 45,07% |
| 3 | 0,65 | 0,90 | 0,77 | 13 | 45 | 18,3% | 63,38% |
| 4 | 0,90 | 1,15 | 1,03 | 9 | 54 | 12,7% | 76,06% |
| 5 | 1,15 | 1,41 | 1,28 | 7 | 61 | 9,9% | 85,92% |
| 6 | 1,41 | 1,66 | 1,53 | 2 | 63 | 2,8% | 88,73% |
| 7 | 1,66 | 1,91 | 1,78 | 5 | 68 | 7,0% | 95,77% |
| 8 | 1,91 | 2,16 | 2,04 | 3 | 71 | 4,2% | 100,00% |

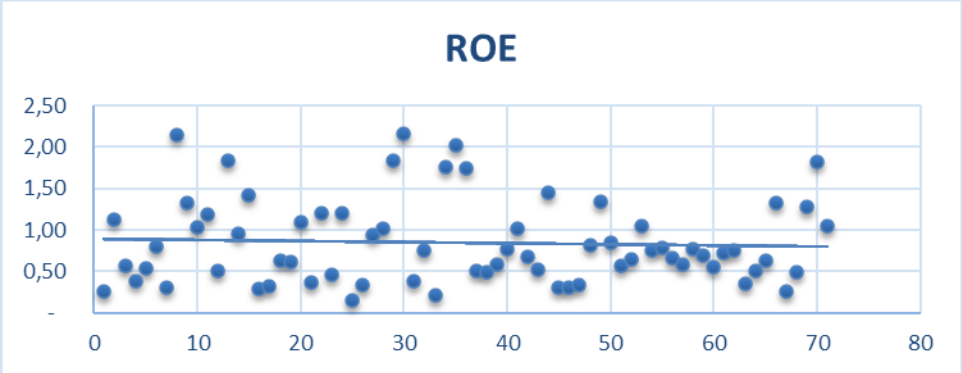
Como se puede notar en los cuadros y gráficos anteriores la mediana de la Rentabilidad sobre patrimonio de las empresas analizadas es 0,72 y la media acotada es de 0,84.

La frecuencia acumulada del indicador muestra que aproximadamente el 90% tiene una Rentabilidad sobre Patrimonio mayor a 0,30. Por lo que se recomienda para este proceso el siguiente indicador:

$$\boldsymbol{Rentabilidad\ sobre\ Patrimonio} = \frac{\boldsymbol{Utilidad\ Operacional}}{\boldsymbol{Patrimonio}} \geq \mathbf{0,30}$$




Grafica de dispersión




**RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS**

Análisis descriptivo inicial

| | *ROA* |
|---|---|
| Media | 0,38484833 |
| Error típico | 0,02842582 |
| Mediana | 0,34052711 |
| Moda | #N/D |
| Desviación estándar | 0,26816863 |
| Varianza de la muestra | 0,07191442 |
| Curtosis | 6,15569631 |
| Coeficiente de asimetría | 2,03281632 |
| Rango | 1,69941927 |
| Mínimo | -0,07095103 |
| Máximo | 1,62846824 |
| Suma | 34,2515015 |
| Cuenta | 89 |

Comportamiento Año 2024

| Calculos | |
|---|---|
| N° datos | 71 |
| LIMITE INFERIOR | 0,18 |
| LIMITE SUPERIOR | 0,64 |
| Rango | 0,47 |
| N° Clases | 8,00 |
| Amplitud | 0,06 |
| Mediana | 0,34 |
| Media acotada | 0,35 |
| Desv. Estandar | 0,11 |
| Coef. Variacion | 32,82 |
| Indice recomendado | 0,15 |
| Empresas que cumplen | 70 |
| | 99% |

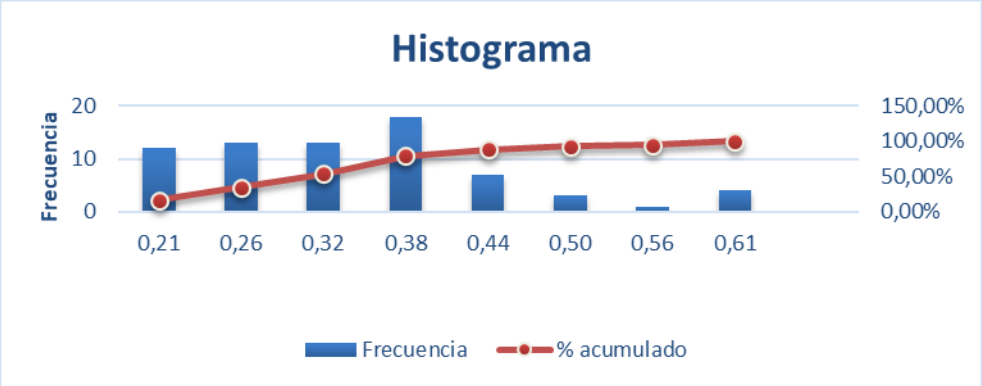
| N° de clases | Intervalo de clases | |
|---|---|---|
| | Limite inferior | Limite superior |
| 0 | | |
| 1 | 0,18 | 0,23 |
| 2 | 0,23 | 0,29 |
| 3 | 0,29 | 0,35 |
| 4 | 0,35 | 0,41 |
| 5 | 0,41 | 0,47 |
| 6 | 0,47 | 0,53 |
| 7 | 0,53 | 0,59 |
| 8 | 0,59 | 0,64 |

| *Marca* | *Frecuencia* | *F. acumulada* | *% frecuencia* | *% acumulado* |
|---|---|---|---|---|
| 0,21 | 12 | 12 | 16,9% | 16,90% |
| 0,26 | 13 | 25 | 18,3% | 35,21% |
| 0,32 | 13 | 38 | 18,3% | 53,52% |
| 0,38 | 18 | 56 | 25,4% | 78,87% |
| 0,44 | 7 | 63 | 9,9% | 88,73% |
| 0,50 | 3 | 66 | 4,2% | 92,96% |
| 0,56 | 1 | 67 | 1,4% | 94,37% |
| 0,61 | 4 | 71 | 5,6% | 100,00% |

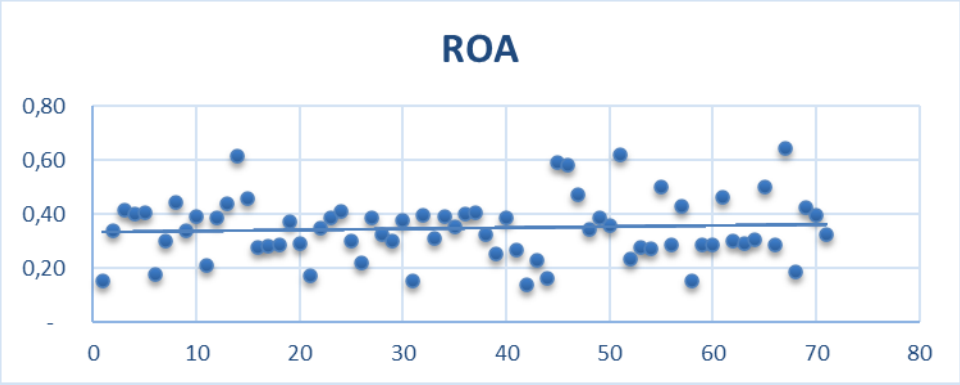
Como se puede notar en los cuadros y gráficos anteriores la mediana de la Rentabilidad sobre activo de las empresas analizadas es 0,34 y la media acotada es de 0,35.

La frecuencia acumulada del indicador muestra que aproximadamente el 99% tiene una Rentabilidad sobre Patrimonio mayor a 0,15 Por lo que se recomienda para este proceso el siguiente indicador:

$$\boldsymbol{Rentabilidad\ sobre\ Activo} = \frac{\boldsymbol{Utilidad\ Operacional}}{\boldsymbol{Activo\ Total}} \geq \mathbf{0,15}$$




Grafica de dispersión




**INDICADORES SUGERIDOS**

Una vez analizado los datos antes obtenidos y de acuerdo con el objeto contractual, cuantía, las condiciones de participación de los oferentes, las cuales obedecen a las necesidades que pretende satisfacer la entidad con la contratación, a los fines del Estado,

y a las normas que regulan la contratación., los indicadores de capacidad financiera y organizacional requeridos los presentes procesos contractuales son:

| **CAPACIDAD FINANCIERA** | | |
|---|---|---|
| **NOMBRE** | **FORMULA** | **ÍNDICE RECOMENDADO** |
| Índice de Liquidez | Activo Corriente / Pasivo Corriente | MAYOR O IGUAL A 2,00 |
| Índice de Endeudamiento | Pasivo Total / Activo Total | MENOR O IGUAL A 0,53 |
| Razón de Cobertura de Intereses | Utilidad Operacional / Gastos de Intereses | MAYOR O IGUAL A 10,00 |
| **CAPACIDAD ORGANIZACIONAL** | | |
| **NOMBRE** | **FORMULA** | **ÍNDICE RECOMENDADO** |
| Rentabilidad sobre Patrimonio | Utilidad Operacional / Patrimonio | MAYOR O IGUAL A 0,30 |
| Rentabilidad sobre Activos | Utilidad Operacional / Activo Total | MAYOR O IGUAL A 0,15 |

Nota: Cuando la cuenta de gastos de intereses sea igual a cero ($0), debido a que el proponente no tiene obligaciones financieras, ocasionando que la razón de cobertura de intereses resulte en indefinido o indeterminado, se considera que el proponente cumple con el indicador de Razón de Cobertura de Intereses.

Proyectó:

**LUDYS MOLINA JIMENEZ**

Vicerrectora Financiera

Institución Universitaria
BELLAS ARTES Y CIENCIAS DE BOLÍVAR

# ESTUDIO DE MERCADO

| ÍTEMS | DESCRIPCIÓN | UND | CANT | Cotización 1 | Cotización 2 | Cotización 3 | Promedio | VR. TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Equipo aire acondicionado tipo mini Split con capacidad nominal 12.000 BTU/h, alimentación 220 V monofásica, apto para enfriamiento. Hisense o marcas equivalentes. | UND | 1 | $ 3.384.000 | 3.168.000 | 3.007.000 | 3.186.333 | 3.186.333 |
| 2 | Equipo aire acondicionado tipo mini Split con capacidad nominal 18.000 BTU/h, alimentación 220 V monofásica, apto para enfriamiento. Hisense o marcas equivalentes. | UND | 2 | $ 4.337.000 | 4.060.000 | 4.100.000 | 4.165.667 | 8.331.333 |
| 3 | Equipo aire acondicionado tipo mini Split con capacidad nominal 24.000 BTU/h, alimentación 220 V monofásica, apto para enfriamiento. Hisense o marcas equivalentes. | UND | 1 | $ 6.189.000 | 6.450.000 | 6.122.000 | 6.253.667 | 6.253.667 |
| 4 | Equipo de aire acondicionado tipo casette 48,000 btu 220v seer 13 1ph star light. | UND | 2 | $ 8.208.000 | 7.685.000 | 7.294.000 | 7.729.000 | 15.458.000 |
| 5 | Equipo aire acondicionado tipo casette capacidad nominal 60.000 BTU/h, alimentación 220 V monofásica, apto para enfriamiento. Hisense o marcas equivalentes. | UND | 2 | $ 10.102.000 | 9.458.000 | 8.976.000 | 9.512.000 | 19.024.000 |
| | | | | | | | **Subtotal** | **$ 52.253.333** |
| 1 | Mantenimientos preventivos correctivo 63 equipos de aire acondicionado tipo mini Split o cassette YORK. | MENSUAL | 11 | 12.560.000 | 11.760.000 | 11.161.000 | 11.827.000 | 130.097.000 |
| 2 | Mantenimientos preventivo a 2 equipos de aire acondicionado tipo paquete de 25tr c/u YORK. | MENSUAL | 11 | 2.412.000 | 2.258.000 | 2.350.000 | 2.340.000 | 25.740.000 |
| 3 | Contactor 2 polos bobina 220v 40amps. | UND | 6 | 93.000 | 87.000 | 83.000 | 87.667 | 526.000 |
| 4 | Contactor tripolar bobina 220v 40amps. | UND | 6 | 844.000 | 790.000 | 750.000 | 794.667 | 4.768.000 |
| 5 | Capacitor 60 mfd. | UND | 24 | 60.000 | 56.000 | 54.000 | 56.667 | 1.360.000 |
| 6 | Capacitor 50 mfd. | UND | 18 | 54.000 | 52.000 | 50.000 | 52.000 | 936.000 |
| 7 | Capacitor 45 mfd. | UND | 30 | 52.000 | 48.000 | 52.000 | 50.667 | 1.520.000 |
| 8 | Super arrancador. | UND | 2 | 69.000 | 64.500 | 62.000 | 65.167 | 130.333 |
| 9 | Gas r-22. | KLS | 75 | $ 85.000 | 79.250 | 76.000 | 80.083 | 6.006.250 |
| 10 | Gas r-410a. | KLS | 185 | $ 76.000 | 79.250 | 76.000 | 77.083 | 14.260.417 |
| 11 | Estructura de ángulo de 1,1/2x1/8" para soportes de aires acondicionados. | UND | 12 | $ 609.000 | 570.000 | 541.000 | 573.333 | 6.880.000 |
| 12 | Desincrustantes de serpentín no alcalinos. | UND | 19 | $ 53.000 | 49.000 | 47.000 | 49.667 | 943.667 |
| 13 | Unidad compresora 12,000 btu - 220v. | UND | 3 | $ 1.368.000 | 1.280.000 | 1.301.000 | 1.316.333 | 3.949.000 |
| 14 | Unidad compresora 18.000 btu- 220v. | UND | 2 | $ 1.350.000 | 1.480.000 | 1.405.000 | 1.411.667 | 2.823.333 |
| 15 | Unidad compresora 24.000 btu- 220v | UND | 2 | $ 2.895.000 | 2.710.000 | 2.572.000 | 2.725.667 | 5.451.333 |
| 16 | Unidad compresora 48.000 btu- 220v | UND | 1 | $ 3.750.000 | 3.800.000 | 3.607.000 | 3.719.000 | 3.719.000 |
| 17 | Tarjeta electrónica para inverter. | UND | 3 | $ 3.418.000 | 3.200.000 | 3.037.000 | 3.218.333 | 9.655.000 |
| 18 | Tarjeta electrónica mini Split. | UND | 4 | $ 411.000 | 384.000 | 365.000 | 386.667 | 1.546.667 |
| 19 | Pintura anticorrosiva a equipo paquete y estructura. | UND | 2 | $ 5.052.000 | 4.730.000 | 4.489.000 | 4.757.000 | 9.514.000 |
| 20 | Motor de 1/4 hp para condensadora. | UND | 2 | $ 732.000 | 735.000 | 698.000 | 721.667 | 1.443.333 |
| 21 | Motor de 1/3 hp para condensadora. | UND | 2 | $ 759.000 | 710.000 | 674.000 | 714.333 | 1.428.667 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22 | Motor de 1/2 hp para condensadora. | UND | 1 | $ 737.000 | 690.000 | 655.000 | 694.000 | 694.000 |
| 23 | Motor de 3/4 hp para condensadora. | UND | 2 | $ 737.000 | 690.000 | 655.000 | 694.000 | 1.388.000 |
| 24 | Display para terminal o fancoil. | UND | 4 | $ 338.000 | 316.000 | 330.000 | 328.000 | 1.312.000 |
| 25 | Nitrógeno. | M3 | 35 | $ 225.000 | 210.000 | 200.000 | 211.667 | 7.408.333 |
| 26 | Transformador de 20v a 24v. | UND | 4 | $ 57.800 | 59.000 | 56.000 | 57.600 | 230.400 |
| 27 | Filtro secador de 3/8. | UND | 5 | $ 74.000 | 69.000 | 66.000 | 69.667 | 348.333 |
| 28 | Mano de obra reposición de motor. | UND | 7 | $ 289.000 | 270.000 | 257.000 | 272.000 | 1.904.000 |
| 29 | Mano de obra corrección de fuga. | M2 | 5 | $ 257.000 | 240.000 | 228.000 | 241.667 | 1.208.333 |
| 30 | Conductos metálico cal 22 aislado con jumbolon. | UND | 36 | $ 209.000 | 215.000 | 205.000 | 209.667 | 7.548.000 |
| 31 | Pintura estructura de ángulo de 1,1/2x1/8" con tratamiento pintura epoxica. | UND | 14 | $ 251.000 | 235.000 | 224.000 | 236.667 | 3.313.333 |
| 32 | Montaje y desmontaje de equipos nuevos. | UND | 7 | $ 599.000 | 560.000 | 532.000 | 563.667 | 3.945.667 |
| 33 | Tubería de cobre 7/8. | ML | 20 | $ 72.000 | 67.000 | 64.000 | 67.667 | 1.353.333 |
| 34 | Tubería de cobre 3/4. | ML | 35 | $ 72.000 | 67.000 | 64.000 | 67.667 | 2.368.333 |
| 35 | Tubería de cobre 5/8. | ML | 60 | $ 39.000 | 36.000 | 35.000 | 36.667 | 2.200.000 |
| 36 | Tubería de cobre 3/8. | Ml | 60 | $ 26.000 | 24.000 | 23.000 | 24.333 | 1.460.000 |
| 37 | Rubatex 7/8. | UND | 60 | $ 23.000 | 21.000 | 20.000 | 21.333 | 1.280.000 |
| 38 | Rubatex 3/4. | UND | 78 | $ 20.000 | 18.000 | 18.000 | 18.667 | 1.456.000 |
| 39 | Desmonte, mantenimiento y reinstalación de equipo de aire acondicionado por intervención correctiva. | UND | 8 | $ 387.000 | 362.000 | 344.000 | 364.333 | 2.914.667 |
| 40 | Cable eléctrico encauchetado flexible 4×12 AWG, compuesto por cuatro (4) conductores de cobre electrolítico multifilar calibre 124AWG, con aislamiento individual y cubierta exterior en caucho. | Ml | 126 | $ 20.000 | 18.400 | 18.000 | 18.800 | 2.368.800 |
| 41 | Mantenimiento y ajuste del sistema eléctrico interno de unidades (bornes, protecciones y cableado). | UND | 6 | $ 344.000 | 321.400 | 306.000 | 323.800 | 1.942.800 |
| 42 | Cable eléctrico encauchetado flexible 4×12 AWG, compuesto por cuatro (4) conductores de cobre electrolítico multifilar calibre 12 AWG, con aislamiento individual y cubierta exterior en caucho. | Ml | 126 | $ 27.000 | 24.500 | 24.000 | 25.167 | 3.171.000 |
| 43 | Cambio y adecuación de drenajes de condensados con trampa hidráulica y pendiente normativa. | UND | 21 | $ 127.000 | 118.000 | 112.000 | 119.000 | 2.499.000 |
| 44 | Gas butano. | UND | 8 | $ 82.000 | 76.000 | 81.000 | 79.667 | 637.333 |
| 45 | Breakers termomagnéticos por tiempo de uso en sistemas de aire acondicionado 20 A, 32 A y 50 A. | UND | 38 | $ 39.000 | 36.500 | 35.000 | 36.833 | 1.399.667 |
| 46 | Cable eléctrico encauchetado flexible 4×12 AWG, compuesto por cuatro (4) conductores de cobre electrolítico multifilar calibre 8 AWG, con aislamiento individual y cubierta exterior en caucho. | ML | 164 | $ 29.000 | 31.000 | 30.000 | 30.000 | 4.920.000 |
| | | | | | | | **Subtotal** | 291.969.333 |

| | |
|---|---|
| COSTO DIRECTO | $ 344.222.666,67 |

| | |
|---|---|
| IVA 19% | $ 65.402.307,00 |
| **PRESUPUESTO** | **$ 409.624.974,00** |