CORPONOR en cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia de contratación estatal, y en desarrollo del principio de planeación, procede a realizar el ANALISIS DEL SECTOR relativo al objeto del proceso de la modalidad de SELECCIÓN ABREVIADA.

**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS INSTALADOS EN LAS SEDES DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL "CORPONOR", CON INCLUSION DE REPUESTOS.**

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015, en donde se estipula que es deber de las Entidades Estatales realizar durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector, para lo cual se analiza la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo.

**DESCRIPCION DE LA NECESIDAD A CONTRATAR.**

**Naturaleza y Objetivo Institucional:**

La Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR), como máxima autoridad ambiental en el departamento de Norte de Santander, es un ente público con régimen especial, cuya función misional consiste en la administración, conservación y manejo de los recursos naturales renovables, en cumplimiento de la Ley 99 de 1993 y las políticas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Para el eficaz cumplimiento de sus funciones misionales y el bienestar de su talento humano, la Corporación requiere garantizar condiciones ambientales de confort y operatividad técnica en sus sedes administrativas y operativas (Cúcuta, Los Patios, Ocaña, Tibú y Estación Hogar de Paso en El Zulia). En este sentido, la infraestructura física y los equipos tecnológicos instalados —específicamente el sistema de climatización compuesto por 134 unidades de aire acondicionado— deben ser objeto de una gestión de mantenimiento integral que asegure su funcionalidad continua.

***Fundamentación Jurídica y Necesidad del Servicio***

La gestión de los activos de la entidad no es solo una necesidad logística, sino una obligación legal. Los bienes instalados en las sedes de CORPONOR tienen la calidad de bienes estatales, cuya conservación, salvaguarda y correcta utilización es deber de todo servidor público, de conformidad con lo establecido en el numeral 4 del artículo 34 de la Ley 734 de 2002 (aplicable según la vigencia de los procesos y deberes funcionales) y los principios de la función pública. La omisión en el mantenimiento de estos activos podría derivar en una falta disciplinaria al comprometer la vida útil de los bienes del Estado y entorpecer la prestación eficiente del servicio público.

***Justificación Técnica:***

**Sistemas de Climatización.** El mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados es crítico por dos razones fundamentales:

a) **Entorno Laboral (Confort):** Se requiere un ambiente adecuado para la productividad de los funcionarios y la atención a usuarios externos, mitigatorio de las condiciones climáticas del departamento (oscilación de 25 °C a 35 °C).

b) **Protección de Instrumentación Sensible (Red de Monitoreo de Calidad del Aire):** Los sistemas de climatización en las cabinas de medición de calidad del aire operan 24/7 y son esenciales para:

- ✓ La estabilidad, calidad y trazabilidad de los datos ambientales.
- ✓ La calibración y protección contra fallas por sobrecalentamiento o condensación.
- ✓ El cumplimiento de los fines misionales de vigilancia y control ambiental de la Corporación.

***Trazabilidad del Plan de Acción:***

Para garantizar la operatividad de los 134 equipos y los sistemas de alta complejidad, se establece el siguiente plan de acción:

✓ **Alcance:** Mantenimiento preventivo (periodicidad bimensual/trimestral), mantenimiento correctivo (bajo demanda) y suministro de repuestos.

✓ **Ejecución:** Contratación de persona natural o jurídica con capacidad técnica para intervención en sistemas de control térmico, eléctricos y electrónicos.

✓ **Componentes del Plan:**
a) **Fase Diagnóstica:** Inventario y levantamiento del estado real de los 134 equipos.
b) **Fase Preventiva:** Intervenciones programadas para evitar fallas críticas, prolongando la vida útil de los activos.
c) **Fase Correctiva:** Atención inmediata ante incidentes para minimizar tiempos de inactividad, evitando riesgos de parálisis operativa.
d) **Fase de Suministro:** Garantía de repuestos originales o certificados para mantener las especificaciones técnicas del fabricante.
e) **Fase de Control y Seguimiento:** Registro de cada intervención (bitácora de mantenimiento) para asegurar la trazabilidad, audibilidad y cumplimiento de las obligaciones de conservación de bienes públicos.

Este plan está enmarcado en la Actividad 5.2.2.1.1 del Plan de Acción Institucional 2024-2027 (“MANTENIMIENTO DOTACIÓN DE EQUIPOS BIENES MUEBLES E INMUEBLES...”), consolidando así el fortalecimiento de la infraestructura física y operativa de la entidad para asegurar la continuidad del servicio ambiental.

**ESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR:**

**OBJETO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS INSTALADOS EN LAS SEDES DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL “CORPONOR”, CON INCLUSION DE REPUESTOS.**

**Condiciones técnicas requeridas e insuficiencia de personal e infraestructura:** Con el propósito de garantizar el cumplimiento de los cometidos institucionales y asegurar una atención oportuna a los procesos de gestión de la entidad, se requiere la celebración de un contrato de prestación de servicios para satisfacer la necesidad de mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de climatización de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR); esta modalidad contractual se fundamenta en la inexistencia de personal de planta con la capacidad técnica e idoneidad requerida para ejecutar el plan de mantenimiento especializado, de conformidad con lo establecido en el numeral 3 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 2.8.4.4.5 del Decreto 1068 de 2015, los cuales autorizan la vinculación de personas naturales o jurídicas cuando las actividades de funcionamiento no puedan realizarse con el recurso humano interno de la entidad. Por lo anterior, el contratista deberá demostrar una sólida estructura operativa y experiencia específica en el mantenimiento de sistemas de refrigeración, limpieza técnica y diagnóstico especializado, garantizando el ofrecimiento de los recursos técnicos y humanos necesarios bajo un estricto cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y los estándares de la OSHA, incluyendo protocolos de bioseguridad orientados a la prevención de riesgos biológicos y la garantía de una calidad de aire óptima en los recintos laborales de la Corporación.

**Condiciones técnicas requeridas e insuficiencia de personal e infraestructura:** Con el propósito de garantizar el cumplimiento de los cometidos institucionales y asegurar una atención oportuna a los procesos de gestión de la entidad, se requiere la celebración de un contrato de prestación de servicios para satisfacer la necesidad de mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de climatización de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR); esta modalidad contractual se fundamenta en la inexistencia de personal de planta con la capacidad técnica e idoneidad requerida para ejecutar el plan de mantenimiento especializado, de conformidad con lo establecido en el numeral 3 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 2.8.4.4.5 del Decreto 1068 de 2015, los cuales autorizan la vinculación de personas naturales o jurídicas cuando las actividades de funcionamiento no puedan realizarse con el recurso humano interno de la entidad. Por lo anterior, el contratista deberá demostrar una sólida estructura operativa y experiencia específica en el mantenimiento de sistemas de refrigeración, limpieza técnica y diagnóstico especializado, garantizando el ofrecimiento de los recursos técnicos y humanos necesarios bajo un estricto cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y los estándares de la OSHA, incluyendo protocolos

de bioseguridad orientados a la prevención de riesgos biológicos y la garantía de una calidad de aire óptima en los recintos laborales de la Corporación.

**EQUIPOS A REALIZAR MANTENIMIENTO.** Los equipos de aire acondicionado a realizar mantenimiento preventivo y correctivo, tienen las siguientes especificaciones:

| ITEM | CÓDIGO INTERNO | LOCALIZACIÓN | DESCRIPCIÓN MARCA * TIPO * MODELO * CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO *SERIE/NÚMERO (S/N) | TIPO DE REFRIGERANTE |
|---|---|---|---|---|
| **SEDE PRINCIPAL CÚCUTA** | | | | |
| **BLOQUE A** | | | | |
| 1. | 12789 | ATENCIÓN AL CLIENTE 1 | LG * SPLIT * SP342CE NV2 * 36000 BTU/H S/N 408KAMZ00051 | R22 |
| 2. | 12788 | ATENCIÓN AL CLIENTE 2 | LG * SPLIT * SP342CE NV2 * 36000 BTU/H S/N 404KAGS00063 | R22 |
| 3. | 13782 | SALÓN SUBDIRECCIÓN FINANCIERA | STARLIGHT * CASSETTE * CV410-060-1 * 360000 BTU/H S/N 3408312295059627000000 | R410A |
| 4. | 8822 | TESORERIA - FINANCIERA | LG * MINI SPLIT * S092CL S41 * 9000 BTU/H* S/N NO VISIBLE | R22 |
| 5. | 8827 | JEFE CONTABILIDAD – FINANCIERA | LG * MINI SPLIT * S092CL S41 * 9000 BTU/H S/N NO VISIBLE | R22 |
| 6. | 8826 | CONTABILIDAD CAJA MENOR - FINANCIERA | LG * MINISPLIT * S092CL S41 * 9000 BTU/H * S/N 701KASL00566 | R22 |
| 7. | 8814 | FINANCIERA (CONTABILIDAD) | AIRE ACONDICIONADO MARCA LG/9.000BTU | R22 |
| 8. | 15476 | PRESUPUESTO - FINANCIERA | AIRE ACONDICIONADO MCQUAY INVERTER/12.000BTU | R410A |
| 9. | 15475 | SERVICIOS GENERALES - FINANCIERA | AIRE ACONDICIONADO MARCA MCQUAY/12.000BTU | R410A |
| 10. | 9167 | CAJA/SECRETARIA FINANCIERA | AIRE ACONDICIONADO MARCA MCQUAY/12.000BTU | R410A |
| 11. | 14239 | SECRETARIA GENERAL-SERVICIOS GENERALES | ELECTROLUX * SPLIT * SERIAL EASE12C6AHLW * 12000 BTU/H | R410A |
| 12. | 8819 | SUBDIRECTOR FINANCIERO | AIRE ACONDICIONADO MARCA MCQUAY INVERTER/18.000BTU/H * S/N NO VISIBLE | R22 |
| 13. | 8820 | SECRETARIA GENERAL-GESTION HUMANA-PROFESIONALES | AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT 24000 MARCA L.G. SERIAL 705TALB04752 | R22 |
| 14. | 14199 | SECRETARIA GENERAL - UNISINDECOR | AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT INVERTER 24.000 BTU AIRMAX | R410A |
| 15. | 12498 | ALMACEN | LG * SPLIT INVERTER * VM 182CE NC3 * 18000 BTU/H * S/N 312HARD00182 | R410A |
| 16. | 8813 | GESTION DOCUMENTAL DESPACHO Y CORRESPONDENCIA ARCHIVO | LG * CASSETTE * LT-C362DLC0 * 36000 BTU/H | R22 |
| 17. | 12497 | ARCHIVO CENTRAL (A.A. 2) | LG * MINI SPLIT INVERTER * VM122CE NB3 * 12000 BTU/H * S/N 309HAZX01485 | R22 |
| 18. | 10212 | DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL. ARCHIVO (biblioteca) | SAMSUNG * CASSETTE * CC36BTVA * 36000 BTU/H S/N F07PALQ300040X | R22 |
| 19. | 15481 | GESTION DOCUMENTAL (biblioteca) | AIRE ACONDICIONADO MARCA MCQUAY INVERTER/24.000BTU | R410A |
| 20. | 8812 | SECRETARIA PLANEACIÓN | LG * CASSETTE * LT-C362DLC0 * 36000 BTU/H S/N 708KAAE00032 | R22 |
| 21. | 13374 | SALÓN PLANEACIÓN | STARLIGHT * CASSETTE * MCC-36CR * 36000 BTU/H S/N D202052380313410160069 | R410A |
| 22. | 8175 | CONTRATACIÓN 1 | LG * MINI SPLIT * G122C SR2 * 12000 BTU/H * S/N 604KAXV01218 | R22 |
| 23. | 10699 | SECRETARIA GENERAL-SECRETARIA | AIRE ACONDICIONADO DE 18.000 BTU TIPO SPLIT MARCA LG CON MATERIAL, SERIAL 001TAWN01889 CON SU RESPECTIVO CONTROL | R22 |
| 24. | 15207 | SECRETARIA GENERAL – JEFE SECRETARIO GENERAL | AIRE ACONDICIONADO MARCA MCQUAY INVERTER/24.000BTU | R410A |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 25. | 15472 | PLANEACIÓN Y FRONTERAS (SIA) | AIRE ACONDICIONADO TIPO PARED SPLIT MARCA MCQUAY INVERTER/36.000BTU | R410A |
| 26. | 15477 | SUBDIRECCION DE PLANEACION Y FRONTERAS JEFE | AIRE ACONDICIONADO MCQUAY INVERTER/18.000BTU | R410A |
| 27. | 15208 | SUBDIRECCION DE PLANEACION-PROFESIONAL UNIVERSITARIO | AIRE ACONDICIONADO MARCA MCQUAY INVERTER/24.000BTU | R410A |
| 28. | 15209 | OFICINA DE CONTROL INTERNO.-JEFE | AIRE ACONDICIONADO MARCA MCQUAY INVERTER/24.000BTU | R410A |
| 29. | 15473 | OFICINA DE CONTROL INTERNO.-PROFESIONALES | AIRE ACONDICIONADO MARCA MCQUAY INVERTER/36.000BTU | R410A |
| 30. | 15480 | SECRETARIA GENERAL (CONTRATACIÓN) | AIRE ACONDICIONADO MARCA MCQUAY INVERTER/24.000BTU | R410A |
| 31. | 15276 | SECRETARIA GENERAL-GESTION DOCUMENTAL | AIRE ACONDICIONADO 24.000 BTU SPLIT 220V INVERTER MARCA MCQUAY MQMI- | R410A |
| 32. | 15210 | SUBDIRECCION DE PLANEACION-SISTEMAS PROFESIONAL | IRE ACONDICIONADO MARCA MCQUAY INVERTER/24.000BTU | R410A |
| 33. | 9168 | SUBDIRECCION DE PLANEACION-SISTEMAS | AIRE ACONDICIONADO MARCA LG INVERTER/12.000BTU | R410A |
| 34. | 15474 | SISTEMAS | AIRE ACONDICIONADO SPLIT MARCA MCQUAY INVERTER/12.000BTU | R410A |
| 35. | 14201 | TALENTO HUMANO SECRETARIA GENERAL-GESTION HUMANA-ASESOR | AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU AIRMAX 22.12 | R410A |
| 36. | 10200 | SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. T.H. | AIRE ACONDICIONADO MARCA DAIKIN * MINI SPLIT INVERTER * * 1200 BTU | R410A |
| 37. | 13780 | HIDROCARBUROS Y ORDENACIÓN FORESTAL (RECURSOS NATURALES) | STARLIGHT * PISO TECHO * MUE-60CRN1-N * 60000 BTU/H * S/N 340899636059A160160004 | R410A |
| **BLOQUE B** | | | | |
| 38. | ----- | DIRECCIÓN GENERAL SALA DE JUNTAS | AIRE ACONDICIONADO DE 36.000 BTU 220V MARCA SAMSUNG 360 ° INVERTER CASSETTE COLOR BLANCO | R410A Y/o R32 |
| 39. | 15206 | DIRECCIÓN GENERAL DIRECTOR | AIRE ACONDICIONADO MARCA MCQUAY INVERTER/18.000BTU | R410A |
| 40. | ------ | DIRECCIÓN GENERAL ASESOR | AIRE ACONDICIONADO MARCA MCQUAY INVERTER/18.000BTU | R410A |
| 41. | 14195 | SALÓN MULTIPLE (A.A1) (COMUNICACIONES-AUDITORIO – FONDO SALÓN) | AIRE ACONDICIONADO MARCA STARLIGTH TIPO CASSETTE/36.000BTU | R410A |
| 42. | 14194 | SALÓN MULTIPLE (A.A.2) (COMUNICACIONES-AUDITORIO - MITAD SALÓN) | AIRE ACONDICIONADO MARCA STARLIGHT * CASSETTE * MCD-60CRN1-N * 36000 BTU/H S/N 340899636049ª180160070 | R410A |
| 43. | 14193 | SALÓN MULTIPLE (A.A.3) (COMUNICACIONES-AUDITORIO ENTRADA SALÓN) | STARLIGHT * CASSETTE * MCD-60CRN1-N * 36000 BTU/H S/N 340899636049ª180160032 | R410A |
| 44. | 14196 | OFICINA DE AUDIVISUALES SALÓN MULTIPLE | AIRMAX * SPLIT INVERTER * AWGTE-C2 * 12000 BTU/H * S/N 3G09400023958 | R410A |
| 45. | 14197 | OFICINA ANEXA1 DE (EDICIÓN Y DISEÑO) SALÓN MULTIPLE | AIRMAX * MINI SPLIT INVERTER * AWGTE-C2 * 12000 BTU/H * S/N 3G09400023916 | R410A |
| 46. | 14198 | OFICINA ANEXA 2 (COMUNICACIONES) SALÓN MULTIPLE | AIRMAX * MINI SPLIT INVERTER * AWGTE-C2 * 12000 BTU/H * S/N 3G09400023929 | R410A |
| 47. | 15201 | SECRETARIA GENERAL-(COMUNICACIONES- SALON DE FRAILEJONES) | AIRE ACONDICIONADO TIPO PISO TECHO DE 5 TON MCQUAY 220V INVERTER SERIAL SN/ SMMODDP3LVV28 DE 60000 BTU | R410A |
| 48. | 15202 | SECRETARIA GENERAL-(COMUNICACIONES- SALON DE FRAILEJONES RACK) | AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 12000 BTU 220V INVERTER MCQUAY MQMI-17012-CWF216A/CCU216A SERIAL N/S 540H611560120230130553 DE 12000 | R410A |
| 49. | 15203 | SECRETARIA GENERAL-(COMUNICACIONES- SALON DE FRAILEJONES) | AIRE ACONDICIONADO CASSETTE DE 36000 BTU GREE 04 SERIAL S/N 12095GUD100T/AS DE 36000 BTU | R410A |
| 50. | 15204 | SECRETARIA GENERAL-(COMUNICACIONES- SALON DE FRAILEJONES) | AIRE ACONDICIONADO CASSETTE DE 3600 BTU GREE 04 SERIAL S/-N 116314GUD100T/AS 36000 | R410A |
| 51. | 15205 | SECRETARIA GENERAL-GESTION DOCUMENTAL | AIRE ACONDICIONADO 24000 BTU MINI SPLIT 220V INVERTER MCQUAY MAMI-17024 SERIAL CWF216A/CCU216A | R410A |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 52. | 13735 | GESTIÓN PARA LA DESCONTAMINACION HIDRICA PROFESIONALES | AIRE ACONDICIONADO MARCA LG INVERTER/12.000BTU | R410A |
| 53. | 15453 | GESTIÓN PARA LA DESCONTAMINACION HIDRICA | AIRE ACONDICIONADO MARCA MCQUAY/60.000BTU | |
| 54. | 12499 | MINERIA E HIDROCARBUROS. SUBDIRECCIÓN DESARROLLO SOTENIBLE | LG * MINI SPLIT INVERTER * VM092 NW0 * 9000 BTU/H S/N 310HALW00176 | R410A |
| 55. | 13781 | SALÓN FUNCIONARIOS SUBDIRECIÓN DESARROLLO SOSTENIBLE | STARLIGHT * TECHO Y PISO * MUE-60CRN1-N * 60000 BTU/H S/N 340899636059ª1601600885 | R410A |
| 56. | 9169 | OF. SUBDIRECCIÓN DESARROLLO SOSTENIBLE | LG * SPLIT DUAL INVERTER * VM182C7 NK0 18000 BTU/H S/N | R410A |
| 57. | 15279 | SUBDIRECCION DE DESARROLLO SECTORIAL SOSTENIBLE-SECRETARIA | AIRE ACONDICIONADO MARCA MCQUAY INVERTER/18000BTU | R410A |
| 58. | 59421 | TALENTO HUMANO – RIESGOS LABORALES Y NOMINA | AIRE ACONDICIONADO MARCA MCQUAY INVERTER/12.000BTU | R410A |
| 59. | 10215 | SUBDIRECCION DE RECURSOS NATURALES, PROFESIONALES | AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 18000 BTU SAMSUNG SERIAL F152PAJQ600525 J LG SMART INVERTER | R410A |
| 60. | 10201 | RECURSOS NATURALES PRFESIONALES JURIDICO | AIRE ACONDICIONADO MARCA SAMSUNG/12.000BTU | R410A |
| 61. | 10202 | SUBDIRECTORA DE RECURSOS NATURALES JEFE DE RECURSOS NATURALES | AIRE ACONDICIONADO MARCA SAMSUNG/18.000BTU | R410A |
| 62. | 10205 | SALÓN TÉCNICOS DE RECURSOS NATURALES | SAMSUNG * CASSETTE * CC36BTVA * 36000 BTU/H * S/N F077PALQ300024 | R22 |
| 63. | 10204 | SALÓN TÉCNICOS DE RECURSOS NATURALES | SAMSUNG * CASSETTE * CC36BTVA * 18000 BTU/H * S/N F077PALQ100052 | R22 |
| 64. | 10211 | CONTROL DISCIPLINARIO | SAMSUNG * CASSETTE * CC36BTVA * 36000 BTU/H S/N F077PALQ300023V | R22 |
| 65. | 10104 | REVISORA FISCAL | SAMSUNG * MINI SPLIT * AS18FBEN *18000 BTU/H * S/N F152PAJQ500397Y (DATO TOMADO ANTES) | R22 |
| 66. | 8171 | SUBDIRICCIÓN JURIDICA SECRETARIA | AIRE ACONDICIONADO MARCA LG/12000BTU | R410A |
| 67. | 15479 | SUBDIRICCIÓN JURIDICA JEFE | AIRE ACONDICIONADO MACA MCQUAY INVERTER/18.000BTU | R410A |
| 68. | 15478 | SUBDIRICCIÓN JURIDICA 1 SALON | AIRE ACONDICIONADO MARCA MCQUAY INVERTER/18.000BTU | R410A |
| 69. | 13598 | SALÓN SUBDIRICCIÓN JURIDICA 2 | STARLIGHT * SPLIT * CS-36A410-150 * 36000 BTU/H * S/N 1000031384JAA0GB3184553000095 | R410A |
| **HOGAR DE PASO C.A.V., MUNICIPIO DE EL ZULIA** | | | | |
| 1. | 7806 | HOGAR DE PASO C.A.V. BIOTERIO ZONA GUSANOS | LG * MINI SPLIT * S122CG N40 * 12000 BTU/H * S/N | R22 |
| 2. | 7807 | HOGAR DE PASO C.A.V. OFICINA ADMINISTRATIVA PROFESIONALES | AIRE ACONDICIONADO SPLIT PANASONIC DE 24000 BTU INVERTER SERIAL 340A309860707090130214 | R410A |
| 3. | 8817 | HOGAR DE PASO PROFESIONALES | AIRE ACONDICIONADO MINI-SPLIT- 18000 BTU MARCA L.G. | R22 |
| 4. | 10207 | HOGAR DE PASO PROFESIONAL ESPECIALIZADO | AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 18000 BTU SAMSUNG SERIAL F152PAJQ600763 H | R22 |
| 5. | 15211 | HOGAR DE PASO PROFESIONAL ESPECIALIZADO | AIRE ACONDICIONADO 24000 BTU SPLIT 220V INVERTER MCQUAY MAMI-17024 CWF216A/CCU216A SERIAL 540H771140331140130048 | R410A |
| 6. | 15274 | HOGAR DE PASO PROFESIONAL ESPECIALIZADO | AIRE ACONDICIONADO PISO TECHO ON/OFF DE 60.000 BTU 220V1/60 MARCA MCQUAY | R410A |
| 7. | 15275 | HOGAR DE PASO PROFESIONAL ESPECIALIZADO | AIRE ACONDICIONADO PISO TECHO ON/OFF DE 60.000 BTU 220V1/60 MARCA MCQUAY | R410A |
| 8. | 15273 | HOGAR DE PASO PROFESIONAL ESPECIALIZADO | AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 24.000 BTU 220V INVERTER MARCA MCQUAY MQMI-18024 - CWF216A/CCU216A SERIAL 540H771140331140130037 | R410A |
| **SEDE PATIOS MUNICIPIO LOS PATIOS.** | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **OFICINA CONTROL Y VIGILANCIA AMBIENTAL - PATIOS** | | | | |
| 1. | 12732 | OFICINA DE ABOGADOS A.A. 1 | LG * SPLIT * SP182CM N56 * 18000 BTU/H * S/N 406TASW00702 | R22 |
| 2. | 12733 | OFICINA DE ABOGADOS A.A. 2 | LG * PLIT * SP182CM N56 * 18000 BTU/H * S/N 406TALB00680 | R22 |
| 3. | 12731 | ARCHIVO CONTROL Y VIGILANCIA AMBIENTAL | LG * SPLIT * SP182CM N56 * 18000 BTU/H * S/N 406TAAC00664 | R22 |
| 4. | 12730 | CONTROL Y VIGILANCIA A.A. 1 (secretaria -administrativa) | LG *I SPLIT * SP182CM N56 * 18000 BTU/H * S/N 406TADR00682 | R22 |
| 5. | 12488 | CONTROL Y VIGILANCIA A.A. 2 (secretaria -administrativa) | PANASONIC * SPLIT INVERTER * CS-YS24VKV-8 * 18000 BTU/H * S/N 340A3098607090130101 | R410A |
| 6. | 14240 | OFICINA DE CONTROL Y VIGILANCIA AMBIENTAL JEFE | AIRE ACONDICIONADO MARCA STARLIGTH/18.000 BTU SERIAL 340B66365010A140130461 | R410A |
| 7. | 14241 | OFICINA DE CONTROL Y VIGILANCIA AMBIENTAL RACK | AIRE ACONDICIONADO SPLIT MARCA MIRAGE 12000BTU | R410A |
| **SUBDIRECCIÓN MEDICIÓN Y ANÁLISIS AMBIENTAL - PATIOS** | | | | |
| 8. | 12492 | MICROBIOLOGÍA A. A. 1 | LG * MINI SPLIT INVERTER V * VM092CE NW0 * 9000 BTU/H | R410A |
| 9. | 12490 | MEDICIÓN Y ANÁLISIS A. A. 2 | AIRE ACONDICIONADO MARCA LG INVERTER/9.000BTU | R410A |
| 10. | 8174 | FISICOQUÍMICA 1 (A.A. 1) | LG *MINI SPLIT * G122C SR2 * 12 000 BTU/H * S/N 604KAKN00301 | R22 |
| 11. | 12494 | FISICOQUÍMICA 1 (A.A. 2) | LG * I SPLIT INVERTER V * VM182CE NC3 * 18 000 BTU/H | R410A |
| 12. | 12496 | SUBDIRECCION DE MEDICION Y ANALISIS AMBIENTAL - SECRETARIA | AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT INVERTER DE 12000 BTU SERIAL 340682487038A260150326 | R410A |
| 13. | 12491 | FISICOQUÍMICA 1 (A.A. 3) | LG * MINI SPLIT INVERTER V * VM092CE NW0 * 9000 BTU/H | R410A |
| 14. | 10698 | AREA INSTRUMENTAL FISICOQUÍMICA 1 (A.A.4) | LG * SPLIT * SJ182CD S51 * 18 000 BTU/H | R22 |
| 15. | 12754 | LABORATORIO CALIDAD DEL AIRE (A.A. 1) | LG * SPLIT * SP182CM N56 * 18000 BTU/H S/N ME65427505 CHINA | R22 |
| 16. | 12489 | SUBDIRECCIÓN MEDICIÓN Y ANÁLISIS AMBIENTAL | AIRE ACONDICIONADO MARCA LG INVERTER/9.000BTUBTU | R410A |
| 17. | 12493 | FISICOQUÍMICA II (A.A. 1) | LG * MINI SPLIT INVERTER V * VM182CE NC3 * 18 000 BTU/H | R410A |
| 18. | 12495 | FISICOQUÍMICA II (A.A. 2) | LG * MINI SPLIT INVERTER V * VM182CE NC3 * 18000 BTU/H | R410A |
| 19. | 14006 | SUBDIRECCIÓN MEDICIÓN Y ANÁLISIS AMBIENTAL | AIRE ACONDICIONADO MARCA SAMSUNG/9.000BTU | R410A |
| 20. | 15483 | PROFESIONALES SUBDIRECCIÓN MEDICIÓN Y ANÁLISIS AMBIENTAL | AIRE ACONDICIONADO MARCA LG INVERTER/18.000BTU | R410A |
| 21. | 59422 | SUBDIRECCIÓN MEDICIÓN Y ANÁLISIS AMBIENTAL CALIDAD DEL AIRE | AIRE ACONDICIONADO MARCA MCQUAY INVERTER/12.000BTU | R410A |
| **SUBDIRECCIÓN CAMBIO CLIMÁTICO Y RECURSO HÍDRICO - PATIOS** | | | | |
| 22. | 13862 | OF. SUBDIRECTOR CAMBIO CLIMÁTICO Y RECURSO HÍDRICO | SAMSUNG * SPLIT DIGITAL INVERTER V * AR12MVSSCWKN * 12000 BTU/H * S/N OSECPAKK1OO196Y | R410A |
| 23. | 13861 | CAMBIO CLIMÁTICO Y RECURSO HÍDRICO | SAMSUNG * SPLIT DIGITAL INVERTER V * AR12MVSSCWKN * 12000 BTU/H * S/N OSECPAKK1OO2OOT | R410A |
| 24. | 13860 | CAMBIO CLIMÁTICO Y RECURSO HÍDRICO ARCHIVO | SAMSUNG * SPLIT DIGITAL INVERTER V * AR12MVSSCWKN * 12000 BTU/H * S/N OSECPAKK1OO21OD | R410A |
| 25. | 13863 | CAMBIO CLIMÁTICO Y RECURSO HÍDRICO POMCAS | SAMSUNG * SPLIT DIGITAL INVERTER V * AR12MVSSCWKN * 12000 BTU/H | R410A |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 26. | 13865 | CAMBIO CLIMÁTICO Y RECURSO HÍDRICO REGLAMENTACIÓN USO AGUA | SAMSUNG * SPLIT DIGITAL INVERTER V * AR12MVSSCWKN * 12000 BTU/H * S/N OSECPAKK1OO184X | R410A |
| 27. | 13867 | CAMBIO CLIMÁTICO Y RECURSO HÍDRICO CONCESIONES | SAMSUNG * SPLIT DIGITAL INVERTER V * AR12MVSSCWKN * 12000 BTU/H * S/N OSECPAKK1OO199W | R410A |
| 28. | 13866 | SALÓN CAMBIO CLIMÁTICO Y RECURSO HÍDRICO | SAMSUNG * AIRE TIPO TECHO * AVNQ36GM1H0 * 360000 BTU/H * S/N AVNQ36GM1HO | R410A |
| 29. | 13889 | CAMBIO CLIMÁTICO Y RECURSOS HIDRICOS | AIRE ACONDICIONADO MARCA ELECTROLUX INVERTER/12.000BTU | R410A |
| **DIRECCIÓN TERRITORIAL TIBÚ** | | | | |
| 1. | 12829 | SALA TÉCNICA | LG * PISO-TECHO * AVNQ36GKLA0 * 36000 BTU/H | R410A |
| 2. | 12830 | SALA TÉCNICA | LG * PISO-TECHO * AVNQ36GKLA0 * 36000 BTU/H | R410A |
| 3. | 12831 | SALÓN MULTIPLE | LG * PISO-TECHO * AVNQ36GKLA0 * 36000 BTU/H | R410A |
| 4. | 12828 | SALÓN MULTIPLE | LG * PISO-TECHO * AVNQ36GKLA0 * 36000 BTU/H | R410A |
| 5. | 12827 | CUARTO DE INTERNET | LG * MINI SPLIT * VM242CE NC2 * 9000 BTU/H | R410A |
| 6. | 12835 | TERRITORIAL DE TIBU ARCHIVO | LG * SPLIT * VM242CE NC2 * 24 000 BTU/H | R410A |
| 7. | 14235 | TERRITORIAL TIBÚ - DIRECTOR | AIRE ACONDICIONADO SPLIT INVERTER DE MARCA AIRMAX /24000 BTU | R410A |
| 8. | 14236 | TERRITORIAL TIBÚ - DIRECTOR | AIRE ACONDICIONADO SPLIT MARCA AIRMAX INVERTER/24.000BTU | R410A |
| 9. | 14237 | TERRITORIAL TIBU - SECRETARIA | AIRE ACONDICIONADO MARCA MCQUAY/12.000BTU | R410A |
| 10. | 15277 | TERRITORIAL DE TIBU - DIRECTOR | AIRE ACONDICIONADO SPLIT 24000 BTU 220V INVERTER MARCA MCQUAY MQMI-18024 - CWF216A/CCU216A | R410A |
| 11. | 15482 | TERRITORIAL TIBU | AIRE ACONDICIONADO SPLIT MARCA MCQUAY INVERTER/18.000BTU | R410A |
| **DIRECCIÓN TERRITORIAL OCAÑA** | | | | |
| 1. | 13596 | TERRITORIAL OCAÑA OFICINA VERTIMENTOS | LG * SPLIT SMART INVERTER *VM122C6 NJ1 * 12 000BTU/H | R410A |
| 2. | 13594 | TERRITORIAL OCAÑA OFICINA JURÍDICA | LG * MINI SPLIT SMART INVERTER *VM122CE NB3 * 12 000BTU/H | R410A |
| 3. | 13595 | OFICINA AMBIENTAL | LG * MINI SPLIT SMART INVERTER *VM122CE NB3 * 12 000BTU/H | R410A |
| 4. | 13367 | TERRITORIAL OCAÑA APROVECHAMIENTO FORESTAL | LG * ISPLIT INVERTER V * VM242CE NC2 * 12 000 BTU/H | R410A |
| 5. | 13366 | TERRITORIAL OCAÑA DIRECTOR TERRITORIAL | LG * SPLIT INVERTER V * VM242CE NC2 * 24 000 BTU/H | R410A |
| 6. | 13443 | TERRITORIAL OCAÑA | AIRE ACONDICIONADO SPLIT MARCA LG INVERTER/12.000BTU | R410A |
| 7. | 13597 | TERRITORIAL OCAÑA OFICINA AGUAS 1 | LG * I SPLIT SMART INVERTER * VM122CE NB3 * 12000 BTU/H | R410A |
| 8. | 13593 | TERRITORIAL OCAÑA OFICINA SECRETARIA | LG * SPLIT INVERTER * VM122CE NB3 * 12000 BTU/H | R410A |
| 9. | 13365 | TERRITORIAL OCAÑA CONTROL Y VIGILANCIA AMBIENTAL | McQUAY * SPLIT *_MCS-104006-CWF216A * 36000 BTU/H | R410A |
| 10. | 13368 | TERRITORIAL OCAÑA FACTURACIÓN | LG *I SPLIT SMART INVERTER *VM122C6 NJ1 * 18 000BTU/H | R410A |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| AIRES MEDICION DE CALIDAD DE AIRE SVCA | | | | |
| 1 | N/A | ESTACIÓN BARRIO CENTRO | Modulo de AA de medicion de aire punzonar Referencia 2019P10001 de 3400 BTU/h , Potencia 3400 W , Refrigerante R410A/540 g , 110v | R410A |
| 2 | N/A | ESTACIÓN BARRIO EL SALADO | Modulo de AA de medicion de aire punzonar Referencia 2019P10001 de 3400 BTU/h , Potencia 3400 W , Refrigerante R410A/540 g , 110v | R410A |
| 3 | N/A | ESTACIÓN BARRIO COMUNEROS | Modulo de AA de medicion de aire punzonar Referencia 2019P10001 de 3400 BTU/h , Potencia 3400 W , Refrigerante R410A/540 g , 110v | R410A |
| 4 | N/A | ESTACIÓN PUNTO BLANCO | Modulo de AA de medicion de aire Rittal Referencia SK 3186930 DE 6824 BTU/h , Potencia 2000 W , Refrigerante R134A /500-650 g , 110V /220V | R134A |
| 5 | N/A | UNIDAD MOVIL | Modulo de AA de medicion de aire Rittal Referencia SK 3186930 DE 6824 BTU/h , Potencia 2000 W , Refrigerante R134A /500-650 g , 110V /220V | R134A |

RESUMEN

| | |
|---|---|
| AIRES CON GAS R410A | 104 |
| AIRES CON GAS R410A Y/O R32A | 1 |
| AIRES CON GAS R22A | 29 |
| *AIRES MEDICION DEL AIRE R410A* | ***3*** |
| *AIRES MEDICION DEL AIRE R 134A* | ***2*** |
| ***TOTAL*** | ***139*** |

| **AIRES ACONDICIONADOS** | |
|---|---|
| ***TOTAL*** | ***139*** |

Nota: El Contratista deberá ofrecer refuerzo en la prevención cada 15 días, garantizando el buen funcionamiento del aire, evitando su contaminación y contagio, aplicando para tal fin un programa de (OSHA). En los recintos cerrados y Oficinas de las sedes de la Corporación.

**LABORES A REALIZAR:** Actividades a realizarse de acuerdo a la programación presentada durante el año y cuando por necesidades del servicio se requiera para los Municipios de TIBU, OCAÑA, LOS PATIOS, EL ZULIA Y SEDE PRINCIPAL CUCUTA:

**MANTENIMIENTO PREVENTIVO.** Se realizará de manera mensual

| **Obligaciones Generales del contratista adicionales a las demás establecidas al presente documento– Mantenimiento de sistemas de aire acondicionado** | |
|---|---|
| **COMPONENTE / ACTIVIDAD** | **OBLIGACIÓN CONTRACTUAL DEL CONTRATISTA** |
| **Unidad Manejadora de Aire (UMA)** | Ejecutar limpieza interior y exterior, lavado o reemplazo de filtros (según técnica), limpieza/peinado de serpentines, limpieza de bandejas de drenaje, limpieza del *blower* , lubricación general, ajuste de tornillería y verificación de alineación de acoples. |
| **Unidad Condensadora** | Realizar limpieza integral (interior/exterior) del serpentín, rotor del ventilador y circuito de potencia. Verificar ajuste de motores, estado de válvulas de servicio, mirilla de líquido y contactos de protección. |
| **Sistemas Eléctricos y Control** | Revisar motores eléctricos, ajustar elementos eléctricos, limpiar contactos, bimetálicos e iluminación. Tomar lecturas |

| | |
|---|---|
| | de voltaje y corriente. Verificar operación de válvulas solenoides y calibración de termostatos. |
| **Sistema de Compresión** | Monitorear voltajes y amperajes, limpiar exteriormente compresores y controles, y realizar inspección de presiones del refrigerante. |
| **Circuitos de Refrigeración** | Inspeccionar visualmente tuberías (estado y aislamiento) y verificar protecciones (breakers, relevos, térmicos, presostatos y *switches* de flujo). |
| **Mantenimiento Correctivo** | Adelantar reparaciones técnicas integrales para atender fallas imprevistas. Incluye suministro de repuestos y mano de obra para corregir quemado de bobinas, cambio de tarjetas, sensores, capacitores, motoventiladores y recarga de gas. |
| **Gestión Ambiental y Seguridad** | Realizar la limpieza de difusores y rejillas según el cronograma de limpieza general. Garantizar ambientes libres de contaminación conforme a políticas de seguridad y salubridad. |
| **Uso de Repuestos y Supervisión** | Suministrar repuestos originales y nuevos. La instalación de repuestos homologados es excepcional, requerirá justificación técnica de inexistencia en el mercado y autorización previa y escrita del supervisor. |

**Notas de obligatorio cumplimiento sobre la Ejecución Contractual**

✓
**rioridad de Emergencias:** El contratista está obligado a atender de manera prioritaria las llamadas de emergencia reportadas por el supervisor designado.
✓
**utorización Previa:** Toda intervención de mantenimiento correctivo que implique suministro de repuestos debe ser cotizada y autorizada por escrito por el supervisor antes de su ejecución. El pago se hará efectivo solo tras la recepción a satisfacción.
✓
**alidad e Idoneidad:** Es deber del contratista asegurar que los bienes y servicios suministrados cumplan con las condiciones de calidad ofrecidas. La ejecución debe realizarse bajo las especificaciones técnicas del fabricante.
✓
**esponsabilidad Contractual:** El incumplimiento en la frecuencia de mantenimiento o la omisión de actividades técnicas (como la limpieza de ductos o revisión eléctrica) faculta a la entidad a promover acciones de responsabilidad contra el contratista y sus garantes.
✓
**ecepción a Satisfacción:** Las reparaciones y el suministro de repuestos deben ser validados por el supervisor del contrato, quien ejerce la vigilancia necesaria para asegurar la continuidad y adecuada prestación del servicio público asociado.

**CRITERIOS DE MANTENIIENTO:**

| ÍTEM | CRITERIO DE MANTENIMIENTO Y OBLIGACIÓN DEL CONTRATISTA | SUSTENTO / ALCANCE TÉCNICO |
|---|---|---|
| **1** | **Periodicidad y Rutina** | El mantenimiento preventivo se ejecutará mediante rutinas técnicas periódicas, ajustadas a los requerimientos de cada equipo y bajo aprobación del supervisor. |
| **2** | **Calidad del Aire y Salubridad** | Garantizar el manejo óptimo del aire en recintos cerrados para asegurar condiciones de salubridad para trabajadores y usuarios, conforme a estándares de bioseguridad. |
| **3** | **Disponibilidad y Horarios** | Ejecución en horarios autorizados por CORPONOR. El contratista debe disponer de personal para atención ordinaria, especial o |

| | | |
|---|---|---|
| | | permanente (incluyendo festivos y dominicales) bajo estándares OSHA. |
| **4** | **Equipos y Herramientas** | El contratista suministrará la totalidad de herramientas, equipos técnicos y medios de transporte (internos/externos) necesarios para la ejecución del objeto contractual. |
| **5** | **Activación del Servicio** | La prestación de servicios se realizará previa solicitud formal del supervisor designado por la Corporación, según las necesidades operativas detectadas. |
| **6** | **Cobertura Geográfica** | Prestación obligatoria en: Sede Cúcuta, Los Patios (Laboratorio/Vigilancia), El Zulia (Hogar de Paso), Territorial Tibú y Territorial Ocaña, según cronograma de Servicios Generales. |
| **7** | **Lugar de Intervención** | Las intervenciones se realizarán preferiblemente "in situ". El retiro de equipos para mantenimiento correctivo requiere autorización previa y escrita del supervisor del contrato. |
| **8** | **Gestión de Repuestos Sustituidos** | Los repuestos y partes retiradas por cambio o falla deben entregarse en su totalidad al supervisor del contrato para los procesos institucionales de aprovechamiento. |
| **9** | **Procedimiento de Suministros** | En mantenimientos correctivos que requieran repuestos nuevos, el contratista deberá presentar cotización previa para validación y aprobación por parte de CORPONOR. |
| **10** | **Actividades No Estipuladas** | Cualquier labor técnica o correctiva no contemplada inicialmente en la oferta deberá ser cotizada previamente y contar con el aval expreso del supervisor para su ejecución. |

**SEGURIDAD INDUSTRIAL:** El contratista deberá adoptar medidas de seguridad industrial para evitar la ocurrencia de accidentes durante la ejecución del contrato y deberá dotar a sus operarios, de los elementos de seguridad industrial y protección personal necesarios para la ejecución de los servicios. Aplicando las normas establecidas en SST.

| **ACTIVIDADES RELACIONADAS con Mantenimiento de Equipos de Aire Acondicionado.** | |
|---|---|
| **Elemento de Protección Personal** | **Descripción / Uso** |
| Botas de seguridad | Botas elaboradas en material de cuero, con la puntera reforzada en acero ofrecen protección a la parte anterior del pie del trabajador en caso de golpes o caídas de objetos sobre dicha zona. **NOTA. En caso de manipulación de tableros Eléctricos o electricidad deberán utilizar Botas Dieléctricas** |
| Casco de Seguridad | Protección de la cabeza. Se utiliza para labores donde haya probabilidad de caída de objetos y/o golpes. Fabricado en polipropileno, para proteger la cabeza contra impactos de objetos en caída libre, golpes contra objetos fijos y radiación solar o térmica moderada Visera de ala enteriza brinda protección adicional contra golpes laterales y en la nuca, ideal para trabajos a la intemperie |
| Overol Dril Manga Larga | Tipo de ropa para amortiguar accidentes y correr menos peligros, en las horas de laborar. Los overoles son ropa de trabajo de una sola pieza, es decir que la camisa y el pantalón van unidos. Los overoles son muy durables otorgando excelente movilidad y flexibilidad. Ofrecen altos niveles de protección durabilidad y comodidad. |
| Gafas o lentes de Seguridad | Protege los ojos de partículas de polvo provenientes de cualquier tipo de material que se trabaje. Con un cojín para la nariz acanalado antideslizante y el lente describe y descansa sobre el pómulo, permitiendo un mejor ajuste en el rostro. Elaboradas en policarbonato |

| | |
|---|---|
| Guantes de Vaqueta tipo ingeniero de 12" de largo con refuerzo en la palma. | Puño tipo mosquetero con ribete y soporte en caucho para mayor nivel de protección. Se utilizan para realizar labores en las que se requiera destreza en los dedos. |
| Mascarilla con filtro para polvo y gases | Protección respiratoria para exposición a material particulado contra partículas y polvos no tóxicos. Medio filtrante que no dificulta la respiración normal. Con clip nasal que proporciona un ajuste anatómico. Facilita el uso de anteojos o monogafas, proporcionando visión total. |
| Guantes Dieléctricos (mantenimientos eléctricos) | Compuestos por dos elementos los cuales se utilizan en conjunto. El primer elemento es externo elaborado en cuero con palma reforzada y corto; el segundo elemento es el interno elaborado en polímero resistente a diferencias de potencial de baja y media tensión. Se utilizan para realizar labores de manipulación de líneas energizadas de baja y media tensión. **NOTA: En caso de manipulación de tableros Eléctricos o electricidad** |

| **APLICACION DE NORMAS DE SST. Y PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD** | | |
|---|---|---|
| **CRITERIO TECNICO- SST** | **REQUISITO LEGAL ASOCIADO** | **SOPORTE/ EVIDENCIA** |
| El Contratista deberá presentar Certificado ARL de implementación del SG-SST y/o certificación firmada por el Representante Legal del resultado y nivel de implementación del SG-SST de acuerdo con la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019 | Decreto 1072 del 2015. | Certificado ARL de implementación del SG-SST y/o certificación firmada por el Representante Legal del resultado y nivel de implementación del SG-SST |
| El contratista deberá Entregar la autoevaluación de estándares mínimos que le corresponda de acuerdo con el número de trabajadores y nivel de riesgo. Para aquellos que tengan un puntaje igual o inferior al 85 por ciento deben entregar el respectivo plan de mejoramiento. | Resolución 0312 de 2019. | Autoevaluación estándares mínimo.<br><br>Plan de mejoramiento |
| El contratista deberá en caso de realizar la instalación en alturas superiores a 1.50 mts. Se solicitará presentar:<br><br>-<br>rograma de protección contra caídas<br>-<br>ertificación vigente de equipos de protección contra caídas<br>-<br>ertificación de competencias de los trabajadores que realizaran la labor (curso de alturas vigente).<br>-<br>opia de exámenes médicos con concepto para trabajo en alturas.<br>-<br>ertificado del coordinador de trabajo en alturas. | Resolución 1409 del 2012 | Programa de protección contra caída, certificado vigente de equipos de protección contra caída, certificado del curso de altura vigente, copia del examen médico de ingreso con énfasis para trabajo en alturas y certificado del coordinador de trabajo en alturas. |
| En caso de realizar la instalación en alturas superiores a 1.50 más. Se solicitará los formatos previos con el criterio técnico durante la vigencia del contrato.<br><br>-<br>videncia del diligenciamiento de: | Resolución 1409 del 2012 | Formatos previamente diligenciados mencionados en el criterio técnico. |

| | | |
|---|---|---|
| -<br>l permiso de trabajo seguro en alturas.<br>-<br>reoperacional de los equipos de protección contra caída<br>-<br>rocedimiento de trabajo seguros en altura (PTS O ATS)<br>-<br>nspección a los elementos de protección personal<br>-<br>harlas de seguridad enfocadas a las tareas criticas (alturas) | | |

**A.**
**EQUISITOS DE NATURALEZA TÉCNICA DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO A LA HORA DE PRESENTAR PROPUESTA:**

| **Reglas de presupuesto y ficha técnica** | | |
|---|---|---|
| **CRITERIO DE OFERTA ECONÓMICA** | **REGLA DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO** | **EFECTO POR INCUMPLIMIENTO** |
| **Límite Global de la Oferta** | El valor total de la propuesta no puede exceder el presupuesto oficial global establecido por CORPONOR. | Rechazo de plano de la propuesta. |
| **Límite por Ítems** | El valor unitario de cada ítem debe ser igual o inferior al "Valor Mínimo de Cotización" definido en la ficha técnica **(Se adjunta anexo Excel – Valor de repuestos y mano de obra).** | Rechazo de la oferta por exceder techos financieros. |
| **Carácter Taxativo** | Los valores oficiales constituyen el techo máximo de contratación; la entidad carece de competencia para adjudicar por montos superiores. | Rechazo de la oferta por inviabilidad presupuestal. |
| **Insubsanabilidad** | La oferta económica es un requisito esencial de la selección objetiva y la disponibilidad presupuestal previa, por lo tanto, no admite corrección si excede los límites. | Rechazo inmediato al no ser un aspecto subsanable conforme a la Ley 1150 de 2007. |

**PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL**:

El servicio a contratar, se prestará con personal técnico calificado e idóneo para desarrollar las labores expuestas en el presente contrato.

El personal propuesto para la prestación de los servicios de mantenimiento, debe tener capacitación (trabajo en alturas para todo el personal, y un (1) coordinador de alturas para que estén distribuidas de acuerdo a las tareas establecidas en cada dependencia. Acreditaciones que deben adjuntar en cada hoja de vida del operario

Las respectivas certificaciones deberán presentarse junto con las hojas de vida, al momento de presentar la propuesta.

El contratista deberá garantizar asistencia técnica por parte de personal especializado, con experiencia superior a un (1) año en mantenimiento de equipos, en los horarios necesarios para cumplir con los requerimientos de la Entidad, contando con las autorizaciones necesarias para adelantar trabajos fuera del horario de trabajo de la Corporación.

El personal empleado para la ejecución del contrato deberá contar con todas las prestaciones sociales de Ley, con seguro de riesgos profesionales (alto riesgo de acuerdo con las actividades que deban desarrollar) y cumplir con las normas de seguridad industrial establecidas para el correcto desempeño de las actividades a contratar, sin que adquieran ningún vínculo laboral con la Entidad. **(El proponente deberá adjuntar hoja de vida con los requisitos solicitados).**

| ITEM | DESCRIPCION | EXPERIENCIA | | FORMACION |
|---|---|---|---|---|
| 1 | DEBE CONTAR CON PERSONAL TÉCNICO ACREDITADOS EN NÓMINA (PLANILLA PILA), CON EXPERIENCIA EN REFRIGERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS, AFILIADOS A SEGURIDAD SOCIAL, CON FORMACIÓN EN TRABAJOS EN ALTURA. | 4 | ACREDITAR (1) AÑO MÍNIMO DE EXPERIENCIA EN EL MANTENIMIENTO DE AIRES. | ✓ APACITACIÓN EN TRABAJOS EN ALTURA O REENTRENAMIENTO PARA TRABAJOS EN ALTURA<br>✓ XÁMENES MÉDICOS PARA CURSO DE ALTURAS VIGENTE. |
| 2 | DEBE CONTAR CON COORDINADOR DE TRABAJOS EN ALTURA Y CAPACITADOS EN EL BUEN USO DE REFRIGERANTES Y LUBRICANTES PARA LOS MANTENIMIENTOS DE LOS AIRES ACONDICIONADOS, ACREDITADOS EN NÓMINA (PLANILLA PILA). | 1 | ACREDITAR (3) AÑOS DE EXPERIENCIA EN MANTENIMIENTO DE AIRES Y SUPERVISIÓN DE AIRES | ✓ APACITACIÓN EN TRABAJOS EN ALTURA O REENTRENAMIENTO PARA TRABAJOS EN ALTURA<br>✓ APACITACIÓN EN EL BUEN USO DE REFRIGERANTES Y LUBRICANTES SEGÚN NORMATIVIDAD AMBIENTAL<br>✓ CAPACITACIÓN EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) |
| 3 | INGENIERO ELECTROMECÁNICO (ADJUNTAR TARJETA PROFESIONAL VIGENTE; Y VINCULACIÓN CONTRACTUAL CON LA PERSONA) | 1 | ACREDITAR (5) AÑOS DE EXPERIENCIA EN SISTEMAS ELÉCTRICOS | ✓ APACITACIÓN EN NORMAS RETIE. |
| 4 | PROFESIONAL O ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, ADJUNTAR TARJETA PROFESIONAL, LICENCIA Y CURSO DE 50 HORAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO VIGENTE. (VINCULACIÓN CONTRACTUAL CON LA PERSONA, PROFESIONAL QUE DEBERÁ ESTAR DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO A PARTIR DEL ACTA DE INICIO DEL CONTRATO) | 1 | (2) AÑOS DE EXPERIENCIA | ✓ URSO DE 50 HORAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO VIGENTE. |

**Clasificación de Bienes y Servicios - Código UNSPSC Y CODIGO DANE** El servicio objeto del presente proceso de contratación esta codificada en el clasificador de bines y servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) con el nivel, como se indica en la siguiente tabla:

| SEGUIMIENTOS | FAMILIA | CLASE | PRODUCTO | Código UNSPSC |
|---|---|---|---|---|
| 72.Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento | 10.Servicios de mantenimiento y reparaciones e construcciones e instalaciones | 15. Servicios de apoyo para la construcción | 11. Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados | 72101511 |

**CONTRATOA CELEBRAR**: Contrato de Prestación de servicios

**Duración:** El tiempo de duración del presente contrato será hasta el 30 de diciembre del 2026 y/o hasta agotarse presupuesto asignado, plazo que empieza a partir de la fecha de perfeccionamiento del mismo y cumplimiento de los requisitos exigidos para su ejecución.

**Lugar:** El mantenimiento preventivo y correctivo para los aires acondicionados, se realizará en las instalaciones del Parque Sede ubicado en el municipio de Cúcuta, las oficinas de Control y Vigilancia y Medición y Análisis Laboratorio Ambiental, Cambio Climático y Recurso Hídrico, ubicados en el municipio de Los Patios , El C.A.V. Hogar de Paso ubicada en el Municipio de El Zulia y en la Direcciones Territoriales de Tibú, y Territorial de Ocaña, para todos los efectos del contrato se fija como domicilio la ciudad de San José de Cúcuta**.**

**Supervisor del contrato por parte de la Corporación:** La Corporación ejercerá la supervisión por la funcionaria DISNEY JEOVANA PINILLA PIZA - Profesional Universitario – Servicios Generales – CORPONOR, o quien haga sus veces, quien deberá dar estricto cumplimiento a lo consagrado en el Manual de Contratación, emanado de la Dirección General de CORPONOR.

**FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN:** Teniendo en cuenta el objeto que se pretende contratar para solucionar las necesidades de la entidad y en atención que el presupuesto estimado para ejecutar el objeto del proceso contractual el no supera la menor cuantía de la entidad, la modalidad de selección del contratista a adelantar será la de SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA, la cual está sometida a la legislación y jurisdicción colombiana y se rige por las normas de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y Decreto 1082 de 2015.

Los fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de selección se encuentran en el literal a) **del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015.**

**Valor estimado de contrato:** LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL “CORPONOR”, cuenta con una disponibilidad de **DOSCIENTOS CUARENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($240,000.000,00)** Registrados al rubro 2.3.2.02.02.008 Servicios prestados a las empresas y servicios de producción Servicios prestados a las empresas y servicios de producción, de conformidad con disponibilidad presupuestas **Nº 813 del 16 de abril 2026.**

**Forma de pago:** CORPONOR pagará al contratista dentro de los diez (10) días siguientes, en actas parciales contados a partir de la fecha de presentación de la factura electrónica y certificación por parte del supervisor del recibido a satisfacción del objeto del contrato, soportes que acrediten los pagos a salud, pensión, riesgos laborales y parafiscales (Si a ello hubiere lugar) y las respectivas actas.

**PARÁGRAFO 1:** De los valores a pagar durante la ejecución del contrato, la Tesorería retendrá al contratista el porcentaje que determinen las leyes y hará las demás retenciones y descuentos ordenados por las normas aplicables. Así mismo, este pago se realizará previa presentación de los siguientes documentos:

Certificado de Cumplimiento a entera Satisfacción expedido por el Supervisor del Contrato.
Acreditación mediante fotocopia de los recibos de pago que por concepto de Seguridad Social y Parafiscales se efectúe al personal que se emplee en la ejecución del contrato resultante del proceso de Selección en mención de conformidad con lo normado en las Leyes 789 de 2002 y 828 de 2003.
El pago de los impuestos a que hubiere lugar.

**Parágrafo 2:** CORPONOR se obliga a pagar al contratista el valor del contrato previa presentación de la factura correspondiente y certificación por parte del supervisor del recibido a satisfacción del objeto del contrato, soportes que acrediten los pagos a salud, pensión, riesgos laborales y parafiscales (si a ello hubiere lugar) y las respectivas actas parciales.

**Parágrafo 3:** Si las cuentas de cobro no han sido bien elaboradas y no es posible su corrección por parte de CORPONOR o no se acompañan a ella los documentos que para cada caso se soliciten en estos pliegos de condiciones, el término anterior sólo empezará a contarse desde la fecha en que quede corregida la cuenta o desde aquellas en que se haya aportado el último de los documentos.

**Parágrafo 4:** Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. Lo mismo se predicará en el caso de que el CONTRATISTA no elabore y presente las respectivas cuentas de cobro a CORPONOR. (Todos los pagos estarán supeditados al PAC de CORPONOR).

**Gastos a cargo del contratista:** Todos los gastos de legalización y ejecución del contrato estarán a cargo del contratista:

Los descuentos de Ley.
Lo correspondiente al otorgamiento y prórroga de las pólizas que se exigirán en el respectivo contrato.
Retención en la Fuente: CORPONOR deberá descontar, en su oportunidad, del monto de la factura la retención en la fuente y el impuesto de remesas (si a ello hubiere lugar), en el valor que la Ley determine y a las tarifas vigentes, las cuales se entienden aceptadas, contenidas y en el contrato.
Pagos de seguridad social en salud, pensión, parafiscales y riesgos laborales si hubiere lugar a ello.
Los impuestos, derechos, tasas y contribuciones que se originen en desarrollo del contrato, sean estos de carácter Nacional, Departamental o Municipal, régimen tributario que manifiesta conocer el contratista si a ello hubiere lugar.
Los demás a que hubiera lugar.

De Igual manera CORPONOR verificará obligatoriamente si el contratista ha cumplido con todas sus obligaciones formales entre otras: fotocopia del Registro Único Tributario (RUT) actualizado y las demás que fuesen necesarias.

**Limitaciones MIPYMES:** De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con ley 2069 de 2020, reglamentado por el decreto 1860 de 2021, CORPONOR convoca a las MiPymes colombianas. Cada MiPymes deberá acreditar su domicilio con los siguientes documentos:

**Acreditación de requisitos para participar en convocatorias limitadas.** La MiPymes colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.

Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

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

**PARÁGRAFO 1.** En todo caso, las MiPymes también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

**PARÁGRAFO 2**. Para efectos de la limitación a MiPymes, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

**PARÁGRAFO 3.** En las convocatorias limitadas, CORPONOR solo aceptará las ofertas de MiPymes o de proponentes plurales integrados únicamente por MiPymes.

**PARÁGRAFO 4:** Si la persona jurídica está legalmente obligada a tener Revisor Fiscal (según su Certificado de Existencia y Representación Legal), la certificación deberá ser suscrita conjuntamente por el Representante Legal y el Revisor Fiscal inscrito en el registro mercantil.

**PARÁGRAFO 5:** Si la persona jurídica no está legalmente obligada a tener Revisor Fiscal, pero ha optado por nombrarlo e inscribirlo en su Certificado de Existencia y Representación Legal, la certificación de la condición MiPymes también deberá ser suscrita por el Revisor Fiscal inscrito, en virtud de la fe pública que ostenta.

**PARÁGRAFO 6:** Si la persona jurídica no está legalmente obligada a tener Revisor Fiscal y no lo tiene inscrito, la certificación deberá ser suscrita por el Representante Legal y el Contador Público de la empresa.

**PERSPECTIVA COMERCIAL**

Las empresas relacionadas con el sector reportan su información a la Cámara de Comercio de Cúcuta y se encuentran clasificadas de acuerdo a los códigos CIIU de la siguiente manera:

| CIIU | CLASE |
|---|---|
| 4659 | COMERCIO AL POR MAYOR DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P |
| 4322 | INSTALACIONES DE FONTANERIA, CALEFACCION Y AIRE ACONDICIONADO |
| 3312 | MANTENIMIENTO Y REPARACION ESPECIALIZADO DE MAQUINARIA Y EQUIPO |

De igual manera, los productos y servicios producidos o prestados por todas las empresas deben codificarse según la Guía para la Codificación de Bienes y Servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de las Naciones Unidas. V.14.080:

| CÓDIGO UNSPSC | CLASE |
|---|---|
| 40101700 | AIRES ACONDICIONADOS |
| 72101500 | INSTALACION O MANTENIMIENTO O REPARACION DE AIRES ACONDICIONADOS. |

**PERSPECTIVA DE MERCADO.**

**a. Análisis Sectorial.**

La actividad económica está dividida en SECTORES ECONOMICOS. 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.

Dado que el objeto del contrato tiene dos naturalezas (compra y mantenimiento de aires acondicionados) se ubica dentro de los sectores de comercio y servicios.

**A. <u>ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO:</u>**

Al hablar de las razones del repunte, el gerente de producto de LG sostuvo que lo que más ha influido en el aumento en las ventas de aires acondicionados es la disminución del costo, pues hace apenas una década el aire acondicionado para una casa no bajaba de 2 millones de pesos, mientras que hoy el precio oscila entre 800.000 pesos y 1.5 millón dependiendo de los BTU y de la moneda TRM que está en su techo más alto en estos momentos.

El presidente de Haceb, destacó así mismo que el cambio climático ha entrado a jugar a favor del sector: “Por ejemplo, una década atrás, hablar de aire acondicionado en Bogotá era una locura, y hoy es casi impensable un hotel que no lo tenga”.

De hecho, los empresarios consultados por “portafolio” confirmaron que el uso ha crecido más en bancos, oficinas y locales de afluencia de público.

Otro factor que ha entrado a ser importante, según Maldonado (Gerente Empresarial), de Electrolux, es que cada día se construyen edificios más altos, donde no se acostumbra dejar las ventanas abiertas y por tanto se requiere una fuente artificial de aire.

- ECONOMICO:

**Agentes que componen el sector**.
Consideraremos como agentes de este sector los principales indicadores económicos coyunturales asociados a las actividades financieras.

**Análisis Sectorial.** *Un servicio es el equivalente no material de un bien. La prestación de servicios se define como una actividad económica que no da lugar a la propiedad, y esto es lo que lo diferencia de la provisión de bienes físicos. Se dice que es un proceso que genera beneficios al facilitar un cambio en los clientes, un cambio en sus propiedades físicas, o un cambio en sus activos intangibles. La producción de servicios es un componente del PIB de una nación.*

**SECTOR SERVICIOS**.

*Un servicio es el equivalente no material de un bien. La prestación de servicios se define como una actividad económica que no da lugar a la propiedad, y esto es lo que lo diferencia de la provisión de bienes físicos. Se dice que es un proceso que genera beneficios al facilitar un cambio en los clientes, un cambio en sus propiedades físicas, o un cambio en sus activos intangibles. La producción de servicios es un componente del PIB de una nación.*

En la primera metodología observamos toda la información de la estructura productiva del país para poder definir como el sector agropecuario, sector manufacturero, el sector de servicios y el sector público, generaron bienes y servicios que tiene un valor al año en la economía, se agregan, se ajustan por exportaciones, se incluye negativamente las importaciones y los impuestos, obteniéndose el resultado del PIB.

El PIB visto desde el enfoque de la producción, es posible desagregarlo por ramas de actividad económica para analizar sus desempeños o aportes al crecimiento económico del país.
Las 12 agrupaciones de las actividades económicas son:

Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.
Explotación de minas y canteras.
Industrias manufactureras.
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado. Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
Construcción.
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.
Información y comunicaciones.
Actividades financieras y de seguros.
Actividades inmobiliarias.
Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.
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.

Análisis Sectorial.

Comercio, Industria y Turismo

# Perfiles Económicos Departamentales

## Departamento de Norte de Santander

**Oficina de Estudios Económicos**

Marzo 2026

Comercio, Industria y Turismo



**Perfil económico: Departamento de Norte de Santander**

Comercio, Industria y Turismo

## Aspectos generales del departamento de Norte de Santander

- Número municipios: 40
- Extensión territorial: 21.648 km$^2$
- Población (2025(p)): 1.717.992 habitantes
- Participación en la población total (2025(p)): 3,2 %
- Participación en el PIB nacional (2024(p)): 1,61 %
- PIB per cápita 2024(p)*: US$3.932
- Exportaciones** per cápita (2025): US$494
- Importaciones*** per cápita (2025): US$173,6

(p) Cifras provisionales. Proyecciones poblacionales del DANE.
*PIB per cápita nacional (2024(p)): US$7.990
** Exportaciones per cápita nacionales (2025): US$945,2
*** Importaciones per cápita nacionales (2025): US$1.327,5

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Comercio, Industria y Turismo

## Aspectos generales del departamento de Norte de Santander

- Número municipios: 40
- Extensión territorial: 21.648 km$^2$
- Población (2024(p)): 1.709.570 habitantes
- Participación en la población total (2024(p)): 3,2 %
- Participación en el PIB nacional (2024(p)): 1,6 %
- PIB per cápita 2024(p)*: US$3.447
- Exportaciones** per cápita (2024): US$472,2
- Importaciones*** per cápita (2024): US$169,1

(p) Cifras provisionales. Proyecciones poblacionales del DANE.
*PIB per cápita nacional (2024(p)): US$7.948
** Exportaciones per cápita nacionales (2024): US$940,4
*** Importaciones per cápita nacionales (2024): US$1.216,5

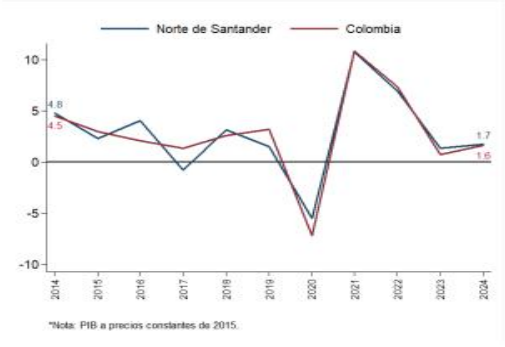
Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Comercio, Industria y Turismo

## PIB Norte de Santander

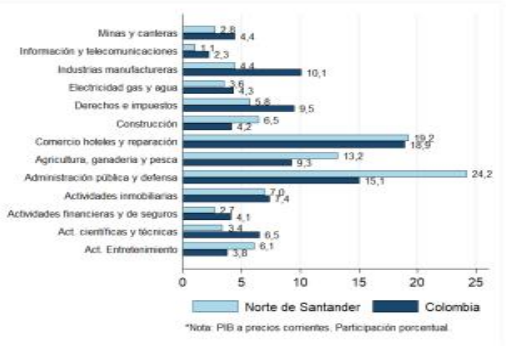
La figura muestra la variación del crecimiento real el PIB del departamento frente al total de Colombia

Figura 3: Variación anual del PIB




La figura muestra la participación porcentual de los sectores en el PIB del departamento frente a la composición nacional

Figura 4: Composición sectorial PIB 2024



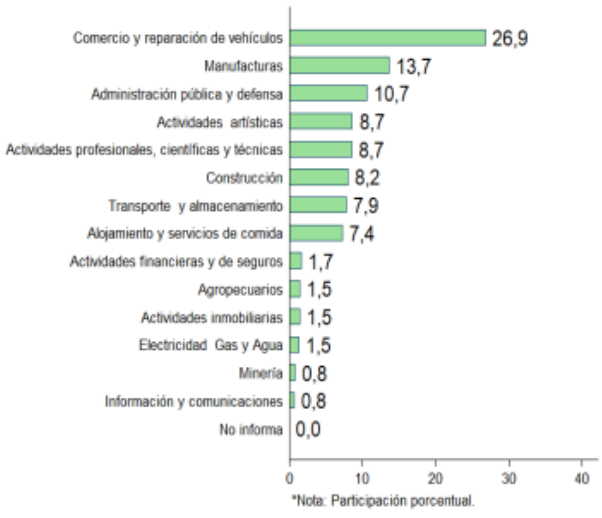

*A diciembre de 2024(pr).
Fuente: Cuentas departamentales- DANE. Fecha de Publicación: 30 de mayo de 2025.

Comercio, Industria y Turismo

## Mercado Laboral: Norte de Santander - Cúcuta

Figura 5: Participación ocupados según ramas de actividad económica

La figura muestra que durante el trimestre móvil nov-ene de 2026, las actividades de comercio y reparación de vehículos representaron el 26,9 % del total de ocupados de Cúcuta



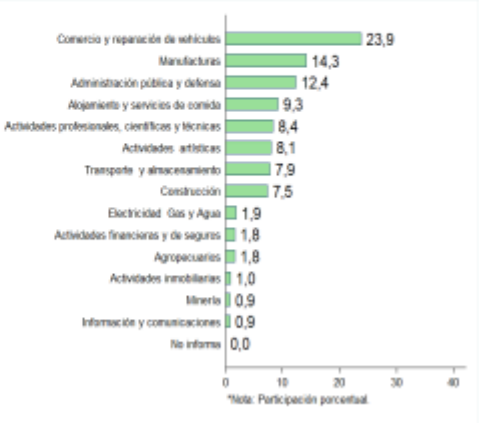

Fuente: Gran Encuesta Integrada de Hogares - DANE. Fecha de Publicación: 27 de febrero de 2026.

Comercio, Industria y Turismo

## Mercado Laboral: Norte de Santander - Cúcuta

Figura 5: Participación ocupados según ramas de actividad económica

La figura muestra que durante el trimestre móvil ago-oct de 2025, las actividades de comercio y reparación de vehículos representaron el 23,9 % del total de ocupados de Cúcuta



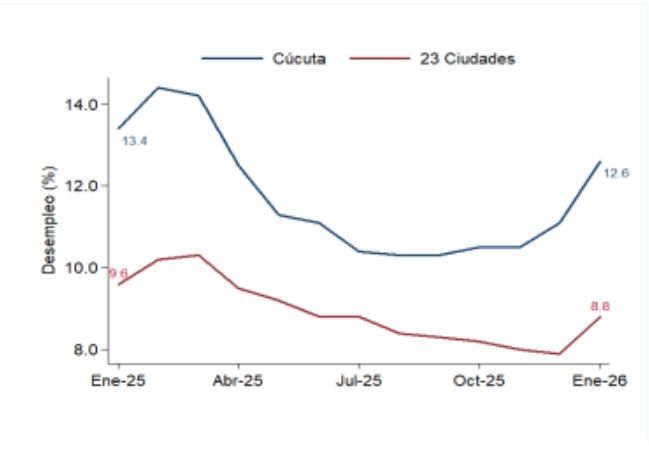

Fuente: Gran Encuesta Integrada de Hogares - DANE. Fecha de Publicación: 28 de noviembre de 2025.

Comercio, Industria y Turismo

## Desempleo: Norte de Santander - Cúcuta

La figura muestra que durante el trimestre móvil noviembre-enero de 2026, la tasa de desempleo de Cúcuta se ubicó por encima de la tasa de las 23 ciudades.

Figura 6: Comportamiento de la tasa de desempleo Trimestre móvil (nov-ene)



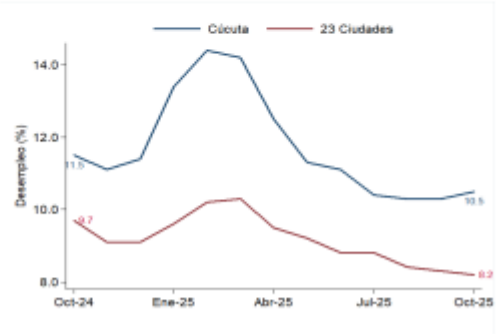

Fuente: Gran Encuesta Integrada de Hogares - DANE. Fecha de Publicación: 27 de febrero de 2026.

Comercio, Industria y Turismo

## Desempleo: Norte de Santander - Cúcuta

La figura muestra que durante el trimestre móvil agosto-octubre de 2025, la tasa de desempleo de Cúcuta se ubicó por encima de la tasa de las 23 ciudades.

Figura 6: Comportamiento de la tasa de desempleo Trimestre móvil (ago-oct)




Fuente: Gran Encuesta Integrada de Hogares - DANE. Fecha de Publicación: 28 de noviembre de 2025.

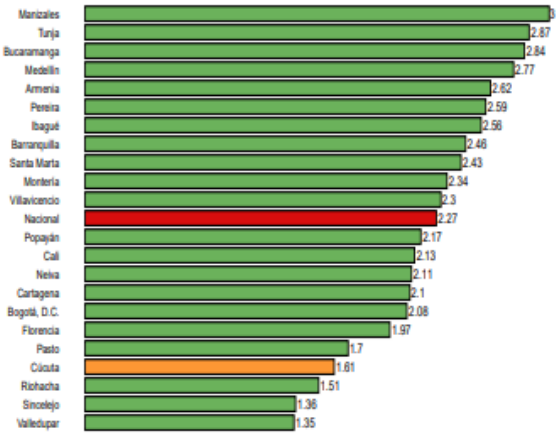
Comercio, Industria y Turismo

## Inflación: Norte de Santander - Cúcuta

*Variación año corrido IPC enero - febrero 2026*

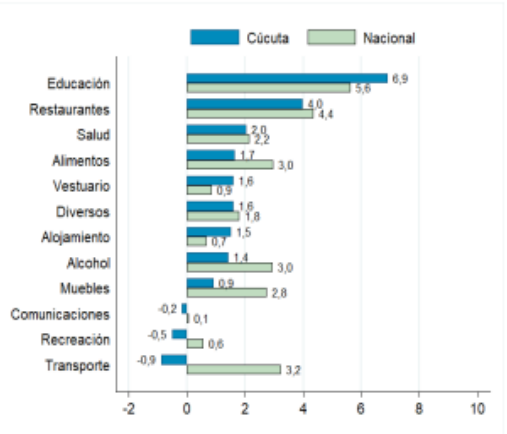
La figura muestra en orden descendente los resultados de la variación acumulada del IPC por departamentos

Figura 7: Total ciudades




La figura muestra la variación acumulada del IPC de la ciudad por categorías comparada con el total nacional

Figura 8: Por grupo de bienes y servicios




Fuente: Índice de Precios al Consumidor - DANE. Fecha de Publicación: 6 de marzo de 2026.

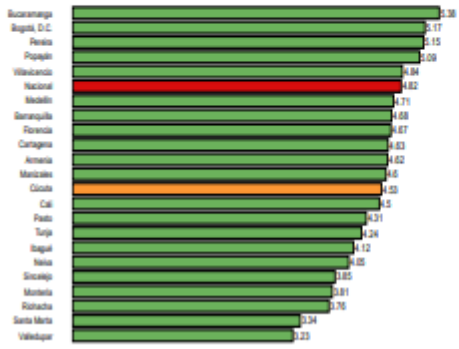
Comercio, Industria y Turismo

## Inflación: Norte de Santander - Cúcuta

*Variación año corrido IPC enero - noviembre 2024*

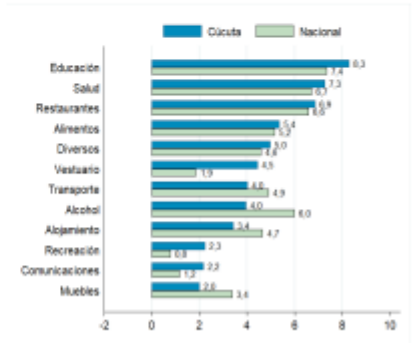
La figura muestra en orden descendente los resultados de la variación acumulada del IPC por departamentos

Figura 7: Total ciudades




La figura muestra la variación acumulada del IPC de la ciudad por categorías comparada con el total nacional

Figura 8: Por grupo de bienes y servicios



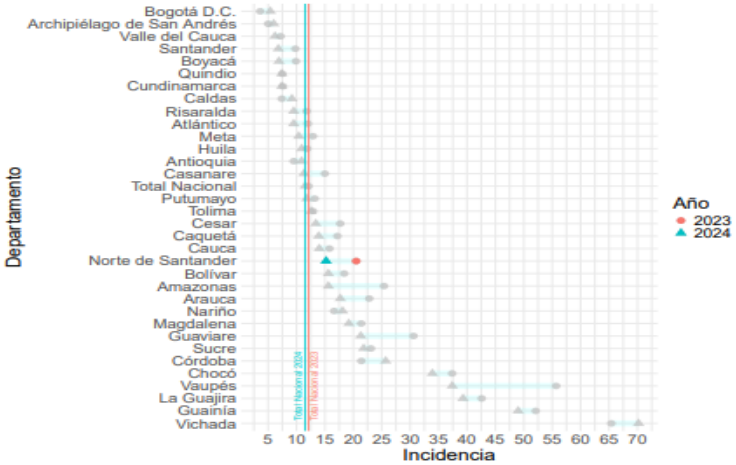

Fuente: Índice de Precios al Consumidor - DANE. Fecha de Publicación: 5 de diciembre de 2025.

Comercio, Industria y Turismo

## Pobreza Multidimensional: Norte de Santander

La figura compara la posición del departamento en el ranking nacional de pobreza multidimensional y muestra que en 2024 la incidencia fue de 15.2, lo que implicó una variación de -5.3 puntos frente al año anterior.

Figura 9: Incidencia de Pobreza Multidimensional por departamentos



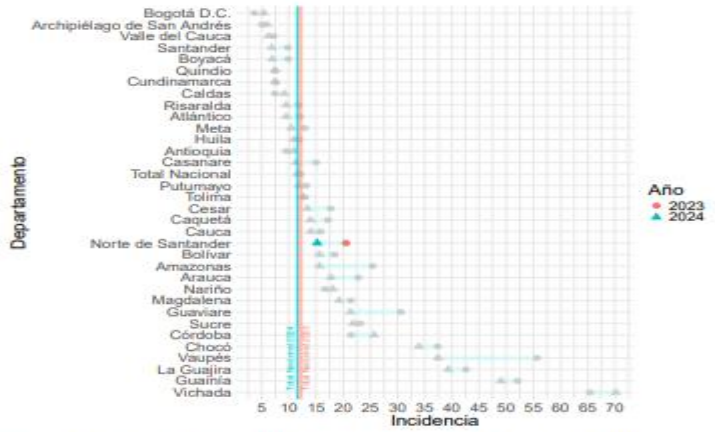

Fuente: Indice de Pobreza Multidimensional (IPM) - DANE. Fecha de Publicación: 22 de abril de 2025.

Comercio, Industria y Turismo

## Pobreza Multidimensional: Norte de Santander

La figura compara la posición del departamento en el ranking nacional de pobreza multidimensional y muestra que en 2024 la incidencia fue de 15.2, lo que implicó una variación de -5.3 puntos frente al año anterior.

Figura 9: Incidencia de Pobreza Multidimensional por departamentos




Fuente: Indice de Pobreza Multidimensional (IPM) - DANE. Fecha de Publicación: 22 de abril de 2025.

Comercio, Industria y Turismo

## Variables de Pobreza: Norte de Santander

El cuadro muestra el porcentaje de privaciones por hogar según las variables utilizadas para calcular la incidencia de Pobreza Multidimensional. En 2024, *Hacinamiento crítico* fue la variable con mayor mejora en el departamento, con una caída de 5.6 puntos porcentuales.

Cuadro 1: Privaciones por hogar según variable

| Variable | Total-2023 | Total-2024 | Cabeceras-2024 | Rural-2024 | Variacion |
|---|---|---|---|---|---|
| Hacinamiento crítico | 15,1 | 9,5 | 9,4 | 9,9 | -5,6 |
| Trabajo informal | 84,5 | 80,8 | 76,9 | 97,2 | -3,7 |
| Sin aseguramiento en salud | 13,1 | 9,7 | 8,7 | 14,2 | -3,4 |
| Material inadecuado de paredes exteriores | 5,6 | 3,4 | 3,8 | 1,8 | -2,2 |
| Barreras a servicios para cuidado de la primera infancia | 8,0 | 6,4 | 6,1 | 7,6 | -1,6 |
| Bajo logro educativo | 49,8 | 48,2 | 40,3 | 81,8 | -1,6 |
| Inadecuada eliminación de excretas | 4,9 | 3,8 | 0,5 | 17,7 | -1,1 |
| Analfabetismo | 9,6 | 8,5 | 5,7 | 20,8 | -1,1 |
| Inasistencia escolar | 4,7 | 3,7 | 3,1 | 6,4 | -1,0 |
| Rezago escolar | 28,2 | 27,7 | 24,8 | 40,2 | -0,5 |
| Trabajo infantil | 2,2 | 1,8 | 1,0 | 5,3 | -0,4 |
| Material inadecuado de pisos | 6,0 | 5,7 | 2,6 | 18,8 | -0,3 |
| Sin acceso a fuente de agua mejorada | 11,7 | 12,2 | 0,2 | 63,2 | 0,5 |
| Desempleo de larga duración | 10,7 | 11,3 | 11,7 | 9,4 | 0,6 |
| Barreras de acceso a servicios de salud | 1,0 | 2,0 | 1,6 | 3,7 | 1,0 |

Fuente: Indice de Pobreza Multidimensional (IPM) - DANE. Fecha de Publicación: 22 de abril de 2025.

Comercio, Industria y Turismo

## Variables de Pobreza: Norte de Santander

El cuadro muestra el porcentaje de privaciones por hogar según las variables utilizadas para calcular la incidencia de Pobreza Multidimensional. En 2024, *Hacinamiento crítico* fue la variable con mayor mejora en el departamento, con una caída de 5.6 puntos porcentuales.

Cuadro 1: Privaciones por hogar según variable

| Variable | Total-2023 | Total-2024 | Cabeceras-2024 | Rural-2024 | Variacion |
|---|---|---|---|---|---|
| Hacinamiento crítico | 15,1 | 9,5 | 9,4 | 9,9 | -5,6 |
| Trabajo informal | 84,5 | 80,8 | 76,9 | 97,2 | -3,7 |
| Sin aseguramiento en salud | 13,1 | 9,7 | 8,7 | 14,2 | -3,4 |
| Material inadecuado de paredes exteriores | 5,6 | 3,4 | 3,8 | 1,8 | -2,2 |
| Barreras a servicios para cuidado de la primera infancia | 8,0 | 6,4 | 6,1 | 7,6 | -1,6 |
| Bajo logro educativo | 49,8 | 48,2 | 40,3 | 81,8 | -1,6 |
| Inadecuada eliminación de excretas | 4,9 | 3,8 | 0,5 | 17,7 | -1,1 |
| Analfabetismo | 9,6 | 8,5 | 5,7 | 20,8 | -1,1 |
| Inasistencia escolar | 4,7 | 3,7 | 3,1 | 6,4 | -1,0 |
| Rezago escolar | 28,2 | 27,7 | 24,8 | 40,2 | -0,5 |
| Trabajo infantil | 2,2 | 1,8 | 1,0 | 5,3 | -0,4 |
| Material inadecuado de pisos | 6,0 | 5,7 | 2,6 | 18,8 | -0,3 |
| Sin acceso a fuente de agua mejorada | 11,7 | 12,2 | 0,2 | 63,2 | 0,5 |
| Desempleo de larga duración | 10,7 | 11,3 | 11,7 | 9,4 | 0,6 |
| Barreras de acceso a servicios de salud | 1,0 | 2,0 | 1,6 | 3,7 | 1,0 |

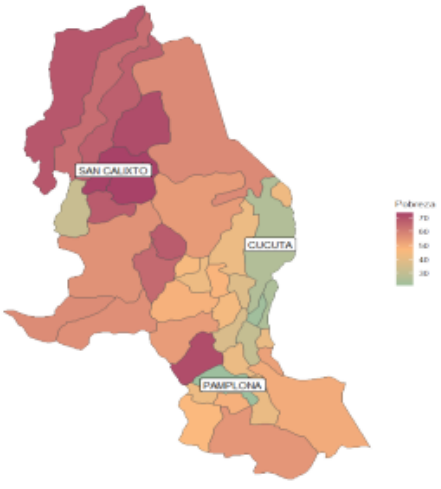
Fuente: Indice de Pobreza Multidimensional (IPM) - DANE. Fecha de Publicación: 22 de abril de 2025.

Comercio, Industria y Turismo

## Pobreza Multidimensional por municipios: Norte de Santander

La figura compara el indicador de pobreza multidimensional entre los municipios que conforman el departamento

Figura 10: Incidencia de Pobreza Multidimensional por municipios



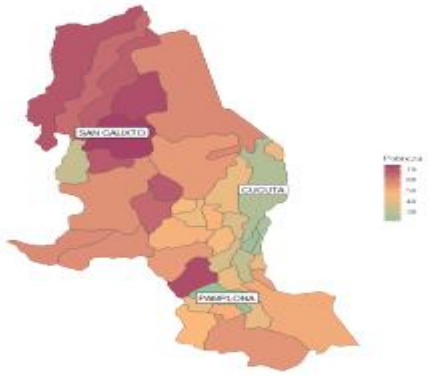

Fuente: Indice de Pobreza Multidimensional (IPM) - DANE. Fecha de Publicación: 06 de julio de 2022.

Comercio, Industria y Turismo

## Pobreza Multidimensional por municipios: Norte de Santander

La figura compara el indicador de pobreza multidimensional entre los municipios que conforman el departamento

Figura 10: Incidencia de Pobreza Multidimensional por municipios

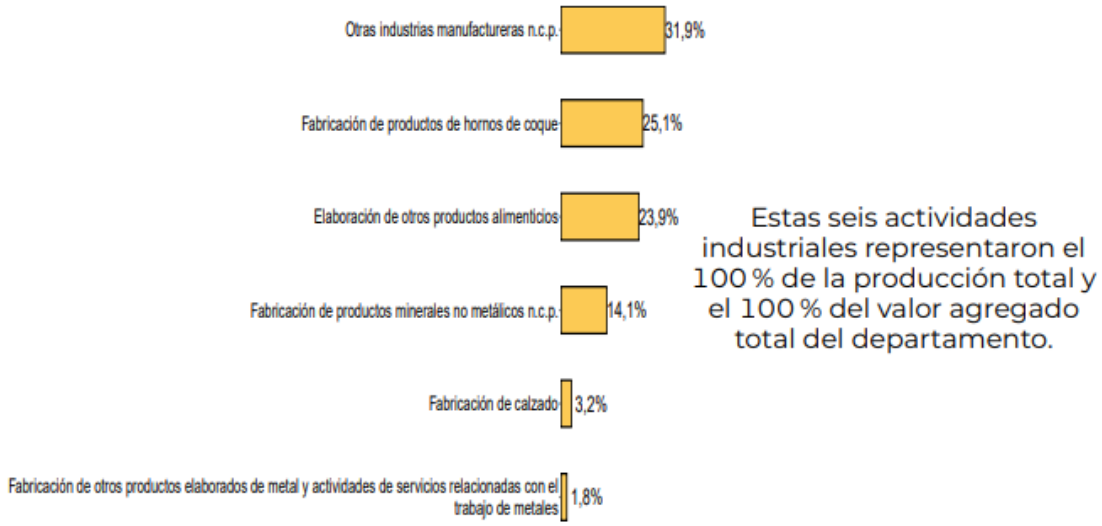



Fuente: Indice de Pobreza Multidimensional (IPM) - DANE. Fecha de Publicación: 06 de julio de 2022.

Comercio, Industria y Turismo

## Producción Industrial anual: Norte de Santander

Figura 11: Producción Industrial 2024



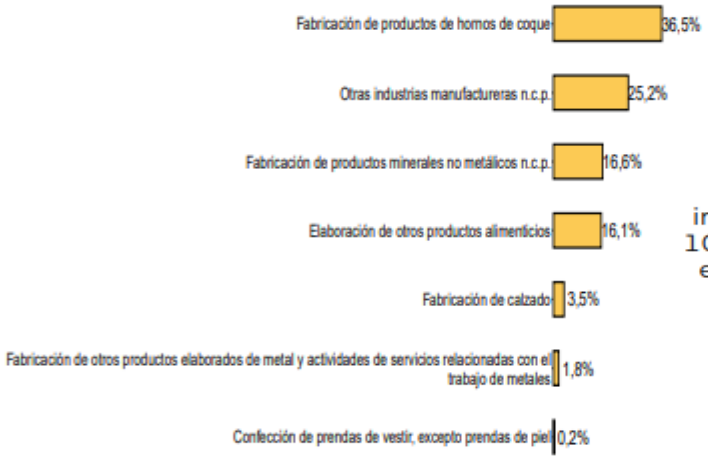

Estas seis actividades industriales representaron el 100 % de la producción total y el 100 % del valor agregado total del departamento.

Nota: En Norte de Santander 101, 103, 104, 105, 106 se incluyen en el grupo 108, los grupos 161 se incluyen en el grupo 169, los grupos 231 se incluyen en el grupo 239, los grupos 251 se incluyen en el grupo 259, los grupos 110, 131, 141, 151, 169, 181, 192, 202, 222, 231, 241, 271, 281, 282, 311, 312 se incluyen en el grupo 329.
Fuente: Encuesta Anual Manufacturera CIIU Rev.4 - DANE. Fecha de Publicación: 19 de diciembre de 2025.

Comercio, Industria y Turismo

## Producción Industrial anual: Norte de Santander

Figura 11: Producción Industrial 2023



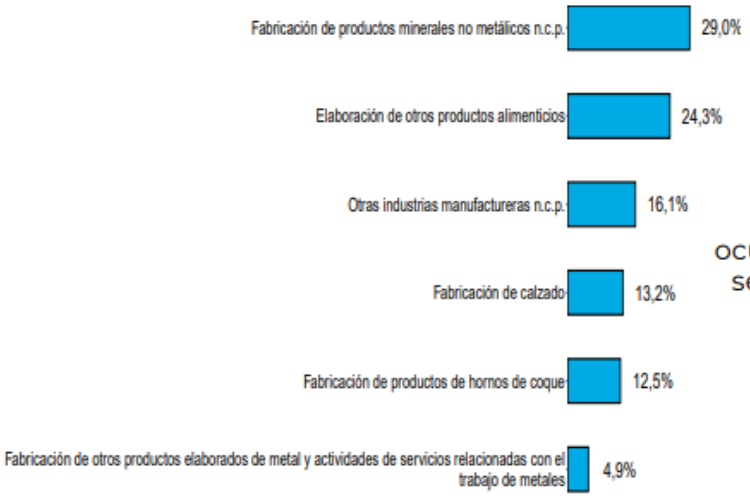

Estas siete actividades industriales representaron el 100 % de la producción total y el 100 % del valor agregado total del departamento.

Nota: En Norte de Santander los grupos 101,103,104, 105,106 se incluyen en el grupo 108, los grupos 251 se incluyen en el grupo 259, los grupos 110,131,151, 169,181, 192,202,222,231,241,281,282,311,312, se incluyen en el grupo 329.
Fuente: Encuesta Anual Manufacturera CIIU Rev.4 - DANE. Fecha de Publicación: 30 de mayo de 2025.

Comercio, Industria y Turismo

## Personal ocupado industria anual: Norte de Santander

Figura 12: Personal Ocupado 2024




El 100 % del personal ocupado se agrupó en estas seis ramas industriales en 2024.

Nota: En Norte de Santander los grupos 101, 103, 104, 105, 106 se incluyen en el grupo 108, los grupos 161 se incluyen en el grupo 169, los grupos 231 se incluyen en el grupo 239,los grupos 251 se incluyen en el grupo 259, los grupos 110, 131, 141, 151, 169, 181, 192, 202, 222, 231, 241, 271, 281, 282, 311, 312 se incluyen en el grupo 329 .
Fuente: Encuesta Anual Manufacturera CIIU Rev.4 - DANE. Fecha de Publicación: 19 de diciembre de 2025.

Comercio, Industria y Turismo

## Personal ocupado industria anual: Norte de Santander

Figura 12: Personal Ocupado 2023




El 100 % del personal ocupado se agrupó en estas siete ramas industriales en 2023.

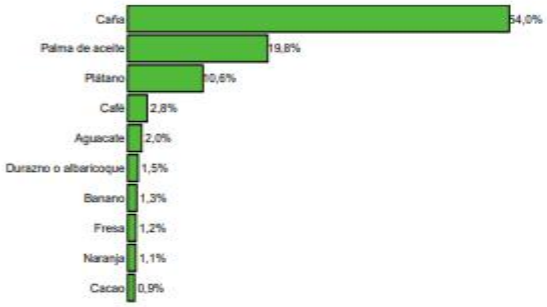
Nota: En Norte de Santander los grupos 101,103,104, 105,106 se incluyen en el grupo 108, los grupos 251 se incluyen en el grupo 259, los grupos 110,131,151, 169,181, 192,202,222,231,241,281,282,311,312, se incluyen en el grupo 329.
Fuente: Encuesta Anual Manufacturera CIIU Rev.4 - DANE. Fecha de Publicación: 30 de mayo de 2025.

Comercio, Industria y Turismo

## Cultivos: Norte de Santander

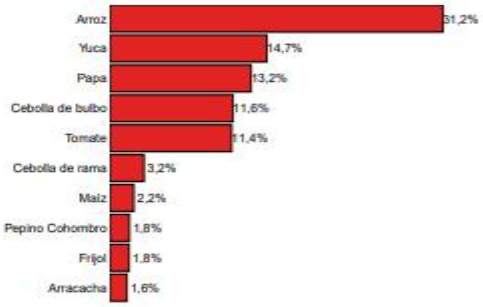
La figura muestra que la caña es el principal cultivo permanente del departamento

Figura 13: Cultivos permanentes*




La figura muestra que el arroz es el cultivo transitorio más representativo.

Figura 14: Cultivos transitorios*



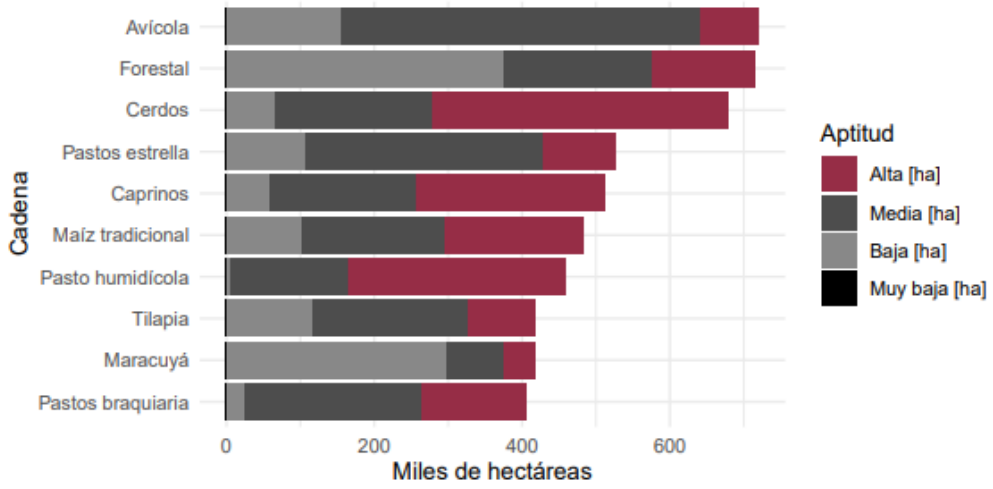

Fuente: Base Agrícola EVA - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Fecha de Publicación: mayo de 2025
* Reporte 2024

Comercio, Industria y Turismo

## Aptitud agropecuaria: Norte de Santander

La figura muestra las 10 primeras cadenas productivas predominantes con mayor aptitud agropecuaria en el departamento.

Figura 15: Principales cadenas productivas predominantes por aptitud total



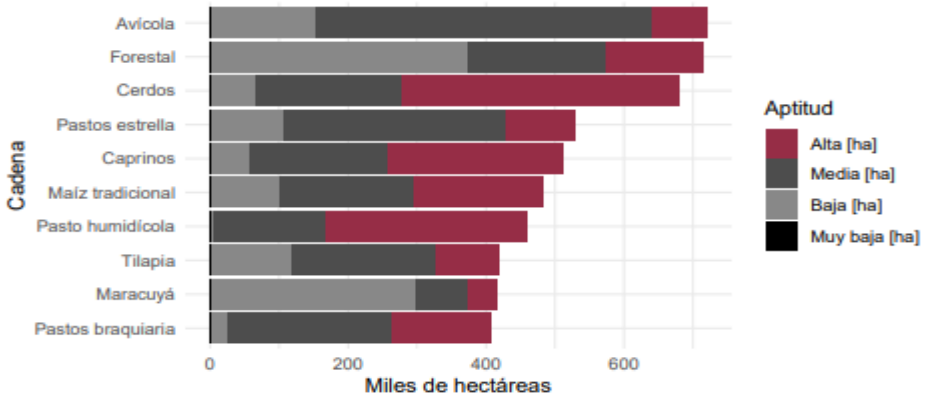

Fuente: Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria (SIPRA) - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Fecha de Publicación: 2020.

Comercio, Industria y Turismo

Aptitud agropecuaria: Norte de Santander

La figura muestra las 10 primeras cadenas productivas predominantes con mayor aptitud agropecuaria en el departamento.

Figura 15: Principales cadenas productivas predominantes por aptitud total



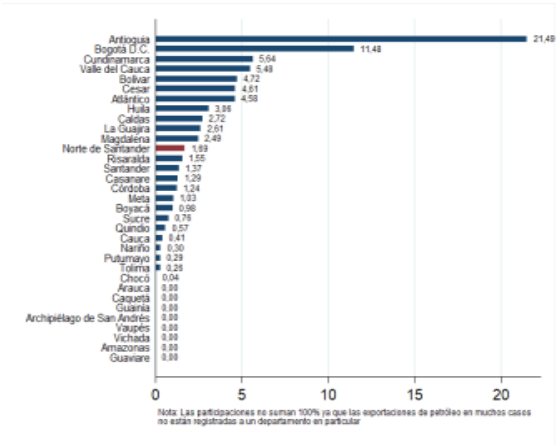

Fuente: Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria (SIPRA) - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Fecha de Publicación: 2020.

Comercio, Industria y Turismo

## Exportaciones Totales de Norte de Santander

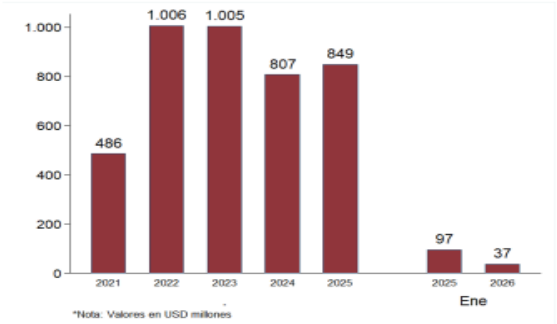
La gráfica muestra que las exportaciones de Norte de Santander representaron el 1,69 % de las exportaciones nacionales en 2025.

Figura 16: Participación en exportaciones totales




La gráfica muestra la evolución de las exportaciones totales de Norte de Santander.

Figura 17: Exportaciones totales




Fuente: Exportaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 3 de marzo de 2026.

Comercio, Industria y Turismo

## Exportaciones Totales de Norte de Santander

La gráfica muestra que las exportaciones de Norte de Santander representaron el 1,63 % de las exportaciones nacionales en 2024.

Figura 16: Participación en exportaciones totales

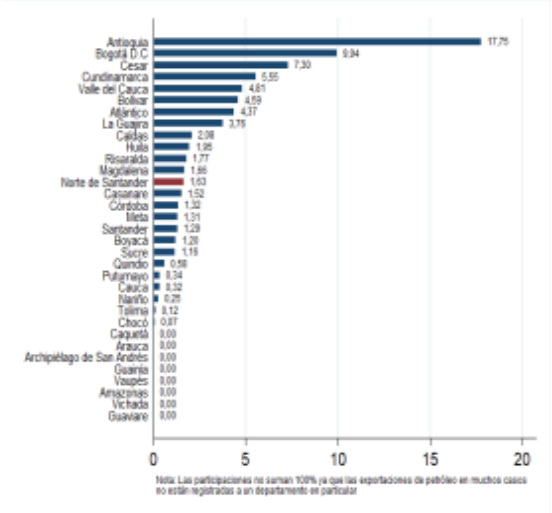
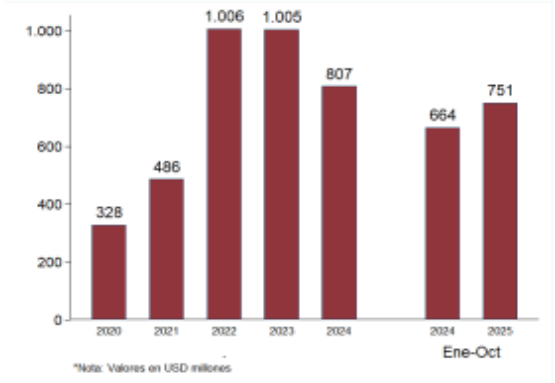



Figura 17: Exportaciones totales




Fuente: Exportaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 4 de diciembre de 2025.

Comercio, Industria y Turismo

## Exportaciones por grupo de producto Norte de Santander

Cuadro 2: Exportaciones por grupo de producto

| V1 | Año completo 2024 | 2025 | Var. % 25 | Part. % 2025 | Año acumulado* 2025 | 2026 | Var. % 26 | Part. % 2026 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Total | 807.272 | 848.621 | 5,1 | 100,0 | 96.696 | 37.423 | -61,3 | 100,0 |
| Minero - energético | 669.426 | 666.636 | -0,4 | 78,6 | 83.489 | 28.626 | -65,7 | 76,5 |
| No Minero - energético | 137.846 | 181.986 | 32,0 | 21,4 | 13.207 | 8.797 | -33,4 | 23,5 |
| Agroindustrial | 31.707 | 60.446 | 90,6 | 7,1 | 5.142 | 3.678 | -28,5 | 9,8 |
| Industria básica | 39.139 | 51.709 | 32,1 | 6,1 | 3.520 | 2.170 | -38,4 | 5,8 |
| Industria Liviana | 40.626 | 46.133 | 13,6 | 5,4 | 2.963 | 1.756 | -40,7 | 4,7 |
| Maquinaria y equipo | 10.943 | 12.132 | 10,9 | 1,4 | 576 | 1.042 | 80,8 | 2,8 |
| Agropecuario | 14.080 | 10.052 | -28,6 | 1,2 | 1.004 | 118 | -88,2 | 0,3 |
| Industria automotriz | 1.340 | 1.513 | 12,9 | 0,2 | 2 | 33 | 1.708,2 | 0,1 |
| Demás productos | 10 | 0 | -95,2 | 0,0 | 0 | 0 | | 0,0 |

Cifras expresadas en miles de dólares FOB.
Nota: Según clasificación MinCIT.

- El cuadro muestra que las exportaciones del departamento crecieron 5,1 % entre 2024 y 2025.
- A enero de 2026, cayeron 61,3 % respecto al mismo periodo del año anterior.
- El mayor porcentaje de exportación se concentró en productos minero - energéticos.

*Año acumulado a enero.
Fuente: Exportaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 3 de marzo de 2026.

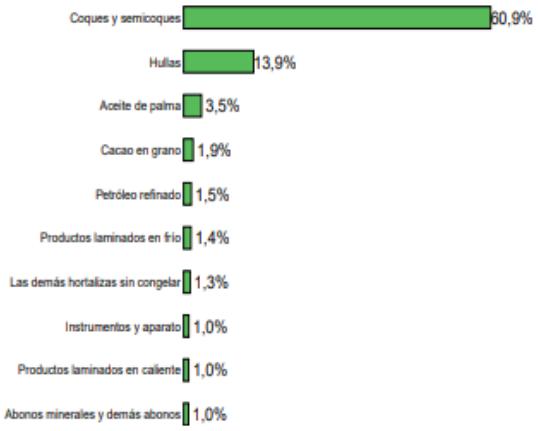
Comercio, Industria y Turismo

## Exportaciones por producto y país: Norte de Santander

*Exportaciones a enero, 2026*

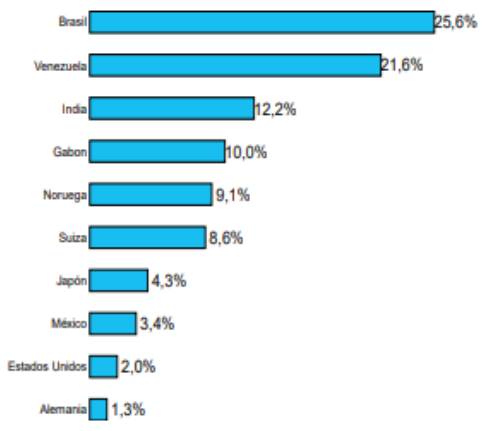
En lo corrido del año, los coques y semicoques representaron el 60,9 % de las exportaciones del departamento.

Figura 20: Principales productos




El principal destino de las ventas externas de Norte de Santander fue Brasil.

Figura 21: Principales destinos




Fuente: Exportaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 3 de marzo de 2026.

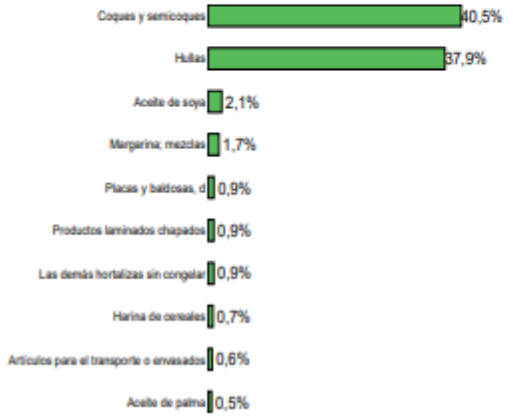
Comercio, Industria y Turismo

# Exportaciones por producto y país: Norte de Santander

*Exportaciones a octubre, 2025*

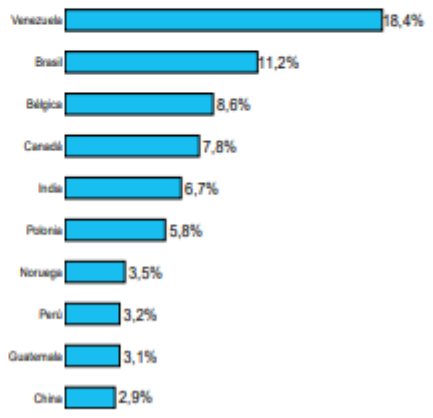
En lo corrido del año, los coques y semicoques representaron el 40,5 % de las exportaciones del departamento.

Figura 20: Principales productos




El principal destino de las ventas externas de Norte de Santander fue Venezuela.

Figura 21: Principales destinos



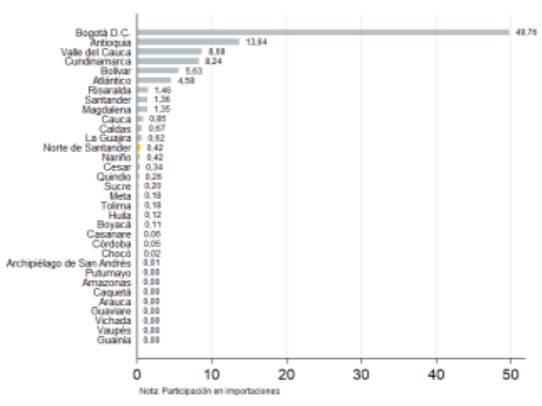

Fuente: Exportaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 4 de diciembre de 2025.

Comercio, Industria y Turismo

# Importaciones Totales de Norte de Santander

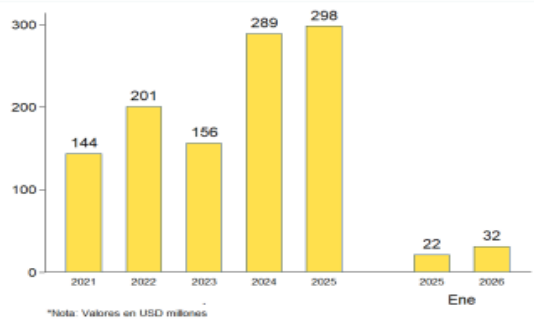
La gráfica muestra que las importaciones de Norte de Santander representaron el 0,42 % de las importaciones nacionales en 2025.

Figura 22: Participación en importaciones totales




La gráfica muestra la evolución de las importaciones totales de Norte de Santander.

Figura 23: Importaciones totales



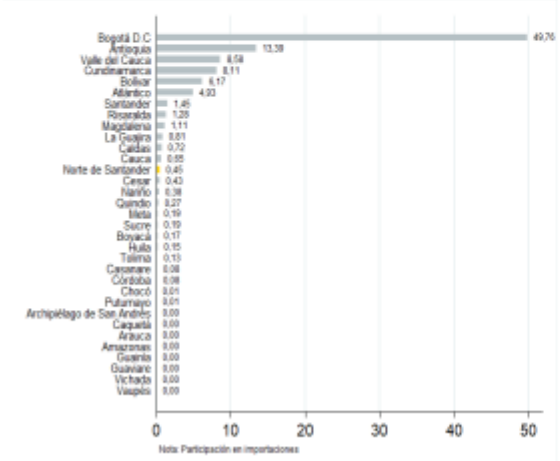

Fuente: Importaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 19 de marzo de 2026.

Comercio, Industria y Turismo

# Importaciones Totales de Norte de Santander

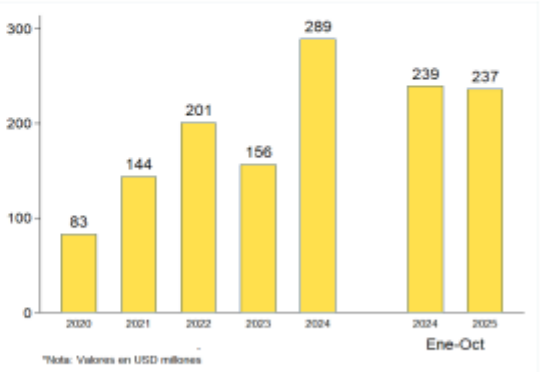
La gráfica muestra que las importaciones de Norte de Santander representaron el 0,45 % de las importaciones nacionales en 2024.

## Figura 22: Participación en importaciones totales




La gráfica muestra la evolución de las importaciones totales de Norte de Santander.

## Figura 23: Importaciones totales




Fuente: Importaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 23 de diciembre de 2025.

Comercio, Industria y Turismo

# Importaciones por grupo de producto: Norte de Santander

## Cuadro 3: Importaciones por grupo de producto

| | Año completo | | | | Año acumulado* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V1 | 2023 | 2024 | Var. % 24 | Part. % 2024 | 2024 | 2025 | Var. % 25 | Part. % 2025 |
| Total | 156.429 | 289.153 | 84,8 | 100,0 | 239.465 | 236.536 | -1,2 | 100,0 |
| Minero - energético | 22.525 | 51.594 | 129,1 | 17,8 | 35.831 | 47.059 | 31,3 | 19,9 |
| No Minero - energético | 133.904 | 237.558 | 77,4 | 82,2 | 203.634 | 189.477 | -7,0 | 80,1 |
| Maquinaria y equipo | 34.687 | 99.997 | 188,3 | 34,6 | 92.084 | 38.643 | -58,0 | 16,3 |
| Industria básica | 52.149 | 55.464 | 6,4 | 19,2 | 44.922 | 59.347 | 32,1 | 25,1 |
| Agropecuario | 14.850 | 28.414 | 91,3 | 9,8 | 21.681 | 32.810 | 51,3 | 13,9 |
| Industria Liviana | 19.620 | 28.184 | 43,6 | 9,8 | 23.360 | 32.362 | 38,5 | 13,7 |
| Agroindustrial | 6.794 | 20.272 | 198,4 | 7,0 | 17.186 | 15.292 | -11,0 | 6,5 |
| Industria automotriz | 5.604 | 5.206 | -7,1 | 1,8 | 4.380 | 11.013 | 151,5 | 4,7 |
| Demás productos | 199 | 22 | -88,9 | 0,0 | 22 | 10 | -52,4 | 0,0 |

Cifras expresadas en miles de dólares CIF.
Nota: Según clasificación MinCIT.

- Las importaciones del departamento aumentaron 84,8 % en 2024 con respecto a 2023.
- A octubre de 2025, disminuyeron 1,2 % respecto al mismo periodo del año anterior.
- El mayor porcentaje de importación se concentró en industria básica y productos minero-energéticos.

*Año acumulado a octubre. Fuente: Importaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 23 de diciembre de 2025

Comercio, Industria y Turismo

# Importaciones por grupo de producto: Norte de Santander

Cuadro 3: Importaciones por grupo de producto

| | Año completo | | | | Año acumulado* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V1 | 2024 | 2025 | Var. % 25 | Part. % 2025 | 2025 | 2026 | Var. % 26 | Part. % 2026 |
| Total | 289.153 | 298.296 | 3,2 | 100,0 | 21.596 | 31.599 | 46,3 | 100,0 |
| Minero - energético | 51.594 | 63.639 | 23,3 | 21,3 | 6.666 | 9.529 | 43,0 | 30,2 |
| No Minero - energético | 237.558 | 234.657 | -1,2 | 78,7 | 14.931 | 22.070 | 47,8 | 69,8 |
| Industria básica | 55.464 | 71.467 | 28,9 | 24,0 | 5.410 | 6.953 | 28,5 | 22,0 |
| Maquinaria y equipo | 99.997 | 47.269 | -52,7 | 15,8 | 2.564 | 3.816 | 48,8 | 12,1 |
| Agropecuario | 28.414 | 40.038 | 40,9 | 13,4 | 2.715 | 4.538 | 67,1 | 14,4 |
| Industria Liviana | 28.184 | 39.776 | 41,1 | 13,3 | 2.302 | 3.954 | 71,8 | 12,5 |
| Agroindustrial | 20.272 | 19.709 | -2,8 | 6,6 | 1.560 | 2.098 | 34,4 | 6,6 |
| Industria automotriz | 5.206 | 16.387 | 214,8 | 5,5 | 379 | 710 | 87,2 | 2,2 |
| Demás productos | 22 | 10 | -52,4 | 0,0 | 0 | 0 | | 0,0 |

Cifras expresadas en miles de dólares CIF.
Nota: Según clasificación MinCIT.

- Las importaciones del departamento aumentaron 3,2 % en 2025 con respecto a 2024.
- A enero de 2026, aumentaron 46,3 % respecto al mismo periodo del año anterior.
- El mayor porcentaje de importación se concentró en industria básica.

*Año acumulado a enero. Fuente: Importaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 19 de marzo de 2026

Comercio, Industria y Turismo

# Importaciones por producto y país: Norte de Santander

*Importaciones a octubre, 2025*

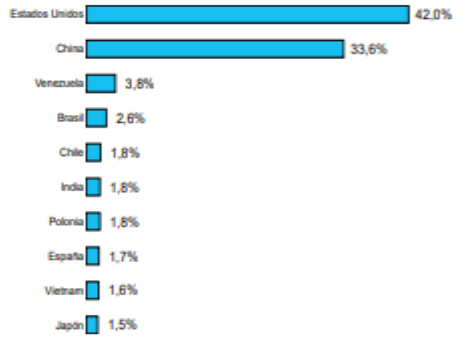
En lo corrido del año, el gas de petróleo representó el 19,3 % de las importaciones del departamento.

Figura 24: Principales productos




El principal origen de las compras externas de Norte de Santander fue Estados Unidos.

Figura 25: Principales origenes




Fuente: Importaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 23 de diciembre de 2025

Comercio, Industria y Turismo

# Tejido empresarial por actividades: Norte de Santander

El cuadro muestra el número de empresas activas en el departamento por cada una de las secciones de la Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas (CIIU).

Cuadro 7: Empresas por actividad económica (Secciones de CIIU)

| Sección | Secciòndescripción | Empresas |
|---|---|---|
| Sección A | Agricultura, Ganadería, Caza, Silvicultura Y Pesca | 1.052 |
| Sección B | Explotación De Minas Y Canteras | 464 |
| Sección C | Industrias Manufactureras | 7.638 |
| Sección D | Suministro De Electricidad, Gas, Vapor Y Aire Acondicionado | 67 |
| Sección E | Distribución De Agua; Evacuación Y Tratamiento De Aguas Residuales, Gestión De Desechos Y Actividades De Saneamiento Ambiental | 326 |
| Sección F | Construcción | 2.352 |
| Sección G | Comercio Al Por Mayor Y Al Por Menor; Reparación De Vehículos Automotores Y Motocicletas | 29.957 |
| Sección H | Transporte Y Almacenamiento | 1.998 |
| Sección I | Alojamiento Y Servicios De Comida | 6.194 |
| Sección J | Información Y Comunicaciones | 821 |
| Sección K | Actividades Financieras Y De Seguros | 637 |
| Sección L | Actividades Inmobiliarias | 792 |
| Sección M | Actividades Profesionales, Científicas Y Técnicas | 2.517 |
| Sección N | Actividades De Servicios Administrativos Y De Apoyo | 1.676 |
| Sección O | Administración Pública Y Defensa; Planes De Seguridad Social De Afiliación Obligatoria | 11 |
| Sección P | Educación | 477 |
| Sección Q | Actividades De Atención De La Salud Humana Y De Asistencia Social | 837 |
| Sección R | Actividades Artísticas, De Entretenimiento Y Recreación | 1.033 |
| Sección S | Otras Actividades De Servicios | 2.379 |
| Sección T | 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 | 2 |
| Sección U | Actividades De Organizaciones Y Entidades Extraterritoriales | 1 |
| Sin identificar | Sin identificar | 58 |

Fuente: RUES-Confecámaras. Cálculos: OEE-MinCIT. Fecha de corte: 31 de diciembre de 2025. .

**TRM**

## Dólar TRM Hoy en Colombia

TRM VIGENTE AL MARTES 21 DE ABRIL DEL 2026- ¿A CÓMO ESTÁ EL DÓLAR HOY?

1 USD = ↓3,573.30 COP

Tres Mil Quinientos Setenta y Tres Pesos Con Treinta Centavos

Dólar Ayer | 2026-04-21 | Ver histórico

La cotización del dólar en Colombia para el día Martes 21 de Abril del 2026 bajó 19.84 Pesos, equivalente a un descenso del 0.55% con respecto al día anterior. Alcanzó el nivel más bajo en más de 5 años (desde 2021-03-23). La TRM disminuyó un 17.03% (733.24 Pesos) en referencia al mismo día del año anterior y se redujo un 3.55% (131.57 Pesos) comparando con el mismo día del mes anterior.

GRÁFICA




Últimos 15 días - Últimos mes - Últimos trimestre
Últimos semestre - Últimos Año - Últimos 5 Años - Últimos 10 Años

Ver las cotizaciones en MetaTrader 5

**SALARIO MÍNIMO**

**ANÁLISIS DEL SALARIO MÍNIMO EN COLOMBIA**

*Evolución histórica, variación porcentual, ventajas, desventajas e impacto en el consumo*
El Banco de la Republica mantiene un proceso de revisión continua y actualización de datos y herramientas utilizadas para el pronóstico macroeconómico y el análisis de la política monetaria.
Este análisis examina su evolución desde 2015 hasta 2026, las variaciones porcentuales año tras año, así como las ventajas y desventajas de los incrementos recientes y su impacto en la economía del consumo.

***Evolución Histórica del Salario Mínimo (2015-2026)***

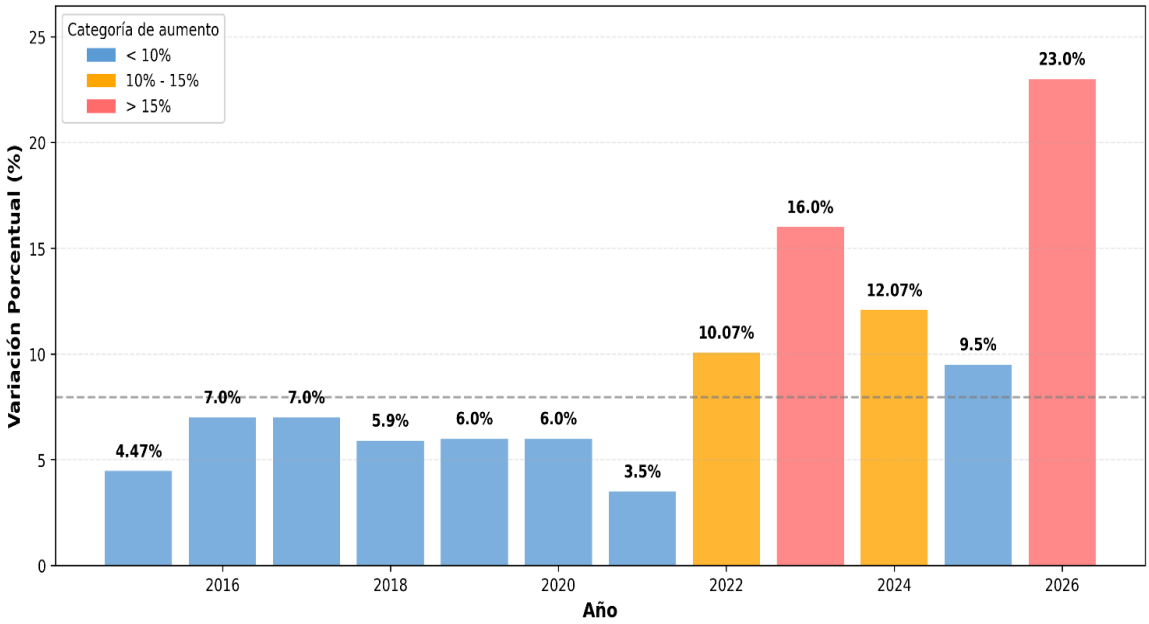
La siguiente tabla presenta el comportamiento del salario mínimo legal mensual vigente en Colombia durante los últimos 12 años:

| Año | Salario Mínimo | Incremento ($) | Variación (%) |
|---|---|---|---|
| 2015 | $644.350 | $27.550 | 4,47% |
| 2016 | $689.455 | $45.105 | 7,00% |
| 2017 | $737.717 | $48.262 | 7,00% |
| 2018 | $781.242 | $43.525 | 5,90% |
| 2019 | $828.116 | $46.874 | 6,00% |
| 2020 | $877.803 | $49.687 | 6,00% |
| 2021 | $908.526 | $30.723 | 3,50% |
| 2022 | $1.000.000 | $91.474 | 10,07% |
| 2023 | $1.160.000 | $160.000 | **16,00%** |
| 2024 | $1.300.000 | $140.000 | 12,07% |
| 2025 | $1.423.500 | $123.500 | 9,50% |
| **2026** | **$1.750.905** | **$327.405** | **23,00%** |

*Fuente: Banco de la Republica. evolución histórica del Salario Mínimo en Colombia*

**Nota:** El salario mínimo para 2026 incluye auxilio de transporte de $249.095, totalizando $2.000.000.

**Variación Porcentual del Salario Mínimo en Colombia 2015-2026**
**Fuente: Ministerio del Trabajo**




Desde la implementacion del nuevo Salario mínimo, ha habido numerosos ajustes que reflejan las fluctuaciones económicas y las negociaciones con centrales obreras. El aumento del SM tiene afectos tanto positivos como negativos en la economía del país. Por un lado, los trabajadores tienen mas dinero para gastar, lo que puede estimular la economía. Por otro lado, las empresas enfrentan mayores costos laborales, lo que puede llevar a ajustes en su estructura operativa.

El incremento del salario mínimo también se extiende más allá de los aspectos puramente económicos. A nivel social, un salario mínimo mas alto puede reducir la desigualdad y la pobreza, proporcionando a los trabajadores un trabajo digno.

Pero, si el aumento es demasiado grande, puede haber efectos negativos no deseados, como la inflación, donde los precios de los bienes y servicios suben en respuesta del aumento de los costos laborales.

La inflación básica termino en el año 2025 en 5%, con tendencia al alza. Las expectativas de inflación de analistas, empresarios y mercados financieros aumentaron fuertemente tras el incremento del salario mínimo decretado para el 2026.

•Algunos factores explican la mayor inflación básica: Fuerte dinámica de la demanda interna y del mercado laboral en medio de un creciente déficit fiscal primario. Y transmisión de incrementos en los costos laborales (Salario mínimo, jornada laboral).

•Ajuste del SM del 23,2% superior en 17,2 pp a la inflación del 2025 más el aumento de la productividad.

•Coincidencia de una demanda interna fuerte y sorpresas al alza de inflación en servicios y bienes sugiere un “choque de demanda positivo” y mayores presiones inflacionarias subyacentes : Los aumentos en la inflación de bienes se han dado a pesar de una apreciación del peso más duradera.

•A esto se suma el riesgo creciente de una mayor persistencia de la inflación y de des anclaje de sus expectativas:

✓ Aumento notable a todos los plazos de las proyecciones y expectativas de inflación de los diferentes agentes

✓ Mayor grado de indexación en algunos ítems de la canasta de servicios (v.g. arriendos).

•Además de su impacto en las expectativas de inflación, el elevado ajuste del salario mínimo es un choque que resulta en:

✓ Presiones de costos que tienden a aumentar la inflación a corto y mediano plazo, y a reducir la actividad económica a más largo plazo.

✓ Posibles presiones de demanda en el corto plazo.

***Análisis de Tendencias***

**Incremento acumulado 2015-2026**

Durante el período 2015-2026, el salario mínimo pasó de **$**644.350 a $1.750.905, lo que representa un incremento nominal del 171,6% (casi triplicándose 2,7 veces en 11 años).

**Cambio de política salarial (2022-2026)**

A partir de 2022, especialmente durante el gobierno de Gustavo Petro (2022-presente), se observa un cambio significativo en la política de incrementos del salario mínimo. Los aumentos han sido sustancialmente mayores que en el período anterior:

- **Período 2015-2021:** aumentos entre 3,5% y 7% con promedio cercano a 5-6% anual
- **Período 2022-2026:** Incrementos promedio de 14,1% anual
- **2023:** El aumento del 16% fue el más alto en la historia de las negociaciones tripartitas
- **2026:** El aumento del 23% estableció un nuevo récord histórico, denominado 'salario vital'

Ventajas del Incremento del Salario Mínimo

**Mejora del poder adquisitivo**

Los incrementos del salario mínimo en los últimos años han superado la inflación en varias vigencias, lo que ha generado ganancias reales en el ingreso de los trabajadores. De acuerdo con estimaciones oficiales, entre 2022 y 2025 el salario mínimo habría registrado un crecimiento real acumulado cercano al 30 %, contribuyendo a mejorar el poder adquisitivo de los hogares.

Reducción de la pobreza

De acuerdo con cifras oficiales del DANE, en 2023 alrededor de 1,6 millones de colombianos salieron de la pobreza monetaria y cerca de 1,1 millones superaron la pobreza monetaria extrema. Adicionalmente, reportes oficiales sobre seguridad alimentaria señalan mejoras en el acceso a alimentos, con millones de personas que dejaron situaciones de inseguridad alimentaria moderada y severa.

Estímulo al consumo interno

El aumento del ingreso disponible de los trabajadores que devengan salario mínimo tiende a fortalecer el consumo de los hogares, beneficiando especialmente al comercio local y a la economía popular. Considerando que alrededor de 2,4 millones de personas perciben el salario mínimo, los incrementos recientes podrían traducirse en varios cientos de miles de millones de pesos adicionales al mes en gasto de consumo, generando un impulso a la demanda interna.

**Cobertura de necesidades básicas**

El concepto de “salario vital” busca que el ingreso laboral permita cubrir una proporción significativa de los gastos básicos del hogar. Diversas estimaciones sitúan el costo mensual de la canasta básica familiar en valores cercanos a los tres millones de pesos para hogares de tres a cuatro personas. En este contexto, el ingreso equivalente al salario mínimo vigente, cercano a dos millones de pesos incluyendo el auxilio de transporte, contribuye a aproximarse al cubrimiento de dichas necesidades, especialmente en hogares donde existen más de un perceptor de ingresos.

**Mejora en prestaciones sociales**

*El incremento del salario mínimo tiene un efecto directo sobre las prestaciones asociadas al ingreso laboral. Conceptos como la prima de servicios y las cesantías, que se liquidan con base en el salario devengado,*

*aumentan proporcionalmente, beneficiando a millones de trabajadores que perciben el salario mínimo. De manera indirecta, también se reflejan mejoras en la remuneración asociada a vacaciones, fortaleciendo el ingreso laboral anual de estos trabajadores.*

***Desventajas y Riesgos del Incremento del Salario Mínimo***
Presión inflacionaria

El Banco de la República ha señalado que incrementos del salario mínimo significativamente superiores al crecimiento de la inflación y la productividad laboral pueden generar presiones sobre los costos de producción y, eventualmente, sobre los precios. Para 2026, mientras el referente técnico (inflación esperada más productividad) se estimaba en niveles cercanos al 6 %, el incremento decretado fue del 23 %, generando una brecha importante frente al parámetro técnico. Estudios del Banco de la República indican que aumentos del salario mínimo por encima de dicho referente pueden trasladarse parcialmente a la inflación, aunque el efecto final depende de factores como la estructura del mercado laboral, el grado de informalidad y la dinámica de la actividad económica.

Incremento de Costos empresariales
Los empleadores deben asumir no solo el salario base, sino también:
- Prestaciones sociales (prima, cesantías, intereses de cesantías, vacaciones)
- Seguridad social (salud, pensión, riesgos laborales).
- Parafiscales (SENA, ICBF y cajas de compensación, según tamaño de empresa y beneficios de ley).

**Porcentaje adicional al salario**

El costo adicional suele ubicarse aproximadamente entre 40 % y 55 % del salario, dependiendo de:
- nivel de riesgo laboral (ARL), exenciones de parafiscales (Ley 1607), tamaño empresarial.

Bajo estas condiciones, para 2026 el costo mensual total por trabajador que devenga el salario mínimo puede superar los tres millones de pesos ($3.000.000), lo que genera presiones especialmente para las micro, pequeñas y medianas empresas.

Riesgo de pérdida de empleo formal

Investigaciones del Banco de la República señalan que el salario mínimo puede tener efectos adversos sobre la dinámica del empleo formal, particularmente cuando sus incrementos superan el crecimiento de la productividad. En particular, el Ensayo sobre Política Económica No. 103 (2022) encuentra que aumentos del salario mínimo están asociados con una menor creación de nuevos puestos de trabajo formales, un aumento en la destrucción de empleos existentes, mayores tasas de separación laboral y una reducción en la contratación formal, especialmente en empresas de menor tamaño y en trabajadores con baja calificación.
Incremento de la informalidad laboral

Colombia mantiene niveles de informalidad laboral superiores al 50 % de la población ocupada, con promedios cercanos al 55 % en años recientes. En este contexto, incrementos significativos del salario mínimo y del costo laboral formal pueden incentivar a algunas empresas, especialmente micro y pequeñas unidades productivas, a mantener o ampliar esquemas de contratación informal con el fin de reducir cargas asociadas a prestaciones sociales, seguridad social y contribuciones parafiscales. Esta situación afecta de manera particular a los trabajadores de menores ingresos, quienes presentan mayores probabilidades de vincularse en empleos informales con menor estabilidad laboral y protección social.

**Impacto fiscal significativo**

El incremento del salario mínimo genera efectos directos sobre las finanzas públicas debido a la indexación de diversos componentes del gasto estatal.
• **Aumento en pensiones:** La pensión mínima está ligada al salario mínimo
• **Incremento de nómina pública:** Miles de servidores públicos devengan salario mínimo
• **Programas sociales indexados:** Múltiples subsidios y beneficios se calculan sobre salarios mínimos

Estimaciones de gremios empresariales sugieren que cada aumento de 1 % en el salario mínimo podría representar costos fiscales adicionales cercanos a $400.000 millones. Bajo este supuesto, el incremento del 23 % decretado para 2026 podría generar presiones fiscales superiores a nueve billones de pesos. En línea con lo

anterior, el Comité Autónomo de la Regla Fiscal (CARF) ha advertido que el impacto total podría ubicarse en un rango aproximado entre 0,6 % y 0,9 % del PIB, dependiendo del grado efectivo de indexación del gasto público.

**Efecto en la competitividad**

El incremento del salario mínimo también puede incidir en la competitividad internacional de la economía cuando coincide con procesos de apreciación cambiaria.

En un escenario en el cual el salario mínimo aumenta en términos nominales y el peso registra una apreciación frente al dólar cercana al 12 %, el costo laboral medido en moneda extranjera podría incrementarse en aproximadamente 38 %.

Este comportamiento tiende a afectar especialmente a los sectores intensivos en mano de obra orientados a la exportación —como flores, confecciones y servicios tercerizados— así como a aquellas actividades que compiten directamente con productos importados.

**Salario mínimo como techo salarial**
En Colombia, el salario mínimo equivale al 92,31% del salario mediano, una de las relaciones más altas del mundo (en países de la OCDE ronda el 50%). Esta característica implica que el salario mínimo no solo actúa como un piso de remuneración, sino también como una referencia salarial dominante en amplios segmentos del mercado laboral, lo que puede limitar la diferenciación salarial según productividad, reducir incentivos para la formalización y afectar la dinámica de contratación en sectores de baja productividad.

***Impacto en el Consumo y la Demanda Agregada***

**Teoría del impulso al consumo**
Según cifras del DANE El incremento del salario mínimo eleva el ingreso disponible de un segmento relevante de trabajadores formales en Colombia, estimado entre 2,2 y 2,4 millones de personas, lo que representa alrededor del 10 % de la población ocupada.

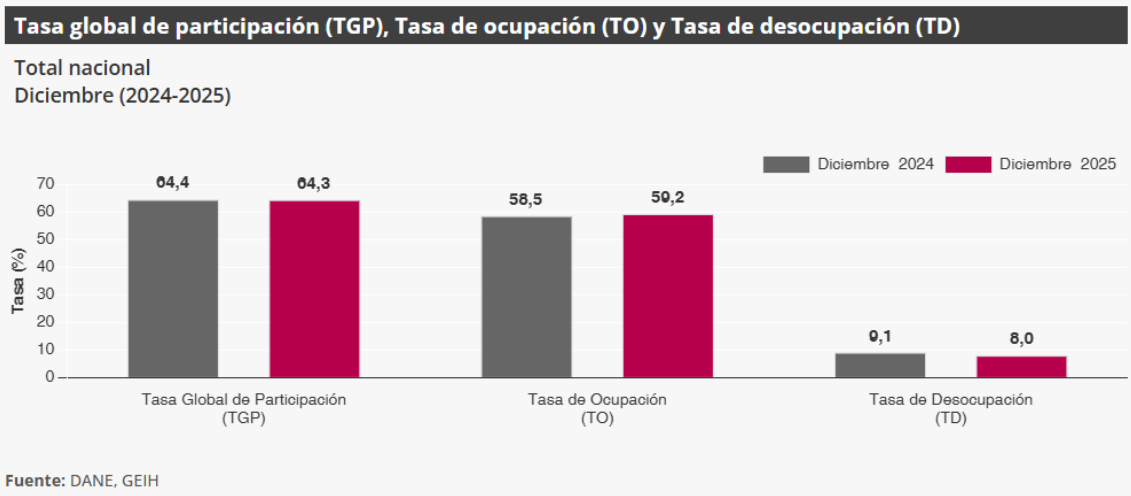
Desde la perspectiva de la teoría económica keynesiana, los hogares de menores ingresos presentan una elevada propensión marginal a consumir, lo que implica que una proporción significativa de los ingresos adicionales se destina al consumo inmediato de bienes y servicios básicos. En este sentido, los aumentos del salario mínimo tienden a generar un estímulo directo sobre la demanda agregada, particularmente en sectores orientados al mercado interno.

Canales de transmisión al consumo
**a) Canal directo:** Los mayores ingresos permiten a las familias aumentar sus compras en:
• Alimentación (prioridad para hogares de bajos ingresos)
• Vestuario y calzado
• Productos de aseo y cuidado personal
• Bienes y servicios en comercios de barrio

**b) Canal de la economía popular:** Dado que una proporción significativa de la población ocupada se encuentra en actividades independientes o informales, el incremento del ingreso laboral en el sector formal puede generar efectos indirectos sobre la economía popular. El mayor gasto de los hogares impulsa la demanda en tiendas de barrio, pequeños restaurantes y unidades productivas de pequeña escala, donde se concentra una parte importante de la actividad económica urbana.
**c) Canal multiplicador:** El mayor consumo de bienes y servicios genera mayor actividad en la cadena productiva, aumentando la demanda de insumos, transporte, distribución, etc. lo que contribuye a dinamizar la producción en diferentes sectores de la economía.

**Evidencia empírica del impacto**

Los estudios presentan resultados mixtos sobre el efecto neto en el consumo:
**Efectos positivos observados:**
• La tasa de desempleo alcanzó los niveles más bajos del siglo (por debajo del 9%)
• La demanda interna creció por encima del 4% real anual en varios trimestres de 2025.




Entre diciembre de 2024 y diciembre de 2025 se observa que la Tasa Global de Participación pasó de 64,4% a 64,3%, manteniéndose prácticamente estable, lo que indica que la proporción de personas que participan en el mercado laboral no presentó cambios significativos. Por su parte, la Tasa de Ocupación aumentó de 58,5% a 59,2%, reflejando una mayor proporción de personas ocupadas en la población en edad de trabajar. Finalmente, la Tasa de Desocupación disminuyó de alrededor de 9,1% a 8,0%, evidenciando una reducción del desempleo en el período analizado.

En conjunto, los resultados muestran una mejoría moderada del mercado laboral, caracterizada principalmente por el aumento de la ocupación y la reducción del desempleo, mientras que la participación laboral se mantuvo estable. (Pero dentro de estas cifras es importante resaltar que no todos los empleos son formales, y no todos se explican por el salario mínimo, también influyen otras variables como reapertura económica, crecimiento y gasto publico).

**Limitaciones del efecto consumo:**

• El salario mínimo en Colombia tiene baja cobertura (solo 10% de los ocupados)

• Gran parte del crecimiento de la demanda agregada se sostiene por gasto público y remesas, no necesariamente por salarios

• En contextos donde la economía opera cerca de su capacidad productiva, los aumentos salariales pueden traducirse en inflación más que en mayor producción.

**Impacto en precios (inflación de demanda)**

El Banco de la República identifica tres canales por los cuales el salario mínimo puede afectar los precios:

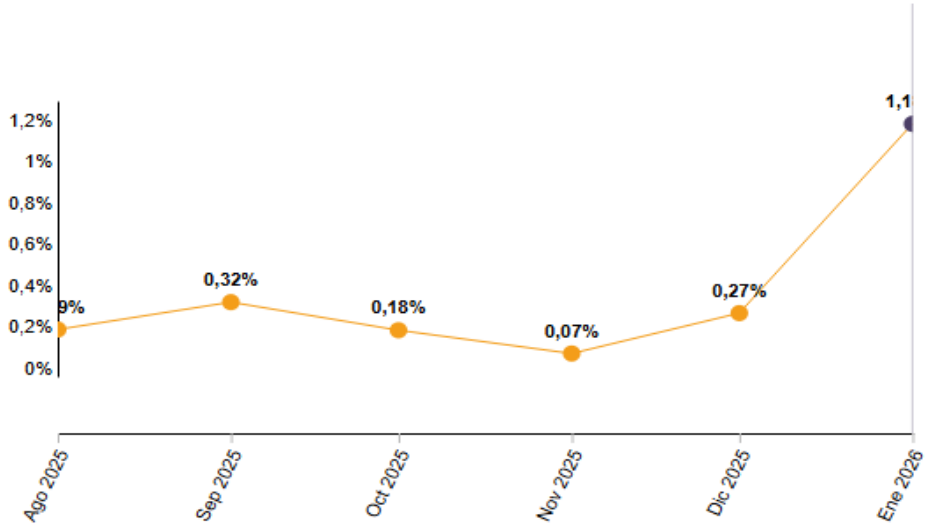
**Canal de costos laborales:** mediante el cual el aumento en el costo de la mano de obra eleva los costos de producción de las empresas, que pueden ser trasladados total o parcialmente a los precios finales.

**Canal de demanda agregada:** Dado que mayores ingresos disponibles para los trabajadores pueden incrementar el consumo y ejercer presiones al alza sobre los precios.

**Canal de expectativas:** Los agentes económicos podrían esperar ajustes de precios más altos por efecto de los otros canales, generando indexación

El salario mínimo actúa como ancla para otros salarios, contratos y tarifas, reforzando mecanismos de indexación. Sectores intensivos en mano de obra (restaurantes, servicios personales, construcción) tienden a trasladar los mayores costos al consumidor, afectando especialmente los precios de servicios, donde la desinflación suele ser más lenta.

**VARIACIÓN IPC** MENSUAL ENERO 2026




*Fuente: DANE- Índice de precios al consumidor (IPC)*

Durante los meses de agosto a noviembre de 2025 la inflación mensual presentó un comportamiento moderado, pasando de 0,20% en agosto a 0,07% en noviembre, lo que refleja una desaceleración temporal en el crecimiento de los precios. Posteriormente, en diciembre de 2025 se observa un leve repunte a 0,27%, asociado normalmente a factores estacionales de fin de año como mayor consumo de bienes y servicios.

En enero de 2026 se evidencia un incremento significativo del IPC mensual hasta 1,1%, lo que indica un aumento considerable de los precios al inicio del año, fenómeno que suele estar relacionado con ajustes de tarifas, incrementos del salario mínimo, actualización de arriendos, educación y otros servicios indexados.

La variación mensual del Índice de Precios al Consumidor (IPC) en Colombia durante el inicio de 2026 ha mostrado una tendencia ascendente, marcada por ajustes estacionales y del salario mínimo. En enero se registró un **1,18%** y en febrero un **1,08%**, impulsados principalmente por el rubro de educación y alimentos.

**Detalles del IPC Mensual 2026 (DANE):**

- **Enero 2026:** 1,18%.
- **Febrero 2026:** 1,08%.
- **Principales impulsos:** La división Educación registró la mayor variación, seguida por restaurantes y hoteles.
- **Contexto:** Estas cifras consolidan dos meses consecutivos de aceleración en la inflación, alejándose del rango meta del Banco de la República.

Para marzo y los meses siguientes, analistas anticipan que la inflación se mantendrá presionada, con proyecciones de mantenerse por encima del 5% anualizado, reflejando la dificultad de retornar al rango meta del 3%

**Balance del impacto en consumo**

El efecto neto del incremento del salario mínimo sobre el consumo de los hogares depende de varios factores macroeconómicos y del comportamiento del mercado laboral.

• **Corto plazo:** Efecto positivo en consumo para quienes mantienen su empleo formal y reciben el incremento

• **Mediano plazo:** El efecto puede diluirse si la inflación erosiona el poder adquisitivo o si aumenta el desempleo y la informalidad

• **Distribución desigual:** Los hogares más pobres, que suelen estar en el sector informal, no se benefician del incremento y sí sufren el aumento de precios.

En lo que va de **2026**, la variación mensual del Índice de Precios al Consumidor (IPC) en Colombia ha registrado los siguientes valores oficiales reportados por el DANE:

- **Enero: 1,18%**
  - Este incremento fue impulsado principalmente por la división de **Restaurantes y hoteles** (2,94%).
  - La inflación anual para este mes se situó en **5,35%**.
- **Febrero: 1,08%**
  - El comportamiento se explicó mayoritariamente por las variaciones en **Educación** (5,64%) y **Restaurantes y hoteles** (1,38%).
  - La inflación anual descendió ligeramente al **5,29%**.
- **Marzo: Pendiente de publicación oficial.**
  - El DANE suele publicar el dato de cada mes el quinto día hábil del mes siguiente.
  - Analistas de mercado y entidades como Fedesarrollo anticipan una posible aceleración debido al impacto del salario mínimo y costos de servicios públicos.

La inflación acumulada en el primer bimestre del año (enero-febrero) se sitúa en **2,3%**.
Datosmacro.com

- IPC información técnica - DANE

El comportamiento mensual del IPC total en febrero de 2026 (1,08%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divis...

- En enero de 2026 la variación mensual del IPC fue 1,18% - DANE

La división Restaurantes y hoteles registró una variación mensual de 2,94%, siendo esta la mayor variación mensual.

- Índice de precios al consumidor (IPC) - | Banco de la República

Su publicación sucede el quinto día hábil de cada mes e incluye información sobre la variación de los precios al consumidor ocurri...
Para el cierre de **2026**, las proyecciones de inflación en Colombia muestran una tendencia al alza respecto al año anterior, alejándose de la meta del 3% del Banco de la República.

**Proyecciones de cierre 2026**

- **Banco de la República:** Elevó su proyección al **6,3%** (desde un 3,6% previo).
- **Analistas (Encuesta BanRep):** Estiman un promedio de **6,26%**.
- **Fedesarrollo:** Proyecta un cierre de **6,23%**.
- **BBVA Research:** Anticipa un repunte hasta el **6,5%**.
- **Gobierno Nacional:** Mantiene una meta más optimista del **5,8%**.

**Impacto por sectores clave**
El incremento de la inflación en 2026 está influenciado por factores específicos en diversos rubros:

- **Servicios y Restaurantes:**
  - Presionados por el aumento del **salario mínimo**, rubros como las comidas fuera del hogar y el servicio doméstico presentan alzas significativas.
  - **Restaurantes y hoteles** registraron una variación anual cercana al **9,61%** a febrero.
- **Alimentos:**
  - Se espera una aceleración (estimada en **5,84%** anual a febrero) debido a factores climáticos como la **ola invernal**, que afecta la producción de productos perecederos como la papa y el plátano.
- **Vivienda y Servicios Públicos:**

  - Se prevén incrementos por la indexación de arriendos y la reversión de efectos base en las tarifas de gas.
- **Transporte:**
  - Afectado por el encadenamiento de precios derivados del salario mínimo y los costos de insumos.

**Factores de riesgo**

- **Salario Mínimo:** El incremento históricamente elevado es el principal motor de presión al alza para 2026.
- **Tasa de Cambio:** La incertidumbre sobre el comportamiento del dólar genera riesgos inflacionarios adicionales.
- **Fenómenos Climáticos:** La persistencia de lluvias impacta la oferta de alimentos básicos

El IPC muestra los cambios de precios de los bienes y servicios que conforman la canasta, y con esto, refleja los periodos de inflación. Por otro lado, compara la economía colombiana con la de otros países, y por último, nos indica la evolución de la situación económica del país, para poder proyectarla.
El IPC se calcula sobre las siguientes divisiones, que se encuentran en la canasta de bienes y servicios:
Alimentos y bebidas no alcohólicas.
Bebidas alcohólicas y tabaco.
Prendas de vestir y calzado.
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles.
Muebles, artículos para el hogar y conservación ordinaria de la vivienda.
Salud.
Transporte.
Información y comunicación.
Recreación y cultura.
Educación.
Restaurantes y hoteles.
Bienes y servicios diversos.

**REGULATORIO**

Teniendo en cuenta la naturaleza jurídica del contrato a celebrar, cuyo objeto corresponde a la modalidad de selección que se debe adelantar corresponde al procedimiento de Selección Abreviada de Menor Cuantía, se regirá en lo pertinente, por el ordenamiento Constitucional, el régimen jurídico determinado en la Ley 80 de 1993, sus normas reglamentarias, Ley 1150 de 2007, Art 2.2.1.2.1.2.20. del Decreto 1082 de 2015 y demás normas civiles y comerciales que la complementan, adicionan y reglamentan, disposiciones que regulen la materia.

De conformidad al numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 la Selección abreviada. La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.

El proceso de Selección se realiza bajo la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía, teniendo en cuenta el presupuesto oficial asignado para el proceso y el objeto a desarrollar

En desarrollo de lo previsto en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la ley 80 de 1993 y él Artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015, CORPONOR, presenta a consideración los siguientes estudios y documentos previos en los cuales se analiza la conveniencia y la oportunidad de contratar el **SUMINISTRO DE ELEMENTOS PARA EL DESARROLLO, EJECUCIÓN, PROMOCIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y TURÍSTICAS, PARTICIPACIÓN CIUDADANA CON EL PROPÓSITO**

**DE FORTALECERLOS LOS DIFERENTES ÁREAS O DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA DE CHITAGA.** Conforme a la descripción y especificaciones técnicas contenidas en el anexo 1 denominado "ficha técnica", del presente documento de estudios previos.

CORPONOR tendrá como guía de contratación el documento:
"Colombia Compra Eficiente", analizando la regulación existente legal para poder realizarla.

En razón a la cuantía se escogerá el contratista a través de una Selección Abreviada de Menor Cuantía.
Ley 80 de 1992 (Por el cual se expide el estatuto General de Contratación de la Administración Pública)
Ley 80 de 1993 (se dictan disposiciones generales sobre la contratación de recursos públicos)
Ley 1474 de 2011 (Por el cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública)
Ley 1150 del 2007 (Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia).
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 103 de 2015 (Por el cual se reglamenta parcialmente la ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones).
Demás normas que las modifiquen, complementen, supriman o corrijan.

**PRINCIPIOS GENERALES**

SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL El sistema de seguridad social integral tiene por objeto garantizar los derechos irrenunciables de la persona y la comunidad para obtener la calidad de vida acorde con la dignidad humana, mediante la protección de las contingencias que la afecten.

El sistema comprende las obligaciones del Estado y la sociedad, las instituciones y los recursos destinados a garantizar la cobertura de las prestaciones de carácter económico, de salud y servicios complementarios, materia de esta ley, u otras que se incorporen normativamente en el futuro.

PRINCIPIOS El servicio público esencial de seguridad social se prestará con sujeción a los principios de eficiencia, universalidad, solidaridad, integralidad, unidad y participación:

Eficiencia. Es la mejor utilización social y económica de los recursos administrativos, técnicos y financieros disponibles para que los beneficios a que da derecho la seguridad social sean prestados en forma adecuada, oportuna y suficiente;

Universalidad. Es la garantía de la protección para todas las personas, sin ninguna discriminación, en todas las etapas de la vida;

Solidaridad. Es la práctica de la mutua ayuda entre las personas, las generaciones, los sectores económicos, las regiones y las comunidades bajo el principio del más fuerte hacia el más débil.

Es deber del Estado garantizar la solidaridad en el sistema de seguridad social mediante su participación, control y dirección del mismo.

Los recursos provenientes del erario público en el sistema de seguridad se aplicarán siempre a los grupos de población más vulnerables;

Integralidad. Es la cobertura de todas las contingencias que afectan la salud, la capacidad económica y en general las condiciones de vida de toda la población. Para este efecto cada quien contribuirá según su capacidad y recibirá lo necesario para atender sus contingencias amparadas por esta ley;
Unidad. Es la articulación de políticas, instituciones, regímenes, procedimientos y prestaciones para alcanzar los fines de la seguridad social, y

Participación. Es la intervención de la comunidad a través de los beneficiarios de la seguridad social en la organización, control, gestión y fiscalización de las instituciones y del sistema en su conjunto.

DEL DERECHO A LA SEGURIDAD SOCIAL El Estado garantiza a todos los habitantes del territorio nacional, el derecho irrenunciable a la seguridad social.

Este servicio será prestado por el sistema de seguridad social integral, en orden a la ampliación progresiva de la cobertura a todos los sectores de la población, en los términos establecidos por la presente ley.

DEL SERVICIO PÚBLICO DE SEGURIDAD SOCIAL La seguridad social es un servicio público obligatorio, cuya dirección, coordinación y control está a cargo del Estado y que será prestado por las entidades públicas o privadas en los términos y condiciones establecidos en la presente ley.

Este servicio público es esencial en lo relacionado con el sistema general de seguridad social en salud. Con respecto al sistema general de pensiones es esencial sólo en aquellas actividades directamente vinculadas con el reconocimiento y pago de las pensiones.

**SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL**

CREACIÓN En desarrollo del artículo 48 de la Constitución Política, organizase el sistema de seguridad social integral cuya dirección, coordinación y control estará a cargo del Estado, en los términos de la presente ley.

OBJETIVOS El sistema de seguridad social integral ordenará las instituciones y los recursos necesarios para alcanzar los siguientes objetivos:

Garantizar las prestaciones económicas y de salud a quienes tienen una relación laboral o capacidad económica suficiente para afiliarse al sistema.

Garantizar la prestación de los servicios sociales complementarios en los términos de la presente ley.

Garantizar la ampliación de cobertura hasta lograr que toda la población acceda al sistema, mediante mecanismos que en desarrollo del principio constitucional de solidaridad, permitan que sectores sin la capacidad económica suficiente como campesinos, indígenas y trabajadores independientes, artistas, deportistas, madres comunitarias, accedan al sistema y al otorgamiento de las prestaciones en forma integral.

El sistema de seguridad social integral está instituido para unificar la normatividad y la planeación de la seguridad social, así como para coordinar a las entidades prestatarias de las mismas, para obtener las finalidades propuestas en la presente ley.

ÁMBITO DE ACCIÓN El sistema de seguridad social integral garantiza el cubrimiento de las contingencias económicas y de salud, y la prestación de servicios sociales complementarios, en los términos y bajo las modalidades previstas por esta ley.

CONFORMACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL El sistema de seguridad social integral es el conjunto armónico de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos y está conformado por los regímenes generales establecidos para pensiones, salud, riesgos profesionales y los servicios sociales complementarios que se definen en la presente ley.

DESTINACIÓN DE LOS RECURSOS No se podrán destinar ni utilizar los recursos de las instituciones de la seguridad social para fines diferentes a ella.

LEY DE PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL

La Ley 816 de 2003, por medio de la cual se regula el apoyo a la industria nacional a través de la contratación pública, establece que las entidades de la administración pública que deban seleccionar a sus contratistas a través de licitaciones, convocatorias o concursos públicos, o mediante cualquier modalidad contractual, excepto aquellas en que la ley no obligue a solicitar más de una propuesta, han de adoptar criterios objetivos para apoyar a la industria nacional. En este sentido, se dará tratamiento de bien y servicio nacional a todo aquel bien y servicio extranjero procedente de un país con el que Colombia haya negociado un tratado nacional en materia de compras estatales y de aquellos países en los cuales a la oferta de bienes y servicios colombianos se les conceda el mismo tratamiento otorgado a los nacionales. España en este caso ha negociado tratado nacional con Colombia, con lo cual el problema se resuelve con la expedición del correspondiente certificado.

En la calificación de las propuestas, cuando los proponentes oferten bienes y servicios colombianos (o países con tratados que se mencionan en el anterior párrafo), se les otorgará una calificación en caso de utilizar bienes y servicios extranjeros, también se otorgará una calificación si se incorporan componentes técnicos y operativos colombianos. Además, establece que, una vez efectuada la calificación, si la oferta de un proponente extranjero se encuentra en igualdad de condiciones con la de un proponente nacional, se adjudicará al nacional.

DECRETO LEY ANTITRÁMITES

El Decreto Ley 19 de 2012, introduce importantes modificaciones a los procedimientos de la contratación pública en Colombia, de las cuales estas son las más importantes:

Simplificación del Registro Único de Proponentes: Se elimina la calificación y la capacidad máxima de contratación. De acuerdo con lo anterior, en el Registro constará únicamente la información relacionada con los requisitos habilitantes de los proponentes y su clasificación, sin fórmulas ni puntajes para cada requisito habilitante.

Eliminación del diario único de contratación DUC: Los contratos estatales se publicarán en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP).

Eliminación del aviso en prensa de las licitaciones públicas y se sustituye por la publicación en el SECOP en las condiciones establecidas en dicha norma.

La conformación de la lista de precalificados en el concurso de méritos se notificará en audiencia pública con el objeto de reducir el tiempo que demoraba la notificación de los participantes en dicho proceso contractual.

Eliminación del Sistema de Información para la Vigilancia de la Contratación Estatal, SICE, el Catálogo Único de Bienes y Servicios, y el Registro Único de Precios de referencia RUPR.

EL CONCEPTO DE CAPACIDAD RESIDUAL solamente será aplicable para los contratos de obra.

LA NUEVA REGLAMENTACIÓN DE LA CONTRATACIÓN ESTATAL EN COLOMBIA. DECRETO 1082 DEL 26 DE MAYO DE 2015

La reglamentación del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública (Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007, el "Estatuto") en Colombia ha tenido cambios importantes en los últimos dos años. Hasta finales de 2011, el Estatuto estaba reglamentado por 27 decretos. Debido a esta cantidad de normas que impedían una comprensión ágil y expedita de la reglamentación del Estatuto, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 1082 de 2015, norma que unificó en un solo cuerpo normativo toda la reglamentación del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. Este último decreto derogó el Decreto 734 de 2012, desarrollando nuevamente un marco normativo unificado que reglamenta la contratación pública en Colombia.

**EN LA PLANEACIÓN DE LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN:**

Se desarrolló la obligatoriedad para las entidades estatales de elaborar un Plan Anual de Adquisiciones con la lista de bienes, obras y servicios que pretenden adquirir durante el año. Si bien el Plan Anual de Adquisiciones no obliga a las entidades a adelantar los procesos de contratación que en él se enuncian, sin duda alguna será una herramienta de planeación que generará mayor orden y publicidad sobre las compras a ser efectuadas por cada entidad en la respectiva anualidad.

En cuanto al deber de publicidad, se establece que las entidades estatales están obligadas a publicar en el SECOP los documentos del proceso y los actos administrativos del proceso de contratación dentro de los 3 días siguientes a su expedición. Ahora las entidades estatales deben publicar la oferta del contratista adjudicatario. Es importante mencionar que la obligación se establece para "las entidades que contratan con cargo a recursos públicos", sin que para ello sea relevante su régimen jurídico, naturaleza pública o privada o la pertenencia a una u otra rama del poder público.

**Productos incluidos dentro del sector.**

En el mercado existen multitud de tipos de sistemas de aire acondicionado, aquí trataremos los más comunes explicando su forma y funcionamiento, intentando detallar cuáles pueden ser sus ventajas e inconvenientes. Esta descripción no debe tomarse como absoluta ya que para cada tipo existen diferentes variantes y siempre depende del lugar donde se vaya a realizar la instalación.

**DOMÉSTICOS**



**De ventana**: Una caja cuadrada contiene todas las partes funcionales del sistema. Debe colocarse en un boquete practicado a la pared de tal forma que quede una mitad del aparato en el exterior y la otra mitad en el interior. Ventajas: Bajo costo de instalación. Fácil mantenimiento. Inconvenientes: Suelen consumir un poco más de electricidad. Son, por lo general, ruidosos y en algunas comunidades no se permiten al tener que hacer un gran boquete en la pared del edificio.



**Split (de pared)**: Son los equipos que más se están instalando en la actualidad ya que presentan muchas ventajas frente a los de ventana y son relativamente económicos. La unidad que contiene el compresor se encuentra en el exterior del edificio y se comunica con la unidad interior (evaporador - condensador) mediante unos tubos por lo que el agujero que hay que practicar en la pared es relativamente pequeño. La variedad de potencias ofertada es muy amplia. Ventajas: Los niveles de ruido son muy bajos y son muy estéticos, sobre todo los de última generación. El mantenimiento es sencillo. Inconvenientes: Las instalación es más complicada que en los modelos de ventana por lo que su coste es mayor. Es difícil de colocar en determinados sitios, como paredes pre-fabricadas.

**Split (consola de techo)**: Su funcionamiento es similar a los de pared aunque suelen ser de mayor capacidad. Su instalación es más costosa y compleja. Ventajas: Elevada capacidad en un solo equipo (desde 36000 hasta 60000 BTU) muy indicados para grandes espacios. Inconvenientes: Elevado coste de instalación. Suelen ser algo más ruidosos.



**Portátil**: Incorporan todo el sistema en una caja acoplada con ruedas de tal forma que se puede transportar fácilmente de una estancia a otra. Dispone de una manguera flexible que expulsa el aire caliente hacia el exterior. Ventajas: No requiere de instalación. Se transportan con facilidad y emiten muy poco ruido. Inconvenientes: Suelen ser bastante caros si tenemos en cuenta la relación calidad-precio. No son muy potentes.



**Centrales (compacto o tipo Split usando fancoils)**: La idea es la misma que en los de tipo Split pero la instalación es mucho mayor. Se utiliza en acondicionamiento completo de edificios. Su coste es muy alto pero ofrecen un alto nivel de confort. Ventajas: Agrega mucho valor a la vivienda que cuenta con ellos. El mantenimiento es sencillo y espaciado en el tiempo. Inconvenientes: Alto coste de instalación, utilización de conductos, plafones y techos rasos.



**COMERCIALES**

**Split (consola de pared)**: Este modelo resuelve necesidades en comercios y locales pequeños como cibers-cafés, peluquerías, barberías, locales pequeños, etc. Ventajas: fácil instalación y relativamente bajo costo de la misma. Mantenimiento más espaciado y relativamente fácil. Desventajas: Se deben aplicar en locales con pocas separaciones pues no cuentan con un tiro de aire muy fuerte. Los locales deben tender a ser cuadrados en vez de muy "rectangulares" (un pasillo muy largo por ejemplo). Baja capacidad.





**Split (consola de techo)**: Es ideal en pequeños locales y comercios, como panaderías, comercios con alta rotación de clientes y ambientes abiertos. Ventajas: Instalación relativamente sencilla y de bajo costo para el tipo de aplicación. Silencioso, y si queda bien instalado ayuda a la decoración de muchos ambientes comerciales. Generalmente se puede aplicar en lugares que ya se encuentran decorados sin afectar demasiado la apariencia del local. Inconvenientes: Mantenimiento tiende a ser más periódico y frecuente en aplicaciones de ambientes de alta rotación de personas.

**Centrales (compacto o tipo Split usando fancoils)**: Este diseño se aplica con mucha frecuencia en locales donde se requiere de un confort extra y de un mayor nivel de decorado. Ventajas: Da imagen de alto valor y diseño costoso. Alta estabilidad térmica y mantenimiento relativamente espaciado en el tiempo. Inconvenientes: Altísimo costo de instalación inicial, requiriendo de decoración y uso de plafones y techo rasos de alto costo de instalación. Uso obligado de conductos.



**Roof-Top**: Las unidades Roof-Top destacan por su fácil instalación. Al tratarse de una unidad compacta, se elimina el trabajo de conexiones frigoríficas, y proporciona la máxima flexibilidad al permitir seleccionar entre la desembocadura de los conductos lateral e inferior.

**(i) Agentes que componen el sector.**

El consumo, la producción y la distribución son actividades humanas que tienen como fin llevar el producto o prestar el servicio a un usuario final. Las funciones y características de los agentes económicos en un sistema de economía mixta son las siguientes:

*-LOS CONSUMIDORES:* En este caso es la entidad estatal que va a contratar el servicio y/o adquirir el producto. Esta es la que decide racionalmente quien satisface mejor sus necesidades.

Los siguientes factores influyen en el poder de compra de la entidad:

(i) Incremento del salario mínimo mensual
(ii) Carga prestacional de los empleados del contratista
(iii) Fluctuaciones del valor de las materias primas y los insumos de aseo
(iv) Inflación: ver cuadro.

-*LAS EMPRESAS:* Las empresas toman decisiones racionales sobre la producción y distribución de sus productos y servicios. Sus objetivos principales son:

- *Maximizar beneficios:* Las empresas deben orientarse hacia la reducción de costos, optimizando los recursos.

- *Estabilizarse y crecer:* asegurar la clientela en los mercados existentes es fundamental antes de iniciar operaciones geográficas o ámbitos de negocios similares.

- *Generar empleo y riqueza en la zona de influencia.*

- *Respetar el medio ambiente:* las empresas son una fuente de poder y de influencia sobre el medio en que se desenvuelven, pero también son las responsables sociales como la contaminación y la especulación del suelo.

Para que las empresas puedan sostenerse en el tiempo y participar activamente en el mercado, debe tener un punto de equilibrio y optimizar los recursos con los que cuenta. Los cambios en la situación económica de la Región pueden tener como consecuencia la caída en los diferentes sectores productivos, aquí es donde se ven directamente relacionados los mencionados **agentes económicos,** ya que una situación política, social o económica puede afectar el ciclo de la economía.

-*EL SECTOR PÚBLICO:* formado por las distintas administraciones públicas, tiene como principal objetivo conseguir el máximo bienestar para el conjunto de la sociedad tomando las decisiones oportunas.

El Estado o gobierno está conformado por el aparato gubernamental, cuya ocupación (relativa a lo económico) es supervisar el normal funcionamiento de la economía. Para la realización de sus tareas, el gobierno debe hacer uso de diversos bienes, algunos de los cuales tendrán que ser adquiridos en los mercados.

Los recursos del gobierno son:

- Dinero o tesoro acumulado en épocas anteriores
- Propiedad de los recursos nacionales
- Alquiler o venta de recursos nacionales
- Ingresos por impuestos (ingresos fiscales)
- Rentabilidad de las empresas nacionales (si las hubiera)
- Capacidad de endeudamiento a nivel nacional e internacional
- Capacidad de emitir dinero.

El gobierno suele adquirir los productos que necesita en diversos mercados. Los mercados nacionales producen algunos de los productos requeridos por el gobierno. Las administraciones públicas, ya sean de ámbito internacional, estatal, regional o local, desempeñan un papel económico de primer orden.

Hoy en día, la intervención más importante es la del Estado, que elabora las normas que regulan la actividad económica, recauda impuestos, consume bienes y servicios, incentiva al sector privado mediante ayudas y subvenciones, presta servicios públicos (educación, sanidad, etc.) y crea empresas en sectores estratégicos.

El sector público influye en la actividad económica mediante:

- *Impuestos:* son cantidades pagadas por las empresas y familias para contribuir al sostenimiento del gasto público.

- *Gastos:* comprende el suministro de bienes y servicios públicos, las subvenciones y las transferencias.

- *Marco jurídico-institucional:* las disposiciones legales garantizan buen funcionamiento del sistema económico.

**(ii) Gremios y asociaciones que participan en el sector.**

- ACAIRE: es el representante del gremio del Acondicionamiento de Aire, la Ventilación y la Refrigeración en Colombia.

Su misión es promover el conocimiento, la responsabilidad y honestidad en la aplicación de la ingeniería y la tecnología de refrigeración, ventilación y climatización, mediante la actividad asociativa, impulsando el bienestar, la competitividad y el crecimiento de sus asociados y contribuyendo con el desarrollo de todos los sectores económicos que conforman el país.

- ANDIRA: Iiniciando operaciones en 2002 ANDIRA reúne empresas de alto prestigio dedicadas a la Refrigeración y Aire Acondicionado integrando a las más distinguidas de cada región, para lograr un sector más sólido.

ANDIRA nace para CREAR un sector mejor definido e identificable ante autoridades federales, proveedores de mercancías y usuarios en general de la Refrigeración y Aire Acondicionado.

- ANDI: La Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI, es una agremiación sin ánimo de lucro, que tiene como objetivo difundir y propiciar los principios políticos, económicos y sociales de un sano sistema de libre empresa. Fue fundada el 11 de septiembre de 1944 en Medellín y, desde entonces, es el gremio empresarial más importante de Colombia. Está integrado por un porcentaje significativo de empresas pertenecientes a sectores como el industrial, financiero, agroindustrial, de alimentos, comercial y de servicios, entre otros. La sede principal de la ANDI se encuentra en Medellín y cuenta con sedes en Bogotá, Cali, Barranquilla, Cartagena, Bucaramanga, Manizales, Pereira, Ibagué, Santander de Quilichao y Villavicencio.

Los sistemas de aire acondicionado además de optimizar temperaturas, ayudan a purificar el aire y controlan la humedad, generando ambientes libres de bacterias patógenas, hongos y virus, lo que conlleva a requerir el mantenimiento de orden preventivo y correctivo que eviten el daño de los mismos y minimicen gastos mediante su aplicación programada.

Los factores que influyen sobre la baja en el rendimiento de los equipos de aire acondicionado se relacionan con agentes contaminantes, como humo de vehículos, polución y otros aspectos que inducen fallas posteriores que por ende demandan de una corrección que parte desde la prevención mediante limpieza periódica de estos elementos

El crecimiento del sector del aire acondicionado y la ventilación mecánica se encuentra estrechamente relacionado con el sector constructor, toda vez que las nuevas edificaciones pueden requerir eventualmente sistemas de control para el manejo de temperaturas y renovaciones de aire. El crecimiento del sector se encuentra igualmente relacionado con las regulaciones de sectores como el farmacéutico y el industrial, principalmente alimentos, puesto que las exigencias en cuanto a áreas controladas, manejos de temperatura y humedad pueden influenciar la activación de estos mercados, porque se ven en la obligación de implementar sistemas que les permitan cumplir con los requerimientos estatales y ambientales.

Los sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica han dejado de ser elementos de lujo, para convertirse en producto de gran consumo cada vez más demandados.

Dentro del servicio de mantenimiento de aires acondicionados se utilizan estos dos tipos:

El mantenimiento preventivo: destinado a la conservación de equipos o instalaciones mediante la revisión y reparación que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad. Este se realiza de manera anticipada con el fin de prevenir el surgimiento de averías en los equipos. Para el caso que nos ocupa, el contratista deberá, de acuerdo al tipo de sistema de aire acondicionado, ejecutar aquellas actividades que considere apropiadas, además de aquellas que los fabricantes recomienden, de tal forma que garantice un funcionamiento continuo y óptimo de los equipos incluyendo sus componentes.

Los proyectos realizados por las empresas del sector, se encuentran orientados a satisfacer las necesidades de climatización y ambientes controlados en los sectores industrial, comercial, residencial, farmacéutico y hospitalario, entre otros. Siendo sus actividades principales el diseño de sistemas de aire acondicionado tipo paquete, tipo venta, tipo Split pared, piso-techo, conductos redondos y cuadros. Suministro e instalación de equipos de extracción mecánica, mantenimiento preventivo y correctivo. Trabajos en acero inoxidable: campanas extractoras.

No todas las empresas del sector tienen dentro de su línea de negocio, la fabricación de equipos, algunas se orientan a la importación y comercialización de marcas reconocidas tales como York, LG, Trane y Carrier.

El mantenimiento correctivo: destinado a la reparación o restauración con la incorporación de repuestos, partes, accesorios o insumos necesarios para dejar los equipos en perfecto estado de funcionamiento. Estos se atienden conforme al requerimiento que efectúe la Entidad.

El servicio a contratar no puede considerarse de características técnicas uniformes como quiera que el mantenimiento correctivo varía de acuerdo a los repuestos requeridos para poner en funcionamiento los equipos.

Requiere crear los procedimientos con los cuales se examinan periódicamente las condiciones de los bienes inmuebles, a fin de asegurar el control y la conservación en condiciones óptimas de funcionamiento reduciendo las posibles fallas y averías; con los cuales se examinan periódicamente las condiciones de los bienes inmuebles, a fin de asegurar la conservación en condiciones óptimas de funcionamiento reduciendo las posibles averías y fallos provocados, garantizando la disponibilidad y el funcionamiento eficiente de los recursos físicos y tecnológicos, para obtener así el rendimiento máximo posible de la inversión económica en estos recursos.

El sector en el que se enmarca el presente proceso de contratación es el Sector terciario o de servicios que incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía, (comercio, restaurantes, hoteles, transporte, servicios financieros, comunicaciones, servicios de educación, servicios profesionales, servicios de mantenimiento de obras y de producción), entre otras.

El tercer sector se considera no productivo, puesto que no origina bienes tangibles pero contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional. El área de mantenimiento es un sector que genera un aporte importante para la rentabilidad de la empresa.

El sector del mercado que cumple con el objeto del presente proceso es el de la Construcción, del macro sector Industrial o Manufacturero, División de actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil – Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado, en el cual se incluyen las diversas empresas que se dedican a la instalación, mantenimiento y reparación de sistemas de calefacción y aire acondicionado en el territorio nacional.

**El mercado colombiano ofrece los servicios de mantenimiento así:**

a. Talleres generales: dedicados a la atención de todo tipo de servicios relacionados con refrigeración doméstica, comercial y transporte refrigerado. Este tipo de talleres trabaja por demanda con una población flotante de técnicos empleados según el requerimiento del cliente.

b. Talleres especializados para servicio de sistemas industriales: Este tipo de talleres son atendido por firmas de ingenieros dedicadas a mantenimiento industrial.

Agentes del sector construcción y conexos:

Empresas con actividades de servicios de construcción
Empresas con actividades de servicios de mantenimientos
Almacenes de grandes superficies
Industrias con productos terminados que son insumos para la construcción
Profesionales de la arquitectura e ingeniería con personería jurídica
Personal idóneo y reglamentado en actividades relacionadas con la construcción

Empresas que produzcan materiales, equipos y herramientas para actividades finales de construcción
Servicios de transporte de carga y suministros
Agremiaciones del sector de la construcción y medio ambiente, profesionales del sector y del transporte

Empresas inscritas de Instalaciones de fontanería calefacción y aire acondicionado que está inscrita cada empresa:

**GREMIOS DEL SECTOR**

Dentro del sector se encuentra la Asociación Colombiana de Acondicionamiento del Aire y de la Refrigeración ACAIRE cuya misión es "Generar desarrollo social a través de la prestación de servicios relacionados con el área dela ingeniería del acondicionamiento de aire, la refrigeración y la ventilación a los diferentes sectores productivos de Colombia y el exterior, de acuerdo con normas nacionales e internacionales, mediante excelente formación y capacitación del recurso humano"

De esta manera permite a los afiliados contar con información pertinente de nuevas tecnologías, aplicaciones y oportunidades de capacitación tanto del personal técnico como profesional de las compañías. A esta asociación pertenecen la mayoría de empresas que se encuentran involucradas en el sector −ya sea como fabricantes, distribuidoras, proveedoras o afines−, lo que permite tener una perspectiva general de las empresas que lo conforman. Éstas son:

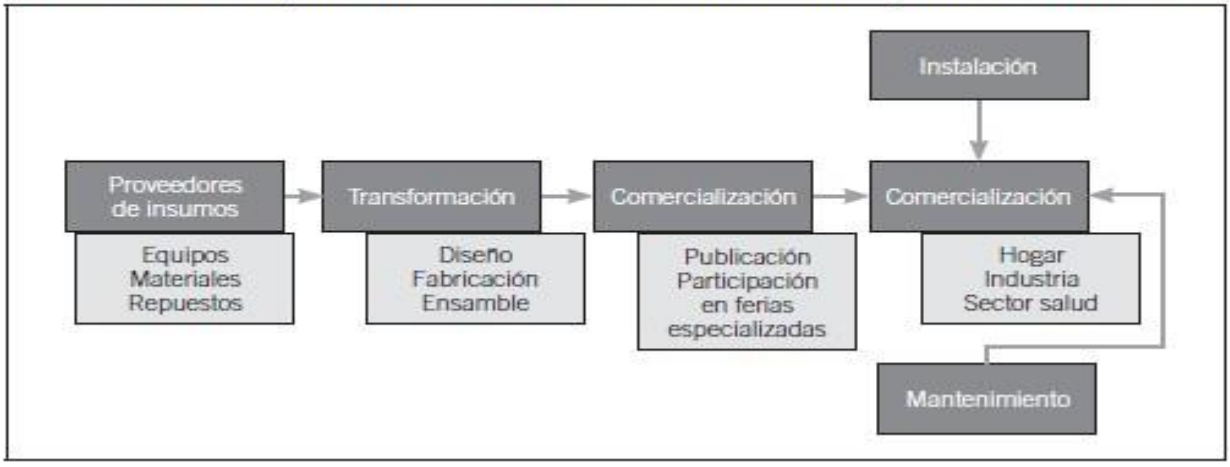
ACAIRE ofrece a todas las empresas del sector salud y alimenticio capacitaciones donde se tratan principios básicos de refrigeración, cursos teóricos en instalaciones de equipos especializados, refrigeración comercial y cuartos fríos, realizados por importantes investigadores del país y del mundo, comprometidos con la responsabilidad empresarial, social y ambiental.

Las variables que afectan este sector al igual que el sector constructor, son la inflación, La Tasa de Cambio y la Variación del Salario Mínimo.

El sector terciario de Colombia es uno de los más desarrollados. De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas de Colombia (DANE), el sector terciario aloja más del 80 % de la fuerza laboral del país.

Cadena Productiva Sector de aire acondicionado y ventilación mecánica

**Gráfico 1. Cadena productiva del sector de aire acondicionado y ventilación mecánica**




**PERSPECTIVA TÉCNICA:**

Técnicamente se debe tener en cuenta en el servicio de mantenimiento de equipos de aire acondicionado que:

Existen distintos equipos de aire acondicionado, con diferentes modalidades de funcionamiento, tales como aires de ventana, Mini Split, Inverter, Centrales, cada uno con un diseño, patrones y características descriptivas diferentes.
De acuerdo con cada tipo de equipo y según la funcionalidad de los mismos, se requieren rutinas específicas de mantenimiento. Por ejemplo, los mantenimientos de Mini Split, a diferencia de los demás, deben tener en cuenta la revisión de parámetros físicos de funcionamiento tales como drenajes, bombas de condensados, limpieza de controles y tarjetas; para los equipos de aire central es necesaria la revisión de las acometidas eléctricas, tableros, dispositivos de arranque y termostatos, que en estos sistemas son de gran tamaño y mucho más complejos.

Como se evidencia, la prestación del servicio de mantenimiento integral de los equipos de aire acondicionado de la Entidad, implica un objeto complejo, pues además que de acuerdo con lo analizado no es de características técnicas uniformes, parte del presupuesto asignado está destinado para el suministro de repuestos que se requieran en desarrollo de los mantenimientos correctivos, que no puede fijarse con precisión pues dependerá de las necesidades que surjan durante la ejecución del contrato.

Se requiere también como aspectos técnicos, que los proponentes tengan capacidad competitiva, es decir que posean una empresa consolidada en infraestructura física como organizacional, con trayectoria empresarial, que certifiquen experiencia en la prestación del servicio que se pretende contratar, con fundamento jurídico para operar al amparo de la ley, etc., de esta manera se garantiza el cumplimiento de:

Los trabajos contratados se ejecutarán en los horarios autorizados por la Entidad. En todo caso el contratista debe contar con el personal para atender los servicios requeridos y de manera especial los días festivos y dominicales, en caso de ser necesario.

El contratista debe garantizar asistencia técnica por parte de personal especializado, con experiencia en mantenimiento de equipos de aires acondicionados, en los horarios necesarios para cumplir con los requerimientos de la Entidad, contando con las autorizaciones necesarias para adelantar trabajos fuera del horario de trabajo de la Entidad.

El personal empleado para la ejecución del contrato debe contar con todas las prestaciones sociales de Ley y cumplir con las normas de seguridad industrial establecidas para el correcto desempeño de las actividades a contratar, sin que adquieran ningún vínculo laboral con la Entidad.

Las herramientas y equipos necesarios para el desarrollo de cualquiera de las actividades contratadas serán por cuenta del contratista. Se incluyen medios de transporte interno y externo. El personal del servicio de mantenimiento debe ser calificado y los elementos fungibles y consumibles del mantenimiento preventivo, serán a cargo del proveedor sin ningún costo adicional para la Entidad.

El aire acondicionado se basa en un circuito frigorífico cerrado herméticamente dentro del cual se producen diferente cambios de estado (frío o calor) del refrigerante, o gas( como se le dice normalmente). A lo largo del circuito, el refrigerante cambia constantemente de estado líquido a gaseoso y eso es lo que hace que un aparato de aire acondicionado mantenga un recinto fresco o caliente. Para que esos cambios de estados se produzcan y no haya ninguna alteración, es importante que el refrigerante (o gas) alcance unas temperaturas determinadas y no haya mucha variación en ellas. Por esto es importante realizar periódicamente labores de mantenimiento preventivo y correctivo a su sistema que redunde en el aumento del tiempo de vida y hagan que el aire acondicionado funcione correctamente evitando demasiadas fluctuaciones en sus temperaturas.

Los proyectos realizados por las empresas del sector se encuentran orientados a satisfacer las necesidades de climatización y ambientes controlados de los sectores industrial, comercial, residencial, farmacéutico y hospitalario, entre otros. Sus actividades principales son el diseño de sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica; el suministro e instalación de equipos de aire acondicionado: tipo paquete, ventana, split pared, piso-techo, conductos redondos y cuadrados; el suministro e instalación de equipos de extracción mecánica, mantenimiento preventivo y correctivo; y los trabajos en acero inoxidable: campanas extractoras.

**INTERNACIONALES**

De acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1..1 del Decreto 1082 de 2015, los Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen

derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para: (i) los bienes y servicios de origen colombiano y (ii) los proveedores colombianos.

Las Entidades Estatales deben cumplir las obligaciones del Estado colombiano consagradas en los Acuerdos Comerciales. Los proponentes nacionales y extranjeros tienen el derecho a exigir que en los Procesos de Contratación sean tenidos en cuenta los Acuerdos Comerciales aplicables.

Este es un derecho de los nacionales colombianos frente a los Procesos de Contratación que adelantan los Estados con los cuales Colombia ha suscrito Acuerdos Comerciales y de los proponentes extranjeros frente a los Procesos de Contratación que adelantan las Entidades Estatales colombianas.

Adicionalmente, cualquier persona puede exigir el cumplimiento de los Acuerdos Comerciales pues estos son leyes de la República.

El contenido de cada Acuerdo Comercial es único. Sin embargo, generalmente estos contienen un capítulo que señala los derechos y obligaciones en materia de compras y contratación pública y anexos para determinar si un Acuerdo Comercial es aplicable a los diferentes Procesos de Contratación.

Los Acuerdos Comerciales son negociados y suscritos por el Gobierno Nacional e incorporados a la normativa colombiana por medio de una Ley de la República. En consecuencia, las Entidades Estatales deben cumplir con lo previsto en ellos, al igual que deben cumplir con las leyes y decretos aplicables al sistema de compras y contratación pública.

Las gobernaciones están obligadas por los Acuerdos Comerciales con Chile, Estados Unidos, El Salvador, Guatemala, Liechtenstein, Suiza, la Unión Europea y por la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN.

**AVANCES TECNOLOGICOS EN EL SECTOR.**

De acuerdo con proveedores, la tecnología ‘Inverter’, que se desarrolló hace cerca de tres años, ahorra hasta el 60 por ciento de la energía eléctrica, en relación con los aires acondicionados tradicionales.

Mientras que estos últimos se apagan cuando alcanzan los 21 grados, que es la temperatura promedio ideal, y se vuelven a encender al aumentar el calor en el ambiente –lo cual genera mayor consumo energético–, los aparatos ‘Inverter’ se mantienen prendidos a baja potencia. Inicialmente este avance fue de uso industrial, pero posteriormente se extendió al uso residencial y hoy lo poseen varias marcas.

- RETORNO SOBRE LA INVERSION DE LOS SITEMAS HVAC.

La eficiencia energética juega un papel importante al momento de adquirir nuevos equipos HVAC, no obstante, existen otros aspectos a tener en cuenta antes de hacer una elección adecuada.

Aunque el nuevo sistema, de mayor rendimiento, generará inmediatamente ahorros notables en las cuentas mensuales de los servicios públicos, el retorno sobre la inversión va más allá de las tasas de eficiencia y el costo inicial.

Cuando una compañía está considerando la adquisición de paquetes de unidades de CVAC, incluir en los cálculos el retorno total sobre la inversión—desde el costo inicial, pasando por la configuración e instalación hasta el servicio técnico y el mantenimiento continuos— es la mejor manera de determinar cuál sistema le ofrecerá a sus clientes el mejor retorno en el largo plazo.

Los siguientes son aspectos que debe considerar si va a adquirir o a reemplazar una unidad CVAC:

- **Facilidad de instalación**

Simplificar el proceso de instalación es beneficioso tanto para el contratista como para el usuario final. De lo que se trata, al fin de cuentas, es de gastar menos tiempo en la realización del trabajo, y de emplear menos subcontratistas para hacerlo—lo cual, a su vez, se traduce en menos costos para el usuario final.

- **Funciones de fábrica**

Todo el mundo se beneficia de las funciones que ayudan a ahorrar tiempo y dinero. Estos complementos suelen ser diseñados para garantizar que la unidad funcione a su máxima capacidad y eficiencia.

- **Ahorros en servicio técnico y mantenimiento**

Según investigaciones, aquellas instalaciones donde se lleva a cabo un adecuado mantenimiento de los sistemas CVAC gastan por lo menos 15 a 20% menos de energía que aquellas en donde estos sistemas se dejan deteriorar. Hacer mantenimiento preventivo regular puede mantener los equipos funcionando a su máximo rendimiento, lo cual ayuda a los clientes a ahorrar tiempo y dinero en el proceso.

- TRAMPA DE RETENCION.



Airtec Products Corp presenta su trampa de retención de agua EZT-180 que elimina los residuos de agua estancada en las instalaciones, aliviando los problemas de congelación al tiempo que incentiva el ahorro de energía.

Con sólo 2,75 cm de largo el EZT-180 puede ser utilizado en cualquier evaporador de minisplit bloqueando el ruido, los insectos, los olores y demás aspectos que impidan la libre circulación del aire como las emisiones de los vehículos y el gas de la alcantarilla. Adicionalmente, el EZT-180 incluye un adaptador de 9/16 pulgadas de diámetro, ideal para el montaje en instalaciones de cualquier tamaño.

- CONTROLADOR DE EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN Y CALEFACCIÓN

OneView para HVAC de Pedigree Technologies fue diseñado para ayudar a los administradores de instalaciones y operaciones a realizar el seguimiento y la evaluación del rendimiento de la calefacción y la refrigeración.

Esta solución combina el rendimiento continuo del equipo de campo con aplicaciones de gestión de servicios para reducir los costos de prestación, aumentar la eficiencia, evitar el tiempo de inactividad no planificado y añadir nuevas fuentes de ingresos.

El OneView para HVAC es fácil de usar y no requiere de un costoso sistema de automatización de construcción gracias a un sensor de fácil instalación y aplicación intuitiva basada en Web que funciona con cualquier tipo de calefacción o unidad de refrigeración.

- UNIDADES SOBRE LAS AZOTEAS.



Lennox International lanzó sus nuevas unidades sobre las azoteas Landmark, diseñadas para manejar la mayoría de las aplicaciones de aire acondicionado y, al estar equipadas con válvulas de expansión termostática, ofrecen un alto rendimiento de refrigeración.

Adicionalmente, estas unidades incluyen un campo de propulsión de GFI, un retorno de suministro de aire, así como detectores de humo, sensor de CO2, Kit de conversión de GLP (gas/eléctrico), entre otras características.

El producto posee además el refrigerante R-410A, el cual reduce los costos de mantenimiento y mejora los ambientes, tanto interiores como exteriores.

- UNIDADES DE CLIMATIZACIÓN A TRAVÉS ENERGÍA SOLAR.



El nuevo SunSource Commercial Energy Systems HVAC, de Lennox, es una unidad de climatización comercial que se integra con un sistema de energía solar. Esta unidad recoge directamente la energía del sol y alimenta un Energence- unidades solares sobre las azoteas- suministrando la electricidad al resto del edificio o la red eléctrica.

El sistema SunSource está diseñado para reducir los costos de energía en las empresas y permitirá generar más energía de la que consume la unidad en la azotea, además, es más segura de operar que los sistemas tradicionales de energía solar ya que elimina una línea del cable de alta tensión DC. Cada salida de los *microinverter*se limita a 50 voltios y, en el caso de una pérdida de energía, los *microinverter* dejan de transmitir el poder a la azotea y al panel principal del edificio.

La instalación de este sistema se puede realizar en techos de cualquier tipo o tamaño y, la producción de módulos solares en tiempo real que es registrado por una puerta de enlace de comunicaciones, permite la supervisión del rendimiento del sistema desde cualquier lugar a través de una conexión a Internet.

- **Controlador inalámbrico para aire acondicionado**



La tecnología EnOcean, de Intesis software, es una solución inalámbrica para el control de aire acondicionado en equipos ME-AC-ENO-1 de la gama doméstica y Mr. Slim de Mitsubishi Electric, DK-AC-ENO-1 de la gama doméstica de Daikin y DK-RC-ENO-1 de la gama SKY y VRV de Daikin.

Dentro de sus funciones está el control por Tarjetero/ Presencia/ Ventana, cambio de modo automático (frío/calor), temperatura virtual y otras más básicas como indicación y código de avería, velocidad de ventilador y On/Off.
Esta solución, compatible con todos los dispositivos EnOcean del mercado, es útil para hoteles y oficinas, porque permite ahorrar hasta en un 30 % el consumo de energía. Su instalación se realiza en solo 30 minutos sin pasar cables, sin ensuciar y sin tener que cerrar la habitación para reformas.

- **LEGALES.**

**Constitución Nacional.**

*Capítulo 3, Artículo 80.*

Objetivo: la Constitución Nacional promulga que es obligación del Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. El Estado debe prevenir y controlar todos los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales, exigir la reparación de los daños causados y cooperar con otras naciones en la protección de los ecosistemas.

*Capítulo 5, Artículo 95, Numeral 8.*

Objetivo: según la Constitución, es deber de cada colombiano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.

**Legislación Nacional.**

El presente proceso es regido en esencia por el decreto 1082 de 2015.

Con base en lo dispuesto en el artículo 25 de la Ley 80 de 1993, el artículo 5 de la Ley 1150 y el artículo 9 del Decreto 2025 de 2009, procede la contratación a través de un proceso de selección abreviada.

**ANALISIS DE LA DEMANDA**

En cumplimiento a los lineamientos establecidos por Colombia Compra Eficiente en su Guía para la Elaboración de Estudios del Sector para la Modalidad de SELECCIÓN ABREVIADA y teniendo en cuenta que el mercado colombiano ofrece un sin fin de empresas aptas para el objeto de este proceso de contratación.

CORPONOR procede a realizar el comparativo del histórico de los contratos celebrados por la Entidad, cuyo perfil corresponde al requerido en el presente proceso contractual, cuyos resultados se encuentran contenidos a continuación.

Analizado los parámetros para determinar la **CALIDAD DE PRESTACION DEL SERVICIO**, en los diferentes procesos de CORPONOR y de otras dependencias Gubernamentales del País se ha determinado que todos y cada uno de estos diferentes oferentes que participaron y obtuvieron la contratación para este objeto cumplieron con las características o especificaciones técnicas antes mencionadas.

| NUMERO DE PROCESO | OBJETO | CUANTIA |
|---|---|---|
| SAMC-003-2020 | CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO (INCLUIDOS REPUESTOS Y MANO DE OBRA) DE LOS AIRES ACONDICIONADOS QUE SE ENCUENTRAN INSTALADOS EN LA SEDE PRINCIPAL Y OFICINAS DE APOYO DE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE SANTANDER - CAS. | $58.047.010,00 |
| NO. SA-007-2020 | CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE COLECTORES Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CORREGIMIENTO DE VALENCIA EN EL MUNICIPIO DE SINCE. | $5.915.641.787,00 |
| SA-SEG-002-2020 | EL CONTRATISTA SE OBLIGA PARA CON EL DEPARTAMENTO A LA SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL (PREVENTIVO Y CORRECTIVO) CON SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE LAS DEPENDENCIAS QUE CONFORMAN LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL DE LA GOBERNACIÓN. | $150.000.000,00 |
| SA-MM-005-2020 | MANTENIMIENTO, ADECUACIONES Y DOTACIÓN DE LA SEDE CENTRAL DONDE FUNCIONA EL PALACIO MUNICIPAL FASE I EN EL MUNICIPIO DE MONTELIBANO, CÓRDOBA | $202.935.774,00 |
| SA-09-2020 | “PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS SUBESTACIONES DE ENERGÍA Y UPS INSTALADAS EN LA BPP, Y SUS FILIALES, Y LAS DEMÁS UNIDADES DE INFORMACIÓN QUE HACEN PARTE DEL SISTEMA DE BIBLIOTECAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN”. | $83.987.594,00 |

| | | |
|---|---|---|
| SA-016-MC-2019 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE LAS DISTINTAS DEPENDENCIAS DE LA ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE SINCELEJO – SUCRE. | $139.999.999,00 |

| NUMERO DE PROCESO | TIPO DE PROCESO | OFERENTES | CUANTIA | OBJETO A CONTRATAR |
|---|---|---|---|---|
| SA-SEG-003-2012 | SELECCIÓN ABREVIADA | JESUS ALFONSO CASTAÑEDA | **150.000.000** | PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS Y EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE LAS DEPENDENCIAS QUE CONFORMAN LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL DE CORPONOR; CONFORME A LA DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA EQUIPO. |
| IPMC-SED-002-2012 | MINIMA CUANTIA | MARIA DAYRA SALAMANCA | **11.500.000** | COMPRA E INSTALACIÓN DE 03 AIRES ACONDICIONADOS MINI SPLIT DE 12.000 BTU, 01 AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT DE 18.000 BTU Y 01 AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT DE 24.000 BTU. |
| MC-SEG-005-2013 | MINIMA CUANTIA | JESUS CASTAÑEDA | **38.000.000** | SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS Y EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE LAS DEPENDENCIAS QUE CONFORMAN LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL DE CORPONOR DE NORTE DE SANTANDER; CONFORME A LA DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA EQUIPO. |
| SA-SEG-012-2013 | SELECCIÓN ABREVIADA | JESUS CASTAÑEDA | **100.000.000** | LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS Y EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE LAS DEPENDENCIAS QUE CONFORMAN LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL DE CORPONOR |

| NUMERO DE PROCESO | TIPO DE PROCESO | OFERENTES | CUANTIA | OBJETO A CONTRATAR |
|---|---|---|---|---|
| 001-2013-DNRO | SELECCIÓN ABREVIADA INSTITUCION NACIONAL DE MEDICINA LEGAL | PROYECTOS Y SERVICIOS LTDA | **30.000.000** | SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, A LOS SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y DE EXTRACCIÓN DE LA SEDES DE LA DIRECCIÓN REGIONAL NOR-ORIENTE EN BUCARAMANGA, UNIDAD BÁSICA DE BARRANCABERMEJA, UNIDAD BÁSICA DE SAN GIL, SECCIONAL NORTE DE SANTANDER EN CÚCUTA, SECCIONAL CESAR EN VALLEDUPAR Y SUS UNIDADES BÁSICAS: AGUACHICA, UNIDAD BÁSICA DE OCAÑA, CHIRIGUANA, CODAZZI Y SAN JUAN DEL CESAR Y SECCIONAL ARAUCA Y SUS UNIDADES BÁSICAS: SARAVENA Y TAME, DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES. |
| 001-2014-DNRO | SELECCIÓN ABREVIADA INSTITUCION NACIONAL DE MEDICINA LEGAL | PROYECTOS Y SERVICIOS LTDA | **35.100.000** | CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, A LOS SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y DE EXTRACCIÓN DE LA SEDES DE LA DIRECCIÓN REGIONAL NOR-ORIENTE EN BUCARAMANGA, UNIDAD BÁSICA DE BARRANCABERMEJA, UNIDAD BÁSICA DE SAN GIL, UNIDAD BÁSICA DE CIMITARRA, SECCIONAL NORTE DE SANTANDER EN CÚCUTA, Y SU UNIDAD BÁSICA EN OCAÑA, SECCIONAL CESAR EN VALLEDUPAR Y SUS UNIDADES BÁSICAS: AGUA CHICA, UNIDAD BÁSICA DE OCAÑA, CHIRIGUANA, CODAZZI Y SECCIONAL ARAUCA Y SUS UNIDADES BÁSICAS: SARAVENA Y TAME Y UNIDAD BÁSICA DE PUERTO BERRIO DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES. |
| PN DENOR MIC 021 DE 2014 | MINIMA CUANTIA POLICIA NACIONAL | SIM INDUSTRIAL LTDA | **23.000.000** | PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA QUE SEAN NECESARIOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LA BASE, OFICINAS, CASAS FISCALES, ESTACIONES, SUBESTACIONES DCORPONOR DE POLICÍA NORTE DE SANTANDER Y POR QUIENES LLEGASEN HACER LEGALMENTE RESPONSABLES. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| IP-009-2014 | MINIMA CUANTIA INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE SALUD DE N.D.S. | AIR INGENIERIA | **15.199.400** | CONTRATACION DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO INTEGRAL A TODOS COSTO A LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE DIFERENTES LÍNEAS PRIORITARIAS DEL EJE DE SALUD PUBLICA Y DEPENDENCIAS DE APOYO DEL INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE SALUD, INCLUYENDO LA REPOSICIÓN DE ALGUNOS EQUIPOS |
| MC 018 DE 2014 | MINIMA CUANTIA FISCALIA GENERAL DE LA NACION | GUSTAVO RAMIREZ VILLAMIZAR | **38.000.000** | LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN A TRAVÉS DE LA SUBDIRECCIÓN SECCIONAL DE APOYO A LA GESTIÓN NORTE DE SANTANDER CON SEDE EN CÚCUTA REQUIERE CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE CIENTO CINCUENTA Y SEIS (156) EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO AL SERVICIO DE LA ENTIDAD, CON EL FIN DE MANTENERLOS EN PERFECTAS CONDICIONES, GARANTIZANDO SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. ESTOS EQUIPOS SE ENCUENTRAN AL SERVICIO DE LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA FISCALÍA EN LOS MUNICIPIOS DE LOS PATIOS, VILLA DEL ROSARIO, OCAÑA, TIBÚ, SARDINATA Y CÚCUTA, SEGÚN ANEXO NO. 1 |
| LP-NC-005-2012 | LICITACION PUBLICA DIAN | CONSORCIO MTC | **2.092.118.000** | MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON INCLUSIÓN DE REPUESTOS Y ACCESORIOS PARA LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA DIAN A NIVEL NACIONAL |

**QUÉ ES LA ELASTICIDAD PRECIO DE LA DEMANDA** La elasticidad precio de la demanda es un concepto económico que mide la sensibilidad de la cantidad demandada de un bien o servicio a los cambios en su precio. En pocas palabras, nos dice cuánto cambia la cantidad de un producto que quieres comprar cuando su precio sube o baja.

**ESTUDIO DE LA OFERTA EXISTEN EN CCE 660 POSIBLES PROVEEDORES**

A continuación, se listan algunos potenciales oferentes dentro de los procesos de mantenimiento de equipos de aires acondicionados:
A nivel nacional

| PROVEEDOR (660) | CONTACTOS |
|---|---|
| SCN AIRE SAS | 5710066; GERENCIA.GENERAL@SCNAIRE.COM |
| FRIO KING IMPORTACIONES Y DISTRIBUCIONES S.A.S. | (5)704040; FRIOKINGIMPORTACIONES@HOTMAIL.COM |
| ATJ ASESORÍAS & SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S. | 3142808386; ATJ.PROFESIONAL@GMAIL.COM |
| TODOLINEAS SAS | 5713454; TODOLINEAS.SAS@GMAIL.COM |
| ARTICA SOLUCIONES DE CLIMATIZACION S.A.S | 3116010919; INFO@ARTICASOLUCIONES.CO |
| SOLUCIONES DE INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO INDUSTRIAL SIMI SAS | 3192592602; GERENCIA@SIMISAS.COM; 9204915 |
| JAMES RIVEROS TELLEZ | 57 3016418577; JAMESRI30@GMAIL.COM |
| ALL IN SERVICE S.A.S | 4549577; DIRECCIONADMON@ALLINSERVICE.COM |
| INTELLIGENT BUSINESSES SAS | 57(1)3477576; RMARTINEZ@I-B.COM.CO; 57(1)3477576 |
| NEX COMPUTER S.A.S | 3165298219; URIEL@NEX.COM.CO; 5715520765 |

| | |
|---|---|
| DISEÑO, CONFECCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN TEXTIL S.A.S | 2636258; VENTAS.DICOMTEX@HOTMAIL.COM |
| CC AIRES | 3105472776; LAURA.CASTILLO@CCAIRES.COM |
| JUAN CARLOS LEDESMA GUTIERREZ | (057)-3002415314; OFICINA@GRUPOINTERLOMAS.COM.CO |
| I3NET SAS | 2681500; CEO@I-3NET.COM |
| GESTION EMPRESARIAL Y CONSULTORIA EN SEGURIDAD SAS | GERENCIA@GECSAS.COM |
| MUEBLES ROMERO S.A.S. | 601 4523081; GERENCIA@MUEBLESROMERO.NET; 301 3701149 |
| FALCK | 3103207684; DIRECCION.COMERCIAL@FALCKSERVICES.COM.CO; 6323740 |
| EQMONT LTDA | 3601917; EQMONT2010@GMAIL.COM |
| HOUDING SAS | 57 1 745 62 16; RICARDO.CASTRO@HOUDING-SAS.COM |
| MONTAJES DE MARCA S.A. | 5743032828; LICITACIONES@MONTAJESDEMARCA.COM |
| ARIOS COLOMBIA S.A.S | 3739920; INFO@ARIOSCOLOMBIA.COM.CO; 3739920 |
| SEISO S.A.S | 3113197925; JURIDICO@SEISO.COM.CO; (4) 4444600 |
| MULTIPLES TECNOLOGIAS APLICADAS DE COLOMBIA S.A.S | 6016756265; INFO@MTA.NET.CO |
| LUIS CARLOS PRIETO PEREZ | 3794437; MTF_FACHADAS@OTMAIL.COM |
| BIOMEDICAL TECNOLOGÍA LTDA | 3739920; JURIDICO@BIOMEDICALTECNOLOGIA.COM; 3739920 |
| BIENES Y SERVICIOS ANDINA S.A.S. | 3160418826; BIENESYSERVICIOSANDINA@GMAIL.COM |
| RAYCO S.A. | 6013808530; INFO@RAYCO.CO |
| EISENHOWER ZAMORA GONZÁLEZ | 7024375; ADMONEZG@GMAIL.COM; 7024375 |
| AVINCO S.A.S. | 4758851; AVINCOSLTDA@YAHOO.ES; 4758851 |
| MJPR CONSTRUCCIONES S.A.S. | 537 06 56; ING_MILTON@HOTMAIL.COM; 537 06 56 |
| INGESEM S.A.S | 4056333; LICITACIONES@INGESEM.CO; 7039368 |
| SAIN ESPINOSA MURCIA | 4056333; LICITACIONES@INGESEM.CO; 7039368 |
| UNIVERSAL DE PRODUCTOS Y SERVICIOS - SAS | 7764528; AUXVENTAS1@UNIPRODUCTOS.COM; 5971604 |
| SPIRA GROUP | 3138550382; ANGIE.VARELA@GRUPOSPIRA.COM |
| INTERAMBIENTE INGENIERIA SAS | 7135914; LICITACIONES@INTERAMBIENTE.COM.CO; 7039647 |
| CIVING INGENIEROS CONTRATISTAS SAS | 2491147; CCIVINGING@GMAIL.COM |
| VALLEJO H INGENIEROS CONSULTORES - CONSTRUCTORES BIC SAS | 3112118551; VALLEJOHINGENIEROS@GMAIL.COM; 3112118551 |
| CAL Y MAYOR Y ASOCIADOS S.C | 6167377; EVELASCO@CALYMAYOR.COM.MX |
| MANUFACTURAS SUMAPAZ S.A | 8966480; INFO@MANUFACTURASSUMAPAZ.COM |
| GRUPO AZER SAS EN REORGANIZACIÓN | 3591091; LICITACIONES@GRUPOAZER.COM |
| G&G LOGISTIC GROUP S.A.S. | 4673781; GG.LOGISTICGROUP@GMAIL.COM; 4673782 |
| CONSULTECNICOS S.A.S. | 6360300; SECOP2@CONSULTECNICOS.COM; 6360300 |
| CONTROLES Y AUTOMATIZACION SAS EN REORGANIZACIÓN | 5330501; LICITACIONES@CYA-SA.COM |
| ACONDICLIMA SAS | 3112908244; JIMENO.GARAVITO@ACONDICLIMA.COM |
| NCR SERVICIOS Y PROYECTOS EN INGENIERIA SAS | 3003288257; NCRINGENIERIA@GMAIL.COM |
| JASEN CONSULTORES S.A.S. | 2608664; DJOSI363@GMAIL.COM |
| SERVICIOS INTEGRALES DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION SERARCO SAS | 7020821; GERENCIA.G@SERARCO.COM; 7020821 |
| SIPCO SAS | 57 1 9261308; LICITACIONES.SIPSER@GMAIL.COM; N/A |
| PEDRO JULIO CARRILLO RODRIGUEZ | 3112327517; INGEPCR@HOTMAIL.COM; 3112327517 |
| OBRAS CIVILES SALGADO & QUINTERO LTDA | 8705636; OBRASCIVILESSYQ@GMAIL.COM |
| JAIRO E RINCON C | 6087420861; JAIRORINCON2006@HOTMAIL.COM |
| RUTH ELENA TABARES ZULETA | 2307993; GERENCIA@INTERVIALES.COM |
| MARTINEZ Y HOYOS INGENIERIA SAS | 7460121; AMARTINEZ@MHI.COM.CO; 7460121 |
| SERVICIOS, SUMINISTROS Y TECNOLOGIAS SAS | 3157798279; CORDE_527@HOTMAIL.COM; 3014498058 |
| CONINSAS | 7028582; RAULGALINDO2004@HOTMAIL.COM |
| JUAN CARLOS VILLANY RODRIGUEZ | 8710770; LICITACIONES-ING.JUANVILLANY@OUTLOOK.COM |

| | |
|---|---|
| CONSTRUCCION INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO SAS | 8295785; LICITACIONES@CIDTECSAS.COM |
| MARTINEZ GAMA ARQUITECTOS SAS | 3208353743; PROYECTOS@MARTINEZGAMA.COM.CO |
| JAIME ALBERTO HURTADO CASTELLANOS | 7435510; PRODUCMEGAEVENTOS@GMAIL.COM |
| ROVER ALCISA SUCURSAL EN COLOMBIA | NOTIFICACIONESGRUPOROVER@GMAIL.COM |
| ESPINOSA INGENIERIA | +5782643023; GERENCIA@ESPINOSAINGENIERIA.COM |
| EMPRESA DE PROYECTOS CIVILES EMPROCIV SAS | 16218382; LICITACIONES.RYA@GMAIL.COM |
| INGENIERIA Y MEGAESTRUCTURAS S.A.S. | 5102935; IMEGAESTRUCTURAS2@GMAIL.COM |
| ARLEY SANCHEZ GOMEZ | 6628528; SANCHEZARLEY@YAHOO.COM; 6628528 |
| ELECTRICOS.COM SAS | 3108079098; ELECTRICOS.COMLIMITADA@GMAIL.COM |
| ESTUDIOS TÉCNICOS S.A.S | 3100811; COLICITACIONES@SGS.COM; 2117409 |
| CONSULTORIA E INSPECCION DE PROYECTOS S.A.S | 3100811; COLICITACIONES@SGS.COM; 2117409 |
| ATLAS ARQUITECTURA, INGENIERÍA & CONSTRUCCIÓN S.A.S. | 4445264; ATLAS_ARQUITECTURA@HOTMAIL.COM |
| COLSECONT SAS | 6705629; CONTRERASRIVEROS@GMAIL.COM |
| COMPAÑIA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA S.A.S | (57)(1)4040601; CIMALTDA@YAHOO.ES; (57)(1)4865851 |
| EDWIN JAVIER PASTOR SILVA | 3158959273; EDWINJAVIER.PASTOR@GMAIL.COM |
| T&S COMP TECNOLOGIA Y SERVICIOS SAS | 7433055; LICITACIONESYCONTRATOS@TYSCOMP.COM; 3712894 |
| CONSTRUCCIONES MASTER S.A.S | 6757264; LICITACIONESMASTER@YAHOO.COM; 6757264 |
| JULIO EDUARDO ERAZO MATITUY | 7368752; MATITUY@HOTMAIL.COM |
| MERCANTIL DE INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍA SAS | 3192316275; JALEXACLA@GMAIL.COM |
| CENTRAL DE HERRAMIENTAS DE COLOMBIA SAS | 3174050448; GERENCIA@CHDECOLOMBIA.COM |
| ENERGIA Y DISEÑOS S.A.S | 3015899; PROYECTOS@ENERGIAYDISENOS.COM |
| ENGEVIX ENGENHARI S.A. SUCURSAL COLOMBIA | 4660580; ANALISTA.LICITACIONES@ENGEVIX.COM.BR |
| AQSERV SAS | 3350908; DIRECTORCOMERCIAL@AQSERV.COM.CO; 3350908 |
| SINPRO | 3376677; PROYECTOSCAU2018@GMAIL.COM |
| COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO SERCONAL | 6044086721; JURIDICO@SERCONAL.COM; 6044086721 |
| CARVAJAL & CORTES INGENIERA SAS | 8032577; INFO@CARVAJALCORTES.CO |
| MARZO TRIANGULAR SAS | 6495806; COMERCIAL@MARZOTRIANGULAR.COM; 6495806 |
| CASALIMPIA S.A | 4578383; DIRECTOR.CLCC@CASALIMPIA.COM.CO; 4139198 |
| BALLEN B Y CIA S.A.S | 3350422; LICITACIONES@BALLENBYCIA.COM |
| GLOBAL WAN | 310310739; GABRIEL.C@GLOBALWAN.COM.CO |
| XTREME GARD LTDA. | 5726652295; GERENCIA@XGSOLUCIONES.COM |
| JP&C.A S.A.S BIC | 752-2651; IVANJARAMILLOPEREZ@GMAIL.COM; 752-2651 |
| CIVILARCO INGENIERÍA SAS | 4736527; MAOSANDO@YAHOO.ES |
| CONSULTORES DEL OCCIDENTE SAS | 2155338; CONSORCIOGAP@HOTMAIL.COM; 7514746 |
| AIRES MODERNOS SAS | 6657575; AIRESMODERNOSCALI@HOTMAIL.COM |
| FCC CONSTRUCCIÓN SA SUCURSAL EN COLOMBIA | 2441527; GRAMIREZ@FCCCO.COM |
| TECNIKA SAS | 3202002728; GERENCIA@TECNIKASAS.COM; 6088574505 |
| GVL INGENIERIA SAS | 3165848006; COMERCIAL@GVLINGENIERIA.COM.CO; 3502410315 |
| INGERLUX INGENIERIA S.A.S | 4485014; LICITACIONES@INGERLUX.COM |
| EI&T INGENIERIA SAS | 4423567; COVIEDO@EITINGENIERIA.COM |
| IMCARE SAS | 7508102; ADMINISTRACION@IMCARE.COM.CO |
| SYPROC SAS | 6112102; SYPROCSASB@GMAIL.COM |
| AIWA SONY SERVICIO ELECTRONICO SAS | 4532857; AIWASONNYCOL@YAHOO.ES; 2934319 |
| JOSE ESLI NAVAS LOZANO | 313 843 2633 ; CONFORT.ANDINA@HOTMAIL.COM |
| DLC SOLUCIONES S.A.S. | 3205358452; DLCSOLUCIONES@GMAIL.COM |
| AINECOL SAS | +5788756001; COORDINACION@AINECOL.COM; +5788752453 |

| | |
|---|---|
| RAELJA INGENIERIA S.A.S | (098)8641497; RAELJAINGENIERIA@HOTMAIL.COM |
| YOALVETH LOZANO LOSADA | 3166907919; YOLOLO5@HOTMAIL.COM; 3143327983 |
| FREDDY HERNANDO CARRILLO LUNA | 6345163; AGROFUMIGACIONINDUSTRIAL@HOTMAIL.COM; 6345163 |
| GABRIEL ALEJANDRO GONZALEZ BARON | 86673171; GABRIELG232@HOTMAIL.COM |
| LDS INGENIERÍA Y GESTIÓN INMOBILIARIA SAS | 3107718271; GERENCIA@LDSINGENIERIA.COM.CO; 3107718272 |
| MIGUEL ANDRÉS VALDERRAMA MEDINA | 8624916; LICITACIONESINGVALDERRAMA@GMAIL.COM |
| WILSON MORALES | 3108134047; COCUYOMORALES61@HOTMAIL.COM |
| DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES JAVM | 3105751892; DISCONTRU10@GMAIL.COM |
| DANIEL FERNANDO HERNANDEZ OLAYA | 3124352662; DANFERHEROLA@GMAIL.COM |
| JHON JAIVER ALVAREZ ROMAÑA | 6372262; JHONAIRE72@HOTMAIL.COM |
| PROYECTAR INGENIERIA Y ARQUITECTURA S.A.S. | 7038983; SASPROYECTARING@GMAIL.COM |
| DEVAG INGENIERIA SAS | 3176372061; DEVAGINGENIERIA@GMAIL.COM |
| JHON FREDY RODRIGUEZ PAEZ | 3157612448; CONTRATOSJHONR04@GMAIL.COM; 3157612448 |
| CERTA INTERNACIONAL SAS | 3681017; HUGO.CAPELA@CERTAINTERNACIONAL.COM |
| CENTRAL DE REBOBINADO LIMITADA | 6670317; GERENCIA@CENTRALDEREBOBINADO.COM |
| HECTOR ORLANDO ALARCON GONZALEZ | 5628867; HECTORALARCONG@YAHOO.ES; 5628867 |
| SOLUCIONES LOGÍSTICAS INTEGRALES HERMES SAS | 3943857; HERMESLOGISTICA2017@GMAIL.COM |
| INGENIERÍA Y ARQUITECTURA PROMOCON LTDA | 3102649; INFO@PROMOCON.CO; 3102687 |
| CORPORACION DE CIENCIA Y TECNOLOGIA PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NAVAL, MARITIMA Y FLUVIAL | 6535515; SARNEDO@COTECMAR.COM |
| PROFESIONALES EN ARQUITECTURA INGENIERIA CONSTRUCCION Y TURISMO S.A.S | 3203060718; PRAINCOT@GMAIL.COM; 3118084678 |
| BIENES Y SERVICIOS INTEGRADOS SAS | 3007893257; GERENCIA.BYSIN@GMAIL.COM |
| DANIEL AUGUSTO VELASQUEZ MENDEZ | 3187513986; VELASQUEZDAVM@GMAIL.COM |
| VICTOR MANUEL GARCIA COLLAZOS | 3108026031; MIVA1547@HOTMAIL.COM |
| HERNANDEZ | 2830119; COMERCIAL.CHARQSAS@GMAIL.COM |
| INTERHOSPITALARIA SAS | 6014185700; INFO@IHLTDA.COM; 6014185700 |
| NESTOR ARCE VANEGAS | 8753382; NESTOR1158@HOTMAIL.COM; 8753382 |
| JOSE ERNESTO GRANADOS CHARRY | 8705450; JOSEERNESTOGRAN@YAHOO.ES; 8705450 |
| ANGEL DAVID LONDOÑO GUZMAN | 8762143; DACOLAIRES@GMAIL.COM |
| REINALDO CARDOSO CARDOSO | 3219231213; REINALDO.CARDOZO681@ESAP.GOV.CO |
| ARQUITECTURA Y CONCRETO S.A.S. | 3123618; LICITACIONES@ARQUITECTURAYCONCRETO.COM |
| CARIBE REFRIGERACION | 6053937739; CARIBE.REFRIGERACION@GMAIL.COM |
| LUIS ALBERTO GALEANO RIORRECIO | 3186908233; LUISGALEANO@ABOGADOSGS.CO |
| FUNDACION PARA EL DESARROLLO CULTURAL DE BUENAVENTURA | 2418955; ALMIEA28@HOTMAIL.COM |
| COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES TRUJILLO ASOCIADOS S.A.S | 6063474255; CORRESPONDENCIA@TRUJILLOASOCIADOS.COM; 6063474255 |
| DELIA ROCIO GARCIA RIVERA | 3202699833; DRGINGENIER@GMAIL.COM |
| INGERCONSULTA SAS | 3106135060; INGERCONSULTA.SAS@GMAIL.COM |
| ULTRACLEAN SAS | 7434899; LICITACIONES@ULTRACLEAN.COM.CO; 7432060 |
| SERVIAMBIENTALES E.S.P. S.A.S | 3133979153; SERVIAMBIENTALESESPSAS@GMAIL.COM |
| LC ALFA | 3049116; LICITACIONES.LC.ALFA@GMAIL.COM |
| MIYER SANCHEZ | 4872582; SURTIASEOJM@GMAIL.COM |
| ALBERTO ANIBAL SANCHEZ LEMUS | 4978110; INGSANCHEZALBERTO@GMAIL.COM |
| AREAS VERDES SAS | 7575097; AREASVERDESBOGOTA@HOTMAIL.COM |
| PLEMAR CARIBE SAS | 3017858776; ISABELOTERO2003@YAHOO.ES; 3017858776 |
| GERMAN BALLESTAS BERDEJO | 2539531; OFICINAMB516@HOTMAIL.COM |
| AGL | 3208495567; NOELALFO@GMAIL.COM; 8-7492057 |
| MARINO DUARTE SILVA | 3114905628; GERENCIA@MULTISISTEMASMD.COM |

| | |
|---|---|
| SOCRES S.A.S | 3012971614; SOCRES2017SAS@GMAIL.COM |
| JAVIER ARMANDO FONSECA DÍAZ | 0386835466; PROCESOSCONTRATACION2020@GMAIL.COM |
| B&A SUBA 2017 | 3350422; PROYECTOS@BALLENBYCIA.COM; 3350422 |
| COMPAÑIA DE CONTROL DE CONTAMINACION DE CONTROL DE COLOMBIA C4 SAS | +573127575373; INFO@GRUPOC4.CO |
| SOLUCIONES INTEGRALES DEL PUTUMAYO S.A.S. | 4206041; SOLINTPTYO@GMAIL.COM |
| SU MANO DERECHA SAS | 3103137048; LICITACIONES@SMD.COM.CO |
| OBRACOL SAS CONSTRUCTORA | 5485540; LICITACIONES@OBRACOL.COM |
| CEMATCOM LTDA | (7)6953732; LICITACIONESCEMATCOM@HOTMAIL.COM |
| BIOMETRON S.A.S LABORATORIO DE CALIBRACIÓN EQUIPO MEDICO | 3213523600; BIOMETRONSAS@GMAIL.COM |
| ARQUITECTOS INGENIEROS CAÑON ABRIL CONSTRUCCIONES SAS | 8853998; ARINCACONSTRUCCIONESSAS@GMAIL.COM |
| CUÉLLAR SERRANO GÓMEZ S.A. | 3211590; CUSEGO@CUSEGO.CO |
| AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACION ECODAIRE SAS | 5495958; ECODAIRESAS@GMAIL.COM |
| GOARCO S.A.S | 6213255; GOARCO.SAS@GMAIL.COM; 6213255 |
| JORGE BARRERA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS | 8742087; JOBAINCOSAS@GMAIL.COM |
| AUTOCLIMA | 3235909546; CRINK-115@HOTMAIL.COM |
| SERINSU DEL ORIENTE | 3133979153; SERINSUDEORIENTE@GMAIL.COM |
| RAFAEL ARMANDO RINCÓN SÁNCHEZ | 3013550997; RAFAEL.RINCON@OUTLOOK.COM |
| GUSTAVO ADOLFO RAMIREZ MENDOZA | 7825868; GESTIONGRM@HOTMAIL.COM |
| AIRE ANDINO DE COLOMBIA S.A.S. | 5141299; COMERCIAL@AIRE-ANDINO.COM |
| JOSE EUSEBGIO TORRES ROMERO | 3003349859; JOTORO2021@GMAIL.COM |
| NESTOR FELIPE PULIDO SANCHEZ | 3124801296; NEFEPUSA88@GMAIL.COM |
| ARQUITECTURA INGENIERIA MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION S.A.S | 8027314; ARQUIMCOSAS@GMAIL.COM |
| ING MEGASERVICIOS S.A.S | 3418464; ING.MEGASERVICIOS@GMAIL.COM |
| OSUNA CONSTRUCTORES | 2653465; JHONFREDYOSUNAMORA@GMAIL.COM |
| ACONAIRE S.A.S. | 5437710; INFO@ACONAIRE.COM.CO |
| EPC ENERGY SAS | 3214024772; JCERVANTES@EPC-ENERGY.CO |

Qué es la elasticIdad de la oferta, La **elasticidad de la oferta** es un indicador usado en economía para expresar la capacidad de respuesta o flexibilidad de la cantidad ofertada de un producto o servicio frente a un cambio de su precio. Es necesario que una empresa sepa con qué rapidez y eficacia puede responder a las cambiantes condiciones del mercado, en especial a los cambios de precios

**ANÁLISIS ECONÓMICO**

Se anexa el análisis o estudios económicos del sector del proceso de contratación, hace parte integral de los documentos del proceso.

De igual manera el presupuesto oficial del proceso de contratación que se pretende adelantar se determinó teniendo en cuenta las estadísticas de consumo presentadas durante el año inmediatamente anterior e incrementado en un 10%. De igual manera, se realizó un incremento previendo la actualización de los precios que puedan presentarse durante la presente vigencia y la reubicación de equipos del bloque B.

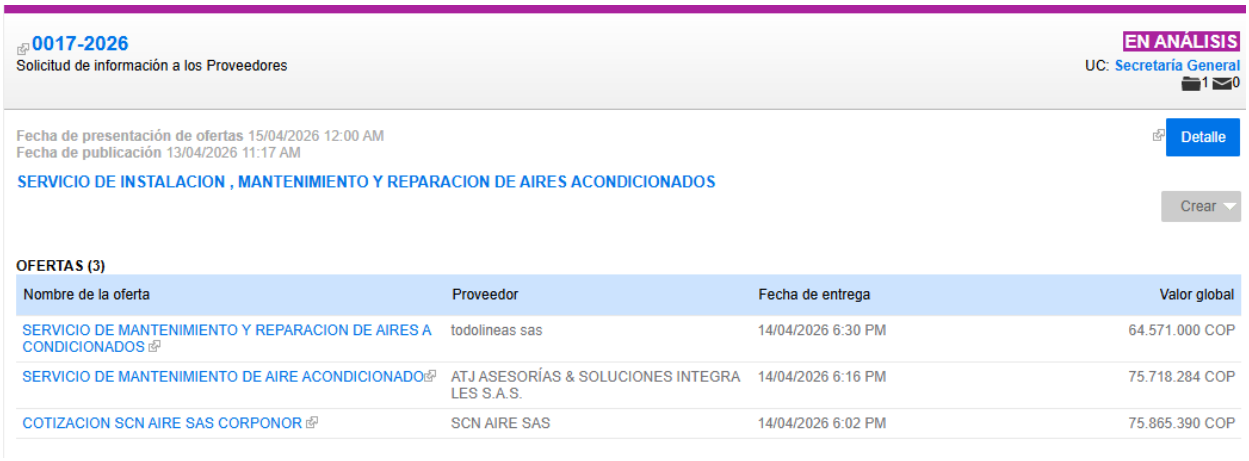
**PROMEDIO DE CONSUMO EN LOS AÑOS ANTERIORES:**

| AÑO | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VALOR | 99.800.000 | 129.990.000 | 139.990.000 | 120.000.000 | 130.000.000 | 135.000.000 | 135.000.000 | 180.000.000 | 200.000.000 |
| TIEMPO | 9 MESES | 9-MESES | 8 MESES | 7 MESES | 7 MESES | 10 MESES | 8 MESES | 7 MESES | 7 MESES |

En el año 2025 fue por valor de $220.000.000.

Nota: Estos Valores de proyección no incluyen I.V.A ni otros costos, COMO: Transporte, alimentación y alojamiento operario hacia Tibú, Ocaña, Zulia, así como costo de repuestos en los mantenimientos correctivos, que el oferente deberá tener en cuenta la ofertar.

Se realizo la realización de solicitud de cotizaciones a través del SECOP DOS en SOLICITUD DE INFORMACION A LOS PROVEEDORES se adjunta pantallazo.



0017-2026
Solicitud de información a los Proveedores

EN ANÁLISIS
UC: Secretaría General
1 0

Fecha de presentación de ofertas 15/04/2026 12:00 AM
Fecha de publicación 13/04/2026 11:17 AM

Detalle

SERVICIO DE INSTALACION , MANTENIMIENTO Y REPARACION DE AIRES ACONDICIONADOS

Crear

OFERTAS (3)

| Nombre de la oferta | Proveedor | Fecha de entrega | Valor global |
|---|---|---|---|
| SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE AIRES A CONDICIONADOS | todolineas sas | 14/04/2026 6:30 PM | 64.571.000 COP |
| SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE AIRE ACONDICIONADO | ATJ ASESORÍAS & SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S. | 14/04/2026 6:16 PM | 75.718.284 COP |
| COTIZACION SCN AIRE SAS CORPONOR | SCN AIRE SAS | 14/04/2026 6:02 PM | 75.865.390 COP |

**OFERTAS CONSULTADAS A TRAVÉS DE COTIZACONES REQUERIDAS PARA REALIZAR ESTUDIO DE MERCADO, SE ANEXAN.**

TODO LINEA SAS
ATJ ASESORIAS SOLUCIONEES INTEGRALES SAS
SCN AIRES SAS

**PRESENTE PROCESO SE ESTIMA EN UN VALOR DE $220.000.000 PRESUPUESTALMENTE PARA ESTA VIGENCIA A MONTO AGOTABLE Y POR NECESIDAD DE SERVICIO.**

**CONCLUSIONES DEL HISTORICO DE COMPRAS.**

Analizada la muestra tomada del SECOP, se determinaron varios aspectos:

i. No se han encontrado sanciones, ni ejecución de pólizas por incumplimiento.

ii. Los pagos se efectúan en contra entrega del SERVICIO PRESTADO, de acuerdo al volumen que la oferente factura, o cuando almacén reciba el producto previa verificación del mismo.

iii. Los precios de cada una de las ofertas estudiadas están aproximados en valor unitario unos con otros, no son diferencias significativas, con características de calidad, condiciones y plazos de entregas con otros proveedores públicos o privados en similitud con los de CORPONOR, la idoneidad para cada proceso publicada en la página institucional.

iv. Se ha determinado a través del tiempo el mismo comportamiento tanto en la demanda (Mantenimientos es más o menos el mismo cada año) como en la oferta (muy pocos participantes oferentes), como es el caso para CORPONOR de Norte de Santander.

v. Las cotizaciones fueron primordiales para el estudio de mercado, con ellos se consultó y revisión el mismo.

**PERSPECTIVA FINANCIERA.**

**REQUISITOS MINIMOS DE VERIFICACION FINANCIERA.**

SIGUIENDO LOS LINEAMIENTOS DEL Decreto 1082 del 2015 y sus GUIAS PARA LA ELABORACION DE ESTUDIOS DE SECTOR, donde manifiesta que es obligación de las entidades estatales, recopilar información concerniente de las empresas que participaron en el pasado en el sitio de origen de cada entidad y en otras

entidades fuera de su Departamento o alcaldía, para determinar los valores y aplicar las fórmulas concernientes determinando el mejor valor de cada INDICADOR FINANCIERO **diciembre 31 de 2024,** para los diferentes procesos por sector que se piensan demandar, los índices financieros **sugeridos** a continuación pretenden garantizar que el contratista seleccionado cuenta con la capacidad financiera y organizacional suficiente para el cumplimiento del contrato y corresponden a una relación adecuada y consecuente con el valor y magnitud del proyecto.

- **Índice de Liquidez:**

El índice de liquidez (IDL, activo corriente/pasivo corriente) permite establecer la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones a corto plazo sin necesidad de comprometer la propiedad, planta y equipo. Es necesario que los proponentes acrediten un IDL a **diciembre 31 de 2025 MAYOR O IGUAL DE CINCO (5),** toda vez que el proveedor deberá estar en capacidad de pagar los gastos logísticos de cada evento requerido por CORPONOR mientras se surte el proceso de facturación, revisión de la misma y pago.

- **Nivel de Endeudamiento:**

El nivel de Endeudamiento (NDE, pasivo total/activo total) indica el grado de apalancamiento de la compañía o la participación de los acreedores sobre los activos de la compañía. Es necesario que los proponentes acrediten un **NDE MENOR O IGUAL 40%** a diciembre 31 de 2025, lo cual garantiza pluralidad de oferentes sin sacrificar la calidad de los mismos.

- **Razón de Cobertura de intereses:**

Utilidad Operacional/Gatos 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.

Es fundamental para un proveedor estar al día con sus obligaciones financieras particularmente con la obligación de pagar intereses financieros. Una empresa puede tener complicaciones Financieras y Operacionales, y mantener el giro ordinario de sus negocios por un buen tiempo en la medida que sea capaz de pagar sus intereses de DEUDA.

Se considera que las compañías que no tienen GASTOS DE INTERES DE VALOR CERO y cuya UTILIDAD OPERACIONAL es POSITIVA CUMPLE con el indicador RAZON DE COBERTURA.

Para este caso en que los GASTOS DE INTERES sean CERO a la hora de realizar la división (Utilidad Operacional / Gastos de interés), ya que cantidad dividida por cero, el resultado aritmético manifiesta error o infinito o indeterminado, Se tomara que este INDICADOR FINANCIERO CUMPLE.

CORPONOR cumpliendo con todos los parámetros establecidos por la actual Normativa del Decreto 1082 del 2015, en sus MANUAL PARA DETERMINAR Y VERIFICAR LOS REQUISITOS HABILITANTES EN LOS PROCESOS DE CONTRATACION, ha determinado que la Razón de Cobertura para este proceso es de **MAYOR O IGUAL DE CINCO (5)** 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.

- **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. CORPONOR ha determinado que la Rentabilidad sobre patrimonio para este proceso es de **MAYOR O IGUAL DE (0.15)**

- **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.

CORPONOR ha determinado que la Rentabilidad sobre patrimonio para este proceso es de **MAYOR DE (0.15).** Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de la rentabilidad sobre patrimonio.

| RAZÓN SOCIAL DE LA SOCIEDAD | ÍNDICE DE LIQUIDEZ (ACTIVO CORRIENTE/ PASIVO CORRIENTE) | ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO: (PASIVO TOTAL / ACTIVO TOTAL) | RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES: UTILIDAD OPERACIONAL / GASTOS FINANCIEROS | RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO: UTILIDAD OPERACIONAL/ PATRIMONIO | RENTABILIDAD DEL ACTIVO: UTILIDAD OPERACIONAL / ACTIVO TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| ENERGEX S.A | 1,06 | 0,82 | 0,44 | 0,40 | 0,07 |
| INESSMAN LTDA | 3,63 | 0,19 | 24,44 | 0,18 | 0,14 |
| LUAVAGA SAS | 1,38 | 0,59 | 6,14 | 0,38 | 0,16 |
| LA CASA DEL MEDICO SAS | 6,25 | 0,39 | 5,77 | 0,16 | 0,10 |
| PUMPER SAS | 1,44 | 0,55 | 0,15 | 0,00 | 0,00 |
| EHR SAS | 3,15 | 0,39 | 8,44 | 0,14 | 0,08 |
| INTERHOSPITALARIA SAS | 1,72 | 0,44 | | 0,03 | 0,02 |
| FIRE PROTECTION DE COLOMBIA SAS | 2,21 | 0,70 | 6,60 | 0,21 | 0,06 |
| PLANTIDIESELES SAS | 4,36 | 0,45 | 1,90 | 0,22 | 0,12 |
| PLANTAS ELECTRICAS Y SOLUCIONES ENERGETICAS SAS | 2,47 | 0,42 | 2,16 | 0,15 | 0,09 |
| DIDACTICOS Y LIBROS DIDACLIBROS LTDA | 6,09 | 0,16 | | 0,14 | 0,12 |
| HIDRO CONSTRUCCIONES SAS | 4,05 | 0,27 | 15,41 | 0,15 | 0,11 |
| SURTIMINAS SAS | 5,48 | 0,40 | | 0,04 | 0,03 |
| NEUMATICA DEL CARIBE SA | 3,93 | 0,54 | 2,26 | 0,13 | 0,06 |
| MASER LTDA | 1,76 | 0,33 | 3,34 | 0,11 | 0,07 |
| IMPORTADORA INDUSTRIAL COLOMBIANA SAS IMPORINCO SAS | 2,09 | 0,46 | 1,29 | 0,03 | 0,02 |
| ,MARWIND SAS | 1,68 | 0,64 | 0,70 | 0,19 | 0,07 |
| BCI INGENIERIA SAS | 10,36 | 0,09 | | 0,18 | 0,16 |
| PROVETECMAR S.A. | 1,89 | 0,46 | 5,98 | 0,29 | 0,15 |
| HIDROOBRAS S.A | 1,90 | 0,54 | 9,24 | 0,09 | 0,04 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ASTRO MAQUINARIA SAS | 1,43 | 0,54 | | 0,14 | 0,06 |
| GONZALEZ TASCON S A S. | 1,75 | 0,48 | | 0,13 | 0,07 |
| MAQUINARIAS PARA AREAS VERDES SA | 2,13 | 0,37 | | 0,29 | 0,18 |
| REPRESENTACIONES ANIBAL ROJASLTDA | 3,56 | 0,31 | | 0,15 | 0,10 |
| SERVIREFRIAIRE | 1,30 | 0,84 | 1,12 | 0,79 | 0,12 |
| EUROSIERRAS S.A.S. EN PROCESO DE NEGOCIACIÓN DE EMERGENCIA | 3,71 | 0,56 | 0,92 | 0,09 | 0,04 |
| HERNAN ESCOBAR POSADA REPRESENTACIONES LTDA | 2,03 | 0,53 | 2,59 | 0,16 | 0,07 |
| IMCOMELEC INGENIEROS SAS | 4,18 | 0,50 | 3,49 | 0,39 | 0,20 |
| SERVICIOS TECNICOS E INGENIERIA SETINGE LTDA | 5,37 | 0,34 | 2,77 | 0,62 | 0,41 |
| DICSON SA | 13,31 | 0,15 | 2,04 | 0,21 | 0,18 |
| SERVITRONICS S.A.S | 3,40 | 0,73 | 4,15 | 0,38 | 0,10 |
| HR BOBINADOS SAS | 1,50 | 0,53 | 5,19 | 0,17 | 0,08 |
| TRASEGAR SAS | 2,45 | 0,38 | 2,36 | 0,16 | 0,10 |
| MANTENIMIENTO Y MONTAJES MARTINEZ SAS | 2,73 | 0,27 | 29,91 | 0,42 | 0,31 |
| INVERMEDICA SAS | 31,80 | 0,36 | | 0,14 | 0,09 |
| APLICACIONES TECNICAS E INVERSIONES SAS | 3,23 | 0,39 | | 0,56 | 0,34 |
| FRIO COSTA SAS | 3,21 | 0,51 | 1,90 | 0,25 | 0,12 |
| SOPORTE A LA INGENIERIA SAS | 2,83 | 0,36 | 4,79 | 0,29 | 0,18 |
| KREIS MASCHINEN SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS | 4,67 | 0,44 | | 0,13 | 0,07 |
| TEC POINT SAS | 5,65 | 0,24 | 1,51 | 0,05 | 0,04 |
| CONTROL E INSTRUMENTACION INDUSTRIAL DE COLOMBIA SAS | 3,76 | 0,20 | 13,05 | 0,12 | 0,10 |
| INDUSTRIAS DEL PACIFICO SAS | 4,24 | 0,54 | | 0,24 | 0,11 |
| MASTER CONSTROL LTDA | 15,50 | 0,80 | | 0,07 | 0,01 |
| INTELNET MEDICA SAS | 3,77 | 0,23 | 1,69 | 0,03 | 0,02 |
| AGP REPRESENTACIONES SAS | 2,61 | 0,51 | 2,44 | 0,17 | 0,08 |
| BIOSISTEMAS INGENIERIA MEDICA SAS | 5,10 | 0,35 | 60,35 | 0,31 | 0,20 |
| ELESEG SAS | 2,72 | 0,54 | 1,69 | 0,21 | 0,10 |
| INVERSIONES UCARO SAS | 0,34 | 0,49 | 4,88 | 0,15 | 0,08 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| MYM MANEJO DE MATERIALES SAS | 1,93 | 0,38 | 2,38 | 0,12 | 0,08 |
| SERVIACCESORIOS SAS | 10,75 | 0,11 | | 0,11 | 0,10 |
| ARCE MUÑOZ RAMIREZ Y CIA SAS | 1,22 | 0,29 | 1,58 | 0,08 | 0,06 |
| INGEMARC SAS | 5,69 | 0,17 | | 0,21 | 0,18 |
| TECNIYALE SAS | 5,04 | 0,19 | | 0,15 | 0,13 |
| AIR FLOW SAS | 2,40 | 0,40 | 2,13 | 0,18 | 0,11 |
| STAR OILFIELD SERVICES S.A.S | 1,85 | 0,35 | 1,28 | 0,06 | 0,04 |
| SAE INGENIERIA INDUSTRIAL SAS | 4,19 | 0,18 | 4,27 | 0,20 | 0,16 |
| REFRILITORAL CASASBUENAS CORTES Y CIA SAS | 1,53 | 0,73 | 1,54 | 0,29 | 0,08 |
| IBT IMPORTACION Y EXPORTACION DE PRODUCTOS AGRICOLAS E INDUSTRIALES INTERNATIONAL BUSINESS TRADE SAS | 11,60 | 0,08 | 5,04 | 0,11 | 0,10 |
| CREDISERVICIOS Y TECNOLOGIA LTDA | 104,83 | 0,01 | 5,28 | 0,01 | 0,01 |
| INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS WC SAS | 1,43 | 0,53 | 1,73 | 0,14 | 0,07 |
| NOVA MEDICA SAS | 1,03 | 0,75 | 7,52 | 0,50 | 0,12 |
| IINCLICOL VALVULAS Y CONEXIONES SAS | 1,57 | 0,58 | 6,09 | 0,31 | 0,13 |
| SCHWIND LATIN S.A.S. | 2,26 | 0,92 | 0,62 | 0,09 | 0,01 |
| INEMEC SAS | 2,02 | 0,71 | 1,41 | 0,30 | 0,09 |
| COLOMBIANA DE CALDERAS COLCALDERAS SAS EN REORGANIZACION | 2,78 | 0,67 | 1,45 | 0,13 | 0,04 |
| PORT AND MINING SOLUTIONS SAS | 1,95 | 0,52 | 62,15 | 0,07 | 0,03 |
| SOLO TURBOS SAS | 4,96 | 0,34 | | 0,11 | 0,07 |
| NAUTICENTER SAS | 5,31 | 0,46 | | 0,00 | 0,00 |
| REQUIP SAS | 1,74 | 0,72 | 1,59 | 0,34 | 0,09 |
| MAQUITODO SAS | 3,07 | 0,43 | 0,37 | 0,00 | 0,00 |
| AF REFRIGERACION SAS | 1,79 | 0,66 | 2,01 | 0,25 | 0,08 |
| COLCOPY SAS | 2,34 | 0,55 | 1,35 | 0,22 | 0,10 |
| TECNISOLUTIONS SAS | 2,31 | 0,49 | 0,76 | 0,08 | 0,04 |
| ACONDICIONAR INGENIEROS SAS | 2,26 | 0,32 | 4,62 | 0,14 | 0,09 |
| POWER ONE SAS | 2,40 | 0,17 | 4,85 | 0,19 | 0,16 |
| THERMOREPUESTOS SAS | 4,24 | 0,17 | 6,36 | 0,17 | 0,14 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ABC INGENIERIA Y REPRESENTACIONES SAS | 1,40 | 0,49 | 4,57 | 0,37 | 0,19 |
| SIERRAS Y EQUIPOS SAS | 1,91 | 0,42 | 3,50 | 0,34 | 0,20 |
| FUKUTEX SAS | 2,15 | 0,54 | 0,20 | 0,07 | 0,03 |
| EQUITRONIC SAS | 6,32 | 0,34 | 8,62 | 0,31 | 0,20 |
| ISP MEDELLIN SAS | 0,92 | 0,67 | | 0,21 | 0,07 |
| VELPA SOLUCIONES INTEGRALES SAS | 3,99 | 0,36 | | 0,13 | 0,08 |
| CPS REPRESENTACIONES SAS | 5,30 | 0,16 | 3,59 | 0,07 | 0,06 |
| DILASER SAS | 1,66 | 0,55 | 1,64 | 0,21 | 0,09 |
| ESPECIALISTAS EN REPARACION, MONTAJES INDUSTRIALES Y DE CALDERAS S.A.S. | 1,21 | 0,60 | 3,07 | 0,04 | 0,01 |
| INGENIERIA SERVICIOS REPUESTOS Y MANTENIMIENTO AIRE ACONDICIONADO S.A | 2,41 | 0,82 | 3,27 | 0,38 | 0,07 |
| PEMARSA OILFIELD SERVICES S.A | 4,07 | 0,22 | 21,89 | 0,43 | 0,33 |
| ABC PLANTAS Y EQUIPOS SAS | 1,98 | 0,49 | 8,86 | 0,43 | 0,22 |
| TECNICA ELECTRO MEDICA SA | 3,61 | 0,24 | 12,02 | 0,20 | 0,16 |
| TECNOENERGIA COLOMBIA SAS | 5,13 | 0,19 | 4780,70 | 0,30 | 0,25 |
| ICL DIDACTICA SAS | 7,98 | 0,26 | 14,02 | 0,21 | 0,15 |
| CORALMEDICA LIMITADA | 2,15 | 0,26 | 16,10 | 0,41 | 0,30 |
| FECO Y CIA SAS | 2,90 | 0,30 | 2,46 | 0,05 | 0,04 |
| COMPAÑIA INTERAMERICANA DE SEGURIDAD Y SERVICIOS LTDA | 7,25 | 0,20 | 14,74 | 0,27 | 0,22 |
| INGENIERIA Y TELECOMUNICACIONES SAS | 3,46 | 0,55 | 2,35 | 0,41 | 0,18 |
| HOBART ANDINA SAS | 3,47 | 0,28 | 3,15 | 0,10 | 0,07 |
| NUEVOS RECURSOS SAS | 3,15 | 0,27 | | 0,22 | 0,16 |
| DOTACIONES Y EQUIPOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA DOTAEQUIP LTDA | 247,86 | 0,25 | | 0,11 | 0,08 |
| INOXPA COLOMBIA SAS | 1,57 | 0,63 | 4,96 | 0,72 | 0,27 |
| LOGISTICA PARA DISPOSITIVOS MEDICOS SAS | 7,93 | 0,32 | | 0,02 | 0,01 |
| CORREAS MANGUERAS Y SELLOS SAS | 2,90 | 0,25 | 0,07 | 0,00 | 0,00 |
| AM ASESORIA Y MANTENIMIENTO LTDA | 2,98 | 0,31 | | 0,24 | 0,17 |
| INNOVACION TECNOLOGICA S.A.S. | 2,25 | 0,42 | 1,59 | 0,17 | 0,10 |
| ERASMUS SAS | 1,66 | 0,63 | 2,29 | 0,31 | 0,11 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| HEIDELBERG COLOMBIA SAS | 4,49 | 0,31 | | 0,11 | 0,07 |
| TECNICOSTURA SA | 2,58 | 0,47 | 12,40 | 0,22 | 0,12 |
| ALMAPAL COLOMBIA | 5,90 | 0,32 | | 0,29 | 0,20 |
| GEOSYSTEM INGENERIA SAS | 1,92 | 0,50 | 0,16 | 0,01 | 0,01 |
| SUMINISTROS Y COMPRESORES LIMITADA | 7,44 | 0,13 | | 0,19 | 0,17 |
| KASSEL GROUP S.A.S. | 8,69 | 0,10 | 3,55 | 0,07 | 0,06 |
| GRAPHIC SOLUTIONS INTERNATINAL SAS | 1,63 | 0,71 | 3,39 | 0,52 | 0,15 |
| UNIVERSAL PACK GROUP S.A.S EN REORGANIZACIÓN | 1,34 | 0,84 | 2,09 | 0,19 | 0,03 |
| HUSKY INJECTION MOLDING SYSTEMS COLOMBIA LTD. SUCURSAL COLOMBIA | 1,73 | 0,53 | 1,00 | 0,21 | 0,10 |
| SET Y GAD SAS | 4,30 | 0,53 | 2,28 | 0,45 | 0,21 |
| WORLD MEDICAL SAS | 4,12 | 0,24 | 10,04 | 0,25 | 0,19 |
| ELECTROEQUIPOS COLOMBIA SAS | 7,34 | 0,24 | 11,18 | 0,31 | 0,24 |
| HIGH QUALITY ENGINEERING SAS | 1,90 | 0,59 | 1,55 | 0,25 | 0,10 |
| BOMBAS Y MONTAJES SAS | 4,32 | 0,13 | 5,99 | 0,13 | 0,11 |
| MACROSEARCH SAS | 2,44 | 0,44 | 7,27 | 0,41 | 0,23 |
| DISTRIBUIDORA Y COMERCIALIZADORA DIZAR LTDA | 3,43 | 0,37 | 1,50 | 0,20 | 0,13 |
| GLOBAL MOTOR SAS | 2,05 | 0,54 | 1,90 | 0,22 | 0,10 |
| 830080022 | 1,04 | 0,66 | | 0,03 | 0,01 |
| FLUICONNECTO SERVICIOS HIDRAULICOS SAS | 1,42 | 0,85 | 1,70 | 1,00 | 0,15 |
| HOERBIGER DE COLOMBIA LTDA | 2,10 | 0,44 | 0,48 | 0,12 | 0,07 |
| ELECTRICOS Y COMUNICACIONES ALFA SAS | 3,98 | 0,24 | | 0,08 | 0,06 |
| GRAFIX DIGITAL S.A. | 1,95 | 0,56 | 3,23 | 0,36 | 0,16 |
| Q&C INGENIERIA SAS | 1,79 | 0,56 | 6,72 | 0,40 | 0,18 |
| RPH INGENIERIA Y CONSTRUCCION SAS | 1,91 | 0,62 | 2,04 | 0,32 | 0,12 |
| RGD AIRE ACONDICIONADO S A S | 1,17 | 0,82 | 2,33 | 0,38 | 0,07 |
| ASSIST INGENIERIA S.A.S | 18,06 | 0,17 | | 0,14 | 0,12 |
| AIRE Y ENERGIA LIMITADA | 3,83 | 0,12 | 29,70 | 0,07 | 0,06 |
| GAS INSTRUMENT SAS | 5,22 | 0,26 | | 0,26 | 0,19 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CODIFICACION Y ETIQUETADO SA | 0,97 | 0,75 | 1,61 | 0,60 | 0,15 |
| BESTOOLS SAS | 3,98 | 0,26 | | 0,04 | 0,03 |
| VEYALTHI GROUP S.A.S VEYALTHI GROUP S.A.S | 9,25 | 0,09 | | 0,05 | 0,05 |
| METALICAS SNAIRE LTDA | 4,47 | 0,23 | 1,19 | 0,01 | 0,00 |
| COLOMBIANA DE REPRESENTACIONES INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A. | 61,31 | 0,86 | | 0,07 | 0,01 |
| BEARINGS TRANSMISSION COLOMBIA LIMITADA | 5,26 | 0,19 | 5,19 | 0,16 | 0,13 |
| IMPORSOLUCIONES SAS | 6,42 | 0,37 | 7,13 | 0,47 | 0,30 |
| LOH ENTERPRISES COLOMBIA SAS | 1,74 | 0,57 | 10,17 | 0,47 | 0,20 |
| HIDROMED SA | 2,46 | 0,54 | 1,35 | 0,27 | 0,12 |
| ABC RODAMIENTOS Y SUMINISTROS INDUTRIALES SAS | 1,57 | 0,61 | 2,38 | 0,29 | 0,11 |
| TEXIN LTDA | 15,14 | 0,27 | 4,74 | 0,13 | 0,10 |
| INSE GROUP S.A.S | 15,29 | 0,31 | 4205,13 | 0,18 | 0,13 |
| IMW COLOMBIA LTDA | 3,23 | 0,30 | 206,43 | 0,02 | 0,02 |
| HISPANO COLOMBIANA DE EQUIPOS SAS | 3,69 | 0,41 | 3,54 | 0,26 | 0,15 |
| PANTECNICA S.A. COMERCIALIZACIÓN DE POLIPASTOS, PUENTE GRUAS Y EQUIPOS AFINES EN EL MANEJO DE CARGA PARA TODO TIPO DE INDUSTRIA. G4659 - COMERCIO AL POR MAYOR DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P. 01. ANUAL 1955-03-02 2052-12-31 ACTIVA 01. SOCIEDAD ANÓNIMA 07. ACTIVIDAD ECONÓMICA DIFERENTE A LAS ANTERIORE | 5,05 | 0,18 | 30,15 | 0,05 | 0,04 |
| WONDERFUL MUEBLES SPAZIO W SAS | 1,90 | 0,62 | 3,98 | 0,16 | 0,06 |
| HACH COLOMBIA SAS | 2,36 | 0,42 | 4,75 | 0,27 | 0,16 |
| IMPORTADORA FOTOMORIZ SA | 3,07 | 0,87 | 1,08 | 0,03 | 0,00 |
| SANITAS SAS | 2,51 | 0,50 | 4,99 | 0,25 | 0,12 |
| SARAVIA BRAVO SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA | 8,24 | 0,16 | | 0,03 | 0,02 |
| RADIOCOM SAS | 20,88 | 0,09 | 2,60 | 0,01 | 0,01 |
| COLMAQUINAS SA | 1,54 | 0,55 | | 0,16 | 0,07 |
| E MC ALLISTER SAS | 3,00 | 0,31 | 1,53 | 0,07 | 0,05 |
| UNIMAQ SA | 0,77 | 0,77 | | 0,06 | 0,01 |
| HANSEATICA SAS | 4,39 | 0,20 | 13,02 | 0,50 | 0,40 |
| INSTRUMENTOS & CONTROLES SA | 2,94 | 0,31 | 27,11 | 0,69 | 0,48 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| INGENIEROS Y TECNICOS ELECTRICISTAS ASOCIADOS LTDA INTELECAINGENIEROS Y TECNICOS ELECTRICISTAS ASOCIADOS LTDA INTELECA | 5,28 | 0,20 | 74,19 | 0,57 | 0,45 |
| DISAM SAS | 14,78 | 0,02 | | 0,01 | 0,01 |
| COMPAÑIA IMPORTADORA Y EXPORTADORA DE COLOMBIA SAS | 2,03 | 0,33 | 2,82 | 0,09 | 0,06 |
| DISMEC SAS | 2,49 | 0,30 | 116,45 | 0,36 | 0,25 |
| RECONSTRUCTORA GENERAL DE MOTORES LTDA | 0,57 | 0,26 | 4,88 | 0,35 | 0,26 |
| TECNO INGENIERIA LTDA | 1,81 | 0,63 | 0,62 | 0,09 | 0,03 |
| JAVAR SAS | 2,42 | 0,35 | 0,15 | 0,01 | 0,01 |
| EQUIMED LTDA | 5,80 | 0,20 | | 0,11 | 0,09 |
| PETROLCARBON LTDA | 14,63 | 0,20 | | 0,15 | 0,12 |
| J RESTREPO EQUIPHOS SAS | 1,50 | 0,68 | 31,67 | 0,59 | 0,19 |
| HOSPIMEDICS S.A.S EN LIQUIDACION | 2,34 | 0,43 | | 1,36 | 0,78 |
| ALFRIO SAS | 2,47 | 0,38 | 5,72 | 0,36 | 0,23 |
| INVERSIONES DRILLTEX SAS | 13,59 | 0,10 | | 0,16 | 0,14 |
| IINTER SERVICIOS ELECTRICOS ISE SAS | 2,07 | 0,43 | | 0,17 | 0,10 |
| CI DISMECOL SAS | 1,40 | 0,86 | | 1,14 | 0,16 |
| DIRIMPEX SAS | 1,81 | 0,53 | | 0,16 | 0,07 |
| PURIFICACION Y ANALISIS DE FLUIDOS SAS | 1,88 | 0,81 | 0,12 | 0,04 | 0,01 |
| PROYNS SAS | 1,34 | 0,48 | 8,91 | 0,27 | 0,14 |
| LAS ELECTROMEDICINA SAS | 1,76 | 0,60 | 1,99 | 0,34 | 0,14 |
| AMERICAN FARMAGRUP SAS | 4,42 | 0,59 | | 0,27 | 0,11 |
| MACOSER SA | 1,64 | 0,74 | | 0,13 | 0,03 |
| AVANTIKA COLOMBIA SAS | 3,09 | 0,39 | 15,46 | 0,26 | 0,16 |
| SERVICIOS ELECTROHIDRAULICOS SAS SERVICIOS ELECTROHIDRAULICOS SA | 1,38 | 0,69 | 4,43 | 0,21 | 0,07 |
| INVERSIONES CHAHIN Y CIA C.S.A EN REORGANIZACION | 2,08 | 0,82 | 9,57 | 0,01 | 0,00 |
| CARVEL SA INGENIEROS CONTRATISTAS | 1,45 | 0,48 | 1,04 | 0,24 | 0,13 |
| ESSEN SAS | 10,13 | 0,12 | | 0,02 | 0,01 |
| CODINTER SAS | 2,13 | 0,64 | 1,51 | 0,24 | 0,09 |
| FISIOMEDICA SAS | 1,75 | 0,57 | 7,42 | 0,31 | 0,13 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SECAR INGENIEROS SA | 1,35 | 0,62 | | 0,20 | 0,08 |
| IME INGENIERIA DE MAQUINAS ELECTRICAS SAS | 2,83 | 0,32 | 5,70 | 0,05 | 0,03 |
| IMPORTACION TECNICA ESTUDIOS Y COMERCIALIZACION S.A. | 3,77 | 0,25 | | 0,12 | 0,09 |
| ANTONIO SPATH & CÍA. S.A. | 2,04 | 0,41 | 0,73 | 0,08 | 0,05 |
| HECTOR ECHAVARRIA V. SOCIEDAD PORACCIONES SIMPLIFICADA- HEVCO SAS | 2,15 | 0,74 | 1,31 | 0,33 | 0,09 |
| PREMAC SAS | 2,50 | 0,65 | 1,46 | 0,48 | 0,17 |
| ALMACEN BOMBAS SA | 4,82 | 0,19 | 11,58 | 0,11 | 0,09 |
| ELECTRONICA MEDICA Y CONTROL EMCO S.A.S. | 3,43 | 0,24 | 4,98 | 0,13 | 0,10 |
| LINEAS Y DISEÑOS S.A.S | 5,45 | 0,18 | | 0,03 | 0,03 |
| GOMEZ ARBOLEDA FRIO AIRE SAS | 1,80 | 0,25 | 10,65 | 0,30 | 0,23 |
| COMERCIAL Y SERVICIOS LARCO SAS | 1,23 | 0,82 | 11,73 | 0,73 | 0,13 |
| SUMINISTROS Y CONTROLES ELECTRONICOS S.A. | 5,18 | 0,19 | | 0,17 | 0,13 |
| AQUAPLACE DESALINATION S.A.S. | 1,92 | 0,53 | 2,69 | 0,21 | 0,10 |
| DISTRIALFA DEL PACIFICO SAS | 2,72 | 0,83 | 1,22 | 0,32 | 0,05 |
| HIGH TEC ENVIRONMENTAL LTDA | 2,27 | 0,60 | 0,99 | 0,35 | 0,14 |
| JPR MAQUINAS Y CONSTRUCCIONES S.A.S | 1,32 | 0,45 | 2,97 | 0,15 | 0,08 |
| TRANSMISIONES SAS | 2,76 | 0,13 | 4,00 | 0,11 | 0,10 |
| CONTINENTAL PROCESS INSTRUMENTS SAS | 1,52 | 0,61 | 1,32 | 0,30 | 0,11 |
| IMPAK A.L. TECNICOS LTDA | 7,95 | 0,42 | 7,96 | 0,17 | 0,10 |
| GNH COLOMBIA SAS | 3,63 | 0,57 | 2,68 | 0,37 | 0,16 |
| GRUPO MLS SAS | 4,97 | 0,52 | | 0,12 | 0,05 |
| EDISATECH INTERNATIONAL GROUP SAS | 2,40 | 0,35 | 22,03 | 0,19 | 0,12 |
| B&V INGENIERIA SAS | 2,58 | 0,39 | 3,17 | 0,17 | 0,10 |
| INCOMELEC SAS | 2,55 | 0,65 | | 0,02 | 0,01 |
| PEGSA LTDA | 1,33 | 0,67 | 3,24 | 0,38 | 0,13 |
| FERREINGENIERIA JM LTDA | 0,97 | 0,51 | 4,13 | 0,42 | 0,20 |
| OHB LTDA | 1,92 | 0,50 | 20,06 | 0,92 | 0,46 |
| GERMAR GMG SAS | 3,22 | 0,36 | | 0,03 | 0,02 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| XYLEM WATER SOLUTIONS COLOMBIA SAS | 1,52 | 0,64 | 0,57 | 0,13 | 0,05 |
| DELLA VALENTINA COLOMBIA S.A.S. | 1,59 | 0,57 | 7,74 | 0,56 | 0,24 |
| CARDIO SAFE S.A. | 3,72 | 0,24 | | 0,06 | 0,05 |
| OMEGA SERVICES SAS | 3,47 | 0,27 | 1,70 | 0,32 | 0,23 |
| DANVAL SAS | 1,44 | 0,68 | 3,54 | 0,48 | 0,15 |
| POWERSUN SAS | 1,80 | 0,53 | | 0,33 | 0,16 |
| MARTROM SAS | 1,54 | 0,56 | | 0,11 | 0,05 |
| STEIN & CIA S.A.S. | 12,72 | 0,11 | 86,14 | 0,04 | 0,04 |
| PT ENGINEERING SUPLIES SAS | 2,81 | 0,54 | 27,66 | 0,15 | 0,07 |
| MAQUINARIAS Y SOLUCIONES SAS | 1,54 | 0,64 | 2,15 | 0,25 | 0,09 |
| SCALA ASCENSORES SAS | 0,99 | 0,84 | 3,28 | 0,35 | 0,06 |
| INGEAR CONSTRUCCIONES SAS | 2,91 | 0,38 | | 0,14 | 0,09 |
| GHC HEALTCARE SUCURSAL COLOMBIA | 2,10 | 0,47 | 2,48 | 0,59 | 0,31 |
| AIRPARTS DE COLOMBIA S.A.S. | 1,06 | 0,77 | 5,42 | 0,72 | 0,17 |
| MACTRAK SAS | 1,89 | 0,49 | 7,50 | 0,12 | 0,06 |
| ORDENES Y SUMINISTROS SAS | 2,84 | 0,45 | 4,22 | 0,44 | 0,24 |
| NETWORK1 INTERNATIONAL COLOMBIA SAS | 314,22 | 3,19 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |
| DC TEKNICALDERAS LTDA | 1,82 | 0,51 | 5,96 | 0,34 | 0,17 |
| SYP COLOMBIA S.A.S. | 4,93 | 0,18 | 6339,94 | 0,14 | 0,11 |
| FLEXCOM INTERNATIONAL TRADE LTDA | 1,33 | 0,67 | 1,74 | 0,22 | 0,07 |
| COMPRESORES Y REDES NEUMATICAS LTDA. | 5,27 | 0,46 | 1,77 | 0,20 | 0,11 |
| RITTAL SAS | 5,09 | 0,19 | | 0,24 | 0,19 |
| IMPORTADORA CASA COLOMBIA SAS | 3,10 | 0,73 | 1,89 | 0,47 | 0,12 |
| ASCENSORES INGETRAVERT LTDA | 1,49 | 0,62 | 5,55 | 0,29 | 0,11 |
| INGENIERIA CLINICA A SU SERVICIO INCLISER LTDA | 2,16 | 0,41 | 4,58 | 0,12 | 0,07 |
| TERMO SOLUCIONES SAS | 2,48 | 0,40 | | 0,10 | 0,06 |
| SERVIR INGENIEROS E.U | 1,10 | 0,66 | | 0,44 | 0,15 |
| EXIMEDICAL SAS | 9,09 | 0,08 | 26,78 | 0,06 | 0,05 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| MSA DE COLOMBIA SAS | 2,26 | 0,42 | 46,51 | 0,37 | 0,22 |
| ENGINEERING AND SERVICES MBL Y CIA S A S | 1,33 | 0,50 | 1,87 | 0,19 | 0,10 |
| KOOLL IMPORTACIONES SAS | 2,43 | 0,47 | 1,27 | 0,23 | 0,12 |
| RYM SOLUCIONES INTEGRALES SAS - EN REORGANIZACION - | 2,92 | 0,73 | 1,28 | 0,36 | 0,10 |
| WELCH ALLYN COLOMBIA LTDA | 12,59 | 0,73 | | -0,05 | -0,01 |
| GRUPO EMPRESARIAL DEL ORIENTE SAS EN REORGANIZACION | 3,78 | 0,82 | | -0,19 | -0,03 |
| INDUSTRICOL SAS | 3,48 | 0,24 | 8,76 | 0,12 | 0,09 |
| SKALER SAS | 2,10 | 0,59 | 0,02 | 0,00 | 0,00 |
| THERMODYNAMICS ENGINEERING SAS | 1,49 | 0,68 | -0,27 | -0,09 | -0,03 |
| TFI COLOMBIA | 1,08 | 0,89 | | -1,56 | -0,17 |
| GRUPO LYSCO SAS | 0,68 | 0,57 | | 0,24 | 0,10 |
| GLORY GLOBAL SOLUTIONS (COLOMBIA) S.A.S. | 1,32 | 0,70 | 0,06 | 0,01 | 0,00 |
| CONSORCIO OGS CA SUCURSAL COLOMBIA | 1,90 | 0,68 | -2,24 | -0,24 | -0,08 |
| BANDAS Y SERVICIOS DE LA COSTA S.A.S | 1,01 | 0,95 | | 2,41 | 0,13 |
| ADVANCED RADIOTHERAPY CORPORATION S.A. | 1,96 | 0,91 | -1,18 | -0,40 | -0,04 |
| BBG COLOMBIA S.A.S. | 2,94 | 0,57 | 3,30 | 0,14 | 0,06 |
| FIORAZIO COLOMBIA SA | 4,25 | 0,76 | 28,04 | 0,20 | 0,05 |
| MERKUR GAMNG COLOMBIA SAS | 2,02 | 0,48 | -120,66 | -0,36 | -0,19 |
| DAKORA SAS | 2,68 | 0,22 | 1,47 | 0,07 | 0,05 |
| DISEÑO PETROMECANICO SAS EN REORGANIZACION | 1,03 | 0,94 | 2,06 | 0,25 | 0,02 |
| GVS COLOMBIA SASGVS COLOMBIA SAS | 1,36 | 0,71 | 0,70 | 0,34 | 0,10 |
| AIGNEP LATAM SAS | 1,26 | 0,74 | | -0,24 | -0,06 |
| ,METROOMAT NDT SAS | 1,92 | 0,65 | | 0,15 | 0,05 |
| INSMEVET S EN C | 5,05 | 0,47 | 2,27 | 0,17 | 0,09 |
| COLFLO EQUIPOS SAS | 2,07 | 0,41 | 1,46 | 0,14 | 0,08 |
| RENSER COLOMBIA SAS | 34,77 | 0,03 | | 0,02 | 0,02 |
| MOTORES Y MOTORES LC SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA | 3,43 | 0,39 | 6,18 | 0,23 | 0,14 |
| TIENKEN SAS | 4,16 | 0,45 | | 0,15 | 0,08 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| IME IMPORTMEDICAL COLOMBIA S.A.S. | 3,36 | 0,55 | 2,75 | 0,29 | 0,13 |
| MINEPRO SAS | 2,53 | 0,83 | -1,16 | -0,19 | -0,03 |
| SOLUCION TECNICA SAS | 46,77 | 0,02 | -159,03 | -0,06 | -0,06 |
| BRUECKNER COLOMBIA SAS | 2,05 | 0,58 | 1,42 | 0,17 | 0,07 |
| SOLUCIONES HYTORC COLOMBIA SAS | 1,42 | 0,52 | 2,37 | 0,64 | 0,30 |
| EQUIPOS TECNI METALOCOS SAS | 2,08 | 0,75 | 0,43 | 0,21 | 0,05 |
| ET SERVICES SAS | 19,27 | 0,04 | 17,19 | 0,04 | 0,03 |
| DIESELECTROS CARIBE SAS | 1,64 | 0,66 | 2,46 | 0,19 | 0,07 |
| DOUBLE E COLOMBIA SAS | 2,54 | 1,16 | 0,28 | -0,29 | 0,05 |
| COINSTOR S.A.S. | 10,43 | 0,11 | 38,39 | 0,22 | 0,20 |
| HANNA INSTRUMENTS SAS | 3,13 | 0,27 | 3,86 | 0,29 | 0,21 |
| TEXPROIL SRL SUCURSAL COLOMBIA | 1,43 | 0,73 | 122,59 | 1,51 | 0,41 |
| APS LIGHTING & SAFETY PRODUCTS DE COLOMBIA S.A.S | 5,59 | 0,54 | | 0,10 | 0,04 |
| FRUTOS DE JERICO S.A.S | 0,11 | 0,24 | | 0,06 | 0,05 |
| SUMINISTROS TECNICOS PETROLEROS SAS EN REORGANIZACION | 16,41 | 1,06 | | 7,49 | -0,42 |
| TEKMAQ SAS | 1,77 | 0,61 | 1,44 | 0,32 | 0,13 |
| PERDOMO BUSINESS GROUP SAS | 2,40 | 0,41 | 2,67 | 0,26 | 0,15 |
| ITAL DESIGN SAS | 1,58 | 0,63 | 4,12 | 0,79 | 0,29 |
| INDUTECNICA TRUJILLO SAS | 0,66 | 0,39 | | 0,16 | 0,09 |
| LINEA VIVA MEDICAL SAS | 2,61 | 0,40 | | 0,00 | 0,00 |
| COLMEDIKS SAS | 4,11 | 0,23 | 2,87 | 0,08 | 0,06 |
| UNICO COLOMBIA SAS | 13,70 | 0,59 | | -0,18 | -0,07 |
| ECO AMERICA SAS | 3,08 | 0,64 | 1,15 | 0,15 | 0,06 |
| FRIOCENTRO GSF SASCOMPRA VENTA POR MAYOR Y POR MENOR DE PRODUCTOS DE REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADOG4659 -FRIOCENTRO GSF SAS2011-01-28 | 7,76 | 0,13 | | 0,06 | 0,06 |
| COMPAÑIA DE MONTAJES DISEÑO Y CONSTRUCCION CMD SAS | 22,17 | 0,17 | | 0,32 | 0,27 |
| GEOINSTRUMENTOS TOPOGRAFICOS SAS | 2,14 | 0,62 | 4,84 | 0,28 | 0,11 |
| KEBCO SAS | 2,69 | 0,54 | 1,59 | 0,07 | 0,03 |
| ULTRASCHALL DE COLOMBIA SAS | 13,50 | 0,64 | 1,44 | 0,11 | 0,04 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| FERRETERIA JIMENEZ SAS | 2,41 | 0,47 | 3,64 | 0,24 | 0,13 |
| INBIOS S.A.S | 5,79 | 0,37 | 4,56 | 0,28 | 0,17 |
| REFRIPARTES Y MOTORES AS | 2,99 | 0,06 | 8,68 | 0,02 | 0,02 |
| BEUMER GROUP COLOMBIA SAS | 6,00 | 0,42 | | 0,56 | 0,33 |
| DYWINDAG S.A.S | 2,11 | 0,67 | -0,09 | -0,03 | -0,01 |
| MAQUISERVICIOS SAS | 683,94 | 0,52 | | -0,02 | -0,01 |
| IML AISLATERMICOS INDUSTRIALES SAS | 2,39 | 0,39 | 21,80 | 0,42 | 0,26 |
| ITT GOULDS PUMPS COLOMBIA S.A.S. | 1,81 | 0,54 | 14,89 | 0,53 | 0,24 |
| BITZER COLOMBIA S.A.S | 0,91 | 0,81 | 9,75 | 0,86 | 0,17 |
| CG GRUPO EMPRESARIAL INGENIERIA Y DISEÑOS SAS | 3,53 | 0,35 | 3,48 | 0,36 | 0,24 |
| CLARYICON SAS | 1,92 | 0,55 | 2,45 | 0,37 | 0,17 |
| DISPRO DISPENSADORES PROFESIONALES SAS | 2,25 | 0,44 | | 0,09 | 0,05 |
| M.I. MANTENIMIENTO INTEGRAL SAS | 0,82 | 1,03 | 0,82 | -1,09 | 0,03 |
| TECNOLOGIAS MEDICAS COLOMBIA S.A.S | 1,74 | 0,67 | 2,64 | 0,41 | 0,14 |
| OSTEOEQUIPOS SAS | 3,73 | 0,49 | | 0,20 | 0,10 |
| FINCPACK SAS | 4,85 | 0,19 | 14,77 | 0,53 | 0,43 |
| SULZER PUMPS COLOMBIA SAS | 1,32 | 0,62 | -2,65 | -0,19 | -0,07 |
| KARCHER SAS | 2,47 | 0,44 | 1,02 | 0,11 | 0,06 |
| TECNICAS EN AUTOMATIZACION Y CONTROL SAS | 1,48 | 0,54 | | 0,23 | 0,11 |
| DOTACION Y SUMINISTROS MRA S.A.S. | 4,59 | 0,30 | | 0,30 | 0,21 |
| STERILIZE SERVICE SAS | 5,19 | 0,50 | 2,07 | 0,25 | 0,13 |
| CATVER S.A.S. | 1,32 | 0,89 | 0,08 | 0,08 | 0,01 |
| KINNESIS SOLUTIONS SAS | 1,73 | 0,58 | 50,19 | 0,20 | 0,09 |
| ENVITECK SAS | 5,41 | 0,17 | 12,43 | 0,32 | 0,26 |
| AERZEN COLOMBIA SAS | 1,30 | 0,70 | 78,73 | 0,11 | 0,03 |
| SIPAMERICAN INDUSTRIES ZOPPAS TOOLS&MACHINERY SUCURSAL COLOMBIA | 2,84 | 0,35 | | 0,43 | 0,28 |
| EQUIPOS Y SERVICIOS TREX DE COLOMBIA S.A.S | 1,36 | 0,94 | 0,32 | 1,05 | 0,06 |
| COMERCIALIZADORA AEROMAQUINADOS S.A.S. | 3,16 | 0,60 | 2,55 | 0,24 | 0,10 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| IMPOMIN SAS | 5,35 | 0,59 | 15,73 | 0,18 | 0,07 |
| ELECTROCOMUNICACIONES DE LA COSTA SAS | 2,07 | 0,39 | | 0,06 | 0,04 |
| BB EQUIPOS TOPOGRAFICOS SAS | 3,04 | 0,73 | | 0,09 | 0,03 |
| MAESTRANZA DIESEL SAS | 2,24 | 0,53 | 2,84 | 0,32 | 0,15 |
| FLUIDRA COLOMBIA SAS | 2,87 | 0,32 | 2,05 | 0,20 | 0,14 |
| CGR PROYECTOS SAS | 1,18 | 0,38 | 5,99 | 0,11 | 0,07 |
| ENERGIA Y MOVILIDAD SAS | 2,02 | 0,68 | 2,11 | 0,32 | 0,10 |
| SH SOLUCIONES HOSPITALARIAS S.A.S. | 1,85 | 0,49 | 0,27 | 0,00 | 0,00 |
| IMAGIQ SAS | 1,82 | 0,43 | | 0,10 | 0,06 |
| W COLOMBIA SAS | 0,44 | 1,54 | | 0,39 | -0,21 |
| FRANKLIN ELECTRIC COLOMBIA S.A.S | 1,79 | 0,53 | 0,37 | 0,11 | 0,05 |
| HIDRAULICAS HT SAS | 2,21 | 0,45 | 2,83 | 0,19 | 0,11 |
| MEGA AIRES SAS | 2,76 | 0,44 | 11,57 | 0,45 | 0,25 |
| PROMINENT COLOMBIA S A S | 1,30 | 0,76 | 3,03 | 0,56 | 0,14 |
| AIRE CONFORT JC SAS | 2,73 | 0,52 | | 0,16 | 0,08 |
| EDWARDS LIFESCIENCES COLOMBIA S.A.S. | 1,64 | 0,60 | 52,23 | 0,31 | 0,13 |
| RAMDE SOLIDS CONTROL SAS | 1,81 | 0,53 | | 0,20 | 0,10 |
| VISUAL MAQUINAS SAS | 1,79 | 0,66 | 2,22 | 0,38 | 0,13 |
| MEGADYNE COLOMBIA SAS | 3,91 | 1,02 | -2,65 | 3,22 | -0,08 |
| JAIMES RUEDA YCIA PRECIMEC SAS | 5,42 | 0,23 | 7,16 | 0,23 | 0,18 |
| IINSTALACIONES HIDRAULICAS SANITARIAS Y DE GAS INOCENCIO LOPEZ SAS IINSTALACIONES HIDRAULICAS SANITARIAS Y DE GAS INOCENCIO LOPEZ SAS | 3,29 | 0,26 | 347,05 | 0,12 | 0,09 |
| AIRE Y REFRIGERACION DE COLOMBIA SAS | 4,56 | 0,23 | 11,60 | 0,26 | 0,20 |
| MAQUITEC SOLUTIONS SAS | 4,82 | 0,57 | | 0,09 | 0,04 |
| 20 | 2,33 | 0,43 | | 0,26 | 0,15 |
| ETHOSENERGY DE COLOMBIA SAS | 3,13 | 0,32 | 17,59 | 0,52 | 0,35 |
| SOLUCIONES DE MOVILIDAD INTERNACIONAL SAS | 3,26 | 0,65 | 3,51 | 0,52 | 0,18 |
| TALLERES ZITRON S.A.SUCURSAL COLOMBIA | 1,12 | 0,79 | 0,88 | 0,34 | 0,07 |
| SATAREM COLOMBIA S.A.S. | 1,19 | 0,74 | 1,51 | 0,38 | 0,10 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| RATIONAL COLOMBIA - AMERICA CENTRAL SAS | 1,80 | 0,54 | | 0,15 | 0,07 |
| GOMEZ VELASQUEZ SAS | 1,55 | 0,54 | | 0,19 | 0,09 |
| PARQUE INDUSTRIAL Y ZONA FRANCA INDUENERGY (INDUENERGY SAS) | 0,12 | 0,07 | | 0,00 | 0,00 |
| SCHOTTEL DE COLOMBIA S.A.S | 2,65 | 0,21 | | 0,41 | 0,32 |
| GOLDEN GAMING S.A.S | 0,61 | 0,54 | -0,87 | -0,04 | -0,02 |
| FUJI RELIABLE TURBINE SERVICES S.A.S. | 1,13 | 0,86 | 3,90 | 1,17 | 0,17 |
| ROCOL INTERNATIONAL SAS | 2,74 | 0,79 | 0,85 | 0,23 | 0,05 |
| SERPROTECH ENERGY SAS | 0,38 | 1,33 | -0,41 | 0,07 | -0,02 |
| OIL & GAS MAINTENANCE AND SERVICE SAS | 0,03 | 8,31 | | 0,01 | -0,06 |
| PRECISUR SAS | 1,58 | 0,61 | 2,50 | 0,44 | 0,17 |
| JPG TOOLS & TOOLS SAS | 4,54 | 0,30 | 17,76 | 0,32 | 0,22 |
| SOLUCIONES INDUSTRIALES & EQUIPOS MOVILES ESPECIALES SAS | 5,10 | 0,77 | | 0,34 | 0,08 |
| GESFUSTE COLOMBIA S.A.S. | 1,22 | 0,82 | | 0,22 | 0,04 |
| HYBRICO SOLUCIONES COLOMBIA SAS | 0,90 | 0,81 | 1,00 | 0,51 | 0,09 |
| HYBRICO COLOMBIA SAS | 4,05 | 0,70 | 0,05 | 0,00 | 0,00 |
| NANSEN COLOMBIA SAS | 17,60 | 0,91 | -0,08 | -0,09 | -0,01 |
| UNI REFRIGERACION COLOMBIA SAS | 6,32 | 1,15 | -0,75 | 0,83 | -0,12 |
| **METODO** | **LIQUIDEZ** | **ENDEUDAMIENTO** | **RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES** | **RENTABILIDAD PATRIMONIO** | **RENTABILIDAD ACTIVO** |
| MINIMO | 0,03 | 0,01 | -159,03 | -1,56 | -0,42 |
| MAXIMO | 683,94 | 8,31 | 6.339,94 | 7,49 | 0,78 |
| PROMEDIO | 7,58 | 0,51 | 65,40 | 0,25 | 0,10 |
| MEDIA ARMONICA | 1,69 | 0,27 | 31.15 | 0.17 | 0.15 |
| MEDIANA | 2,47 | 0,49 | 2,86 | 0,19 | 0,09 |

**ESTUDIO DE MERCADO MANTENIMIENTO DE A/A Y SUS REPUESTOS**

| | | | TODOLINEAS | ATJ | SCN |
|---|---|---|---|---|---|
| **ITEM** | **DESCRIPCION** | **UNIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO UNITARIO** |
| 1 | AA MINI SPLIT DE 9.000 BTU | MANTENIMIENTOS | 180.000 | 200.000 | 220.000 |
| 2 | AA SPLIT DE 12.000 BTU | MANTENIMIENTOS | 180.000 | 200.000 | 220.000 |
| 3 | AA SPLIT DE 18.000 BTU | MANTENIMIENTOS | 180.000 | 200.000 | 220.000 |
| 4 | AA SPLIT DE 24.000 BTU | MANTENIMIENTOS | 180.000 | 200.000 | 220.000 |
| 5 | AA SPLIT DE 36.000 BTU | MANTENIMIENTOS | 180.000 | 210.000 | 240.000 |
| 6 | AA TIPO CASSETE 360° DE 36,000 BTU | MANTENIMIENTOS | 280.000 | 310.000 | 329.000 |
| 7 | AA TIPO PISO TECHO DE 36,000 BTU A | MANTENIMIENTOS | 280.000 | 300.000 | 319.000 |
| 8 | AA TIPO CASSETE DE  A 60.000 BTU | MANTENIMIENTOS | 280.000 | 310.000 | 329.000 |
| **TOTAL** | | | 1.740.000 | 1.930.000 | 2.097.000 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| **ITEM** | **DESCRIPCION** | **UND** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO UNITARIO** |
| 1 | MODULO DE AA DE MEDICION DE AIRE PUNZONAR REFERENCIA 2019P10001 DE 3400 BTU/H, POTENCIA 3400 W, REFRIGERANTE R410A/540 G, 110V | UND | 2.000.000 | 2.700.000 | 2.200.000 |
| 2 | MODULO DE AA DE MEDICION DE AIRE RITTAL REFERENCIA SK 3186930 DE 6824 BTU/H, POTENCIA 2000 W, REFRIGERANTE R134A /500-650 G, 110V /220V | UND | 2.000.000 | 2.900.000 | 2.400.000 |
| TOTAL | | | 4.000.000 | 5.600.000 | 4.600.000 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| **ITEM** | **REPUESTO** | **UNIDAD** | **PRECIOS UNITARIOS** | **PRECIOS UNITARIOS** | **PRECIOS UNITARIOS** |
| 1 | AISLAMIENTO RUBATEX DE 7/8 X 1,80 ML | UND | 13.500 | 13.800 | 14.100 |
| 2 | AISLAMIENTO RUBATEX DE 1/2 X 1,80 ML | UND | 10.000 | 10.400 | 10.580 |
| 3 | AISLAMIENTO RUBATEX DE 5/8 X 1,80 ML | UND | 12.000 | 12.100 | 12.300 |
| 4 | AISLAMIENTO RUBATEX DE 3/4 X 1,80 ML | UND | 13.000 | 13.524 | 13.300 |
| 5 | AISLAMIENTO RUBATEX DE 1 Y 3/8 X 1,80 ML | UND | 14.000 | 14.230 | 14.600 |
| 6 | AISLAMIENTO RUBATEX DE 3/8 X 1,80 ML | UND | 12.000 | 12.600 | 12.480 |
| 7 | AISLAMIENTO RUBATEX DE 1 Y 1/8X 1,80 ML | UND | 13.500 | 14.000 | 14.500 |
| 8 | ASPA VENTILADOR UNIDAD CONDENSADORA | UND | 110.000 | 120.000 | 135.000 |
| 9 | BOMBA MÚLTIPLE DE ABS CENTRIFUGA | UND | 400.000 | 450.000 | 435.200 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | BREAKER ENCHUFABLE DE 15 AMP | UND | 32.000 | 42.000 | 48.000 |
| 11 | BREAKER ENCHUFABLE DE 20 AMP | UND | 32.000 | 43.500 | 48.900 |
| 12 | BREAKER ENCHUFABLE DE 30 AMP | UND | 45.000 | 62.000 | 59.600 |
| 13 | CAPACITOR DE 30 MICROFARADIOS 220V | UND | 10.000 | 12.000 | 11.980 |
| 14 | CODOS DE COBRE DE 3/8 | UND | 15.000 | 15.500 | 15.900 |
| 15 | CABLE ENCAUCHETADO 2X12 METRO | ML | 10.000 | 11.200 | 12.300 |
| 16 | CABLE ENCAUCHETADO 2X14 METRO | ML | 10.000 | 12.230 | 12.600 |
| 17 | CAPACITOR DE 4.5 MICROFARADIOS 220V | UND | 10.000 | 12.500 | 12.800 |
| 18 | CAPACITOR DE 35 MICROFARADIOS 220V | UND | 10.000 | 12.900 | 12.900 |
| 19 | CAPACITOR DE 40 MICROFARADIOS 220V | UND | 10.000 | 12.900 | 13.250 |
| 20 | CAPACITOR DE 50 MICROFARADIOS 220V | UND | 10.000 | 13.100 | 13.400 |
| 21 | CAPACITOR DE 60 MICROFARADIOS 220V | UND | 10.000 | 13.200 | 13.500 |
| 22 | CAPACITOR DE 7 MICROFARADIOS 220V | UND | 10.000 | 12.800 | 13.100 |
| 23 | CONTACTOR DE 30 AMP TRIPOLAR 24V | UND | 40.000 | 58.000 | 56.000 |
| 24 | CONTACTOR DE 40 AMP TRIPOLAR 24V | UND | 50.000 | 62.000 | 60.000 |
| 25 | CONTACTOR DE 50 AMP TRIPOLAR 24V | UND | 95.000 | 98.000 | 97.000 |
| 26 | CONTACTOR DE 30 AMP BIPOLAR 24V | UND | 60.000 | 72.000 | 85.000 |
| 27 | CONTROL REMOTO | UND | 200.000 | 210.000 | 230.000 |
| 28 | CINTA FOIL DE ALUMINIO / ROLLO | UND | 34.000 | 38.000 | 45.000 |
| 29 | CINTA AISLANTE | UND | 8.000 | 8.000 | 8.500 |
| 30 | COPAS DE COBRE DE 5/8 | UND | 15.000 | 17.000 | 16.700 |
| 31 | COPAS DE COBRE DE 3/8 | UND | 15.000 | 16.800 | 16.500 |
| 32 | ELECTROBOMBA SUMERGIBLE TIPO LAPIZ | UND | 280.000 | 330.000 | 350.000 |
| 33 | ELECTRÓN DIELÉCTRICO 400 GR | UND | 120.000 | 140.000 | 142.000 |
| 34 | FILTRO SECADOR DE ½ SOLDABLE | UND | 30.000 | 50.000 | 55.000 |
| 35 | FILTRO SECADOR DE ¼ SOLDABLE | UND | 30.000 | 48.000 | 50.000 |
| 36 | FILTRO SECADOR DE 3/8 SOLDABLE CUERPO GRANDE | UND | 120.000 | 119.000 | 125.000 |
| 37 | FILTRO SECADOR DE 5/8 SOLDABLE CUERPO GRANDE | UND | 90.000 | 98.000 | 95.000 |
| 38 | GAS BUTANO MAP 400 GR | UND | 80.000 | 81.000 | 85.000 |
| 39 | GAS-R-22 | LIBRA | 80.000 | 80.000 | 85.000 |
| 40 | GAS-R-410 | LIBRA | 70.000 | 78.000 | 75.000 |
| 41 | INDICADOR LIQUIDO Y HUMEDAD 1/2 | UND | 30.000 | 35.000 | 45.000 |
| 42 | INDICADOR LIQUIDO Y HUMEDAD 3/8 | UND | 30.000 | 40.000 | 48.000 |
| 43 | LECTOR OPTICO | UND | 25.000 | 30.000 | 35.000 |
| 44 | LIMPIADOR QUÍMICO ELECTRÓN | LITRO | 120.000 | 140.000 | 142.000 |
| 45 | MANGUERA MANÓMETRO | UND | 40.000 | 48.000 | 52.000 |
| 46 | MOTOCOMPRESOR DE 12000 BTU/HR 220V | UND | 450.000 | 480.000 | 490.000 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 47 | MOTOCOMPRESOR DE 18000 BTU/HR 220V | UND | 470.000 | 450.000 | 48.000 |
| 48 | MOTOCOMPRESOR DE 24000 BTU/HR 220V | UND | 500.000 | 580.000 | 560.000 |
| 49 | MOTOCOMPRESOR DE 34000 BTU/HR 220V | UND | 550.000 | 590.000 | 620.000 |
| 50 | MOTOCOMPRESOR DE 36000 BTU/HR 220V | UND | 1.500.000 | 1.800.000 | 1.700.000 |
| 51 | MOTOCOMPRESOR DE 60000 BTU/HR 220V | UND | 2.800.000 | 3.600.000 | 3.400.000 |
| 52 | MOTOR BIFASICO DE 1/3 HP 220V UN EJE | UND | 250.000 | 290.000 | 270.000 |
| 53 | MOTOR BIFASICO DE 3/4 HP 220V UN EJE | UND | 300.000 | 350.000 | 380.000 |
| 54 | MOTOR VENTILADOR AA 12000 BTU | UND | 250.000 | 290.000 | 320.000 |
| 55 | MOTOR VENTILADOR AA 18000 BTU | UND | 300.000 | 350.000 | 340.000 |
| 56 | MOTOR VENTILADOR AA 24000 BTU | UND | 400.000 | 450.000 | 460.000 |
| 57 | MOTOR BIFASICO DE 1/2 HP 220V UN EJE | UND | 200.000 | 350.000 | 380.000 |
| 58 | MOTOR SIST. EVAPORIZADOR ROTACION DERECHA 2.7 AMP 1/15 HP 220V | UND | 200.000 | 340.000 | 345.000 |
| 59 | MOTOR AXIAL | UND | 150.000 | 180.000 | 170.000 |
| 60 | PORTA PIEDRA | UND | 100.000 | 150.000 | 140.000 |
| 61 | PEINES PLÁSTICOS | UND | 10.000 | 15.000 | 16.000 |
| 62 | PIEDRA FILTRO | UND | 50.000 | 60.000 | 80.000 |
| 63 | PRESOSTATO DE ALTA PRESIÓN R-22 (PILA) | UND | 30.000 | 32.000 | 35.000 |
| 64 | PRESOSTATO DE ALTA PRESIÓN R-410A | UND | 30.000 | 35.000 | 45.000 |
| 65 | PRESOSTATO DE BAJA PRESIÓN R-22 (PILA) | UND | 30.000 | 38.000 | 60.000 |
| 66 | PRESOSTATO DE BAJA PRESIÓN R-410A | UND | 30.000 | 40.000 | 50.000 |
| 67 | RACORES DE COBRE DE ½ | UND | 15.000 | 17.000 | 18.000 |
| 68 | REFRIGERANTE R134A PIPETA | CILINDRO | 700.000 | 780.000 | 820.000 |
| 69 | REFRIGERANTE R-22 PIPETA | CILINDRO | 800.000 | 890.000 | 891.000 |
| 70 | REFRIGERANTE R-407C PIPETA | CILINDRO | 200.000 | 280.000 | 284.000 |
| 71 | REFRIGERANTE R-410A PIPETA | CILINDRO | 700.000 | 760.000 | 780.000 |
| 72 | REFRIGERANTE 141B CILINDRO DE 1000G | KILO | 200.000 | 250.000 | 280.000 |
| 73 | REDUCCIONES DE COBRE 7/8 A 5/8 | UND | 15.000 | 17.000 | 18.000 |
| 74 | REDUCCIONES DE COBRE 1 Y 3/8 A 7/8 | UND | 15.000 | 18.000 | 17.000 |
| 75 | REDUCCIONES DE COBRE 1 Y 3/8 A 1 Y 1/8 | UND | 15.000 | 16.000 | 15.800 |
| 76 | SEMICODO DE COBRE | UND | 15.000 | 18.000 | 18.200 |
| 77 | SENSOR THERMISTOR 12000 BTU | UND | 40.000 | 45.000 | 48.000 |
| 78 | SENSOR THERMISTOR 18000 BTU | UND | 40.000 | 50.000 | 48.000 |
| 79 | SENSOR THERMISTOR 24000 BTU | UND | 40.000 | 46.000 | 50.000 |
| 80 | SENSOR THERMISTOR 36000 BTU | UND | 40.000 | 48.000 | 60.000 |
| 81 | SOLDADURA DE PLATA 2% | UND | 5.000 | 5.200 | 6.000 |
| 82 | SUPER ARRANCADOR DE 1/2 A 5HP | UND | 50.000 | 56.000 | 58.000 |
| 83 | TARJETA ELECTRÓNICA FANCOIL 24000 BTU INVERTER | UND | 400.000 | 480.000 | 500.000 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 84 | TARJETA ELECTRÓNICA FANCOIL 12000 BTU INVERTER | UND | 350.000 | 348.000 | 380.000 |
| 85 | TARJETA ELECTRÓNICA FANCOIL 18000 BTU INVERTER | UND | 380.000 | 400.000 | 450.000 |
| 86 | TARJETA ELECTRÓNICA 36000 BTU VM122 CE NB3 (INCLUYE EL JUEGO DE PRINCIPAL, LECTOR Y MEMORIA) | UND | 500.000 | 560.000 | 580.000 |
| 87 | TARJETA ELECTRÓNICA 18000 BTU VM182 CE NC3 (INCLUYE EL JUEGO DE PRINCIPAL, LECTOR Y MEMORIA) | UND | 450.000 | 490.000 | 520.000 |
| 88 | TARJETA ELECTRÓNICA 24000 BTU VM242 CE NC2 (INCLUYE EL JUEGO DE PRINCIPAL, LECTOR Y MEMORIA) | UND | 480.000 | 490.000 | 520.000 |
| 89 | TERMINALES ENCHUFABLES | UND | 500 | 1.200 | 1.000 |
| 90 | TRANSFORMADOR DE 220/24 VOLTIOS | UND | 120.000 | 150.000 | 156.000 |
| 91 | TUBERÍA DE COBRE DE 1 Y 1/8 | ML | 40.000 | 56.000 | 50.000 |
| 92 | TUBERÍA DE COBRE DE ½ | ML | 30.000 | 35.000 | 38.000 |
| 93 | TUBERÍA DE COBRE DE ¼ | ML | 20.000 | 21.000 | 22.000 |
| 94 | TUBERÍA DE COBRE DE ¾ | ML | 40.000 | 45.000 | 46.000 |
| 95 | TUBERÍA DE COBRE DE 1 Y 3/8 | ML | 45.000 | 48.000 | 50.000 |
| 96 | TUBERÍA DE COBRE DE 3/8 | ML | 30.000 | 36.000 | 38.000 |
| 97 | TUBERÍA DE COBRE DE 5/8 | ML | 35.000 | 45.000 | 47.000 |
| 98 | TUBERÍA DE COBRE DE 7/8 | ML | 40.000 | 50.000 | 60.000 |
| 99 | VÁLVULA DE EXPANSIÓN DE AIRE 5 TR | UND | 60.000 | 70.000 | 80.000 |
| 100 | VÁLVULA DE CARGA DE REFRIGERANTE 1/4 | UND | 8.000 | 10.000 | 11.000 |
| 101 | CAPACITOR DE 10 MICROFARADIOS 220V | UND | 10.000 | 15.000 | 18.000 |
| 102 | CAPACITOR DE 7.5 MICROFARADIOS 220V | UND | 10.000 | 12.000 | 13.000 |
| 103 | CAPACITOR DE 6 MICROFARADIOS 220V | UND | 10.000 | 16.000 | 17.000 |
| 104 | CAPACITOR DE 5 MICROFARADIOS 220V | UND | 10.000 | 14.000 | 15.000 |
| 105 | CAPACITOR DE 2 MICROFARADIOS 220V | UND | 10.000 | 12.000 | 13.000 |
| 106 | CAPACITOR DE 2.5 MICROFARADIOS 220V | UND | 10.000 | 12.000 | 15.000 |
| 107 | CAPACITOR DE 1.5 MICROFARADIOS 220V | UND | 10.000 | 9.800 | 12.000 |
| 108 | CHAZOS PLASTICOS | UND | 500 | 600 | 800 |
| 109 | CINTA VINILO | UND | 12.000 | 12.000 | 15.000 |
| 110 | CODO DE COBRE DE 5/8 | UND | 15.000 | 17.000 | 18.000 |
| 111 | COPA DE COBRE DE ½ | UND | 15.000 | 18.000 | 18.000 |
| 112 | COPA DE COBRE DE ¼ | UND | 15.000 | 17.000 | 18.000 |
| 113 | DUCTO METÁLICO EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 22 | UND | 150.000 | 200.000 | 250.000 |
| 114 | MANGUERA DE DESAGÜE | UND | 30.000 | 35.000 | 38.000 |
| 115 | MOTOCOMPRESOR DE 60000 BTU 3HP 220V | UND | 4.200.000 | 4.900.000 | 4.800.000 |
| 116 | MOTOR CONDENSADORA 3/4 HP 220V | UND | 700.000 | 800.000 | 890.000 |
| 117 | REFRIGERANTE R-134ª | KG | 70.000 | 80.000 | 82.000 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 118 | SUPER ARRANCADOR DE 1 A 10 HP | UND | 40.000 | 50.000 | 51.000 |
| 119 | TARJETA ELECTRÓNICA FANCOIL 9000 A 36000 BTU | UND | 750.000 | 800.000 | 820.000 |
| 120 | MANEJADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 9000 BTU | UND | 450.000 | 480.000 | 495.000 |
| 121 | MANEJADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 12000 BTU | UND | 550.000 | 570.000 | 600.000 |
| 122 | MANEJADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 18000 BTU | UND | 650.000 | 800.000 | 820.000 |
| 123 | MANEJADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 24000 BTU | UND | 750.000 | 760.000 | 750.000 |
| 124 | MANEJADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 36000 BTU | UND | 950.000 | 1.000.000 | 999.000 |
| 125 | MANEJADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 60000 BTU | UND | 1.600.000 | 1.800.000 | 1.808.000 |
| 126 | MANEJADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 9000 BTU | UND | 350.000 | 400.000 | 420.000 |
| 127 | MANEJADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 12000 BTU | UND | 450.000 | 470.000 | 450.000 |
| 128 | MANEJADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 18000 BTU | UND | 550.000 | 620.000 | 610.000 |
| 129 | MANEJADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 24000 BTU | UND | 650.000 | 690.000 | 670.000 |
| 130 | MANEJADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 36000 BTU | UND | 850.000 | 890.000 | 891.000 |
| 131 | MANEJADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 60000 BTU | UND | 1.400.000 | 1.900.000 | 1.800.000 |
| 132 | CONDENSADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 9000 BTU | UND | 850.000 | 960.000 | 980.000 |
| 133 | CONDENSADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 12000 BTU | UND | 950.000 | 980.000 | 950.000 |
| 134 | CONDENSADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 18000 BTU | UND | 1.100.000 | 1.500.000 | 1.520.000 |
| 135 | CONDENSADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 24000 BTU | UND | 1.300.000 | 1.800.000 | 1.850.000 |
| 136 | CONDENSADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 36000 BTU | UND | 1.400.000 | 1.700.000 | 1.750.000 |
| 137 | CONDENSADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 60000 BTU | UND | 2.200.000 | 2.600.000 | 2.800.000 |
| 138 | CONDENSADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 9000 BTU | UND | 750.000 | 850.000 | 860.000 |
| 139 | CONDENSADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 12000 BTU | UND | 850.000 | 870.000 | 880.000 |
| 140 | CONDENSADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 18000 BTU | UND | 950.000 | 1.200.000 | 1.100.000 |
| 141 | CONDENSADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 24000 BTU | UND | 1.100.000 | 1.200.000 | 1.250.000 |
| 142 | CONDENSADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 36000 BTU | UND | 1.200.000 | 1.600.000 | 1.500.000 |
| 143 | CONDENSADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 60000 BTU | UND | 2.000.000 | 2.300.000 | 2.250.000 |
| 144 | MANEJADORA INVERTER AIRE TIPO CASSETTE DE 36000 BTU | UND | 2.100.000 | 2.120.000 | 2.300.000 |
| 145 | MANEJADORA INVERTER AIRE TIPO CASSETTE DE 60000 BTU | UND | 3.100.000 | 3.500.000 | 3.800.000 |
| 146 | MANEJADORA CONVENCIONAL AIRE TIPO CASSETTE DE 36000 BTU | UND | 2.000.000 | 2.500.000 | 2.800.000 |
| 147 | MANEJADORA CONVENCIONAL AIRE TIPO CASSETTE DE 60000 BTU | UND | 2.700.000 | 2.900.000 | 2.980.000 |
| 148 | CABLE ENCAUCHETADO 3X12 | ML | 15.000 | 17.000 | 18.000 |
| 149 | CABLE ENCAUCHETADO 4X14 | ML | 13.000 | 15.000 | 17.000 |
| 150 | CABLE ENCAUCHETADO 4X12 | ML | 20.000 | 25.000 | 24.000 |
| 151 | COPA DE COBRE DE 3/4 | UND | 15.000 | 17.000 | 18.000 |
| 152 | COPA DE COBRE DE 7/8 | UND | 15.000 | 18.000 | 17.000 |
| 153 | CODO DE COBRE DE 3/4 | UND | 15.000 | 19.000 | 17.000 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 154 | GAS R-32 | LIBRA | 50.000 | 70.000 | 80.000 |
| 155 | REFRIGERANTE R-32 PIPETA | CILINDRO | 700.000 | 750.000 | 750.000 |
| 156 | BLOWER MANEJADORA | UND | 250.000 | 280.000 | 290.000 |
| 157 | RODAMIENTOS | UND | 300.000 | 320.000 | 350.000 |
| 158 | BASE PARA CONDENSADORA DE AIRE ACONDICIONADO DE 12000 BTU | UND | 70.000 | 80.000 | 85.000 |
| 159 | BASE PARA CONDENSADORA DE AIRE ACONDICIONADO DE 18000 BTU | UND | 70.000 | 85.000 | 85.000 |
| 160 | BASE PARA CONDENSADORA DE AIRE ACONDICIONADO DE 24000 BTU | UND | 80.000 | 90.000 | 85.000 |
| 161 | BASE PARA CONDENSADORA DE AIRE ACONDICIONADO DE 36000 BTU | UND | 90.000 | 100.000 | 120.000 |
| 162 | BASE PARA CONDENSADORA DE AIRE ACONDICIONADO DE 60000 BTU | UND | 110.000 | 150.000 | 160.000 |
| 163 | GOMAS DEL COMPRESOR | UND | 15.000 | 17.000 | 18.000 |
| 164 | PAQUETE DE AMARRES | UND | 25.000 | 28.000 | 29.000 |
| 165 | CHAZO METALICO DE 3/8 | UND | 3.000 | 3.500 | 3.800 |
| 166 | TORNILLO ACERO DE 1" Y 1/2 | UND | 500 | 700 | 800 |
| 167 | POLIURETANO 250 GR | POTE | 50.000 | 55.000 | 60.000 |
| 168 | LIMPIADOR DESENCRUSTANTE | LITRO | 30.000 | 35.000 | 34.000 |
| 169 | GRAPAS METALICAS 2 OJOS 2" | UND | 3.000 | 4.000 | 4.500 |
| 170 | GRAPAS DE 1 OJO PVC | UND | 2.500 | 3.000 | 3.000 |
| 171 | UNIONES DE PVC 3/4 | UND | 3.000 | 3.000 | 3.000 |
| 172 | CODOS DE PVC 3/4 | UND | 3.000 | 3.000 | 3.500 |
| 173 | PEGANTE DE PVC 250GR | UND | 40.000 | 45.000 | 42.000 |
| 174 | TUBO DE PVC DE 3/4 X 1 MTS | ML | 10.000 | 12.000 | 13.000 |
| 175 | CORAZA METALICA DE 3/4 | ML | 20.000 | 25.000 | 28.000 |
| 176 | GRAPA METALICA 1 OJO 1" Y 1/2 | UND | 3.000 | 3.000 | 4.000 |
| **TOTAL** | | | 58.831.000 | 68.188.284 | 69.168.390 |
| **VALOR TOTAL** | | | **64.571.000** | **75.718.284** | **75.865.390** |

**EL VALOR PRESUPUESTAL TOTAL DE ESTE OBJETO ES POR $240.000.000. ES POR NECESIDAD DE SERVICIO Y/O A MONTO AGOTABLE.**
**PARA LOS MANTENIMIENTOS DE LOS AA DEPENDIENDO DE SUS BTU SE DEBE OFERTAR SEGÚN EL MENOR VALOR ESTABLECIDO.**
**PARA LOS REPUESTOS DE LOS AA DEPENDIENDO DE SUS BTU SE DEBE OFERTAR SEGÚN EL MENOR VALOR ESTABLECIDO.**
**SE EVALUARÁ POR IGUAL O POR DEBAJO DEL VALOR ESTABLECIDO, SO PENA DE SER RECHAZADA LA OFERTA.**
**LAS COTIZACIONES SE ADJUNTARÁN COMO PARTE DEL PROCESO.**

**JUAN CARLOS CORZO PEÑARANDA**
**Contratista Asesor Financiero**

ATJ
ASESORIAS & SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S.
NIT: 900.751.820-1
Mantenimiento de Aires Acondicionados

Venta, Instalación y Mantenimiento de Aires Acondicionados. Todo lo relacionado con energías renovables: Solar, Eólica, PCH´s, etc.
Calle 12 av 9-21 Barrio el contento
atj.profesional@gmail.com
316 4418117

San José de cucuta, 14 de abril de 2026

**SEÑORES**
Corporación autónoma regional de la frontera nororiental- corponor
La ciudad

**ASUNTO: COTIZACION SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE AIRES ACONDICIONADOS**

Adjunto ficha técnica

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD DE MEDIDA | CANT | PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO |
|---|---|---|---|---|
| 1 | AA Mini Split de 9.000 Btu | UND | 1 (mantenimiento) | $ 200.000 |
| 2 | AA Split de 12.000 Btu | UND | 1 (mantenimiento) | $ 200.000 |
| 3 | AA Split de 18.000 Btu | UND | 1 (mantenimiento) | $ 200.000 |
| 4 | AA Split de 24.000 Btu | UND | 1 (mantenimiento) | $ 200.000 |
| 5 | AA Split de 36.000 Btu | UND | 1 (mantenimiento) | $ 210.000 |
| 6 | AA Tipo Cassete 360° de 36,000 BTU | UND | 1 (mantenimiento) | $ 310.000 |
| 7 | AA Tipo piso techo de 36,000 btu a | UND | 1 (mantenimiento) | $ 300.000 |
| 8 | AA Tipo Cassete de a 60.000 Btu | UND | 1 (mantenimiento) | $ 310.000 |

| ITEM | DESCRIPCION | UND | CANT | PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Modulo de AA de edición de aire punzonar Referencia 2019P10001 de 3400 BTU/h , Potencia 3400 W , Refrigerante R410A/540 g , 110v | UND | 1 MANTENIMIENTO | $ 2.700.000 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | Modulo de AA de medicion de aire Rittal Referencia SK 3186930 DE 6824 BTU/h , Potencia 2000 W , Refrigerante R134A /500-650 g , 110V /220V | UND | 1 MANTENIMIENTO | $ 2.900.000 |

| ITEM | REPUESTO | UNIDAD | PRECIO UNITARIO INCLUIDO IVA 19% |
|---|---|---|---|
| 1 | AISLAMIENTO RUBATEX DE 7/8 X 1,80 ML | UND | $ 13.800 |
| 2 | AISLAMIENTO RUBATEX DE 1/2 X 1,80 ML | UND | $ 10.400 |
| 3 | AISLAMIENTO RUBATEX DE 5/8 X 1,80 ML | UND | $ 12.100 |
| 4 | AISLAMIENTO RUBATEX DE 3/4 X 1,80 ML | UND | $ 13.524 |
| 5 | AISLAMIENTO RUBATEX DE 1 Y 3/8 X 1,80 ML | UND | $ 14.230 |
| 6 | AISLAMIENTO RUBATEX DE 3/8 X 1,80 ML | UND | $ 12.600 |
| 7 | AISLAMIENTO RUBATEX DE 1 Y 1/8X 1,80 ML | UND | $ 14.000 |
| 8 | ASPA VENTILADOR UNIDAD CONDENSADORA | UND | $ 120.000 |
| 9 | BOMBA MÚLTIPLE DE ABS CENTRIFUGA | UND | $ 450.000 |
| 10 | BREAKER ENCHUFABLE DE 15 AMP | UND | $ 42.000 |
| 11 | BREAKER ENCHUFABLE DE 20 AMP | UND | $ 43.500 |
| 12 | BREAKER ENCHUFABLE DE 30 AMP | UND | $ 62.000 |
| 13 | CAPACITOR DE 30 MICROFARADIOS 220V | UND | $ 12.000 |
| 14 | CODOS DE COBRE DE 3/8 | UND | $ 15.500 |
| 15 | CABLE ENCAUCHETADO 2X12 metro | ML | $ 11.200 |
| 16 | CABLE ENCAUCHETADO 2X14 metro | ML | $ 12.230 |
| 17 | CAPACITOR DE 4.5 MICROFARADIOS 220V | UND | $ 12.500 |
| 18 | CAPACITOR DE 35 MICROFARADIOS 220V | UND | $ 12.900 |
| 19 | CAPACITOR DE 40 MICROFARADIOS 220V | UND | $ 12.900 |
| 20 | CAPACITOR DE 50 MICROFARADIOS 220V | UND | $ 13.100 |
| 21 | CAPACITOR DE 60 MICROFARADIOS 220V | UND | $ 13.200 |
| 22 | CAPACITOR DE 7 MICROFARADIOS 220V | UND | $ 12.800 |
| 23 | CONTACTOR DE 30 AMP TRIPOLAR 24V | UND | $ 58.000 |
| 24 | CONTACTOR DE 40 AMP TRIPOLAR 24V | UND | $ 62.000 |
| 26 | CONTACTOR DE 30 AMP BIPOLAR 24V | UND | $ 72.000 |

ATJ
ASESORIAS & SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S.
NIT: 900.751.820-1
Mantenimiento de Aires Acondicionados

Venta, Instalación y Mantenimiento de Aires Acondicionados. Todo lo relacionado con energías renovables: Solar, Eólica, PCH´s, etc.

Calle 12 av 9-21 Barrio el contento
atj.profesional@gmail.com
316 4418117

| | | | |
|---|---|---|---|
| 27 | CONTROL REMOTO | UND | $ 210.000 |
| 28 | CINTA FOIL DE ALUMINIO / ROLLO | UND | $ 38.000 |
| 29 | CINTA AISLANTE | UND | $ 8.000 |
| 30 | COPAS DE COBRE DE 5/8 | UND | $ 17.000 |
| 31 | COPAS DE COBRE DE 3/8 | UND | $ 16.800 |
| 32 | ELECTROBOMBA SUMERGIBLE TIPO LAPIZ | UND | $ 330.000 |
| 33 | ELECTRÓN DIELÉCTRICO 400 Gr | UND | $ 140.000 |
| 34 | FILTRO SECADOR DE ½ SOLDABLE | UND | $ 50.000 |
| 35 | FILTRO SECADOR DE ¼ SOLDABLE | UND | $ 48.000 |
| 36 | FILTRO SECADOR DE 3/8 SOLDABLE CUERPO GRANDE | UND | $ 119.000 |
| 37 | FILTRO SECADOR DE 5/8 SOLDABLE CUERPO GRANDE | UND | $ 98.000 |
| 38 | GAS BUTANO MAP 400 Gr | UND | $ 81.000 |
| 39 | GAS-R-22 | LIBRA | $ 80.000 |
| 40 | GAS-R-410 | LIBRA | $ 78.000 |
| 41 | INDICADOR LIQUIDO Y HUMEDAD ½ | UND | $ 35.000 |
| 42 | INDICADOR LIQUIDO Y HUMEDAD 3/8 | UND | $ 40.000 |
| 43 | LECTOR OPTICO | UND | $ 30.000 |
| 44 | LIMPIADOR QUÍMICO ELECTRÓN | LITRO | $ 140.000 |
| 45 | MANGUERA MANÓMETRO | UND | $ 48.000 |
| 46 | MOTOCOMPRESOR DE 12000 BTU/HR 220V | UND | $ 480.000 |
| 47 | MOTOCOMPRESOR DE 18000 BTU/HR 220V | UND | $ 450.000 |
| 48 | MOTOCOMPRESOR DE 24000 BTU/HR 220V | UND | $ 580.000 |
| 49 | MOTOCOMPRESOR DE 34000 BTU/HR 220V | UND | $ 590.000 |
| 50 | MOTOCOMPRESOR DE 36000 BTU/HR 220V | UND | $ 1.800.000 |
| 51 | MOTOCOMPRESOR DE 60000 BTU/HR 220V | UND | $ 3.600.000 |
| 52 | MOTOR BIFASICO DE 1/3 HP 220V UN EJE | UND | $ 290.000 |
| 53 | MOTOR BIFASICO DE ¾ HP 220V UN EJE | UND | $ 350.000 |
| 54 | MOTOR VENTILADOR AA 12000 BTU | UND | $ 290.000 |
| 55 | MOTOR VENTILADOR AA 18000 BTU | UND | $ 350.000 |
| 56 | MOTOR VENTILADOR AA 24000 BTU | UND | $ 450.000 |
| 57 | MOTOR BIFASICO DE ½ HP 220V UN EJE | UND | $ 350.000 |
| 58 | MOTOR SIST. EVAPORIZADOR ROTACION DERECHA 2.7 AMP 1/15 HP 220V | UND | $ 340.000 |
| | | | |

ATJ
ASESORIAS & SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S.
NIT: 900.751.820-1
Mantenimiento de Aires Acondicionados

Venta, Instalación y Mantenimiento de Aires Acondicionados. Todo lo relacionado con energías renovables: Solar, Eólica, PCH´s, etc.

Calle 12 av 9-21 Barrio el contento
atj.profesional@gmail.com
316 4418117

| | | | |
|---|---|---|---|
| 59 | MOTOR AXIAL | UND | $ 180.000 |
| 60 | PORTA PIEDRA | UND | $ 150.000 |
| 61 | PEINES PLÁSTICOS | UND | $ 15.000 |
| 62 | PIEDRA FILTRO | UND | $ 60.000 |
| 63 | PRESOSTATO DE ALTA PRESIÓN R-22 (PILA) | UND | $ 32.000 |
| 64 | PRESOSTATO DE ALTA PRESIÓN R-410A | UND | $ 35.000 |
| 65 | PRESOSTATO DE BAJA PRESIÓN R-22 (PILA) | UND | $ 38.000 |
| 66 | PRESOSTATO DE BAJA PRESIÓN R-410A | UND | $ 40.000 |
| 67 | RACORES DE COBRE DE ½ | UND | $ 17.000 |
| 68 | REFRIGERANTE R134A PIPETA | CILINDRO | $ 780.000 |
| 69 | REFRIGERANTE R-22 PIPETA | CILINDRO | $ 890.000 |
| 70 | REFRIGERANTE R-407C PIPETA | CILINDRO | $ 280.000 |
| 71 | REFRIGERANTE R-410A PIPETA | CILINDRO | $ 760.000 |
| 72 | REFRIGERANTE 141B CILINDRO DE 1000G | KILO | $ 250.000 |
| 73 | REDUCCIONES DE COBRE 7/8 A 5/8 | UND | $ 17.000 |
| 74 | REDUCCIONES DE COBRE 1 Y 3/8 A 7/8 | UND | $ 18.000 |
| 75 | REDUCCIONES DE COBRE 1 Y 3/8 A 1 Y 1/8 | UND | $ 16.000 |
| 76 | SEMICODO DE COBRE | UND | $ 18.000 |
| 77 | SENSOR THERMISTOR 12000 BTU | UND | $ 45.000 |
| 78 | SENSOR THERMISTOR 18000 BTU | UND | $ 50.000 |
| 79 | SENSOR THERMISTOR 24000 BTU | UND | $ 46.000 |
| 80 | SENSOR THERMISTOR 36000 BTU | UND | $ 48.000 |
| 81 | SOLDADURA DE PLATA 2% | UND | $ 5.200 |
| 82 | SUPER ARRANCADOR DE 1/2 A 5HP | UND | $ 56.000 |
| 83 | TARJETA ELECTRÓNICA FANCOIL 24000 BTU INVERTER | UND | $ 480.000 |
| 84 | TARJETA ELECTRÓNICA FANCOIL 12000 BTU INVERTER | UND | $ 348.000 |
| 85 | TARJETA ELECTRÓNICA FANCOIL 18000 BTU INVERTER | UND | $ 400.000 |
| 86 | TARJETA ELECTRÓNICA 36000 BTU VM122 CE NB3 (INCLUYE EL JUEGO DE PRINCIPAL, LECTOR Y MEMORIA) | UND | $ 560.000 |
| 87 | TARJETA ELECTRÓNICA 18000 BTU VM182 CE NC3 (INCLUYE EL JUEGO DE PRINCIPAL, LECTOR Y MEMORIA) | UND | $ 490.000 |
| 88 | TARJETA ELECTRÓNICA 24000 BTU VM242 CE NC2 (INCLUYE EL JUEGO DE PRINCIPAL, LECTOR Y MEMORIA) | UND | $ 490.000 |
| 89 | TERMINALES ENCHUFABLES | UND | $ 1.200 |
| 90 | TRANSFORMADOR DE 220/24 VOLTIOS | UND | $ 150.000 |
| 91 | TUBERÍA DE COBRE DE 1 Y 1/8 | ML | $ 56.000 |

ATJ
ASESORIAS & SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S.
NIT: 900.751.820-1
Mantenimiento de Aires Acondicionados

Venta, Instalación y Mantenimiento de Aires Acondicionados. Todo lo relacionado con energías renovables: Solar, Eólica, PCH´s, etc.

Calle 12 av 9-21 Barrio el contento
atj.profesional@gmail.com
316 4418117

| | | | |
|---|---|---|---|
| 92 | TUBERÍA DE COBRE DE ½ | ML | $ 35.000 |
| 93 | TUBERÍA DE COBRE DE ¼ | ML | $ 21.000 |
| 94 | TUBERÍA DE COBRE DE ¾ | ML | $ 45.000 |
| 95 | TUBERÍA DE COBRE DE 1 Y 3/8 | ML | $ 48.000 |
| 96 | TUBERÍA DE COBRE DE 3/8 | ML | $ 36.000 |
| 97 | TUBERÍA DE COBRE DE 5/8 | ML | $ 45.000 |
| 98 | TUBERÍA DE COBRE DE 7/8 | ML | $ 50.000 |
| 99 | VÁLVULA DE EXPANSIÓN DE AIRE 5 TR | UND | $ 70.000 |
| 100 | VÁLVULA DE CARGA DE REFRIGERANTE 1/4 | UND | $ 10.000 |
| 101 | CAPACITOR DE 10 MICROFARADIOS 220V | UND | $ 15.000 |
| 102 | CAPACITOR DE 7.5 MICROFARADIOS 220V | UND | $ 12.000 |
| 103 | CAPACITOR DE 6 MICROFARADIOS 220V | UND | $ 16.000 |
| 104 | CAPACITOR DE 5 MICROFARADIOS 220V | UND | $ 14.000 |
| 105 | CAPACITOR DE 2 MICROFARADIOS 220V | UND | $ 12.000 |
| 106 | CAPACITOR DE 2.5 MICROFARADIOS 220V | UND | $ 12.000 |
| 107 | CAPACITOR DE 1.5 MICROFARADIOS 220V | UND | $ 9.800 |
| 108 | CHAZOS PLASTICOS | UND | $ 600 |
| 109 | CINTA VINILO | UND | $ 12.000 |
| 110 | CODO DE COBRE DE 5/8 | UND | $ 17.000 |
| 111 | COPA DE COBRE DE ½ | UND | $ 18.000 |
| 112 | COPA DE COBRE DE ¼ | UND | $ 17.000 |
| 113 | DUCTO METÁLICO EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 22 | UND | $ 200.000 |
| 114 | MANGUERA DE DESAGÜE | UND | $ 35.000 |
| 115 | MOTOCOMPRESOR DE 60000 BTU 3HP 220V | UND | $ 4.900.000 |
| 116 | MOTOR CONDENSADORA 3/4 HP 220V | UND | $ 800.000 |
| 117 | REFRIGERANTE R-134ª | KG | $ 80.000 |
| 118 | SUPER ARRANCADOR DE 1 A 10 HP | UND | $ 50.000 |
| 119 | TARJETA ELECTRÓNICA FANCOIL 9000 A 36000 BTU | UND | $ 800.000 |
| 120 | MANEJADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 9000 BTU | UND | $ 480.000 |
| 121 | MANEJADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 12000 BTU | UND | $ 570.000 |
| 122 | MANEJADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 18000 BTU | UND | $ 800.000 |
| 123 | MANEJADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 24000 BTU | UND | $ 760.000 |

Venta, Instalación y Mantenimiento de Aires Acondicionados. Todo lo relacionado con energías renovables: Solar, Eólica, PCH´s, etc.
Calle 12 av 9-21 Barrio el contento
atj.profesional@gmail.com
316 4418117

| | | | |
|---|---|---|---|
| 124 | MANEJADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 36000 BTU | UND | $ 1.000.000 |
| 125 | MANEJADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 60000 BTU | UND | $ 1.800.000 |
| 126 | MANEJADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 9000 BTU | UND | $ 400.000 |
| 127 | MANEJADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 12000 BTU | UND | $ 470.000 |
| 128 | MANEJADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 18000 BTU | UND | $ 620.000 |
| 129 | MANEJADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 24000 BTU | UND | $ 690.000 |
| 130 | MANEJADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 36000 BTU | UND | $ 890.000 |
| 131 | MANEJADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 60000 BTU | UND | $ 1.900.000 |
| 132 | CONDENSADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 9000 BTU | UND | $ 960.000 |
| 133 | CONDENSADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 12000 BTU | UND | $ 980.000 |
| 134 | CONDENSADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 18000 BTU | UND | $ 1.500.000 |
| 135 | CONDENSADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 24000 BTU | UND | $ 1.800.000 |
| 136 | CONDENSADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 36000 BTU | UND | $ 1.700.000 |
| 137 | CONDENSADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 60000 BTU | UND | $ 2.600.000 |
| 138 | CONDENSADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 9000 BTU | UND | $ 850.000 |
| 139 | CONDENSADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 12000 BTU | UND | $ 870.000 |
| 140 | CONDENSADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 18000 BTU | UND | $ 1.200.000 |
| 141 | CONDENSADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 24000 BTU | UND | $ 1.200.000 |
| 142 | CONDENSADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 36000 BTU | UND | $ 1.600.000 |
| 143 | CONDENSADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 60000 BTU | UND | $ 2.300.000 |
| 144 | MANEJADORA INVERTER AIRE TIPO CASSETTE DE 36000 BTU | UND | $ 2.120.000 |
| 145 | MANEJADORA INVERTER AIRE TIPO CASSETTE DE 60000 BTU | UND | $ 3.500.000 |
| 146 | MANEJADORA CONVENCIONAL AIRE TIPO CASSETTE DE 36000 BTU | UND | $ 2.500.000 |
| | | | |

Venta, Instalación y Mantenimiento de Aires Acondicionados. Todo lo relacionado con energías renovables: Solar, Eólica, PCH´s, etc.
Calle 12 av 9-21 Barrio el contento
atj.profesional@gmail.com
316 4418117

| | | | |
|---|---|---|---|
| 147 | MANEJADORA CONVENCIONAL AIRE TIPO CASSETTE DE 60000 BTU | UND | $ 2.900.000 |
| 148 | CABLE ENCAUCHETADO 3X12 | ML | $ 17.000 |
| 149 | CABLE ENCAUCHETADO 4X14 | ML | $ 15.000 |
| 150 | CABLE ENCAUCHETADO 4X12 | ML | $ 25.000 |
| 151 | COPA DE COBRE DE 3/4 | UND | $ 17.000 |
| 152 | COPA DE COBRE DE 7/8 | UND | $ 18.000 |
| 153 | CODO DE COBRE DE 3/4 | UND | $ 19.000 |
| 154 | GAS R-32 | LIBRA | $ 70.000 |
| 155 | REFRIGERANTE R-32 PIPETA | CILINDRO | $ 750.000 |
| 156 | BLOWER MANEJADORA | UND | $ 280.000 |
| 157 | RODAMIENTOS | UND | $ 320.000 |
| 158 | BASE PARA CONDENSADORA DE AIRE ACONDICIONADO DE 12000 BTU | UND | $ 80.000 |
| 159 | BASE PARA CONDENSADORA DE AIRE ACONDICIONADO DE 18000 BTU | UND | $ 85.000 |
| 160 | BASE PARA CONDENSADORA DE AIRE ACONDICIONADO DE 24000 BTU | UND | $ 90.000 |
| 161 | BASE PARA CONDENSADORA DE AIRE ACONDICIONADO DE 36000 BTU | UND | $ 100.000 |
| 162 | BASE PARA CONDENSADORA DE AIRE ACONDICIONADO DE 60000 BTU | UND | $ 150.000 |
| 163 | GOMAS DEL COMPRESOR | UND | $ 17.000 |
| 164 | PAQUETE DE AMARRES | UND | $ 28.000 |
| 165 | CHAZO METALICO DE 3/8 | UND | $ 3.500 |
| 166 | TORNILLO ACERO DE 1" Y 1/2 | UND | $ 700 |
| 167 | POLIURETANO 250 Gr | POTE | $ 55.000 |
| 168 | LIMPIADOR DESENCRUSTANTE | LITRO | $ 35.000 |
| 169 | GRAPAS METALICAS 2 OJOS 2" | UND | $ 4.000 |
| 170 | GRAPAS DE 1 OJO PVC | UND | $ 3.000 |
| 171 | UNIONES DE PVC 3/4 | UND | $ 3.000 |
| 172 | CODOS DE PVC 3/4 | UND | $ 3.000 |
| 173 | PEGANTE DE PVC 250Gr | UND | $ 45.000 |
| 174 | TUBO DE PVC DE 3/4 X 1 MTS | ML | $ 12.000 |
| 175 | CORAZA METALICA DE 3/4 | ML | $ 25.000 |
| 176 | GRAPA METALICA 1 OJO 1" Y 1/2 | UND | $ 3.000 |

ATJ
ASESORIAS & SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S.
NIT: 900.751.820-1
Mantenimiento de Aires Acondicionados

Venta, Instalación y Mantenimiento de Aires Acondicionados. Todo lo relacionado con energías renovables: Solar, Eólica, PCH´s, etc.

Calle 12 av 9-21 Barrio el contento
atj.profesional@gmail.com
316 4418117

| | |
|---|---|
| **VALOR TOTAL DE COTIZACION IVA INCLUIDO 19%** | **$75.718.284** |

Atentamente,



RAMON RINCON
**CC.13.502.903**

San José de Cúcuta, 14 de abril de 2026

**Señores**
**CORPONOR**
**La ciudad**

Asunto: COTIZACION MANTENIMIENTO DE AIRES

A continuación envió  precio unitario de mantenimientos de aires acondicionados y repuestos , incluye precio de iva 19%.

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | PRECIO UNITARIO |
|---|---|---|---|
| 1 | AA Mini Split de 9.000  Btu | MANTENIMIENTOS | $ 220.000 |
| 2 | AA Split de 12.000  Btu | MANTENIMIENTOS | $ 220.000 |
| 3 | AA Split de 18.000  Btu | MANTENIMIENTOS | $ 220.000 |
| 4 | AA Split de 24.000  Btu | MANTENIMIENTOS | $ 220.000 |
| 5 | AA Split de 36.000 Btu | MANTENIMIENTOS | $ 240.000 |
| 6 | AA Tipo Cassete 360° de 36,000 BTU | MANTENIMIENTOS | $ 329.000 |
| 7 | AA Tipo piso techo de 36,000 btu a | MANTENIMIENTOS | $ 319.000 |
| 8 | AA Tipo Cassete de  a 60.000 Btu | MANTENIMIENTOS | $ 329.000 |
| | | **TOTAL** | **$ 2.097.000** |

| **ITEM** | **DESCRIPCION** | **UND** | PRECIO UNITARIO |
|---|---|---|---|
| 1 | Modulo de AA de medicion de aire punzonar Referencia 2019P10001 de 3400 BTU/h , Potencia 3400 W , Refrigerante R410A/540 g , 110v | UND | $ 2.200.000 |
| 2 | Modulo de AA de medicion de aire Rittal Referencia SK 3186930 DE 6824 BTU/h , Potencia 2000 W , Refrigerante R134A /500-650 g , 110V /220V | UND | $ 2.400.000 |
| | | **TOTAL** | **$ 4.600.000** |

| ITEM | **REPUESTO** | **UNIDAD** | PRECIO UNITARIO |
|---|---|---|---|
| 1 | AISLAMIENTO RUBATEX DE 7/8  X 1,80 ML | UND | $ 14.100 |
| 2 | AISLAMIENTO RUBATEX DE 1/2 X 1,80 ML | UND | $ 10.580 |
| 3 | AISLAMIENTO RUBATEX DE 5/8 X 1,80 ML | UND | $ 12.300 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4 | AISLAMIENTO RUBATEX DE 3/4 X 1,80 ML | UND | $ | 13.300 |
| 5 | AISLAMIENTO RUBATEX DE 1 Y 3/8 X 1,80 ML | UND | $ | 14.600 |
| 6 | AISLAMIENTO RUBATEX DE 3/8 X 1,80 ML | UND | $ | 12.480 |
| 7 | AISLAMIENTO RUBATEX DE 1 Y 1/8X 1,80 ML | UND | $ | 14.500 |
| 8 | ASPA VENTILADOR UNIDAD CONDENSADORA | UND | $ | 135.000 |
| 9 | BOMBA MÚLTIPLE DE ABS CENTRIFUGA | UND | $ | 435.200 |
| 10 | BREAKER ENCHUFABLE DE 15 AMP | UND | $ | 48.000 |
| 11 | BREAKER ENCHUFABLE DE 20 AMP | UND | $ | 48.900 |
| 12 | BREAKER ENCHUFABLE DE 30 AMP | UND | $ | 59.600 |
| 13 | CAPACITOR DE 30 MICROFARADIOS 220V | UND | $ | 11.980 |
| 14 | CODOS DE COBRE DE 3/8 | UND | $ | 15.900 |
| 15 | CABLE ENCAUCHETADO 2X12 metro | ML | $ | 12.300 |
| 16 | CABLE ENCAUCHETADO 2X14 metro | ML | $ | 12.600 |
| 17 | CAPACITOR DE 4.5 MICROFARADIOS 220V | UND | $ | 12.800 |
| 18 | CAPACITOR DE 35 MICROFARADIOS 220V | UND | $ | 12.900 |
| 19 | CAPACITOR DE 40 MICROFARADIOS 220V | UND | $ | 13.250 |
| 20 | CAPACITOR DE 50 MICROFARADIOS 220V | UND | $ | 13.400 |
| 21 | CAPACITOR DE 60 MICROFARADIOS 220V | UND | $ | 13.500 |
| 22 | CAPACITOR DE 7 MICROFARADIOS 220V | UND | $ | 13.100 |
| 23 | CONTACTOR DE 30 AMP TRIPOLAR 24V | UND | $ | 56.000 |
| 24 | CONTACTOR DE 40 AMP TRIPOLAR 24V | UND | $ | 60.000 |
| 25 | CONTACTOR DE 50 AMP TRIPOLAR 24V | UND | $ | 97.000 |
| 26 | CONTACTOR DE 30 AMP BIPOLAR 24V | UND | $ | 85.000 |
| 27 | CONTROL REMOTO | UND | $ | 230.000 |
| 28 | CINTA FOIL DE ALUMINIO / ROLLO | UND | $ | 45.000 |
| 29 | CINTA AISLANTE | UND | $ | 8.500 |
| 30 | COPAS DE COBRE DE 5/8 | UND | $ | 16.700 |
| 31 | COPAS DE COBRE DE 3/8 | UND | $ | 16.500 |
| 32 | ELECTROBOMBA SUMERGIBLE TIPO LAPIZ | UND | $ | 350.000 |
| 33 | ELECTRÓN DIELÉCTRICO 400 Gr | UND | $ | 142.000 |
| 34 | FILTRO SECADOR DE ½ SOLDABLE | UND | $ | 55.000 |
| 35 | FILTRO SECADOR DE ¼ SOLDABLE | UND | $ | 50.000 |
| 36 | FILTRO SECADOR DE 3/8 SOLDABLE CUERPO GRANDE | UND | $ | 125.000 |
| 37 | FILTRO SECADOR DE 5/8 SOLDABLE CUERPO GRANDE | UND | $ | 95.000 |
| 38 | GAS BUTANO MAP 400 Gr | UND | $ | 85.000 |
| 39 | GAS-R-22 | LIBRA | $ | 85.000 |
| 40 | GAS-R-410 | LIBRA | $ | 75.000 |
| 41 | INDICADOR LIQUIDO Y HUMEDAD 1/2 | UND | $ | 45.000 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 42 | INDICADOR LIQUIDO Y HUMEDAD 3/8 | UND | $ | 48.000 |
| 43 | LECTOR OPTICO | UND | $ | 35.000 |
| 44 | LIMPIADOR QUÍMICO ELECTRÓN | LITRO | $ | 142.000 |
| 45 | MANGUERA MANÓMETRO | UND | $ | 52.000 |
| 46 | MOTOCOMPRESOR DE 12000 BTU/HR 220V | UND | $ | 490.000 |
| 47 | MOTOCOMPRESOR DE 18000 BTU/HR 220V | UND | $ | 48.000 |
| 48 | MOTOCOMPRESOR DE 24000 BTU/HR 220V | UND | $ | 560.000 |
| 49 | MOTOCOMPRESOR DE 34000 BTU/HR 220V | UND | $ | 620.000 |
| 50 | MOTOCOMPRESOR DE 36000 BTU/HR 220V | UND | $ | 1.700.000 |
| 51 | MOTOCOMPRESOR DE 60000 BTU/HR 220V | UND | $ | 3.400.000 |
| 52 | MOTOR BIFASICO DE 1/3 HP 220V UN EJE | UND | $ | 270.000 |
| 53 | MOTOR BIFASICO DE 3/4 HP 220V UN EJE | UND | $ | 380.000 |
| 54 | MOTOR VENTILADOR AA 12000 BTU | UND | $ | 320.000 |
| 55 | MOTOR VENTILADOR AA 18000 BTU | UND | $ | 340.000 |
| 56 | MOTOR VENTILADOR AA 24000 BTU | UND | $ | 460.000 |
| 57 | MOTOR BIFASICO DE 1/2 HP 220V UN EJE | UND | $ | 380.000 |
| 58 | MOTOR SIST. EVAPORIZADOR ROTACION DERECHA 2.7 AMP 1/15 HP 220V | UND | $ | 345.000 |
| 59 | MOTOR AXIAL | UND | $ | 170.000 |
| 60 | PORTA PIEDRA | UND | $ | 140.000 |
| 61 | PEINES PLÁSTICOS | UND | $ | 16.000 |
| 62 | PIEDRA FILTRO | UND | $ | 80.000 |
| 63 | PRESOSTATO DE ALTA PRESIÓN R-22 (PILA) | UND | $ | 35.000 |
| 64 | PRESOSTATO DE ALTA PRESIÓN R-410A | UND | $ | 45.000 |
| 65 | PRESOSTATO DE BAJA PRESIÓN R-22 (PILA) | UND | $ | 60.000 |
| 66 | PRESOSTATO DE BAJA PRESIÓN R-410A | UND | $ | 50.000 |
| 67 | RACORES DE COBRE DE ½ | UND | $ | 18.000 |
| 68 | REFRIGERANTE R134A PIPETA | CILINDRO | $ | 820.000 |
| 69 | REFRIGERANTE R-22 PIPETA | CILINDRO | $ | 891.000 |
| 70 | REFRIGERANTE R-407C PIPETA | CILINDRO | $ | 284.000 |
| 71 | REFRIGERANTE R-410A PIPETA | CILINDRO | $ | 780.000 |
| 72 | REFRIGERANTE 141B CILINDRO DE 1000G | KILO | $ | 280.000 |
| 73 | REDUCCIONES DE COBRE 7/8 A 5/8 | UND | $ | 18.000 |
| 74 | REDUCCIONES DE COBRE 1 Y 3/8 A 7/8 | UND | $ | 17.000 |
| 75 | REDUCCIONES DE COBRE 1 Y 3/8 A 1 Y 1/8 | UND | $ | 15.800 |
| 76 | SEMICODO DE COBRE | UND | $ | 18.200 |
| 77 | SENSOR THERMISTOR 12000 BTU | UND | $ | 48.000 |
| 78 | SENSOR THERMISTOR 18000 BTU | UND | $ | 48.000 |
| 79 | SENSOR THERMISTOR 24000 BTU | UND | $ | 50.000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 80 | SENSOR THERMISTOR 36000 BTU | UND | $ 60.000 |
| 81 | SOLDADURA DE PLATA 2% | UND | $ 6.000 |
| 82 | SUPER ARRANCADOR DE 1/2 A 5HP | UND | $ 58.000 |
| 83 | TARJETA ELECTRÓNICA FANCOIL 24000 BTU INVERTER | UND | $ 500.000 |
| 84 | TARJETA ELECTRÓNICA FANCOIL 12000 BTU INVERTER | UND | $ 380.000 |
| 85 | TARJETA ELECTRÓNICA FANCOIL 18000 BTU INVERTER | UND | $ 450.000 |
| 86 | TARJETA ELECTRÓNICA 36000 BTU VM122 CE NB3 (INCLUYE EL JUEGO DE PRINCIPAL, LECTOR Y MEMORIA) | UND | $ 580.000 |
| 87 | TARJETA ELECTRÓNICA 18000 BTU VM182 CE NC3 (INCLUYE EL JUEGO DE PRINCIPAL, LECTOR Y MEMORIA) | UND | $ 520.000 |
| 88 | TARJETA ELECTRÓNICA 24000 BTU VM242 CE NC2 (INCLUYE EL JUEGO DE PRINCIPAL, LECTOR Y MEMORIA) | UND | $ 520.000 |
| 89 | TERMINALES ENCHUFABLES | UND | $ 1.000 |
| 90 | TRANSFORMADOR DE 220/24 VOLTIOS | UND | $ 156.000 |
| 91 | TUBERÍA DE COBRE DE 1 Y 1/8 | ML | $ 50.000 |
| 92 | TUBERÍA DE COBRE DE ½ | ML | $ 38.000 |
| 93 | TUBERÍA DE COBRE DE ¼ | ML | $ 22.000 |
| 94 | TUBERÍA DE COBRE DE ¾ | ML | $ 46.000 |
| 95 | TUBERÍA DE COBRE DE 1 Y 3/8 | ML | $ 50.000 |
| 96 | TUBERÍA DE COBRE DE 3/8 | ML | $ 38.000 |
| 97 | TUBERÍA DE COBRE DE 5/8 | ML | $ 47.000 |
| 98 | TUBERÍA DE COBRE DE 7/8 | ML | $ 60.000 |
| 99 | VÁLVULA DE EXPANSIÓN DE AIRE 5 TR | UND | $ 80.000 |
| 100 | VÁLVULA DE CARGA DE REFRIGERANTE 1/4 | UND | $ 11.000 |
| 101 | CAPACITOR DE 10 MICROFARADIOS 220V | UND | $ 18.000 |
| 102 | CAPACITOR DE 7.5 MICROFARADIOS 220V | UND | $ 13.000 |
| 103 | CAPACITOR DE 6 MICROFARADIOS 220V | UND | $ 17.000 |
| 104 | CAPACITOR DE 5 MICROFARADIOS 220V | UND | $ 15.000 |
| 105 | CAPACITOR DE 2 MICROFARADIOS 220V | UND | $ 13.000 |
| 106 | CAPACITOR DE 2.5 MICROFARADIOS 220V | UND | $ 15.000 |
| 107 | CAPACITOR DE 1.5 MICROFARADIOS 220V | UND | $ 12.000 |
| 108 | CHAZOS PLASTICOS | UND | $ 800 |
| 109 | CINTA VINILO | UND | $ 15.000 |
| 110 | CODO DE COBRE DE 5/8 | UND | $ 18.000 |
| 111 | COPA DE COBRE DE ½ | UND | $ 18.000 |
| 112 | COPA DE COBRE DE ¼ | UND | $ 18.000 |
| 113 | DUCTO METÁLICO EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 22 | UND | $ 250.000 |
| 114 | MANGUERA DE DESAGÜE | UND | $ 38.000 |
| 115 | MOTOCOMPRESOR DE 60000 BTU 3HP 220V | UND | $ 4.800.000 |
| 116 | MOTOR CONDENSADORA 3/4 HP 220V | UND | $ 890.000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 117 | REFRIGERANTE R-134ª | KG | $ 82.000 |
| 118 | SUPER ARRANCADOR DE 1 A 10 HP | UND | $ 51.000 |
| 119 | TARJETA ELECTRÓNICA FANCOIL 9000 A 36000 BTU | UND | $ 820.000 |
| 120 | MANEJADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 9000 BTU | UND | $ 495.000 |
| 121 | MANEJADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 12000 BTU | UND | $ 600.000 |
| 122 | MANEJADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 18000 BTU | UND | $ 820.000 |
| 123 | MANEJADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 24000 BTU | UND | $ 750.000 |
| 124 | MANEJADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 36000 BTU | UND | $ 999.000 |
| 125 | MANEJADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 60000 BTU | UND | $ 1.808.000 |
| 126 | MANEJADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 9000 BTU | UND | $ 420.000 |
| 127 | MANEJADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 12000 BTU | UND | $ 450.000 |
| 128 | MANEJADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 18000 BTU | UND | $ 610.000 |
| 129 | MANEJADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 24000 BTU | UND | $ 670.000 |
| 130 | MANEJADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 36000 BTU | UND | $ 891.000 |
| 131 | MANEJADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 60000 BTU | UND | $ 1.800.000 |
| 132 | CONDENSADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 9000 BTU | UND | $ 980.000 |
| 133 | CONDENSADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 12000 BTU | UND | $ 950.000 |
| 134 | CONDENSADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 18000 BTU | UND | $ 1.520.000 |
| 135 | CONDENSADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 24000 BTU | UND | $ 1.850.000 |
| 136 | CONDENSADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 36000 BTU | UND | $ 1.750.000 |
| 137 | CONDENSADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 60000 BTU | UND | $ 2.800.000 |
| 138 | CONDENSADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 9000 BTU | UND | $ 860.000 |
| 139 | CONDENSADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 12000 BTU | UND | $ 880.000 |
| 140 | CONDENSADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 18000 BTU | UND | $ 1.100.000 |
| 141 | CONDENSADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 24000 BTU | UND | $ 1.250.000 |
| 142 | CONDENSADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 36000 BTU | UND | $ 1.500.000 |
| 143 | CONDENSADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 60000 BTU | UND | $ 2.250.000 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 144 | MANEJADORA INVERTER AIRE TIPO CASSETTE DE 36000 BTU | UND | $ | 2.300.000 |
| 145 | MANEJADORA INVERTER AIRE TIPO CASSETTE DE 60000 BTU | UND | $ | 3.800.000 |
| 146 | MANEJADORA CONVENCIONAL AIRE TIPO CASSETTE DE 36000 BTU | UND | $ | 2.800.000 |
| 147 | MANEJADORA CONVENCIONAL AIRE TIPO CASSETTE DE 60000 BTU | UND | $ | 2.980.000 |
| 148 | CABLE ENCAUCHETADO 3X12 | ML | $ | 18.000 |
| 149 | CABLE ENCAUCHETADO 4X14 | ML | $ | 17.000 |
| 150 | CABLE ENCAUCHETADO 4X12 | ML | $ | 24.000 |
| 151 | COPA DE COBRE DE 3/4 | UND | $ | 18.000 |
| 152 | COPA DE COBRE DE 7/8 | UND | $ | 17.000 |
| 153 | CODO DE COBRE DE 3/4 | UND | $ | 17.000 |
| 154 | GAS R-32 | LIBRA | $ | 80.000 |
| 155 | REFRIGERANTE R-32 PIPETA | CILINDRO | $ | 750.000 |
| 156 | BLOWER MANEJADORA | UND | $ | 290.000 |
| 157 | RODAMIENTOS | UND | $ | 350.000 |
| 158 | BASE PARA CONDENSADORA DE AIRE ACONDICIONADO DE 12000 BTU | UND | $ | 85.000 |
| 159 | BASE PARA CONDENSADORA DE AIRE ACONDICIONADO DE 18000 BTU | UND | $ | 85.000 |
| 160 | BASE PARA CONDENSADORA DE AIRE ACONDICIONADO DE 24000 BTU | UND | $ | 85.000 |
| 161 | BASE PARA CONDENSADORA DE AIRE ACONDICIONADO DE 36000 BTU | UND | $ | 120.000 |
| 162 | BASE PARA CONDENSADORA DE AIRE ACONDICIONADO DE 60000 BTU | UND | $ | 160.000 |
| 163 | GOMAS DEL COMPRESOR | UND | $ | 18.000 |
| 164 | PAQUETE DE AMARRES | UND | $ | 29.000 |
| 165 | CHAZO METALICO DE 3/8 | UND | $ | 3.800 |
| 166 | TORNILLO ACERO DE 1" Y 1/2 | UND | $ | 800 |
| 167 | POLIURETANO 250 Gr | POTE | $ | 60.000 |
| 168 | LIMPIADOR DESENCRUSTANTE | LITRO | $ | 34.000 |
| 169 | GRAPAS METALICAS 2 OJOS 2" | UND | $ | 4.500 |
| 170 | GRAPAS DE 1 OJO PVC | UND | $ | 3.000 |
| 171 | UNIONES DE PVC 3/4 | UND | $ | 3.000 |
| 172 | CODOS DE PVC 3/4 | UND | $ | 3.500 |
| 173 | PEGANTE DE PVC 250Gr | UND | $ | 42.000 |
| 174 | TUBO DE PVC DE 3/4 X 1 MTS | ML | $ | 13.000 |
| 175 | CORAZA METALICA DE 3/4 | ML | $ | 28.000 |
| 176 | GRAPA METALICA 1 OJO 1" Y 1/2 | UND | $ | 4.000 |
| TOTAL | | | $ | 69.168.390 |

| | | |
|---|---|---|
| VALOR TOTAL COTIZACION IVA INCLUIDO | $ | 75.865.390 |



NELSON WILLIAM RODRIGUEZ PINZON
**C.C 91.207.414 de Bucaramanga**
**REPRESENTANTE LEGAL**
**SCN AIRE S.A.S**
**NIT: 800.206.307-3**

# TODOLINEAS S.A.S

**NIT: 900.027.827-6**

San José de Cúcuta, 14 de abril de 2026 **N°013-26**

**Señores**
**Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR**
**La ciudad**

Para la empresa **TODOLINEAS S.A.S.** es un orgullo poder ofrecerles los servicios de mantenimientos preventivos, correctivos y suministros de aires acondicionados.

**TODOLINEAS S.A.S.**, es una empresa Norte Santandereana, constituida como sociedad comercial con escritura pública N.1372 de Junio de 2005, cuenta en la actualidad con una amplia experiencia a nivel regional y nacional, contribuimos a ser generadores de empleo.

A continuación, con todo comedimiento, para su análisis y concepto nos permitimos detallar el costo de mantenimientos preventivos y correctivos de aires acondicionados.

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | PRECIO UNITARIO |
|---|---|---|---|
| 1 | AA Mini Split de 9.000 Btu | MANTENIMIENTOS | $ 180.000 |
| 2 | AA Split de 12.000 Btu | MANTENIMIENTOS | $ 180.000 |
| 3 | AA Split de 18.000 Btu | MANTENIMIENTOS | $ 180.000 |
| 4 | AA Split de 24.000 Btu | MANTENIMIENTOS | $ 180.000 |
| 5 | AA Split de 36.000 Btu | MANTENIMIENTOS | $ 180.000 |
| 6 | AA Tipo Cassete 360° de 36,000 BTU | MANTENIMIENTOS | $ 280.000 |
| 7 | AA Tipo piso techo de 36,000 btu a | MANTENIMIENTOS | $ 280.000 |
| 8 | AA Tipo Cassete de a 60.000 Btu | MANTENIMIENTOS | $ 280.000 |
| | | **TOTAL MANTENIMIENTOS** | **$ 1.740.000** |

| ITEM | DESCRIPCION | UND | PRECIO UNITARIO |
|---|---|---|---|
| 1 | Modulo de AA de medicion de aire punzonar Referencia 2019P10001 de 3400 BTU/h , Potencia 3400 W , Refrigerante R410A/540 g , 110v | MANTENIMIENTOS | $ 2.000.000 |
| 2 | Modulo de AA de medicion de aire Rittal Referencia SK 3186930 DE 6824 BTU/h , Potencia 2000 W , Refrigerante R134A /500-650 g , 110V /220V | MANTENIMIENTOS | $ 2.000.000 |
| | **TOTAL MANTENIMIENTOS** | | **$ 4.000.000** |

# TODOLINEAS S.A.S

**NIT: 900.027.827-6**

| ITEM | REPUESTO | UNIDAD | PRECIOS UNITARIOS |
|---|---|---|---|
| 1 | AISLAMIENTO RUBATEX DE 7/8 X 1,80 ML | UND | $ 13.500 |
| 2 | AISLAMIENTO RUBATEX DE 1/2 X 1,80 ML | UND | $ 10.000 |
| 3 | AISLAMIENTO RUBATEX DE 5/8 X 1,80 ML | UND | $ 12.000 |
| 4 | AISLAMIENTO RUBATEX DE 3/4 X 1,80 ML | UND | $ 13.000 |
| 5 | AISLAMIENTO RUBATEX DE 1 Y 3/8 X 1,80 ML | UND | $ 14.000 |
| 6 | AISLAMIENTO RUBATEX DE 3/8 X 1,80 ML | UND | $ 12.000 |
| 7 | AISLAMIENTO RUBATEX DE 1 Y 1/8X 1,80 ML | UND | $ 13.500 |
| 8 | ASPA VENTILADOR UNIDAD CONDENSADORA | UND | $ 110.000 |
| 9 | BOMBA MÚLTIPLE DE ABS CENTRIFUGA | UND | $ 400.000 |
| 10 | BREAKER ENCHUFABLE DE 15 AMP | UND | $ 32.000 |
| 11 | BREAKER ENCHUFABLE DE 20 AMP | UND | $ 32.000 |
| 12 | BREAKER ENCHUFABLE DE 30 AMP | UND | $ 45.000 |
| 13 | CAPACITOR DE 30 MICROFARADIOS 220V | UND | $ 10.000 |
| 14 | CODOS DE COBRE DE 3/8 | UND | $ 15.000 |
| 15 | CABLE ENCAUCHETADO 2X12 metro | ML | $ 10.000 |
| 16 | CABLE ENCAUCHETADO 2X14 metro | ML | $ 10.000 |
| 17 | CAPACITOR DE 4.5 MICROFARADIOS 220V | UND | $ 10.000 |
| 18 | CAPACITOR DE 35 MICROFARADIOS 220V | UND | $ 10.000 |
| 19 | CAPACITOR DE 40 MICROFARADIOS 220V | UND | $ 10.000 |
| 20 | CAPACITOR DE 50 MICROFARADIOS 220V | UND | $ 10.000 |
| 21 | CAPACITOR DE 60 MICROFARADIOS 220V | UND | $ 10.000 |
| 22 | CAPACITOR DE 7 MICROFARADIOS 220V | UND | $ 10.000 |
| 23 | CONTACTOR DE 30 AMP TRIPOLAR 24V | UND | $ 40.000 |
| 24 | CONTACTOR DE 40 AMP TRIPOLAR 24V | UND | $ 50.000 |
| 25 | CONTACTOR DE 50 AMP TRIPOLAR 24V | UND | $ 95.000 |
| 26 | CONTACTOR DE 30 AMP BIPOLAR 24V | UND | $ 60.000 |
| 27 | CONTROL REMOTO | UND | $ 200.000 |
| 28 | CINTA FOIL DE ALUMINIO / ROLLO | UND | $ 34.000 |
| 29 | CINTA AISLANTE | UND | $ 8.000 |
| 30 | COPAS DE COBRE DE 5/8 | UND | $ 15.000 |
| 31 | COPAS DE COBRE DE 3/8 | UND | $ 15.000 |
| 32 | ELECTROBOMBA SUMERGIBLE TIPO LAPIZ | UND | $ 280.000 |
| 33 | ELECTRÓN DIELÉCTRICO 400 Gr | UND | $ 120.000 |
| 34 | FILTRO SECADOR DE ½ SOLDABLE | UND | $ 30.000 |

*"POR EL DESARROLLO DE LA CIUDAD, CONTAMOS CON USTEDES"*

AV 2E # 0AN-26 Quinta Bosch Cel. 3176450991 – 3153972412
Todolineas.sas@gmail.com
San José de Cúcuta – Norte de Santander- Colombia

# TODOLINEAS S.A.S

**NIT: 900.027.827-6**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 35 | FILTRO SECADOR DE ¼ SOLDABLE | UND | $ | 30.000 |
| 36 | FILTRO SECADOR DE 3/8 SOLDABLE CUERPO GRANDE | UND | $ | 120.000 |
| 37 | FILTRO SECADOR DE 5/8 SOLDABLE CUERPO GRANDE | UND | $ | 90.000 |
| 38 | GAS BUTANO MAP 400 Gr | UND | $ | 80.000 |
| 39 | GAS-R-22 | LIBRA | $ | 80.000 |
| 40 | GAS-R-410 | LIBRA | $ | 70.000 |
| 41 | INDICADOR LIQUIDO Y HUMEDAD 1/2 | UND | $ | 30.000 |
| 42 | INDICADOR LIQUIDO Y HUMEDAD 3/8 | UND | $ | 30.000 |
| 43 | LECTOR OPTICO | UND | $ | 25.000 |
| 44 | LIMPIADOR QUÍMICO ELECTRÓN | LITRO | $ | 120.000 |
| 45 | MANGUERA MANÓMETRO | UND | $ | 40.000 |
| 46 | MOTOCOMPRESOR DE 12000 BTU/HR 220V | UND | $ | 450.000 |
| 47 | MOTOCOMPRESOR DE 18000 BTU/HR 220V | UND | $ | 470.000 |
| 48 | MOTOCOMPRESOR DE 24000 BTU/HR 220V | UND | $ | 500.000 |
| 49 | MOTOCOMPRESOR DE 34000 BTU/HR 220V | UND | $ | 550.000 |
| 50 | MOTOCOMPRESOR DE 36000 BTU/HR 220V | UND | $ | 1.500.000 |
| 51 | MOTOCOMPRESOR DE 60000 BTU/HR 220V | UND | $ | 2.800.000 |
| 52 | MOTOR BIFASICO DE 1/3 HP 220V UN EJE | UND | $ | 250.000 |
| 53 | MOTOR BIFASICO DE 3/4 HP 220V UN EJE | UND | $ | 300.000 |
| 54 | MOTOR VENTILADOR AA 12000 BTU | UND | $ | 250.000 |
| 55 | MOTOR VENTILADOR AA 18000 BTU | UND | $ | 300.000 |
| 56 | MOTOR VENTILADOR AA 24000 BTU | UND | $ | 400.000 |
| 57 | MOTOR BIFASICO DE 1/2 HP 220V UN EJE | UND | $ | 200.000 |
| 58 | MOTOR SIST. EVAPORIZADOR ROTACION DERECHA 2.7 AMP 1/15 HP 220V | UND | $ | 200.000 |
| 59 | MOTOR AXIAL | UND | $ | 150.000 |
| 60 | PORTA PIEDRA | UND | $ | 100.000 |
| 61 | PEINES PLÁSTICOS | UND | $ | 10.000 |
| 62 | PIEDRA FILTRO | UND | $ | 50.000 |
| 63 | PRESOSTATO DE ALTA PRESIÓN R-22 (PILA) | UND | $ | 30.000 |
| 64 | PRESOSTATO DE ALTA PRESIÓN R-410A | UND | $ | 30.000 |
| 65 | PRESOSTATO DE BAJA PRESIÓN R-22 (PILA) | UND | $ | 30.000 |
| 66 | PRESOSTATO DE BAJA PRESIÓN R-410A | UND | $ | 30.000 |
| 67 | RACORES DE COBRE DE ½ | UND | $ | 15.000 |
| 68 | REFRIGERANTE R134A PIPETA | CILINDRO | $ | 700.000 |
| 69 | REFRIGERANTE R-22 PIPETA | CILINDRO | $ | 800.000 |
| 70 | REFRIGERANTE R-407C PIPETA | CILINDRO | $ | 200.000 |



AV 2E # 0AN-26 Quinta Bosch Cel. 3176450991 – 3153972412
Todolineas.sas@gmail.com
San José de Cúcuta – Norte de Santander- Colombia

# TODOLINEAS S.A.S

**NIT: 900.027.827-6**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 71 | REFRIGERANTE R-410A PIPETA | CILINDRO | $ | 700.000 |
| 72 | REFRIGERANTE 141B CILINDRO DE 1000G | KILO | $ | 200.000 |
| 73 | REDUCCIONES DE COBRE 7/8 A 5/8 | UND | $ | 15.000 |
| 74 | REDUCCIONES DE COBRE 1 Y 3/8 A 7/8 | UND | $ | 15.000 |
| 75 | REDUCCIONES DE COBRE 1 Y 3/8 A 1 Y 1/8 | UND | $ | 15.000 |
| 76 | SEMICODO DE COBRE | UND | $ | 15.000 |
| 77 | SENSOR THERMISTOR 12000 BTU | UND | $ | 40.000 |
| 78 | SENSOR THERMISTOR 18000 BTU | UND | $ | 40.000 |
| 79 | SENSOR THERMISTOR 24000 BTU | UND | $ | 40.000 |
| 80 | SENSOR THERMISTOR 36000 BTU | UND | $ | 40.000 |
| 81 | SOLDADURA DE PLATA 2% | UND | $ | 5.000 |
| 82 | SUPER ARRANCADOR DE 1/2 A 5HP | UND | $ | 50.000 |
| 83 | TARJETA ELECTRÓNICA FANCOIL 24000 BTU INVERTER | UND | $ | 400.000 |
| 84 | TARJETA ELECTRÓNICA FANCOIL 12000 BTU INVERTER | UND | $ | 350.000 |
| 85 | TARJETA ELECTRÓNICA FANCOIL 18000 BTU INVERTER | UND | $ | 380.000 |
| 86 | TARJETA ELECTRÓNICA 36000 BTU VM122 CE NB3 (INCLUYE EL JUEGO DE PRINCIPAL, LECTOR Y MEMORIA) | UND | $ | 500.000 |
| 87 | TARJETA ELECTRÓNICA 18000 BTU VM182 CE NC3 (INCLUYE EL JUEGO DE PRINCIPAL, LECTOR Y MEMORIA) | UND | $ | 450.000 |
| 88 | TARJETA ELECTRÓNICA 24000 BTU VM242 CE NC2 (INCLUYE EL JUEGO DE PRINCIPAL, LECTOR Y MEMORIA) | UND | $ | 480.000 |
| 89 | TERMINALES ENCHUFABLES | UND | $ | 500 |
| 90 | TRANSFORMADOR DE 220/24 VOLTIOS | UND | $ | 120.000 |
| 91 | TUBERÍA DE COBRE DE 1 Y 1/8 | ML | $ | 40.000 |
| 92 | TUBERÍA DE COBRE DE ½ | ML | $ | 30.000 |
| 93 | TUBERÍA DE COBRE DE ¼ | ML | $ | 20.000 |
| 94 | TUBERÍA DE COBRE DE ¾ | ML | $ | 40.000 |
| 95 | TUBERÍA DE COBRE DE 1 Y 3/8 | ML | $ | 45.000 |
| 96 | TUBERÍA DE COBRE DE 3/8 | ML | $ | 30.000 |
| 97 | TUBERÍA DE COBRE DE 5/8 | ML | $ | 35.000 |
| 98 | TUBERÍA DE COBRE DE 7/8 | ML | $ | 40.000 |
| 99 | VÁLVULA DE EXPANSIÓN DE AIRE 5 TR | UND | $ | 60.000 |
| 100 | VÁLVULA DE CARGA DE REFRIGERANTE 1/4 | UND | $ | 8.000 |
| 101 | CAPACITOR DE 10 MICROFARADIOS 220V | UND | $ | 10.000 |
| 102 | CAPACITOR DE 7.5 MICROFARADIOS 220V | UND | $ | 10.000 |
| 103 | CAPACITOR DE 6 MICROFARADIOS 220V | UND | $ | 10.000 |
| 104 | CAPACITOR DE 5 MICROFARADIOS 220V | UND | $ | 10.000 |



AV 2E # 0AN-26 Quinta Bosch Cel. 3176450991 – 3153972412
Todolineas.sas@gmail.com
San José de Cúcuta – Norte de Santander- Colombia

# TODOLINEAS S.A.S

**NIT: 900.027.827-6**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 105 | CAPACITOR DE 2 MICROFARADIOS 220V | UND | $ | 10.000 |
| 106 | CAPACITOR DE 2.5 MICROFARADIOS 220V | UND | $ | 10.000 |
| 107 | CAPACITOR DE 1.5 MICROFARADIOS 220V | UND | $ | 10.000 |
| 108 | CHAZOS PLASTICOS | UND | $ | 500 |
| 109 | CINTA VINILO | UND | $ | 12.000 |
| 110 | CODO DE COBRE DE 5/8 | UND | $ | 15.000 |
| 111 | COPA DE COBRE DE ½ | UND | $ | 15.000 |
| 112 | COPA DE COBRE DE ¼ | UND | $ | 15.000 |
| 113 | DUCTO METÁLICO EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 22 | UND | $ | 150.000 |
| 114 | MANGUERA DE DESAGÜE | UND | $ | 30.000 |
| 115 | MOTOCOMPRESOR DE 60000 BTU 3HP 220V | UND | $ | 4.200.000 |
| 116 | MOTOR CONDENSADORA 3/4 HP 220V | UND | $ | 700.000 |
| 117 | REFRIGERANTE R-134ª | KG | $ | 70.000 |
| 118 | SUPER ARRANCADOR DE 1 A 10 HP | UND | $ | 40.000 |
| 119 | TARJETA ELECTRÓNICA FANCOIL 9000 A 36000 BTU | UND | $ | 750.000 |
| 120 | MANEJADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 9000 BTU | UND | $ | 450.000 |
| 121 | MANEJADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 12000 BTU | UND | $ | 550.000 |
| 122 | MANEJADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 18000 BTU | UND | $ | 650.000 |
| 123 | MANEJADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 24000 BTU | UND | $ | 750.000 |
| 124 | MANEJADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 36000 BTU | UND | $ | 950.000 |
| 125 | MANEJADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 60000 BTU | UND | $ | 1.600.000 |
| 126 | MANEJADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 9000 BTU | UND | $ | 350.000 |
| 127 | MANEJADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 12000 BTU | UND | $ | 450.000 |
| 128 | MANEJADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 18000 BTU | UND | $ | 550.000 |
| 129 | MANEJADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 24000 BTU | UND | $ | 650.000 |
| 130 | MANEJADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 36000 BTU | UND | $ | 850.000 |
| 131 | MANEJADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 60000 BTU | UND | $ | 1.400.000 |
| 132 | CONDENSADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 9000 BTU | UND | $ | 850.000 |
| 133 | CONDENSADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 12000 BTU | UND | $ | 950.000 |
| 134 | CONDENSADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 18000 BTU | UND | $ | 1.100.000 |



AV 2E # 0AN-26 Quinta Bosch Cel. 3176450991 – 3153972412
Todolineas.sas@gmail.com
San José de Cúcuta – Norte de Santander- Colombia

| | | | |
|---|---|---|---|
| 135 | CONDENSADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 24000 BTU | UND | $ 1.300.000 |
| 136 | CONDENSADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 36000 BTU | UND | $ 1.400.000 |
| 137 | CONDENSADORA INVERTER DE AIRE ACONDICIONADO DE 60000 BTU | UND | $ 2.200.000 |
| 138 | CONDENSADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 9000 BTU | UND | $ 750.000 |
| 139 | CONDENSADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 12000 BTU | UND | $ 850.000 |
| 140 | CONDENSADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 18000 BTU | UND | $ 950.000 |
| 141 | CONDENSADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 24000 BTU | UND | $ 1.100.000 |
| 142 | CONDENSADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 36000 BTU | UND | $ 1.200.000 |
| 143 | CONDENSADORA CONVENCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO DE 60000 BTU | UND | $ 2.000.000 |
| 144 | MANEJADORA INVERTER AIRE TIPO CASSETTE DE 36000 BTU | UND | $ 2.100.000 |
| 145 | MANEJADORA INVERTER AIRE TIPO CASSETTE DE 60000 BTU | UND | $ 3.100.000 |
| 146 | MANEJADORA CONVENCIONAL AIRE TIPO CASSETTE DE 36000 BTU | UND | $ 2.000.000 |
| 147 | MANEJADORA CONVENCIONAL AIRE TIPO CASSETTE DE 60000 BTU | UND | $ 2.700.000 |
| 148 | CABLE ENCAUCHETADO 3X12 | ML | $ 15.000 |
| 149 | CABLE ENCAUCHETADO 4X14 | ML | $ 13.000 |
| 150 | CABLE ENCAUCHETADO 4X12 | ML | $ 20.000 |
| 151 | COPA DE COBRE DE 3/4 | UND | $ 15.000 |
| 152 | COPA DE COBRE DE 7/8 | UND | $ 15.000 |
| 153 | CODO DE COBRE DE 3/4 | UND | $ 15.000 |
| 154 | GAS R-32 | LIBRA | $ 50.000 |
| 155 | REFRIGERANTE R-32 PIPETA | CILINDRO | $ 700.000 |
| 156 | BLOWER MANEJADORA | UND | $ 250.000 |
| 157 | RODAMIENTOS | UND | $ 300.000 |
| 158 | BASE PARA CONDENSADORA DE AIRE ACONDICIONADO DE 12000 BTU | UND | $ 70.000 |
| 159 | BASE PARA CONDENSADORA DE AIRE ACONDICIONADO DE 18000 BTU | UND | $ 70.000 |
| 160 | BASE PARA CONDENSADORA DE AIRE ACONDICIONADO DE 24000 BTU | UND | $ 80.000 |
| 161 | BASE PARA CONDENSADORA DE AIRE ACONDICIONADO DE 36000 BTU | UND | $ 90.000 |
| 162 | BASE PARA CONDENSADORA DE AIRE ACONDICIONADO DE 60000 BTU | UND | $ 110.000 |
| 163 | GOMAS DEL COMPRESOR | UND | $ 15.000 |



AV 2E # 0AN-26 Quinta Bosch Cel. 3176450991 – 3153972412

Todolineas.sas@gmail.com

San José de Cúcuta – Norte de Santander- Colombia

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 164 | PAQUETE DE AMARRES | UND | $ | 25.000 |
| 165 | CHAZO METALICO DE 3/8 | UND | $ | 3.000 |
| 166 | TORNILLO ACERO DE 1" Y 1/2 | UND | $ | 500 |
| 167 | POLIURETANO 250 Gr | POTE | $ | 50.000 |
| 168 | LIMPIADOR DESENCRUSTANTE | LITRO | $ | 30.000 |
| 169 | GRAPAS METALICAS 2 OJOS 2" | UND | $ | 3.000 |
| 170 | GRAPAS DE 1 OJO PVC | UND | $ | 2.500 |
| 171 | UNIONES DE PVC 3/4 | UND | $ | 3.000 |
| 172 | CODOS DE PVC 3/4 | UND | $ | 3.000 |
| 173 | PEGANTE DE PVC 250Gr | UND | $ | 40.000 |
| 174 | TUBO DE PVC DE 3/4 X 1 MTS | ML | $ | 10.000 |
| 175 | CORAZA METALICA DE 3/4 | ML | $ | 20.000 |
| 176 | GRAPA METALICA 1 OJO 1" Y 1/2 | UND | $ | 3.000 |
| TOTAL DE REPUESTOS | | | $ | 58.831.000 |

| | | |
|---|---|---|
| **VALOR TOTAL DE COTIZACION** | **$** | **64.571.000** |

Agradecemos de antemano la oportunidad de poder ofrecer nuestros servicios, para mayor información nos pueden ubicar en Av 2E # 0an-26 Quinta Bosch telefónicamente **3153972412/ 3176450991**
Atentamente,



**HENRY JARAMILLO SUAREZ**
**C.C. 91.235.667 De Bucaramanga**
**REPRESENTATE LEGAL**
**TODOLINEAS SAS**
**Cel: 3176450991- 3153972412**
**Correo: todolineas.sas@gmail.com**