ANALISIS DEL SECTOR
2026

En desarrollo de lo señalado en la Subsección 6 artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, por medio del cual se establece que “La entidad estatal durante la etapa de planeación debe hacer el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso”, se hace necesario elaborar el presente documento denominado Análisis Económico del Sector. Por consiguiente, el Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias a través de la Secretaría del Interior y Convivencia Ciudadana – Cuerpo Oficial de Bomberos busca describir el sector relativo al objeto del presente proceso de contratación, para lo cual se hizo necesario la elaboración del siguiente estudio.

OBJETO DEL CONTRATO: ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE ALERTAS TEMPRANAS DE INCENDIO PARA EL PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS, MEDIANTE CÁMARAS TÉRMICAS, QUE INCLUYE LA INTEGRACIÓN CON EL CENTRO DE DESPACHO DEL CUERPO DE BOMBEROS DE CARTAGENA DE INDIAS.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

De conformidad con lo consignado en el Decreto 1082 del 2015, para efectos de adelantar proceso de contratación, se requiere la descripción sucinta de la necesidad que se pretende satisfacer con la contratación administrativa, y en tal sentido se debe precisar lo siguiente:

Que la Administración Distrital como ente descentralizado territorial debe dar cumplimiento a los fines del estado, consagrados en el artículo 2 de la Constitución Política de Colombia: “(…) Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo”.

Que, para cumplir con la finalidad de la función pública, el Estado cuenta con instrumentos apropiados para alcanzar esos fines a través del ejercicio de la autonomía para contratar. De esta forma, los contratos de la administración pública representan un medio para la adquisición de bienes y servicios tendientes a lograr los fines del Estado en forma legal, armónica y eficaz.

Que la Alcaldía Mayor de Cartagena, debe contar con medios idóneos, y ajustados a la ley, que le permitan cumplir satisfactoriamente su gestión administrativa, uno de los cuales es precisamente el contrato estatal.

Que la Ley 1575 de 2012, LEY GENERAL DE BOMBEROS, establece lo siguiente:
a) Artículo 1°. Responsabilidad compartida. La gestión integral del riesgo contra incendio, los preparativos y atención de rescates en todas sus modalidades y la atención de incidentes con

materiales peligrosos es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano, en especial, los Municipios, o quien haga sus veces, los Departamentos y la Nación. Esto sin perjuicio de las atribuciones de las demás entidades que conforman el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. En cumplimiento de esta responsabilidad los organismos públicos y privados deberán contemplar la contingencia de este riesgo en los bienes muebles e inmuebles tales como parques naturales, construcciones, programas de desarrollo urbanístico e instalaciones y adelantar planes, programas y proyectos tendientes a disminuir su vulnerabilidad.

b) Artículo 2°. Gestión integral del riesgo contra incendio. La gestión integral del riesgo contra incendio, los preparativos y atención de rescates en todas sus modalidades y la atención de incidentes con materiales peligrosos, estarán a cargo de las instituciones Bomberiles y para todos sus efectos, constituyen un servicio público esencial a cargo del Estado. Es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional, en forma directa a través de Cuerpos de Bomberos Oficiales, Voluntarios y aeronáuticos.

c) Artículo 18°. ( )…a) Cuerpos de Bomberos Oficiales: Son aquellos que crean los concejos distritales o municipales, para el cumplimiento del servicio público para la gestión integral del riesgo contra incendio, los preparativos y atención de rescates en todas sus modalidades y la atención de incidentes con materiales peligrosos a su cargo en su respectiva jurisdicción.

d) Artículo 22°. Funciones. Los cuerpos de bomberos tendrán las siguientes funciones: 1. llevar a cabo la gestión integral del riesgo en incendios que comprende: a) Análisis de la amenaza de incendios. b) Desarrollar todos los programas de prevención. c) Atención de incidentes relacionados con incendios. d) Definir, desarrollar e implementar programas de mitigación. e) Llevar a cabo los preparativos tanto en los cuerpos de bomberos, como en la comunidad y todas las instalaciones de personas de derecho público y privado para garantizar la respuesta oportuna, eficiente y eficaz. 2. Adelantar los preparativos, coordinación y la atención en casos de l rescates, tanto en los cuerpos de bomberos, como en la comunidad y en todas l las instalaciones de las personas de derecho público y privado, de acuerdo con sus escenarios de riesgo. 3. Adelantar los preparativos, coordinación y la atención de casos de incidentes con materiales peligrosos, tanto en los cuerpos de bomberos, como en la comunidad y en todas las instalaciones de las personas de derecho público y privado, de acuerdo con sus escenarios de riesgo. 4. Investigar las causas de las emergencias que atienden y presentar su informe oficial a las autoridades correspondientes. 5. Servir de organismo asesor de las entidades territoriales en temas relacionados con incendios, rescates e incidentes con materiales peligrosos y seguridad humana. 6. Apoyar a los comités locales de gestión del riesgo en asuntos Bomberiles. 7. Ejecutar los planes y programas que sean adoptados por las instituciones de los bomberos de Colombia. Parágrafo. Las anteriores funciones serán cumplidas en atención a los estándares y parámetros aprobados por la nacional de bomberos.

e) Artículo 28°. Servicios de emergencia. Son servicios de emergencia las acciones de respuesta a llamados de auxilio de la población, relacionadas con incendios, explosiones y calamidades conexas; rescates e incidentes con materiales peligrosos.

Así también, el artículo 27, que establece lo referente a seguridad social y seguro de vida, señala que la actividad de bomberos será considerada una labor de alto riesgo para todos los efectos…”

Así las cosas, la atención de incendios y calamidades conexas a cargo de las instituciones bomberiles son un servicio público esencial a cargo del Estado por lo que se debe tener en cuenta que a medida que crece la ciudad crece con ella su población, su infraestructura, el sector industrial, comercial entre otros sectores (Tecnológico, institucionales, etc.) no de menor importancia, y que para todo este crecimiento el Estado tiene el deber de asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.

El Cuerpo Oficial de Bomberos de Cartagena de Indias, atiende las distintas emergencias a las cuales está expuesta nuestra ciudad; sean estas ocasionadas por fenómenos naturales u ocasionadas por accidentes o fallas humanas, sin dejar de lado las emergencias ocasionadas por incidentes con materiales peligrosos o emergencias ocasionadas por actos terroristas en los cuales podrían estar involucradas personas, bienes y el ambiente.

Que El invaluable patrimonio histórico y cultural de Cartagena de Indias, reconocido por la UNESCO, enfrenta una amenaza tangible y creciente: el riesgo de incendios. La combinación de una arquitectura vulnerable, una alta densidad de población y una actividad turística constante crea un escenario de alto riesgo que requiere una solución tecnológica avanzada y proactiva. Este documento presenta una propuesta integral para la implementación de un sistema de vigilancia y detección temprana de incendios, diseñado para proteger los monumentos, edificaciones patrimoniales y espacios públicos que constituyen el corazón cultural y económico de la ciudad.

Que la Administración Distrital de Cartagena de Indias a través de la Secretaria del Interior y Convivencia Ciudadana – Cuerpo Oficial de Bomberos, desarrolla las actividades propias de su naturaleza y al encontrarse en funcionamiento permanente, requiere **"ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE ALERTAS TEMPRANAS DE INCENDIO PARA EL PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS, MEDIANTE CÁMARAS TÉRMICAS, QUE INCLUYE LA INTEGRACIÓN CON EL CENTRO DE DESPACHO DEL CUERPO DE BOMBEROS DE CARTAGENA DE INDIAS ".** Pues es necesario contar con este tipo de bienes y componentes tecnológicos, pues reviste de una gran importancia la labor que realiza el personal bomberil a cargo del Comandante de Bomberos para garantizar la eficiente prestación del servicio en la atención de emergencia, rescate en todas sus modalidad e incidentes de materiales peligros. Además de contar con los accesorios adecuados y necesarios para la comunicación entre los oficiales, suboficiales y bomberos de línea en la atención de emergencias.

Que el Plan de Desarrollo del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias establece en el PILAR: CARTAGENA RESILIENTE, LÍNEA ESTRATÉGICA GESTIÓN DEL RIESGO: el Programa: FORTALECIMIENTO CUERPO DE BOMBEROS. De acuerdo a la Ley 1575 de 2012, la gestión integral del riesgo contra incendio, la atención de incidentes con materiales peligrosos, los preparativos y atención de rescates en todas sus modalidades, están a cargo de las instituciones Bomberiles y para todos sus efectos, constituyen un servicio público esencial a cargo del Estado.

En ese orden, el fortalecimiento del Cuerpo Oficial de Bomberos del Distrito es fundamental en una ciudad como Cartagena, donde los riesgos se incrementan debido a la modernización y el crecimiento en todos los sectores: industrial, portuario, turístico, comercial, etc. En ese sentido, con este programa se busca proteger la vida, el ambiente y el patrimonio de la población del Distrito de Cartagena, mediante la atención y gestión del riesgo en incendios, rescates,

incidentes con materiales peligrosos y otras emergencias, de manera segura, eficiente y con sentido de responsabilidad social. Para ello se propone suministrar al Cuerpo de Bomberos todas las herramientas que le permitan desarrollar sus actividades con una mejor calidad de respuesta, reduciendo el tiempo de reacción, lo cual incluye alcanzar cobertura acuática e insular y aumentar el personal Bomberil para atención de emergencias y la gestión del riesgo contra incendio.

Que en cumplimiento de las metas propuestas en nuestro Plan de Desarrollo se encuentra prevista la adquisición de estos bienes y componentes tecnológicos con destino al Cuerpo Oficial de Bomberos de la Alcaldía Mayor de Cartagena D. T. y C., lo cual resulta de vital importancia.

2. CLASIFICACIÓN UNSPSC

La adquisición objeto del presente Proceso de Contratación está codificada en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) con el tercer nivel, como se indica en la siguiente tabla:

CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION
43 20 20 00	DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO EXTRAÍBLES
43 22 17 00	EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 18 00	DISPOSITIVOS DE RED ÓPTICA
43 22 26 00	EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 22 33 00	DISPOSITIVOS Y EQUIPOS PARA INSTALACIÓN DE CONECTIVIDAD DE REDES Y DATOS
46 17 16 00	EQUIPOS DE VIGILANCIA Y DETECCION
46 19 15 00	PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS

3. ASPECTOS ECONOMICOS DEL SECTOR

La actividad económica en el país está dividida en tres grandes sectores de la economía: a) Sector Primario o agropecuario, b) Sector secundario o sector industrial y c) Sector terciario o sector de servicios. Donde los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo que son considerados como sectores productivos, mientras que el tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero que, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

La adquisición de los bienes y componentes tecnológicos requeridos en el presente proceso de contratación se ubica principalmente en actividades de comercio y tecnología, incluyendo actividades asociadas a comunicaciones, integración de sistemas y soporte técnico y que comprende los siguientes subsectores: a) Comercio, b) Comunicación, c) Tecnología d) Turismo, e) Administración pública, f) Finanzas, g) Consultoría e interventoría. Teniendo en cuenta lo anterior, el presente proceso de contratación se enmarca en el subsector Tecnología.

El subsector de la tecnología se refiere a una división especializada dentro del amplio sector tecnológico, enfocada en áreas específicas como software y servicios de TI, hardware y equipos, semiconductores, inteligencia artificial, robótica, y telecomunicaciones, entre otras. Estos subsectores impulsan la innovación y el desarrollo económico, desarrollando productos y servicios digitales que transforman industrias enteras.
En lo que concierne al presente proceso, es la actividad de comercio al por mayor y al por menor la que más se destaca, ya que muchos elementos tecnológicos requeridos para ejecutar el contrato deben ser comercializados. De igual forma las actividades a ejecutar se encuentran dentro del subsector tecnologías.

A continuación, se presenta información sobre las variables económicas que describen el comportamiento de la actividad económica del país, y a partir de su análisis se puede evidenciar los cambios o evoluciones dentro de la economía en general y su incidencia en los diferentes sectores.

2.1. PRODUCTO INTERNO BRUTO COLOMBIA

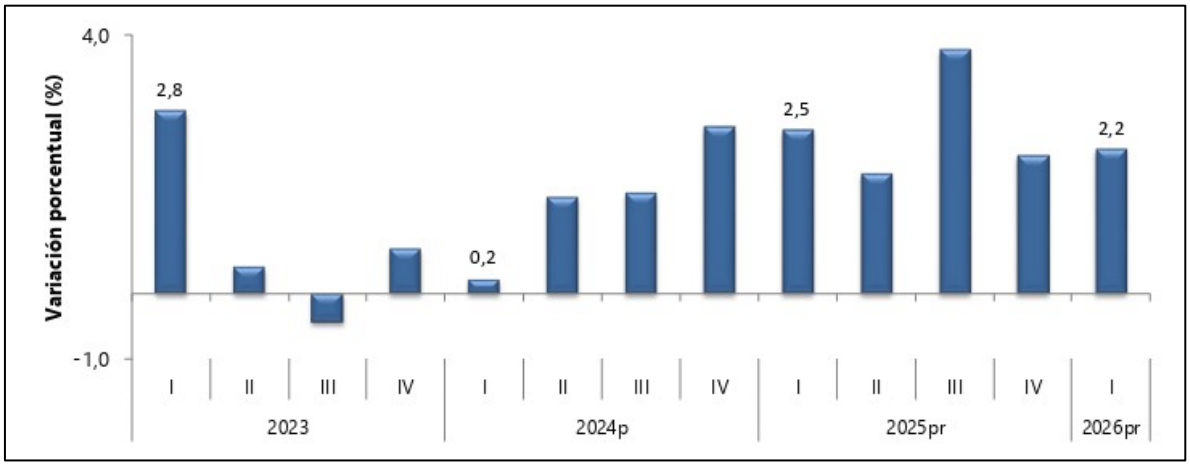
Es el valor total de los bienes y servicios finales producidos por el país durante un trimestre definido. Sirve para encontrar la evolución, la tendencia y las transformaciones estructurales de la economía, a partir de datos comparables entre sí y con aquellos calculados para el año base.

El PIB mide el tamaño de la economía, siendo este, la magnitud macroeconómica que expresa el valor en moneda de los bienes y servicios de demanda final para el país, durante un lapso, generalmente un año. Para el caso colombiano, el DANE tiene estudiado al país con los mismos sectores económicos establecidos por las Naciones Unidas. El PIB se compone por los macro sectores de servicios, industria, agropecuario, comercio, construcción y otros.

Este indicador es útil para encontrar la evolución, la tendencia y las transformaciones estructurales de la economía, a partir de datos comparables entre sí y con aquellos calculados para el año base, además, se constituye en un insumo importante para la toma de decisiones en materia económica del país.

Con relación al Boletín Técnico del Producto Interno Bruto (PIB), publicado por el DANE el pasado 15 de mayo de 2026, en el primer trimestre de 2026pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,2% respecto al mismo periodo de 2025.

Ilustración 1. Producto Interno Bruto. 2023 - I /2026 - I.



Fuente: DANE. Boletín técnico del 15 de mayo de 2026

Las actividades económicas que más contribuyeron a la dinámica del valor agregado en el año fueron:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,7% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 2,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

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

- Industrias manufactureras crece 2,3%.
- Actividades financieras y de seguros crece 2,2%.
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 1,4%.

Ilustración 2. Valor agregado por actividad económica. Primer trimestre 2026.

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2026pr-I / 2025pr-I	2026pr-I / 2025pr-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-1,4	-0,5
Explotación de minas y canteras	-0,1	0,8
Industrias manufactureras	2,9	2,3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	2,6	0,3
Construcción	-5,4	-4,6
Comercio al por mayor y al por menor[3]	2,9	0,2
Información y comunicaciones	1,3	1,1
Actividades financieras y de seguros	2,8	2,2
Actividades inmobiliarias	2,0	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	2,2	0,5
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	5,7	1,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	3,2	1,4
Valor agregado bruto	**2,2**	**0,6**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,9	0,9

Fuente: DANE. Boletín técnico del 15 de mayo de 2026

2.1.1. VALOR AGREGADO COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR

En el primer trimestre de 2026pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 2,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 6,0%.
- Transporte y almacenamiento crece 0,7%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 1,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece en 0,2%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 0,7%.
- Transporte y almacenamiento crece 0,9%.
- Alojamiento y servicios de comida crece 0,4%.

Ilustración 3. Comercio al por mayor y al por menor, primer trimestre de 2026

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2026pr-I / 2025pr-I	2026pr-I / 2025pr-IV
Comercio al por mayor y al por menor[3]	6,0	0,7
Transporte y almacenamiento	0,7	0,9
Alojamiento y servicios de comida	-1,8	0,4
Comercio al por mayor y al por menor[1]	**2,9**	**0,2**

Fuente: DANE. Boletín técnico del 15 de mayo de 2026

2.1.2. INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

En el primer trimestre de 2026pr, el valor agregado de información y comunicaciones crece 1,3% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado crece en 1,1%, respecto al trimestre inmediatamente anterior.

Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2026pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2026pr-I / 2025pr-I	2026pr-I / 2025pr-IV
Información y comunicaciones	**1,3**	**1,1**

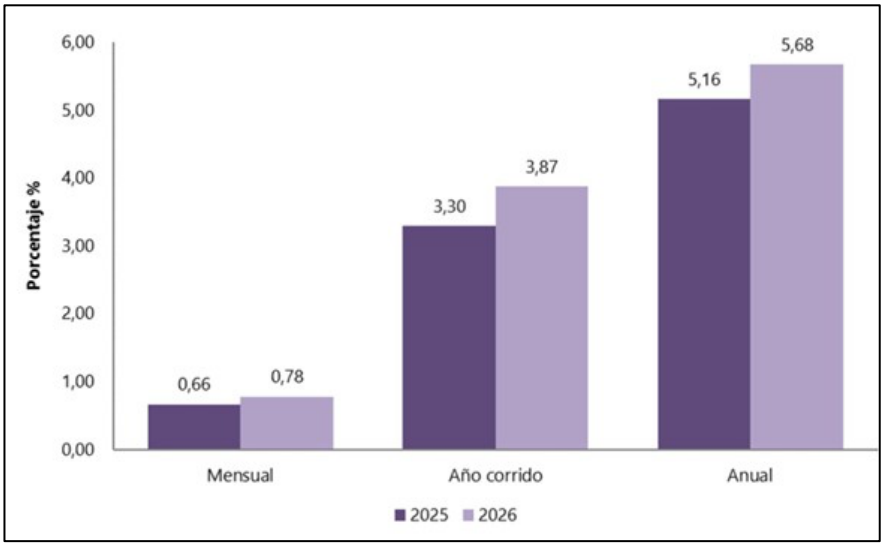
Fuente: DANE. Boletín técnico del 15 de mayo de 2026

2.2. ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR – IPC

El (IPC) es un indicador que permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor entre dos períodos de tiempo, de un conjunto de bienes y servicios que los hogares adquieren para

su consumo. La variación del precio de un bien o servicio es la suma ponderada de variación de precio del artículo en las ciudades investigadas.

Ilustración 4. IPC Variaciones. Abril 2025 - 2026



Fuente: DANE. IPC, Boletín técnico 8 de mayo de 2026

En abril de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,78%, la variación año corrido fue 3,87% y la anual 5,68%.

En abril de 2026 la variación anual del IPC fue 5,68%, es decir, 0,52 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,16%.

El comportamiento mensual del IPC total en abril de 2026 (0,78%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,51%) y Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,06%).

2.2.1. Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

En el mes de abril de 2026, el IPC registró una variación de 0,78% en comparación con marzo de 2026, tres divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,78%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,51%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,06%) y por último, Transporte (0,81%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,70%), Salud (0,70%), Bienes y servicios diversos (0,63%), Recreación y cultura (0,58%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,54%), Prendas de vestir y calzado (0,45%), Restaurantes y hoteles (0,34%), Educación (0,07%) y por último, Información y comunicación (-0,05%).

Ilustración 5. IPC Variación y contribución mensual según divisiones del gasto.

Divisiones de Gasto	Peso (%)	2025 Variación (%)	2025 Contribución Puntos Porcentuales	2026 Variación (%)	2026 Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	1,10	0,21	1,51	0,29
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,53	0,02	1,06	0,04
Transporte	12,93	0,49	0,07	0,81	0,11
TOTAL	100,00	0,66	0,66	0,78	0,78
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,74	0,23	0,70	0,22
Salud	1,71	0,38	0,01	0,70	0,01
Bienes y servicios diversos	5,36	0,61	0,03	0,63	0,03
Recreación y cultura	3,79	0,45	0,01	0,58	0,02
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,38	0,01	0,54	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,40	0,01	0,45	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,63	0,07	0,34	0,04
Educación	4,41	0,03	0,00	0,07	0,00
Información y comunicación	4,33	-0,19	0,00	-0,05	0,00

Fuente: DANE. IPC, Boletín técnico 8 de mayo de 2026

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,78%), se ubicaron en las divisiones de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Transporte y Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar, las cuales aportaron 0,65 puntos porcentuales a la variación total.

2.2.2. Variaciones y contribuciones de las subclases en el mes

En abril de 2026 en comparación con marzo de 2026, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: frutas frescas (5,52%), combustibles para vehículos (2,48%), arriendo imputado (0,55%), arriendo efectivo (0,61%), servicios relacionados con la copropiedad (3,82%), carne de res y derivados (1,68%), papas (8,05%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,36%), huevos (3,92%) y gas (2,13%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: vehículo particular nuevo o usado (-0,37%), plátanos (1,41%), naranjas (-3,83%), dulces, confites, caramelos, bombones, chocolatinas, chicles, masmelos, cocadas para consumo en el hogar (-2,29%) y legumbres secas (-0,70%).

Ilustración 6. IPC Variación y contribución mensual según divisiones de gasto, Abril 2026.

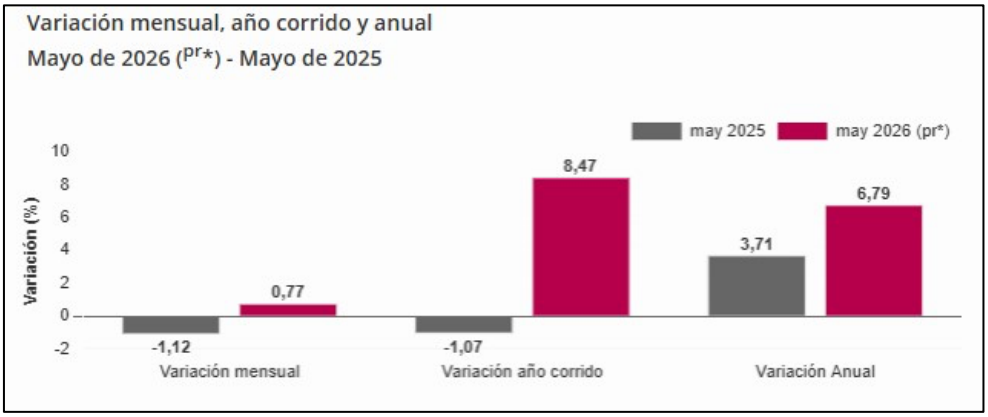
Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Frutas frescas	5,52	0,08
Combustibles para vehículos	2,48	0,08
Arriendo imputado	0,55	0,07
Arriendo efectivo	0,61	0,06
Servicios relacionados con la copropiedad	3,82	0,05
Carne de res y derivados	1,68	0,04
Papas	8,05	0,03
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	0,36	0,03
Huevos	3,92	0,03
Gas	2,13	0,02

Fuente: DANE. IPC, Boletín técnico de enero de 2026

2.3. ÍNDICE DE PRECIOS DEL PRODUCTOR (IPP)

El IPP de la producción nacional, en mayo de 2026 presentó una variación de 0,77% respecto a abril de 2026.

Ilustración 7. Índice de precios al productor



Fuente: DANE. IPP, Boletín técnico de junio de 2026

En mayo de 2026, los sectores de Explotación de minas y canteras (5,55%) e Industrias manufactureras (0,99%) presentaron variaciones superiores a la media (0,77%), mientras que el sector de Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca (-3,24%) fue el único que registró una variación negativa.

2.4. SALARIO MÍNIMO 2025

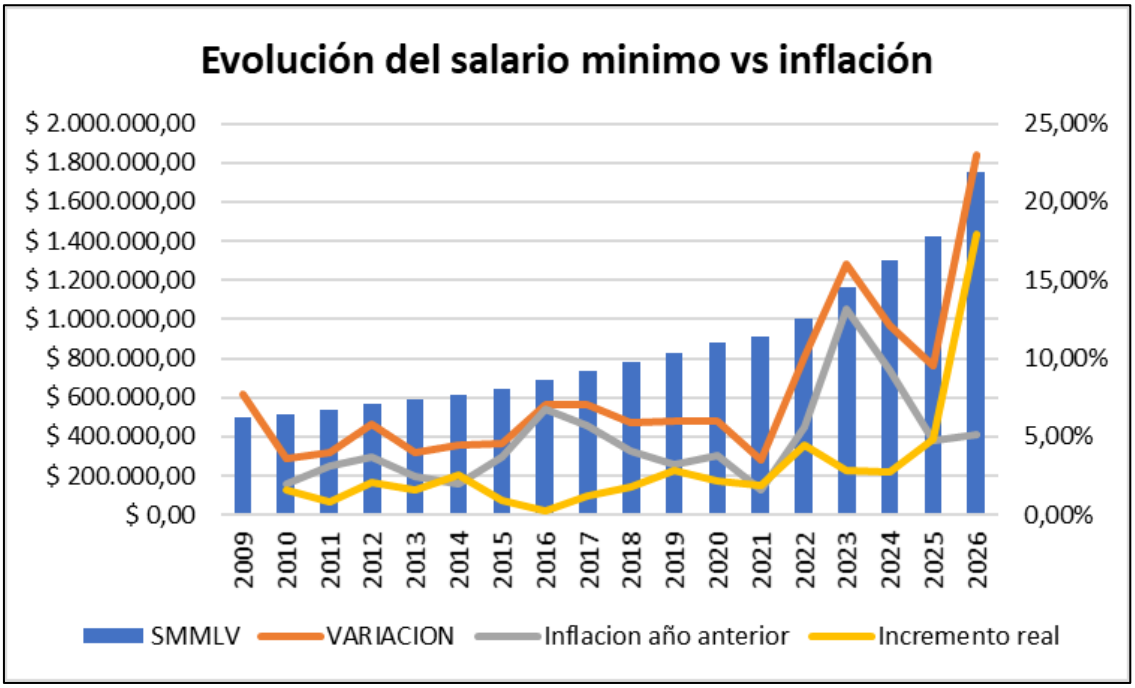
El salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV) en Colombia para 2026 es de \(\$1.750.905\). Al sumarle el auxilio de transporte, que quedó establecido en $249.095, el ingreso total mensual para quienes aplican a este beneficio es de exactamente \(\$2.000.000\), lo que representa un incremento anual del 23%.

Tabla 1. Histórico de salario mínimo

AÑO	SMMLV	VARIACION	Inflación año anterior	Incremento real
2009	$ 496.900,00	7,70%		
2010	$ 515.000,00	3,60%	2,00%	1,60%
2011	$ 535.600,00	4,00%	3,17%	0,83%
2012	$ 566.700,00	5,80%	3,73%	2,07%
2013	$ 589.500,00	4,02%	2,44%	1,58%
2014	$ 616.000,00	4,50%	1,94%	2,56%
2015	$ 644.350,00	4,60%	3,66%	0,94%
2016	$ 689.455,00	7,00%	6,77%	0,23%
2017	$ 737.717,00	7,00%	5,75%	1,25%

2018	$ 781.242,00	5,90%	4,09%	1,81%
2019	$ 828.116,00	6,00%	3,18%	2,82%
2020	$ 877.803,00	6,00%	3,80%	2,20%
2021	$ 908.526,00	3,50%	1,61%	1,89%
2022	$ 1.000.000,00	10,07%	5,62%	4,45%
2023	$ 1.160.000,00	16,00%	13,12%	2,88%
2024	$ 1.300.000,00	12,07%	9,28%	2,79%
2025	$ 1.423.500,00	9,54%	4,72%	4,82%
2026	$ 1.750.705,00	23%	5,1%	17,9%

Fuente: Información recopilada del observatorio laboral para la Educación. Ministerio de Educación Nacional. Disponible en: https://ole.mineducacion.gov.co/portal/noticias/Contenidos/Documento/388408:Historico-del-Salariominimo-en-Colombia-1894-2021



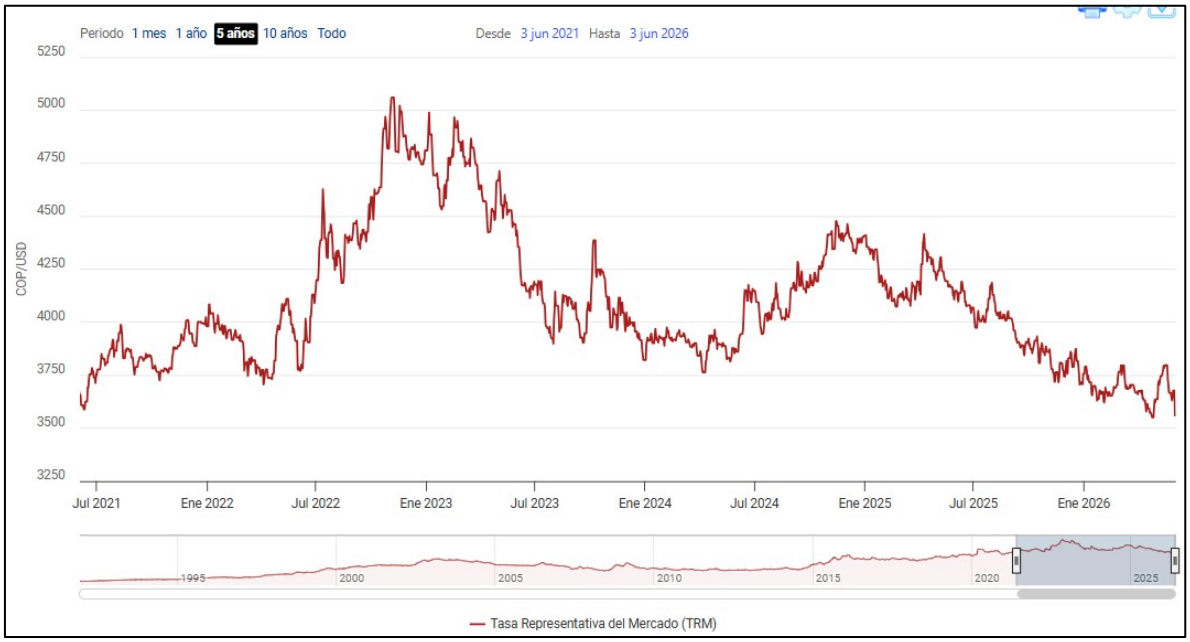
Fuente: Elaboración propia con base en información del observatorio laboral para la educación. Ministerio de Educación Nacional.

A pesar del incremento sostenido que ha experimentado el salario mínimo durante los últimos 36 años, se observa que la inflación también tuvo una tendencia creciente, haciendo que el incremento del salario real tuviera una tendencia mas constante. Fue hasta el año 2021 que hubo un aumento en la variación anual del salario, y hasta 2025 que hubo un incremento de todas las variables. Y un incremento del salario real.

2.5. TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO

La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de

divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas.
Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.
A continuación, se muestra el comportamiento de la Tasa representativa del Mercado en el periodo comprendido entre 2020- 2026:



Fuente: Banco de la republica

La cotización del dólar en Colombia para el día Martes 2 de Junio del 2026 fue de $ 3,560.24 bajó 117.91 Pesos, equivalente a un descenso del 3.21% con respecto al día anterior. Alcanzó el nivel más bajo en más de un mes (desde 2026-04-27). La TRM disminuyó un 14.18% (588.48 Pesos) en referencia al mismo día del año anterior y se redujo un 2.12% (77.27 Pesos) comparando con el mismo día del mes anterior.

2.6. EVOLUCIÓN GENERAL DE LOS SUBSECTORES DE SERVICIOS

2.6.1. Variación anual de los ingresos nominales y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios (marzo 2026 / marzo 2025)

En marzo de 2026, catorce de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con marzo de 2025.

Ilustración 8. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios.

Total nacional
Marzo 2026ᵖ / marzo 2025

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros Ingresos
			Variación (%)	Contribución (PP)		
Sección	División	Descripción				
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	3,4	3,0	-0,0	0,4
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	22,2	21,8	-0,0	0,3
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	8,9	7,8	1,1	-0,0
J	Divsión 58	Actividades de edición	-5,0	0,0	-2,3	-2,8
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	-18,7	-22,8	0,7	3,4
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	17,9	12,9	0,0	4,9
J	División 61	Telecomunicaciones	4,8	5,4	-0,6	-0,0
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	12,8	12,9	-0,2	0,1
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	11,9	10,7	-1,1	2,3
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	37,6	37,8	-0,1	-0,1
M	Clase 7310	Publicidad	16,7	16,8	-0,1	-0,0
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	18,0	18,0	0,0	0,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-8,0	-8,0	0,0	0,1
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto Call center	-0,6	-1,5	0,0	0,9
P	Grupo 854	Educación superior privada	7,1	5,2	-0,0	1,9
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	8,9	9,1	-0,1	-0,1
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	13,5	13,1	0,5	-0,0
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	21,1	16,2	3,4	1,5

Fuente: DANE, Boletín Técnico Encuesta Mensual de Servicios (EMS) de mayo de 2026

2.6.2. Variación anual del personal ocupado total y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (marzo 2026p / marzo 2026)

En marzo de 2026, catorce de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación negativa en el personal ocupado total, en comparación con marzo de 2025.

Ilustración 9. Variación anual del personal ocupado total y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios

Total nacional
Marzo 2026[P] / marzo 2025

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado total*	Permanente	Temporal directo	Agencias	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	0,3	1,5	-2,5	1,4	--
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	-5,1	-0,2	-0,2	-4,7	--
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	-1,6	0,3	-1,7	-0,2	--
J	División 58	Actividades de edición	-11,3	-6,1	-3,4	-1,7	--
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	9,2	2,4	5,9	0,9	--
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	2,1	0,5	0,0	1,6	--
J	División 61	Telecomunicaciones	-7,7	-6,0	0,3	-1,9	--
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	1,0	-0,7	1,3	0,5	--
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	-1,0	0,4	0,0	-1,5	--
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-1,3	0,4	-2,6	0,9	--
M	Clase 7310	Publicidad	-6,0	-1,3	-5,0	0,3	--
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	-1,6	0,3	-1,0	0,4	-1,2
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-9,1	-5,1	-3,8	-0,2	--
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto Call center	-8,9	-4,3	-3,6	-1,0	--
P	Grupo 854	Educación superior privada	-0,5	0,1	-0,6	-0,0	0,0
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	-2,1	-0,8	-0,6	-0,7	--
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	-0,7	-0,8	0,1	-0,0	--
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	-3,1	-1,2	-1,6	-0,3	--

Fuente: DANE, Boletín Técnico Encuesta Mensual de Servicios (EMS) de mayo de 2026

2.7. ANALISIS DE LA POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD APLICABLE A CRITERIOS DIFERENCIALES

Históricamente, las Personas con Discapacidad (en adelante, PcD) han enfrentado mayores tasas de desempleo y barreras de acceso al mercado. Aunque leyes previas (como la Ley 1618 de 2013) ordenaban un sistema de preferencias para las PcD en la contratación estatal, la regulación anterior (Decreto 392 de 2018) se limitaba a medidas aisladas de puntaje que no garantizaban una participación equitativa desde el inicio de los procesos contractuales.

Esto fue ratificado por la sentencia del Consejo de Estado, Sección Quinta, del 12 de diciembre de 2024 (Rad. 05001-23-33-000-2024-00847-01, M.P. Omar Joaquín Barreto Suárez), que mediante acción de cumplimiento declaró el incumplimiento del deber de reglamentar integralmente el artículo 13 de la Ley 1618 de 2013 y ordenó al Gobierno Nacional expedir la regulación necesaria para hacer efectivo el sistema de preferencias en favor de las personas con discapacidad.

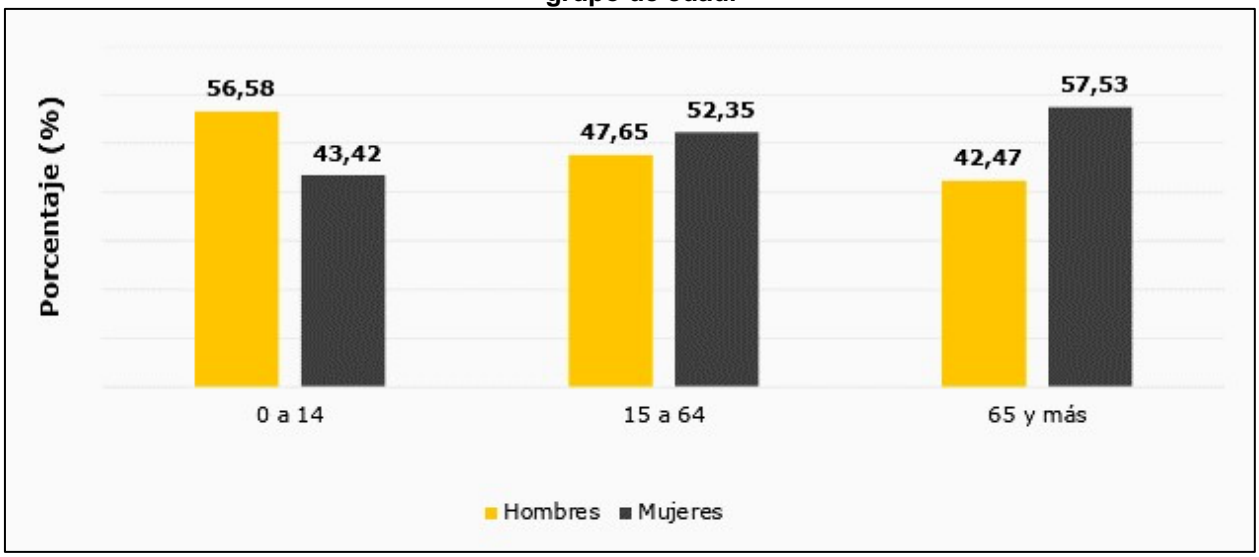
El Gobierno Nacional, a través del Decreto 0287 de 2026, reglamenta un Sistema Integral de Preferencias que abarca todas las fases de la contratación: planeación, selección, adjudicación y ejecución.

Ya no se trata solo de un "punto extra" al final del proceso, sino de un cambio estructural donde las entidades deben adaptar sus procesos para que la inclusión sea posible desde la planeación.

2.7.1. Personas con discapacidad en Colombia

Según el informe “Panorama general de la discapacidad en Colombia”, emitido por el DANE en noviembre de 2020, con base en el censo nacional de población y vivienda (CNPV), en Colombia hay 3.134.037 personas con dificultades para realizar actividades básicas diarias (7,1% de la población del país), de quienes 1.784.372 (4,07% de la población del país) reportaron tener dificultades en los niveles de severidad 1 o 2 según la escala del Washington Group.

Ilustración 10. Distribución de las personas con dificultades en los niveles 1 o 2 por sexo según grupo de edad.



Fuente: DANE – CNPV 2018 - Panorama general de la discapacidad en Colombia, publicado en noviembre de 2020

En el rango de 0-14 años, el 56,5% de las personas con discapacidad, son hombres; de los 15 años en adelante esta relación se invierte, siendo en mayor porcentaje mujeres que el de hombres: 52,3% entre los 15 y 64 años y el 57,5% entre los 65 años y más.

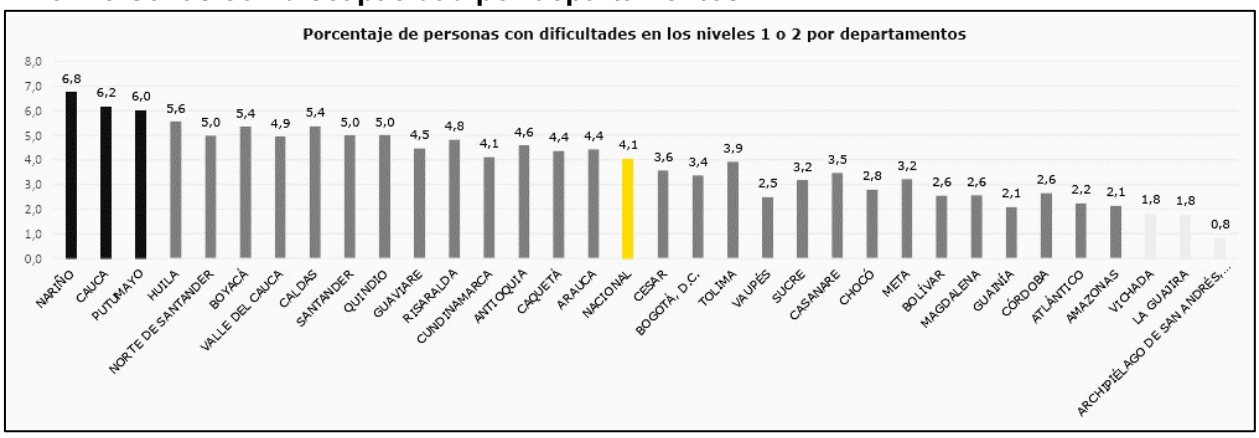
2.7.2. Personas con discapacidad por pertenencia étnica

Personas con dificultades en los niveles 1 o 2 por pertenencia étnica. Total nacional		
Pertenencia étnica	**Personas con dificultades en los niveles 1 o 2**	**Porcentaje (%) de personas con dificultades en los niveles 1 o 2**
Indígena	60.020	3,30
Gitano (Rrom)	114	4,57
Raizal del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	366	1,47
Palenquero de San Basilio	182	2,82
Negro, mulato,afrodescendiente, afrocolombiano	108.684	3,83
Ninguno	1.611.382	4,37
No informa	3.624	0,70
Total	1.784.372	4,24

Fuente: DANE – CNPV 2018 - Panorama general de la discapacidad en Colombia, publicado en noviembre de 2020

De las personas que se autorreconocen como Rrom, el 4,57% reportó tener dificultades en los niveles de severidad 1 o 2.

2.7.3. Personas con discapacidad por departamentos

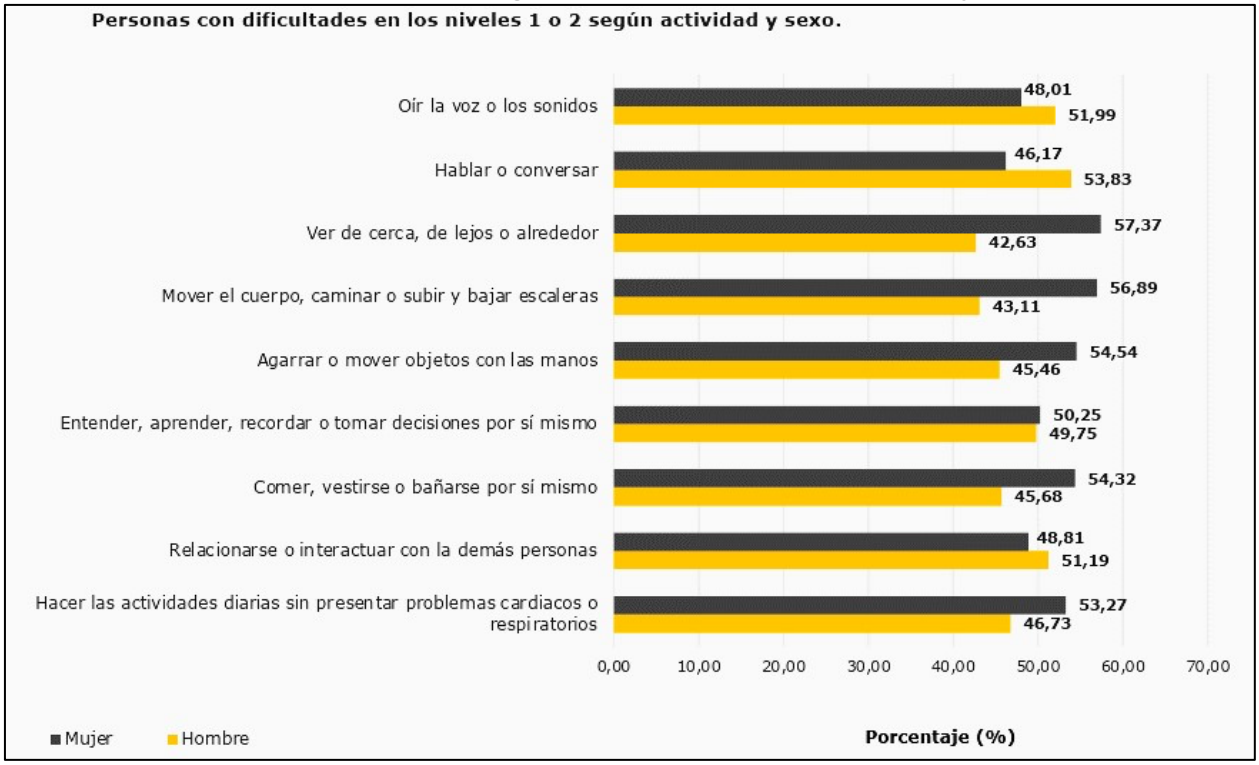


Fuente: DANE – CNPV 2018 - Panorama general de la discapacidad en Colombia, publicado en noviembre de 2020

A nivel nacional, el 4.1% de la población presenta dificultades en los niveles 1 o 2. El departamento que mas personas con dificultades presenta es Nariño, seguido de Cauca y

Putumayo. Por su parte, en Bolívar, el 2,6% de la población manifestó tener una discapacidad en los niveles 1 o 2.

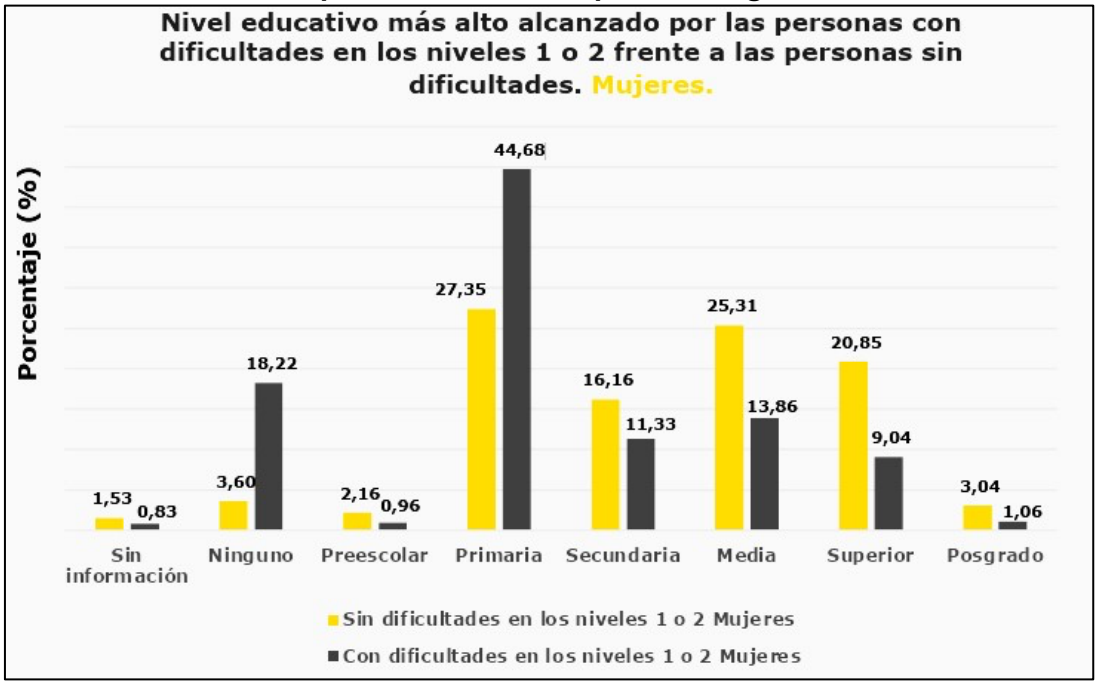
2.7.4. Personas con discapacidad según actividad que se le dificulta y sexo



Fuente: DANE – CNPV 2018 - Panorama general de la discapacidad en Colombia, publicado en noviembre de 2020

De las personas con discapacidad para “ver de cerca, de lejos o alrededor”, el mayor porcentaje son mujeres (57,4%).
Entre quienes tienen discapacidad para “mover el cuerpo, caminar o subir y bajar escaleras”, el 56,8% son mujeres y el 43,1% en hombres.
Las mujeres también son el mayor porcentaje entre quienes tienen discapacidad para “agarrar o mover objetos con las manos”, con el 54,4%; en “comer, vestirse o bañarse por sí mismo” con el 54,3%; y en “hacer las actividades diaria presentando problemas cardiacos o respiratorios” con el 53,3%.

2.7.5. Nivel educativo de las personas con discapacidad según sexo



Fuente: DANE – CNPV 2018 - Panorama general de la discapacidad en Colombia, publicado en noviembre de 2020

2.7.6. Indicadores de empleo de la población con discapacidad

Ilustración 11. Tasa global de participación, ocupación y desocupación.

Trimestre enero – marzo 2026

Tasas	Total nacional		
	Población con discapacidad	Población sin discapacidad	Diferencia p.p.
TGP	22,8	66,8	-44,0
TO	20,2	60,4	-40,1
TD	11,3	9,6	1,7

Fuente: DANE, GEIH.

Durante el trimestre enero – marzo 2026, la tasa global de participación (TGP) de la población con discapacidad fue de 22,8%, en comparación con la TGP de la población sin discapacidad de 66,8%, lo que significa una diferencia negativa de 44,0 puntos porcentuales (p.p.) entre ambas poblaciones.

En cuanto a la tasa de ocupación, se evidencia que hay una diferencia negativa de 40,1 p.p. entre la población con discapacidad y sin discapacidad, para la primera, esta tasa fue de 20,2% y para la segunda de 60,4%.

Por otro lado, al observar la tasa de desocupación se evidencia que existe una diferencia de 1,7p.p. dada por una tasa de 11,3% para la población con discapacidad y 9,6% para las personas sin discapacidad.

Ilustración 12. Ocupación de PcD según ramas de actividad

Trimestre enero – marzo 2026

Ramas de actividad	Población con discapacidad		Población sin discapacidad	
	Total	Distribución (%)	Total	Distribución (%)
Población ocupada	**442**	**100**	**23.449**	**100**
Comercio y reparación de vehículos	97	21,8	4.029	17,2
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	82	18,4	3.138	13,4
Industria Manufacturera	44	10,0	2.531	10,8
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	42	9,5	1.974	8,4
Alojamiento y servicios de comida	35	7,8	1.684	7,2
Otras ramas^	32	7,3	1.885	8,0
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	29	6,7	2.921	12,5
Transporte y almacenamiento	28	6,4	1.768	7,5
Construcción	27	6,1	1.634	7,0
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	26	5,9	1.885	8,0

Fuente: DANE, GEIH.

Para el trimestre enero – marzo 2026, las ramas de actividad donde más se concentró la población ocupada con discapacidad fueron Comercio y reparación de vehículos (21,8%), seguida de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (18,4%).

Ilustración 13. Empleo por posición ocupacional

Trimestre enero – marzo 2026

Posición ocupacional	Población con discapacidad		Población sin discapacidad	
	Total	Distribución (%)	Total	Distribución (%)
Población ocupada	**442**	**100**	**23.449**	**100**
Trabajador por cuenta propia	255	57,6	9.696	41,3
Obrero, empleado particular	119	27,0	10.323	44,0
Jornalero o peón	19	4,4	749	3,2
Trabajador familiar sin remuneración	14	3,2	443	1,9
Empleado doméstico	12	2,8	702	3,0
Obrero, empleado del gobierno	11	2,5	867	3,7
Patrón o empleador	11	2,5	663	2,8

Fuente: DANE, GEIH.

Los trabajadores por cuenta propia representan el 57,6 de la PcD mientras que los Obrero o empleados particulares el 27%, siendo las de mayor participación de la población ocupada con discapacidad en el trimestre enero – marzo 2026. Importante destacar que en Colombia actualmente se registran aproximadamente 11 mil personas que presentan una posición de Patrón o empleador, cantidad similar a los obreros, empleados del gobierno.

Teniendo en cuenta lo expuesto, la entidad en cumplimiento del Decreto 287 del 19 de marzo de 2026 por medio del cual se adopta el sistema integral de referencias en la contratación pública en favor de personas con discapacidad, se establecerán criterios habilitantes diferenciales en favor de los emprendimientos y empresas de PcD.

3. DINÁMICA DE CREACIÓN DE EMPRESAS EN COLOMBIA

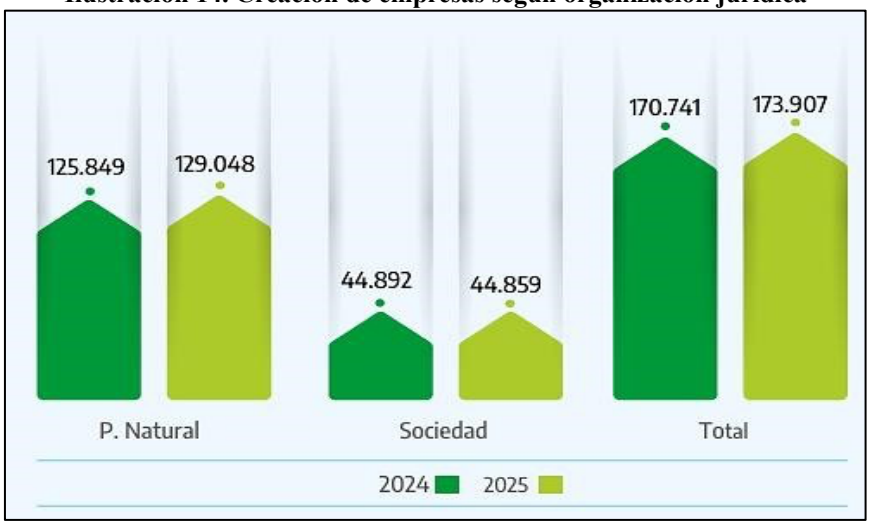
Según la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio -Confecámaras-, durante el primer semestre de 2025 se registraron 173.907 empresas, cifra mayor que representa un aumento de 1,9% con respecto al mismo periodo de 2024, donde nacieron 170.741 empresas. Del total de empresas registradas en 2025, el 74% corresponden a personas naturales y el 26% a sociedades. La creación personas naturales aumentó para el primer semestre de 2025 con respecto al primer semestre de 2024. Las personas naturales pasaron de 125.849 a 129.048, lo que representa una variación de 2,5%. Entre 2024 y el primer semestre de 2025, el número de sociedades se mantuvo estable, con una variación mínima de 0,1%.

El sector de comercio presentó la mayor contribución en la creación de empresas para el primer semestre de 2025, con un aumento del 3,3% en el número de empresas. Por el contrario, el

sector de construcción fue el que menos contribuyó en la creación de empresas con una disminución del 8,2% en el número de empresas creadas.

Durante el primer semestre de 2025, el 44% de las empresas nuevas crearon al menos un empleo. De las nuevas empresas que generaron empleo, el 39% de ellas pertenecen al subsector de comercio al por mayor y al por menor, 17% a alojamiento y servicios de comida, 10% a industrias manufactureras, 6% a actividades profesionales, científicas y técnicas y 5% a otras actividades de servicios.

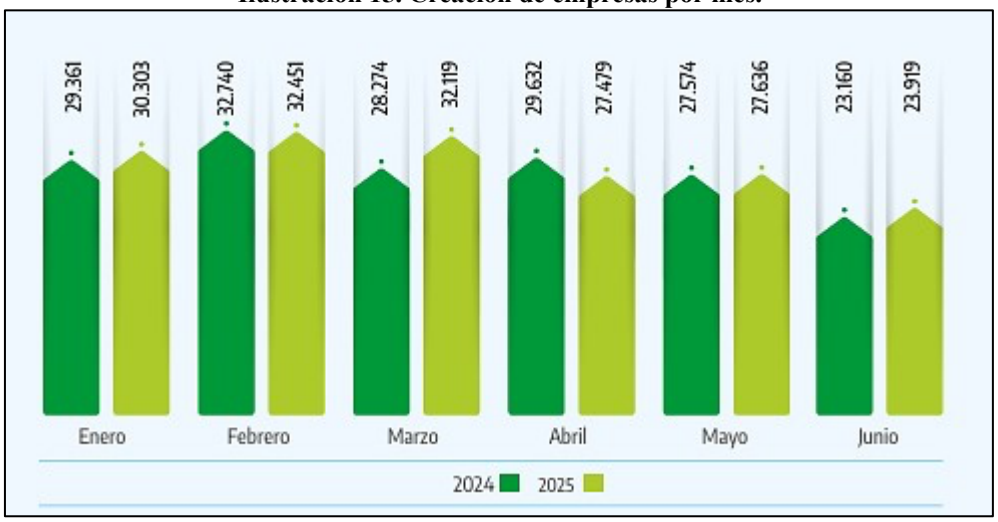
Ilustración 14. Creación de empresas según organización jurídica



Fuente: Informe Dinámica empresarial 2025, Confecámaras. Con base en el RUES.

En 2025, la creación de empresas alcanzó su mayor nivel en marzo y el más bajo en abril. Se resalta que, al cierre del semestre, se evidenció un repunte en la creación de empresas en comparación con el mismo periodo de 2024.

Ilustración 15. Creación de empresas por mes.



Fuente: Informe Dinámica empresarial 2025, Confecámaras. Con base en el RUES.

3.1.1.1. Creación de empresas por tamaño

Al comparar la evolución de la creación de empresas entre el primer semestre de 2024 y 2025, según el tamaño definido por el valor de sus activos, se evidencia un aumento del 1,9% en la creación de microempresas, que además explican en su totalidad el crecimiento neto en el periodo. En contraste, se observa una disminución del 12,6% en la creación de pequeñas empresas, del 15% en las medianas y del 62% en las empresas grandes. Estos resultados reflejan que el dinamismo empresarial en el primer semestre de 2025 se concentró en el segmento de las microempresas, que siguen representando la principal vía de emprendimiento en el país.

Ilustración 16. Creación de empresas por tamaño

Tamaño	2024-1	2025-1	Variación %	Contribución
Microempresa	170.213	173.450	1,9%	1,9%
Pequeña	500	437	-12,6%	0,0%
Mediana	20	17	-15,0%	0,0%
Grande	8	3	-62,5%	0,0%
Total	170.741	173.907	1,9%	1,9%

Fuente: Informe Dinámica empresarial 2025, Confecámaras. Con base en el RUES.

3.1.1.2. Creación de empresas por organización jurídica

Durante el primer semestre de 2025, se constituyeron 44.859 empresas bajo la figura de sociedades, lo que representa una disminución del 0,1% respecto al mismo periodo de 2024, cuando se registraron 44.892 sociedades. De las sociedades creadas, 44.441 corresponden a microempresas, 421 a pequeñas, 11 a medianas y 7 a grandes.

Ilustración 17. Nuevas sociedades por tamaño

Tamaño	2024-1	2025-1	Variación %	Contribución
Microempresa	44.453	44.441	0,0%	-0,03%
Pequeña	421	401	-4,8%	-0,04%
Mediana	11	14	27,3%	0,01%
Grande	7	3	-57,1%	-0,01%
Total	44.892	44.859	-0,1%	-0,1%

Fuente: Informe Dinámica empresarial 2025, Confecámaras. Con base en el RUES.

En cuanto a las empresas constituidas por personas naturales, durante el primer semestre de 2025 se crearon 129.048, lo que representa un aumento del 2,5% frente a las 125.849 registradas en el mismo periodo de 2024. Este incremento se debió principalmente al crecimiento del 2,6% en las microempresas, que pasaron de 125.760 a 129.009. La constitución de empresas pequeñas pasó de 79 a 36 en el primer semestre de 2025, las empresas medianas pasaron de 9 a 3 y no se creó ninguna grande.

Ilustración 18. Nuevas empresas de personas naturales por tamaño

Tamaño	2024-1	2025-1	Variación %	Contribución
Microempresa	125.760	129.009	2,6%	2,58%
Pequeña	79	36	-54,4%	-0,03%
Mediana	9	3	-66,7%	0,00%
Grande	1	0	-100,0%	0,00%
Total	125.849	129.048	2,50%	2,50%

Fuente: Informe Dinámica empresarial 2025, Confecámaras. Con base en el RUES.

3.1.1.3. Creación de empresas por sectores económicos

Durante el primer semestre de 2025, se observó un aumento en la creación de empresas en los sectores de comercio, servicios y agricultura. El sector comercio fue el principal impulsor, con un crecimiento del 3,3% en el número de nuevas empresas frente al mismo periodo de 2024, seguido por el sector servicios, que registró una variación positiva del 1,9%. En contraste, los sectores de construcción e industria presentaron una disminución en la creación de empresas, con caídas del 8,2% y 3,2%, respectivamente, en comparación con el primer semestre del año anterior.

Ilustración 19. Empresas creadas por sector económico

Sector económico	2024-1	2025-1	Variación %	Contribución
Comercio	64.500	66.626	3,3%	1,2%
Servicios	73.857	75.249	1,9%	0,8%
Agricultura	2.932	3.401	16,0%	0,3%
Resto	4.468	4.792	7,3%	0,2%
Extracción	461	472	2,4%	0,0%
Industria	17.037	16.498	-3,2%	-0,3%
Construcción	7.486	6.869	-8,2%	-0,4%
Total	170.741	173.907	1,9%	1,9%

Fuente: Informe Dinámica empresarial 2025, Confecámaras. Con base en el RUES.

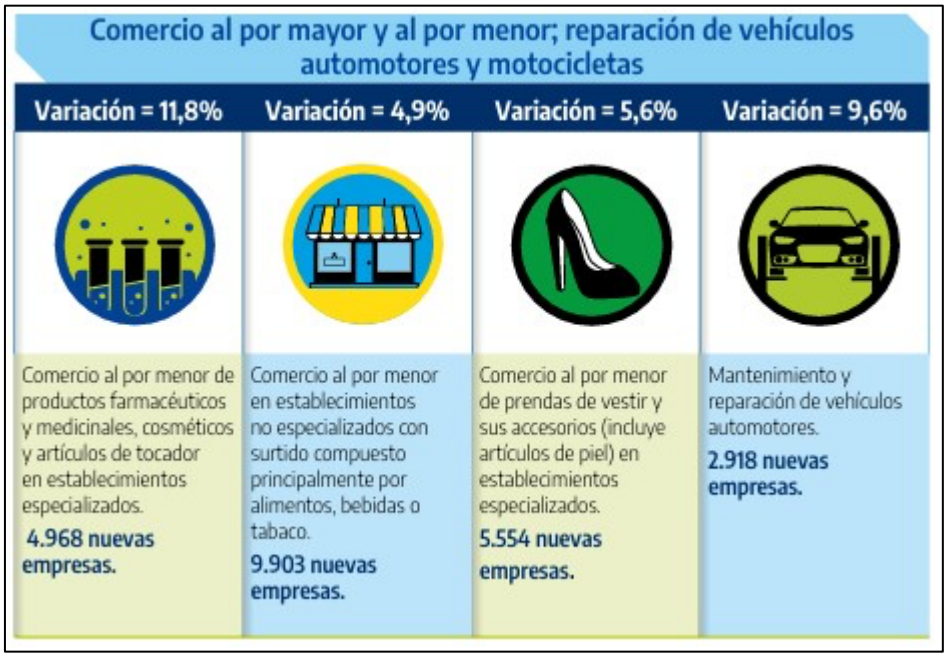
Durante el primer semestre de 2025, el subsector de comercio al por mayor y al por menor se mantuvo como el principal motor de la creación de empresas, con un total de 66.626 nuevas unidades, lo que representa un crecimiento del 3,3% frente al mismo periodo de 2024 y una contribución de 1,3 puntos porcentuales al crecimiento total. En el sector servicios, destacaron por su dinamismo los subsectores de otras actividades de servicios y el de alojamiento y servicios de comida. El primero registró un incremento del 8,8%, al pasar de 8.571 a 9.324 empresas, mientras que el segundo creció un 2,2%, con un aumento de 28.946 a 29.577 nuevas empresas. Las contribuciones relativas al crecimiento total fueron de 0,5 y 0,4 puntos porcentuales, respectivamente.

Ilustración 20. Empresas creadas por subsectores económicos

Subsector económico	2024-1	2025-1	Variación %	Contribución
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	64.500	66.626	3,3%	1,3%
Otras actividades de servicios	8.571	9.324	8,8%	0,5%
Alojamiento y servicios de comida	28.946	29.577	2,2%	0,4%
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2.932	3.401	16,0%	0,3%
Actividades inmobiliarias	3.161	3.445	9,0%	0,2%
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	2.687	2.887	7,4%	0,1%
Educación	1.567	1.630	4,0%	0,0%
Información y comunicaciones	3.456	3.490	1,0%	0,0%
Actividades financieras y de seguros	1.465	1.476	0,8%	0,0%
Explotación de minas y canteras	461	472	2,4%	0,0%
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	215	225	4,7%	0,0%
Actividades de los hogares	24	22	-8,3%	0,0%
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	66	54	-18,2%	0,0%
Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental	877	857	-2,3%	0,0%
Actividades profesionales, científicas y técnicas	10.931	10.907	-0,2%	0,0%
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación	3.645	3.600	-1,2%	0,0%
Transporte y almacenamiento	4.576	4.476	-2,2%	-0,1%
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	8.014	7.872	-1,8%	-0,1%
Industrias manufactureras	17.037	16.498	-3,2%	-0,3%
Construcción	7.486	6.869	-8,2%	-0,4%
No clasificado	124	199	60,5%	0,0%
Actividades de organizaciones y entidades extraterritoriales	0	0	0,0%	0,0%
Total	**170.741**	**173.907**	**1,9%**	**1,9%**

Fuente: Informe Dinámica empresarial 2025, Confecámaras. Con base en el RUES.

Dado que el subsector de comercio al por mayor y al por menor es el que más contribuyó en la creación de empresas, a continuación, se destacan las actividades económicas dentro del subsector que contribuyeron en mayor medida:

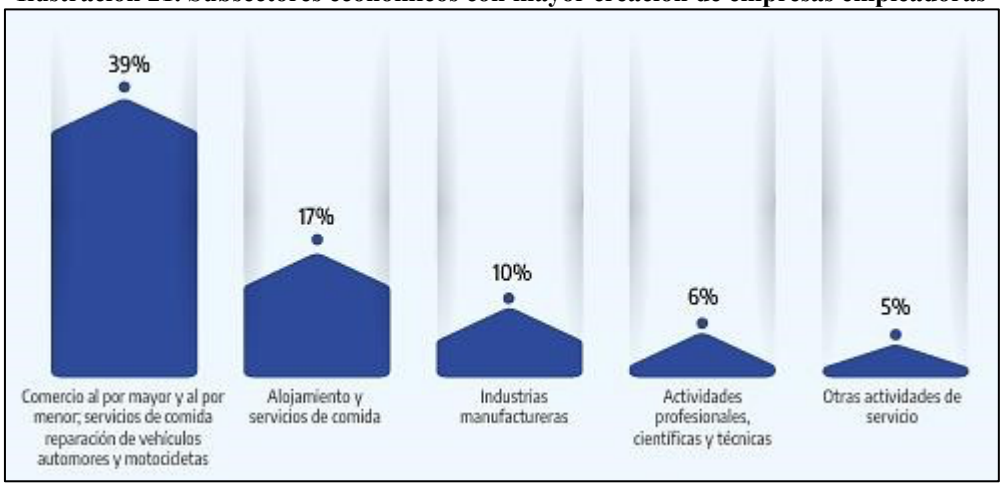


Fuente: Informe Dinámica empresarial 2025, Confecámaras. Con base en el RUES.

3.1.1.4. Creación de empresas y generación de empleo

De acuerdo con el RUES, el 43,8% de las empresas nuevas crearon al menos un empleo; de estas, el 39% pertenece al subsector del comercio al por mayor y al por menor, 17% al subsector de alojamiento y servicios de comida, 10% al subsector de industrias manufactureras, 6% al subsector de actividades profesionales, científicas y técnicas y 5% al subsector de otras actividades de servicio.

Ilustración 21. Subsectores económicos con mayor creación de empresas empleadoras



Fuente: Informe Dinámica empresarial 2025, Confecámaras. Con base en el RUES.

3.1.2. LIMITACIÓN MIPYMES

Para que una convocatoria se limite a la participación exclusiva de MiPymes deben cumplirse unos presupuestos establecidos por el artículo 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015. El primero de ellos es que el valor del proceso sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$ 125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

Atendiendo a que el presente proceso de contratación SUPERA los ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), que para la vigencia 2026, el monto en pesos colombianos se establece en $511.708.497 COP, de acuerdo con la tasa de cambio determinada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. para la vigencia 2026, el presente proceso de selección **NO ES SUCEPTIBLE DE SER LIMITADO A MIPYMES**[1]**.**

UMBRAL DE MIPYMES 2026	
US$	125.000
COL$	**511.708.497**

4. MARCO REGULATORIO

El marco normativo de la contratación con recursos públicos tendrá en cuenta la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015, así como las normas complementarias en función de la actividad contractual.

Artículo N°78. Constitución Política De Colombia
La ley regulará el control de calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad, así como la información que debe suministrarse al público en su comercialización. Serán responsables, de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios, atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios.

El Estado garantizará la participación de las organizaciones de consumidores y usuarios en el estudio de las disposiciones que les conciernen. Para gozar de este derecho las organizaciones deben ser representativas y observar procedimientos democráticos internos.

[1] Nota: De conformidad con lo previsto en el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, que modifica el artículo 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015, y el anexo 4 del manual para el manejo de los acuerdos comerciales en Procesos de Contratación, las convocatorias limitadas a MiPymes se encuentran excluidas de la aplicación de los acuerdos comerciales. El umbral para la limitación de MiPymes será el previsto por la norma equivalente a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000).
Fuente: CCE UMBRALES PARA LIMITACIÓN MIPYMES 2024 – 2025.

Decreto 1154 del 20 de agosto de 2020

Por el cual se modifica el Capítulo 53 del Título 2 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1074 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, referente a la circulación de la factura electrónica de venta como título valor y se dictan otras disposiciones.

Decreto 670 del 25 de abril de 2017
Por el cual se modifica parcialmente el Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo 1074 de 2015.

Ley 18 de 1990
Por la cual se prohíbe la fabricación, importación, distribución, venta y uso de juguetes bélicos en el territorio nacional.

Ley 590 de 2000
Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas.

Ley 905 de 2004
Por medio de la cual se modifica la ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones.

Ley 1340 de 2009
Por medio de la cual se dictan normas en materia de protección de la competencia.

Ley 1480 de 2011
Por medio de la cual se expide el Estatuto del consumidor y se dictan otras disposiciones.

Decreto 410 DE 1971
Por medio del cual se expide el Código de Comercio.

5. MARCO TRIBUTARIO DISTRITAL

5.1. IMPUESTO AÑOS DORADOS ESTAMPILLA.

Fue creada en la jurisdicción de Cartagena mediante el acuerdo 038 de 2005 y se aplica a las personas naturales y jurídicas de naturaleza pública o privada, con o sin ánimo de lucro, sociedades de hecho, consorcios o uniones temporales que suscriban contratos o convenios con el Distrito de Cartagena (central y descentralizado), Contraloría Distrital y Personería Distrital, corresponde al 2% sobre el monto bruto de la contratación realizada.

5.2. ESTAMPILLA DE LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

De acuerdo con la Ley 1495 de diciembre de 2011 los recursos son invertidos para la construcción, adecuación, remodelación, mantenimiento de la planta física, escenarios deportivos, bibliotecas, tecnología, entre otras. Corresponde al 1% sobre el monto bruto de la contratación realizada.

5.3. SOBRE TASA PRO-DEPORTE Y RECREACIÓN

De conformidad a las políticas nacionales y territoriales apoyando los programas y planes que garantizan la generación de recursos definitivos para fomentar y estimular la recreación y el deporte, mediante Ordenanza No. 298 de 2020, se crea la Tasa Pro-Deporte, y recreación en el departamento de Bolívar, conforme a la ley 2023 de 2020, correspondiente a los dos puntos cinco por ciento (2.5 %) del valor total del contrato.

5.4. ESTAMPILLA JUSTICIA FAMILIAR

Con el Acuerdo No. 121 del 23 de mayo 2023, se adopta la estampilla para la justicia familiar creada mediante ley 2126 del 4 de agosto de 2021, la tarifa es del 2% sobre el valor bruto del contrato y sus adicciones.

6. ASPECTOS TECNICOS

ESPECIFICACIONES TECNICAS				
OBJETO: ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA INTEGRAL DE MONITOREO Y DETECCIÓN TEMPRANA DE INCENDIOS PARA EL PATRIMONIO HISTÓRICO DE CARTAGENA				
ITEM	**IMAGEN**	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT**

1		Adquisición de Cámara PTZ Híbrida Térmica en Red (Incluye elementos de instalación, soportes, cajas de conexiones y accesorios de instalación en poste) • Detector de plano focal no refrigerado de óxido de vanadio. • Sensor CMOS de escaneo progresivo de 4 megapíxeles. • Lente térmica de distancia focal variable. • Movimiento horizontal (pan): de 0° a 360°, movimiento vertical (tilt): de –45° a +60°. • Funciones de inteligencia artificial: detección de calor, cruce de línea (tripwire), intrusión y clasificación de humanos/vehículos. • Limpiaparabrisas automático con sensor de lluvia. • Desempañado óptico y estabilización óptica de imagen (OIS). • Amplio rango de voltaje de entrada: 100 a 300 VCA. • Clasificación IP66 (protección contra polvo y agua). • Detección de calor hasta 3.000 Metros Detección de calor Sí. Marca la anomalía detectada. • Seguimiento de puntos fríos/calientes Sí. • Protección perimetral Sí. Admite cruce de línea e intrusión. • Diferenciación de objetivos Clasificación de personas y vehículos. • Filtrado de objetivos Sí. • Seguimiento de objetivos Sí. • Detección de humo Sí. • Detección de embarcaciones Sí. • Iluminador laser de hasta 2 KM • Detector Type • Effective Pixels 400 (H) × 300 (V) • Pixel Pitch 17 μm • Spectral Range 8 μm–14 μm • Sensitivity (NETD) ≤35 mK • Focal Length 50 mm	UND	1

2		Adquisición de Cámara térmica bullet con sensor no refrigerado(Incluye elementos de instalación, soprte de poste , brazo, caja de conexiones) • Tipo de detector Detector de plano focal no refrigerado de óxido de vanadio. • Píxeles efectivos 640 (H) × 512 (V). • Tamaño de píxel 12 µm. • Rango espectral 8 µm–14 µm. • Sensibilidad térmica (NETD) ≤35 mK (@ f/1.0). • Control de enfoque Enfoque fijo. • Apertura F1.0. • Mejora digital de detalles (DDE) Sí. • Control automático de ganancia térmica (AGC) Automático/manual. • Reducción de ruido térmico Reducción de ruido 2D/3D. • Rotación de imagen 180°. • Paletas de color 18 paletas: blanco caliente, negro caliente, fusión, arcoíris, otoño dorado, mediodía, rojo hierro, ámbar, jade, atardecer, hielo y fuego, pintura, granada, esmeralda, primavera, verano, otoño e invierno. • Rango de medición de temperatura Modo de baja temperatura: –20 °C (–4 °F) a +150 °C (+302 °F). • Modo de alta temperatura: 0 °C (+34 °F) a +550 °C (+1022 °F). • Precisión máxima de medición de temperatura ±2 °C o ±2%. • Temperatura de operación –20 °C (–4 °F) a +60 °C (+140 °F). • Modos de medición de temperatura Punto: 12, Línea: 12, Área: 12, Admite hasta 12 reglas simultáneamente. • Distancia de medición de temperatura 29,4 m.	UND	3

3		Adquisición de Domo PTZ de apoyo a Camara Térmica (Incluye accesorios de instalación en poste, brazo, caja de protección de conexiones) • Tipo: PTZ IP • Tecnologia: IP, • Serie: IP PTZ • Modelo: Domo • Material: Metal • -Resolución: 2MP@60FPS • Tamaño Cupula: 186mm • Zoom Óptico: 25X, • Sensor de Imagen: Sensor 1/2.8" • Rango Pan/Tilt: Pan 0°~360° Continuo, Tilt -15°~90°, • Compresión: H264, H264+, H265, H265+, • IR: IR 150m • Protección: IP66, • E/S Audio: Mic y speaker RCA • E/S Alarma: E/S Alarma 2/1 • Características: PoE, PoE+, WDR 120dB, IA, StarLight, MicroSD, • Analíticas: 4 analiticas, Auto tracking, Detección facial, Mapa de Calor • Alimentacion: 24VDC • Consumo: 23W • Fuente de poder mínina: 1ª • Activación de eventos Detección de movimiento, manipulación de video, cambio de escena, desconexión de red, conflicto de dirección IP, acceso ilegal y anomalías de almacenamiento. • IVS — Sistema inteligente de video Detección de objetos abandonados o retirados.	UND	3

4		Adquisición de Teclado de Control en Red con Sistema Android • Procesador principal Procesador embebido. • Sistema operativo Android 7.1. • PoE Sí. • Número máximo de dispositivos agregados 100. • Interoperabilidad Protocolo propietario Dahua y ONVIF. • Modo de comunicación entre el módulo de teclado y el dispositivo principal Admite conexión mediante Bluetooth o cable USB. • Protocolo PoE IEEE 802.3at. • Número máximo de direcciones RS-485 (por usuario) 8. • Número de usuarios autorizados 32. • Tipos de permisos de usuario 5 niveles de permisos. • Niveles de autorización 2. • Capacidad de decodificación Soporta la decodificación de hasta 4 canales de video H.264 o H.265 en resolución 1080p a 30 fps. • Modos de visualización 1, 4 y 9 ventanas, además de divisiones personalizadas M × N. • Modo de control Red IP y RS-485. • Salidas de video 1 salida VGA, 1 salida HDMI. • Entrada de audio 1 puerto Jack de 3,5 mm. • Salida de audio 1 puerto Jack de 3,5 mm. • Estándar Wi-Fi IEEE 802.11 b/g/n. • Rango de frecuencia Wi-Fi 2.400–2.483,5 MHz. • Estándar Bluetooth BR/EDR/BLE (modo Bluetooth), compatible con Bluetooth 5.0, Bluetooth 5.2 y BLE 4.0. • Rango de frecuencia Bluetooth 2.400–2.483,5 MHz. • Potencia de transmisión Bluetooth (EIRP) CE: ≤20 dBm (2.400–2.483,5 MHz). • Puerto de red 1 puerto Ethernet RJ-45 autoadaptativo 10/100/1000 Mbps. • Puertos USB 2 puertos USB 2.0, 1 puerto USB 3.0. • Ranura para tarjeta SD 1. • Puerto RS-485 1. • Alimentación Adaptador de corriente: 12 VDC, 4 A máximo, Alimentación mediante PoE (IEEE 802.3at). • Pantalla táctil LCD Pantalla táctil capacitiva TFT LCD de 10,1 pulgadas con resolución de 1280 × 800 píxeles. • Altavoz integrado 1 altavoz para reproducción de audio. • Control de audio 1 botón de volumen, 1 botón de silencio (Mute), Control mediante pantalla táctil. • Joystick Joystick de control 4D.	UND	1

5		ADQUISICIÓN DE SWITCH INDUSTRIAL ADMINISTRABLE PoE DE 8 PUERTOS GIGABIT + 2 PUERTOS SFP, INCLUYE ACCESORIOS D EINSTALACIÓN EN RIEL DIN Y FUENTE DE PODER • Tipo de equipo Switch industrial administrable PoE • Capa de operación Capa 2 (L2) • Administración Sí • Adaptador de corriente incluido No • Alimentación 53 VDC • PoE Sí • Botón de reinicio 1 • Puerto de configuración 1 puerto de consola • MTBF 1.198.177,29 horas • Puertos Ethernet 8 puertos RJ45 • Velocidad de puertos Ethernet 10/100/1000 Mbps • Puertos ópticos 2 puertos SFP • Velocidad de puertos ópticos 1000 Mbps • Puertos 1 al 8 8 × RJ45 10/100/1000 Mbps • Puertos 9 y 10 2 × SFP 1000 Mbps • Protocolos PoE IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3bt y Hi-PoE • Potencia PoE puertos 1 y 2 Hasta 90 W por puerto • Potencia PoE puertos 3 al 8 Hasta 30 W por puerto • Presupuesto total PoE Hasta 120 W • Administración de consumo PoE Sí • Transmisión PoE de larga distancia Sí • Asignación de pines PoE Pines 1, 2, 4 y 5: V+ / Pines 3, 6, 7 y 8: V– • Capacidad de conmutación 20 Gbps • Tasa de reenvío de paquetes 14,88 Mpps • Memoria búfer de paquetes 4,1 Mbit • Tabla de direcciones MAC 8K • Tramas Jumbo Hasta 10 KB • Número máximo de VLAN 4K • Interfaces VLAN 10 • Entradas ARP dinámicas 512 • VLAN Sí • Protocolos Spanning Tree STP, RSTP y ERPS • Agregación de enlaces Agregación estática y LACP • Control de flujo IEEE 802.3x, full dúplex • Multicast IGMP Snooping • DHCP Cliente DHCP • Seguridad IEEE 802.1X • P Administración web HTTP y HTTPS • Administración SNMP SNMP v1, v2c y v3 • Interfaz de diagnóstico Puerto de consola • Gestión PoE Sí • Gestión VLAN Sí	UND	9

		• Gestión de enlaces LACP y agregación estáticarotocolo de redundancia ERPS • Estándares compatibles IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3bt e IEEE 802.1X. • Temperatura de operación –40 °C a +75 °C • Humedad de operación 5 % a 95 % de humedad relativa		

		• Condensación No permitida • Aplicaciones recomendadas o Sistemas de videovigilancia IP. o Alimentación de cámaras PTZ, cámaras térmicas y dispositivos Hi-PoE. o Redes industriales y exteriores. o Infraestructura de telecomunicaciones. o Sistemas de seguridad electrónica. o Redes con enlaces redundantes mediante ERPS. o Aplicaciones que requieren transmisión PoE de larga distancia. o Conexión por fibra óptica mediante módulos SFP Gigabit.		

6		Adquisición de Servidor Tipo Rack 1U para CMS, incluye accesorios de instalación en rack • Factor de forma: Rack 1U. • Procesadores: (2) procesadores Intel® Xeon® E5-2400 / E52400 v2 de 64 bits. • Memoria RAM: Hasta 32 GB DDR3 ECC RDIMM/LRDIMM. • Almacenamiento: 2TB • Controladora RAID: Compatible con Dell PERC H310, H710 y H710P, soportando RAID 0, 1, 5 y 10. • Interfaces de red: Dos (2) puertos Ethernet Gigabit 10/100/1000 Mbps integrados, con posibilidad de expansión a 10 GbE. • Administración remota: iDRAC7 Express/Enterprise con monitoreo, diagnóstico y administración remota. • Puertos: USB 2.0, VGA frontal y posterior, puerto serial y puerto dedicado para administración remota. • Ranuras de expansión: Hasta dos (2) ranuras PCI Express Gen3. • Fuentes de alimentación: Redundantes Hot-Plug de alta eficiencia (350 W o 550 W). • Administración: Dell OpenManage™ y Lifecycle Controller. • Sistema de refrigeración: Ventiladores redundantes de velocidad variable. • Compatibilidad: Microsoft Windows Server, VMware ESXi, Linux Enterprise y otros sistemas operativos compatibles. • Aplicaciones: Servidor para virtualización, videovigilancia, almacenamiento, bases de datos, servicios de red y aplicaciones empresariales.	UND	1

7		Adquisición de Grabador de Video en Red (NVR) de 64 canales con Inteligencia Artificial. Sistema operativo Linux embebido, capacidad para 64 cámaras IP, ancho de banda de entrada y grabación de hasta 1.280 Mbps y salida de hasta 1.024 Mbps, resolución máxima por cámara de hasta32 megapíxeles, compresión de video Smart H.265 Plus y Smart H.264 Plus. Incluye funciones de inteligencia artificial tales como detección y reconocimiento facial, protección perimetral, SMD Plus, metadatos de video, AcuPick, reconocimiento de placas (ANPR), conteo de personas, mapa de calor y detección de elementos de protección personal. Soporta base de datos facial de hasta 300.000 imágenes y base de datos de placas de hasta 20.000 registros. Salidas de video 4 HDMI, hasta 8K en HDMI principal, y 2 VGA. Capacidad de almacenamiento para 16 discos SATA de hasta20 TB cada uno, con soporte RAID 0, 1, 5, 6 y 10 y cambio en caliente. Interfaces de red 4 puertos Ethernet hasta 2.5 Gbps, 32 entradas y 16 salidas de alarma, puertos USB frontales y posteriores. Compatible con ONVIF perfiles S, G y T, administración vía web y compatible con aplicaciones móviles iOS y Android.	UND	1

8		Adquisición de Discos duros 16TB para sistemas de video vigilancia • Tipo de unidad Disco duro empresarial (Enterprise HDD) • Factor de forma 3.5 pulgadas • Capacidad de almacenamiento 16 TB • Interfaz SATA III 6 Gb/s • Velocidad de rotación 7.200 RPM • Memoria caché 256 MB • Tecnología de grabación CMR (Conventional Magnetic Recording) • Velocidad máxima de transferencia sostenida Hasta 261 MB/s • Velocidad de transferencia de la interfaz Hasta 6 Gb/s • Latencia promedio 4.16 ms • Carga de trabajo anual Hasta 550 TB/año • Confiabilidad (MTBF) 2.5 millones de horas • Sectores 512e / 4Kn • Compatibilidad Servidores, NVR, almacenamiento empresarial, SAN, NAS y centros de datos • Funciones de confiabilidad Tecnología de sellado con helio, sensores de vibración rotacional (RV), operación 24x7 y monitoreo S.M.A.R.T. • Temperatura de operación 5 °C a 60 °C • Temperatura de almacenamiento -40 °C a 70 °C • Alimentación 5 VDC y 12 VDC • Garantía Según fabricante o distribuidor autorizadoDisco Duro Empresarial para Videovigilancia y Centros de Datos	UND	4

9		Adquisición de Gabinete rack de piso para servidores, comunicaciones y centros de datos Capacidad 42 unidades de rack • Estándar de montaje Rack de 19 pulgadas • Ancho exterior 800 mm • Profundidad exterior 1.000 mm • Profundidad máxima de equipos Hasta 920 mm • Aplicación Servidores, UPS rackeables, equipos de red y cableado estructurado • Puerta frontal Metálica microperforada, con cerradura de seguridad • Puerta posterior Metálica microperforada, con cerradura • Paneles laterales Desmontables para facilitar instalación y mantenimiento • Parales de montaje Ajustables en profundidad, instalados sobre rieles • Ventilación Circulación de aire frontal–posterior y espacio superior para ventiladores opcionales • Ingreso de cableado Acceso inferior amplio, apto para instalaciones con piso falso • Movilidad Ruedas para desplazamiento • Nivelación Niveladores ajustables • Organización de cableado Espacio lateral para organizadores verticales de energía y datos • Estructura Metálica reforzada, de alta resistencia • Uso recomendado Operación en salas técnicas, cuartos de telecomunicaciones y centros de datos	UND	1

10		Adquisición de Sistema de alimentación ininterrumpida (UPS). • Topología: On-Line de doble conversión. • Capacidad nominal: 6.000 VA y 6.000 W. • Factor de potencia de salida: 1,0. • Forma de onda: Onda senoidal pura. • Aplicación: Protección de equipos esenciales y cargas críticas en condiciones eléctricas inestables. • Línea o familia de referencia: Easy UPS On-Line o equivalente técnico. • Tensión nominal de entrada: 230 VAC, monofásica. • Rango de tensión de entrada: De 186 a 300 VAC a plena carga y de 120 a 300 VAC a media carga, ajustable. • Frecuencia de entrada: De 40 a 70 Hz, con detección automática. • Tipo de conexión: Conexión cableada de tres conductores: fase, neutro y tierra. • Tensión nominal de salida: 230 VAC monofásica, configurable a 220 VAC o 240 VAC. • Frecuencia de salida: 50/60 Hz, sincronizada con la red dentro de ±4 %. • Potencia máxima configurable: 6.000 VA / 6.000 W. • Factor de cresta: 3:1. • Eficiencia: Mínimo 93,5 % a plena carga. • Conexión de salida: Conexión cableada de tres conductores: fase, neutro y tierra, para una zona de salida. • Bypass: Bypass interno automático y manual. • Protección contra sobretensiones: Capacidad mínima de absorción de 600 J. • Tecnología de batería: Ion-litio (Li-Ion). • Tensión del banco de baterías: 48 VDC. • Autonomía mínima: 35 minutos al 100 % de la capacidad utilizada, para una carga de hasta 6.000 W. • Autonomía ampliable: Sí, mediante solución de autonomía escalable o módulo externo compatible. • Tiempo típico de recarga: Máximo 5 horas. • Vida útil de diseño: Entre 8 y 10 años. • Potencia de carga de baterías: 1.500 W. • Capacidad energética: 4.510 VAh en modo de ejecución inactivo, según especificación del fabricante. • Panel de control: Pantalla LCD multifunción con consola de control local. • Alarmas: Alarmas audibles y visibles, priorizadas de acuerdo con su nivel de gravedad. • Paro de emergencia: Función EPO disponible. • Conectividad: Puerto serial, puerto USB y ranura de expansión disponible. • Compatibilidad USB: Sí. •• Peso aproximado: 69,2 kg. • Color: Negro con bisel frontal plateado o equivalente. • 7. Condiciones ambientales • Temperatura de operación: De 0 °C a 40 °C. • Temperatura de almacenamiento: De -20 °C a 50 °C. • Humedad relativa: De 0 % a 95 %, sin condensación. • Altitud de operación: Hasta 3.000 m sobre el nivel del mar. • Altitud de almacenamiento: Hasta 15.000 m. • Grado de protección: IP20. • Nivel acústico: Máximo 57,3 dBA.	UND	1

		• Certificaciones mínimas: CB, CE, UKCA, RCM, IRAM, TISI, ONU 38.3 e IEC 62619, o certificaciones equivalentes aplicables.		

		• Accesorios: Cable RS-232, cable USB, cable RJ45, cable RJ11, cable de batería, cable de puesta a tierra, soportes para montaje en rack, pies de estabilización, manual de usuario y guía de seguridad. • Garantía del equipo UPS: Mínimo treinta y seis (36) meses. • Garantía de la batería: Mínimo sesenta (60) meses.		

11		Adquisición de Central o hub de alarma inalámbrica. • Cantidad de áreas: Mínimo treinta y dos (32) áreas o particiones independientes. • Capacidad de dispositivos: Hasta ciento cincuenta (150) periféricos inalámbricos y cableados. • Controles remotos: Capacidad para mínimo sesenta y cuatro (64) controles inalámbricos. • Teclados inalámbricos: Capacidad para mínimo ocho (8) teclados. • Sirenas inalámbricas: Capacidad para mínimo seis (6) sirenas, incluyendo sirenas con intercomunicación. • Repetidores inalámbricos: Capacidad para mínimo seis (6) repetidores. • Detectores con cámara PIR: Capacidad para mínimo sesenta y cuatro (64) dispositivos PIR-Cam. • Expansión cableada: Capacidad de expansión de hasta sesenta y cuatro (64) entradas y sesenta y cuatro (64) salidas cableadas mediante módulos compatibles. • Integración de video: Capacidad para integrar hasta ocho (8) cámaras IP ubicadas en la misma red local. • Verificación de alarmas por video: Deberá permitir la recepción y transferencia de imágenes o videos asociados a eventos de alarma. • Pregrabación de video: Capacidad de pregrabación interna para cámaras compatibles, sin requerir necesariamente almacenamiento local en la cámara. • Intercomunicación: Comunicación de audio bidireccional mediante sirena o dispositivo compatible. • Salida de audio: Mínimo una (1) salida de audio. • Medios de comunicación: Ethernet, Wi-Fi y red celular 4G. • Redundancia de comunicaciones: Conmutación o respaldo entre Ethernet, Wi-Fi y red celular para garantizar continuidad del servicio. • Puerto de red: Un (1) puerto RJ45 Ethernet 10/100 Mbps. • Wi-Fi: Compatible con IEEE 802.11 b/g/n en la banda de 2,4 GHz. • Red celular: Compatible con tecnologías GSM, WCDMA y LTE. • Tarjetas SIM: Soporte para dos (2) tarjetas SIM, con una tarjeta activa a la vez. • Frecuencia inalámbrica: Banda de 915 MHz a 928 MHz para la versión destinada al mercado latinoamericano. • Comunicación inalámbrica: Bidireccional y con salto de frecuencia. • Alcance inalámbrico: Hasta 2.000 m en espacio abierto, bajo condiciones ideales. • Seguridad de comunicación: Cifrado AES de 128 bits.	UND	15

		• Notificaciones: Capacidad de envío de alarmas mediante aplicación móvil, llamada de voz y mensajes SMS. • Números telefónicos: Capacidad para configurar hasta doce (12) números telefónicos, según versión. • Armado y desarmado: Mediante aplicación móvil, control remoto, SMS y programación horaria. • Usuarios: Capacidad para mínimo treinta y tres (33) usuarios de aplicación y treinta y dos (32) usuarios de teclado. • Registro de eventos: Almacenamiento de mínimo cinco mil (5.000) eventos. • Memoria fuera de línea: Capacidad para conservar mínimo cincuenta (50) mensajes de alarma cuando no exista comunicación. • Protocolos de reporte: Compatible con SIA y SoftGuard, o equivalentes. • Supervisión: Detección de batería baja, pérdida de comunicación, fallas del sistema y manipulación o sabotaje. • Actualización: Actualización remota de firmware mediante plataforma en la nube. • Sistema de recuperación: Mecanismo de respaldo y recuperación automática ante fallas durante la actualización. • Indicadores: Indicadores visuales para estado de alarma, armado, desarmado, red y fallas del equipo. • Batería de respaldo: Batería interna recargable de ion-litio de mínimo 4.750 mAh. • Autonomía: Hasta doce (12) horas, según configuración, condiciones de red y cantidad de periféricos conectados. • Alimentación: De 100 a 240 VAC, 50/60 Hz. • Consumo máximo: Aproximadamente 21,6 W. • Temperatura de operación: De –10 °C a +55 °C cuando la batería no se encuentre en carga. • Temperatura durante la carga: De 0 °C a +45 °C. • Humedad de operación: De 10 % a 90 % de humedad relativa. • Instalación: Apta para montaje en pared o instalación sobre escritorio. • Material de la carcasa: Policarbonato y ABS, o material equivalente de alta resistencia. • Dimensiones aproximadas: 174,8 mm × 174,8 mm × 38,3 mm. • Peso neto aproximado: 510 g. • Idioma: Interfaz disponible en español latinoamericano. • Aplicación móvil: Compatible con dispositivos iOS y Android mediante aplicación oficial del fabricante. • Accesorios: Deberá suministrarse con fuente de alimentación,		

		elementos de montaje, documentación técnica y accesorios necesarios para su instalación y operación.		

12		Adquisición de Detector de humo Fotoelecrico Inalambrico • Tipo de detector: Detector inalámbrico de humo fotoeléctrico. • Principio de detección: Sensor fotoeléctrico de humo con tecnología de espectro dividido (Split Spectrum). • Tipo de alarma: Detección de humo, aviso de falla y advertencia de batería baja. • Nivel de alarma sonora: Mínimo 85 dB(A) medidos a 3 metros. • Indicadores visuales: LED de estado para operación normal, alarma, falla y batería baja. • Función de prueba: Botón de prueba integrado. • Función de silencio: Botón de silenciamiento temporal de la alarma. • Cobertura: Entre 20 m² y 40 m² para alturas de instalación hasta 8 metros. • Alimentación: Batería de litio reemplazable de 3 V tipo CR123A o equivalente. • Vida útil de la batería: Mínimo 3 años en condiciones normales de operación. • Comunicación inalámbrica: Bidireccional. • Frecuencia de operación: Banda de 433 MHz (433.1 MHz a 434.6 MHz) o la correspondiente a la versión ofertada. • Alcance de comunicación: Hasta 1.000 metros en espacio abierto. • Seguridad de comunicación: Encriptación AES de 128 bits. • Tecnología de comunicación: Salto de frecuencia (Frequency Hopping). • Consumo en reposo: Máximo 35 µA. • Consumo en alarma: Máximo 35 mA. • Material de la carcasa: ABS de alta resistencia. • Color: Blanco. • Tipo de instalación: Montaje en techo. • Dimensiones aproximadas: 98 mm de diámetro × 43 mm de altura. • Peso aproximado: 140 g. • Temperatura de operación: De -10 °C a +55 °C. • Humedad relativa: Hasta 95 %, sin condensación. • Certificaciones: CE, TÜV y cumplimiento de la norma EN 14604:2005 + AC:2008 o equivalente internacional. • Compatibilidad: Integración con paneles de alarma inalámbricos Dahua compatibles o equipos técnicamente equivalentes..	UND	394

13		Adquisición de Interruptor inalámbrico de potencia con relé integrado. • Aplicación: Control remoto de iluminación, sirenas, equipos eléctricos y otras cargas compatibles. • Salida de relé: Una (1) salida configurable normalmente abierta o normalmente cerrada, NO/NC. • Tensión soportada por el relé: De 100 a 240 VAC. • Corriente máxima de salida: 13 A. • Alimentación eléctrica: De 100 a 240 VAC, 50/60 Hz. • Comunicación inalámbrica: Bidireccional. • Alcance inalámbrico: Hasta 1.200 metros en espacio abierto para la versión de 868 MHz. • Frecuencia de operación: 868,0 MHz a 868,6 MHz, o banda autorizada para la versión ofertada. • Cifrado de comunicación: AES de 128 bits. • Salto de frecuencia: Sí. • Detección de interferencias: Sí. • Supervisión eléctrica: Monitoreo de tensión, corriente y consumo de energía. • Protecciones: Protección contra sobrecarga y sobrecalentamiento. • Indicador de estado: Indicador luminoso para emparejamiento, comunicación y condición operativa. • Control local: Un (1) botón integrado. • Modo de prueba: Sí. • Actualización remota: Actualización de firmware mediante plataforma en la nube. • Recuperación ante fallos: Restauración automática en caso de falla durante la actualización. • Temperatura de operación: De –10 °C a +55 °C, para uso interior. • Humedad de operación: De 10 % a 90 % de humedad relativa. • Temperatura de almacenamiento: De –10 °C a +55 °C. • Humedad de almacenamiento: De 10 % a 90 % de humedad relativa. • Material de la carcasa: Policarbonato y ABS, o material equivalente. • Dimensiones aproximadas: 39 mm × 33 mm × 19 mm. • Peso neto aproximado: 45 g. • Tipo de instalación: Montaje empotrado o instalación interior en caja eléctrica, de acuerdo con las indicaciones del fabricante. • Certificaciones: CE y FCC, según la versión ofertada. • Compatibilidad: Deberá integrarse con la central de alarma inalámbrica propuesta y permitir su administración desde la aplicación o plataforma del fabricante.	UND	61

14		Adquisición de Sirena inalámbrica para exterior con alarma sonora y luminosa. • Aplicación: Uso interior y exterior para señalización de eventos de alarma. • Tecnología de comunicación: Comunicación inalámbrica bidireccional. • Frecuencia de operación: Banda de 433 MHz (433,1–434,6 MHz) o la banda autorizada correspondiente a la versión ofertada. • Alcance inalámbrico: Mínimo 1.200 metros en espacio abierto. • Seguridad de comunicación: Cifrado AES de 128 bits. • Tecnología de transmisión: Salto de frecuencia (Frequency Hopping) para mejorar la estabilidad de la comunicación. • Nivel de presión sonora: Mínimo 110 dB(A). • Tipos de alarma: Configurable para alarmas de intrusión, incendio, pánico, emergencia médica y otros eventos. • Señalización visual: Indicadores LED de alta intensidad para señalización de alarma. • Protección antisabotaje: Detección de apertura o retiro del equipo. • Detección de batería baja: Sí. • Actualización remota: Mediante plataforma en la nube del fabricante. • Recuperación automática: Restauración automática ante fallas durante la actualización de firmware. • Alimentación principal: 12 VDC. • Alimentación de respaldo: Baterías internas tipo CR123A o equivalente. • Autonomía: Mínimo 3 años de operación en condiciones normales de uso con alimentación por batería. • Grado de protección: IP65 para uso en exteriores. • Material de la carcasa: Policarbonato (PC) y ABS de alta resistencia. • Tipo de instalación: Montaje en pared. • Temperatura de operación: De –25 °C a +60 °C. • Humedad de operación: De 10 % a 90 % sin condensación. • Dimensiones aproximadas: 200 × 200 × 52,5 mm.	UND	45

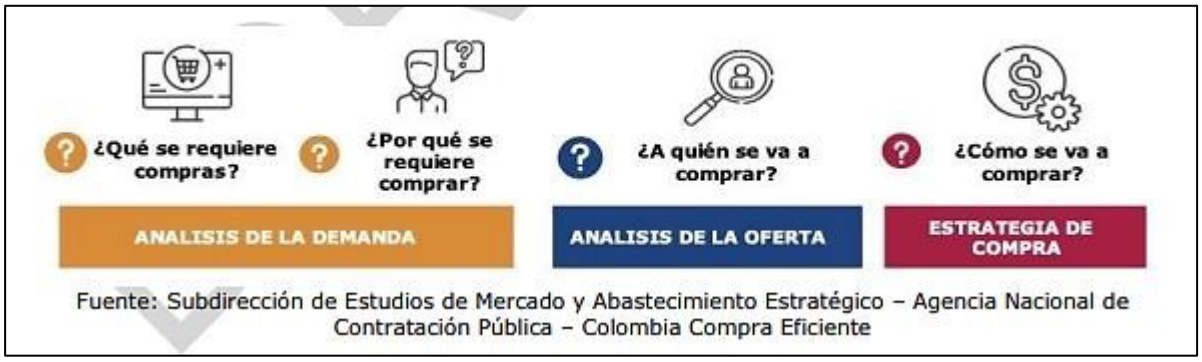
		• Peso aproximado: 610 g. • Certificaciones: CE y cumplimiento de EN 50131 Grado 2 o certificaciones equivalentes. • Compatibilidad: Compatible con la central de alarma inalámbrica ofertada y con administración desde la plataforma oficial del fabricante.		

15		Adquisición de Repetidor inalámbrico para sistema de alarma. • Aplicación: Ampliación del alcance de comunicación entre la central de alarma y los periféricos inalámbricos. • Capacidad de dispositivos: Mínimo treinta y dos (32) periféricos inalámbricos. Se aceptará una capacidad superior, según la versión ofertada. • Comunicación inalámbrica: Bidireccional. • Emparejamiento: Manual y automático. • Antenas: Sistema de antenas duales con conmutación automática para reducir zonas sin cobertura. • Alcance de comunicación: Hasta 1.000 m en espacio abierto para la versión de 433 MHz, o hasta 1.600 m para la versión de 868 MHz. • Frecuencia de operación: 433,1 MHz a 434,6 MHz, o 868,0 MHz a 868,6 MHz, según la versión ofertada y la regulación aplicable. • Cifrado de comunicación: AES de 128 bits. • Salto de frecuencia: Sí. • Indicador de estado: Mínimo un indicador LED para emparejamiento y funcionamiento. • Detección de intensidad de señal: Sí. • Protección antisabotaje: Alarma por manipulación o desprendimiento del equipo. • Supervisión de alimentación: Detección de desconexión de la fuente externa. • Alarma de batería baja: Sí. • Actualización remota: Actualización de firmware mediante plataforma en la nube. • Recuperación de actualización: Recuperación automática en caso de falla durante el proceso de actualización. • Protección de configuración: Conservación de los parámetros configurados ante pérdida de alimentación. • Alimentación principal: 12 VDC, 1,5 A. • Consumo máximo: Aproximadamente 3,5 W. • Batería de respaldo: Batería interna recargable de polímero de ion-litio. • Capacidad de batería: Dos baterías de 3,6 V y 2.200 mAh, o configuración equivalente. • Autonomía de respaldo: Hasta treinta y cinco (35) horas ante falla de la alimentación externa. • Temperatura de operación: De –10 °C a +55 °C. • Humedad de operación: De 10 % a 90 % de humedad relativa. • Uso: Interior. • Dimensiones aproximadas: 163 mm × 163 mm × 32 mm. • Instalación: Montaje en pared. • Compatibilidad: Deberá ser compatible con la central de alarma inalámbrica ofertada y permitir administración desde la aplicación o plataforma del fabricante. • Accesorios incluidos: Fuente de alimentación, batería de respaldo, elementos de fijación y documentación técnica.	UND	40

7. MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATEGICO

La Agencia Nacional de Contratación Pública–Colombia Compra Eficiente, en el marco de su objeto misional, ha desarrollado un Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE, versión 3.0). Este instrumento tiene como objetivo brindar herramientas metodológicas, diseñadas para apoyar a las entidades del estado colombiano en la identificación de oportunidades que permitan la generación de valor, la exploración de nuevas fuentes de abastecimiento y la definición de estrategias eficientes para la adquisición de bienes y servicios. Además, el MAE versión 3.0, promueve el desarrollo de capacidades de gestión en los procesos de compra, en línea con los principios de la democratización de la compra pública.

Ilustración 22. Modelo de Abastecimiento Estratégico.



Fuente: Guía para elaboración de ESE -Borrador

En el Modelo de Abastecimiento Estratégico V3, es fundamental seguir un orden lógico y secuencial de los pasos que allí se exponen al momento de realizar un análisis del sector; esto con el fin de garantizar siempre una toma de decisiones fundamentada y coherente. Ahora bien, el primer paso corresponde al Análisis de la Demanda, con la finalidad de que se permita a la entidad describir adecuadamente los bienes o servicios que pretende adquirir, así como características, plazos y demás consideraciones específicas; paso seguido, la Entidad desarrollará el Análisis de la Oferta, el cual se centra en el análisis de potenciales proveedores que suministren los bienes o servicios con las especificaciones técnicas que se concluyeron en el paso anterior.

Es importante resaltar que, en el marco del análisis de la oferta, la Entidad podrá analizar si el bien o servicio a adquirir puede ser provisto por actores pertenecientes a la economía popular y solidaria, así como por Mipymes con el fin de fomentar la inclusión económica y la generación de empleo.

Finalmente, se aborda el Análisis de la Estrategia de Compra, el cual debe derivarse como una conclusión del análisis exhaustivo de la demanda y la oferta, así como la búsqueda de satisfacción de la necesidad de bienes o servicios mediante la manera más efectiva para lograr el mayor valor por dinero.

7.1. ANALISIS DE LA DEMANDA[2]

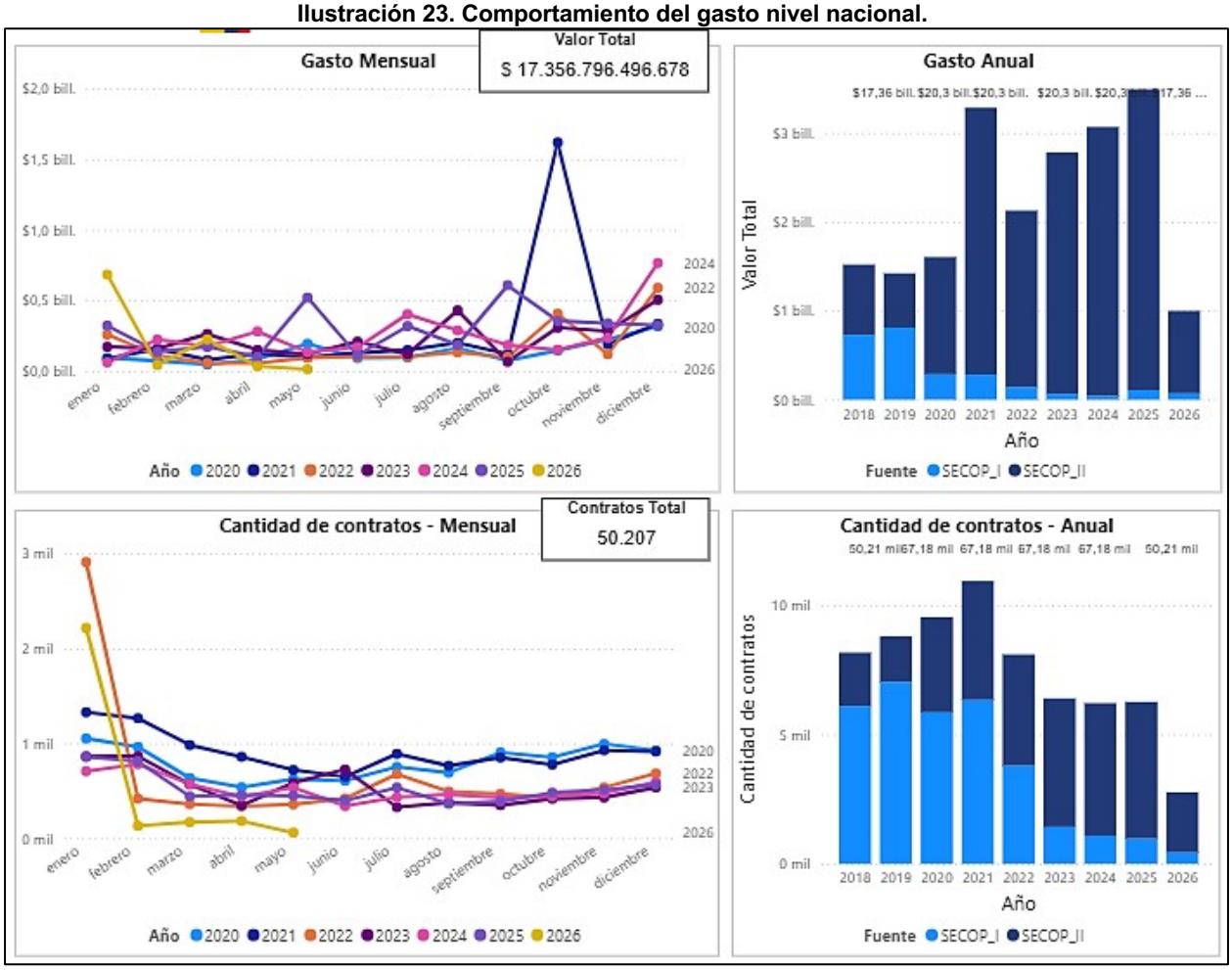
La entidad estatal al analizar la demanda está en condiciones de reconocer su necesidad y de identificar los bienes, obras o servicios que la satisfacen. Una vez realizado este análisis, será posible entender el comportamiento del mercado y las opciones de suministro.
Aplicando el modelo de abastecimiento estratégico adoptado por la Agencia Nacional de Contratación Estatal, la entidad estatal obtiene una idea general del mercado y revisa el escenario del sector relacionado con el bien, obra o servicio relevante en el proceso de contratación, lo cual permite hacer un perfilamiento del mercado a nivel general.

7.1.1. DISTRIBUCIÓN DEL GASTO

La fuente de información primaria a la que las entidades tienen acceso es su gasto histórico. Este sirve de referente para futuros procesos de contratación y provee información necesaria en cuanto a aspectos relacionados con: la relevancia de categorías de compras, los principales y potenciales proveedores, los históricos de precios, la retroalimentación general del mercado, entre otros.

[2] Modelo de Abastecimiento Estratégico desarrollado por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente

Ilustración 23. Comportamiento del gasto nivel nacional.



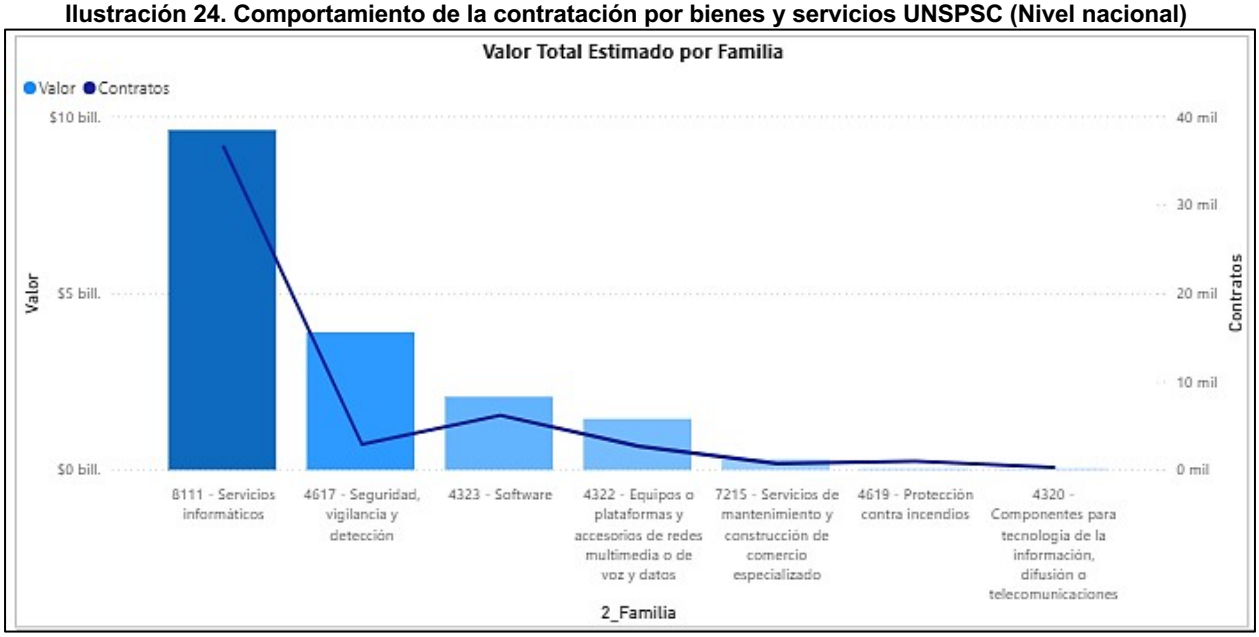
Fuente: Colombia Compra Eficiente

En la gráfica anterior, se observa que durante las vigencias comprendidas entre 2018 y lo corrido en 2026, se destinaron aproximadamente seiscientos 17,35 billones de pesos a la contratación de procesos clasificados con los Códigos UNSPSC establecidos en el presente documento.

Es importante mencionar que, durante el periodo comprendido entre 2018 al 2026, se llevaron a cabo un total de 50.207 contratos y el año en que más se suscribieron contratos fue el 2021 con un total de 10932 contratos celebrados, de los cuales 4595 se suscribieron por Secop II y 6337 por Secop I.

Es importante resaltar que en el modelo de abastecimiento estratégico el análisis de la demanda se realiza a partir de la selección de uno o varios códigos UNSPSC, esto implica que tanto el número de contratos como el gasto, en su totalidad no corresponden a un único bien o servicio contratado, sino que representa cantidades agregadas. Dado que no todos los contratos comparten los mismos clasificadores de bienes, a continuación, se presenta el comportamiento de la contratación de acuerdo con el clasificador UNSPSC:

Ilustración 24. Comportamiento de la contratación por bienes y servicios UNSPSC (Nivel nacional)



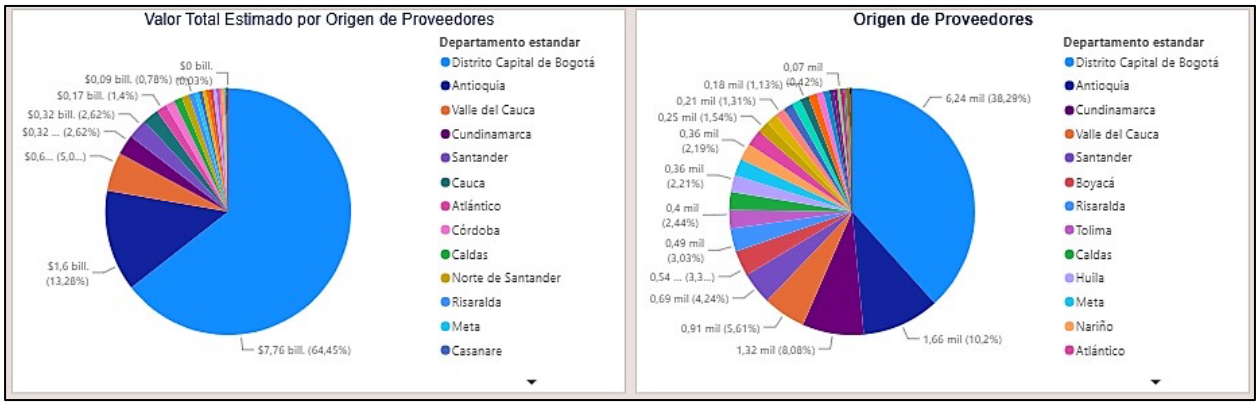
Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2025		2026		Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	cipación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participació
⊟ 8111 - Servicios informáticos	,66%	2199	$399.300.257.823	2,30%	36541	$9.607.052.226.316	55,35%
⊟ 811115 - Ingeniería de software o hardware	,66%	1024	$141.774.557.829	0,82%	19863	$5.362.765.208.687	30,90%
⊟ 811118 - Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas	,00%	1175	$257.525.699.994	1,48%	16678	$4.244.287.017.629	24,45%
⊟ 4617 - Seguridad, vigilancia y detección	,23%	79	$209.207.848.066	1,21%	2881	$3.889.580.844.121	22,41%
⊟ 461716 - Equipo de vigilancia y detección	,23%	79	$209.207.848.066	1,21%	2881	$3.889.580.844.121	22,41%
⊞ 4323 - Software	,67%	342	$295.113.907.914	1,70%	6147	$2.068.060.936.775	11,91%
⊞ 4322 - Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	,29%	88	$78.085.088.353	0,45%	2668	$1.443.801.117.204	8,32%
⊞ 7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	,23%	23	$15.009.635.600	0,09%	710	$300.402.947.921	1,73%
⊞ 4619 - Protección contra incendios	,03%	22	$1.145.368.779	0,01%	987	$34.045.990.786	0,20%
⊞ 4320 - Componentes para tecnología de la información, difusión o telecomunicaciones	,01%	11	$313.048.370	0,00%	273	$13.852.433.555	0,08%
Total	),12%	2764	$998.175.154.905	5,75%	50207	$17.356.796.496.678	100,00%

Fuente: Colombia Compra Eficiente

Se puede observar que el mayor gasto en contratos durante el periodo de estudio corresponde a servicios informáticos, que abarcó un 55,35% del gasto, repartido entre 36.541 contratos. En segundo lugar, se encuentran los servicios de seguridad, vigilancia y detección, con un 22,41% del gasto, repartido entre 2.881 contratos. Con respecto a lo que va del año 2026, son los servicios informáticos los que más participación han tenido en el gasto del año, con un 2,30% distribuido entre 2199 contratos, de los cuales 1.175 corresponden a servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas.

Ilustración 25. Origen de los proveedores (Nivel nacional)

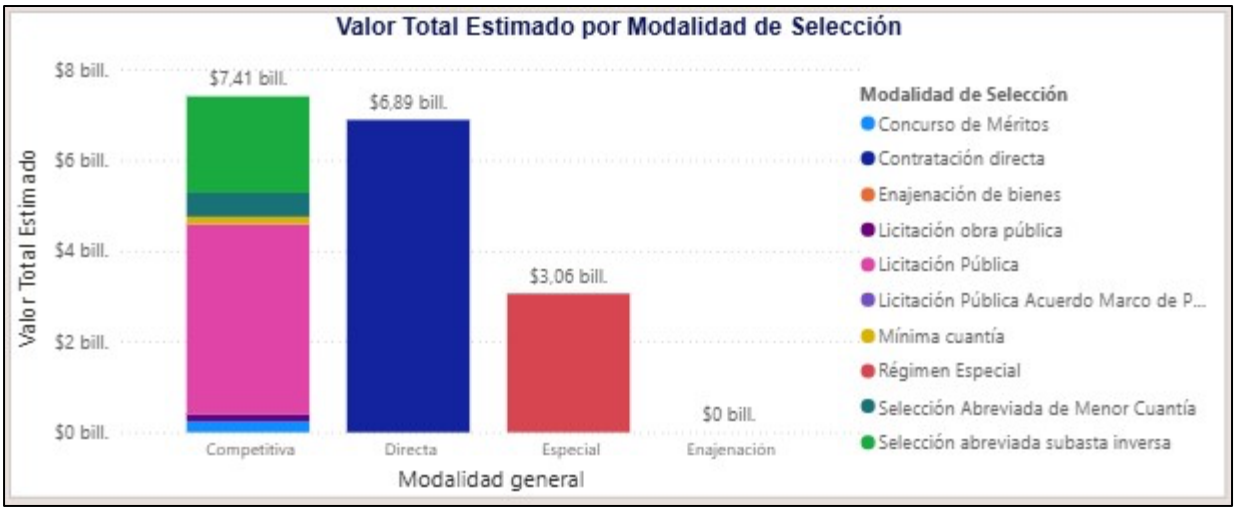


Fuente: Colombia Compra Eficiente

Con relación al origen de los proveedores, un 38,29% de los proveedores que han contratado a nivel nacional con el sector público, bienes y servicios relacionados con los códigos UNSPSC aquí mencionados provienen del distrito capital de Bogotá, seguido de Antioquia (10,2%) y Cundinamarca. Lo anterior indica que más del 50% de los proveedores son originarios de tan solo 3 departamentos del país.

Por su parte, es importante resaltar que más del 64,46% del valor total estimado del gasto durante 2018-2026pr, fue contratado por proveedores originarios del distrito capital de Bogotá, cerca de 7.76 billones de pesos.

Ilustración 26. Modalidad de contratación.

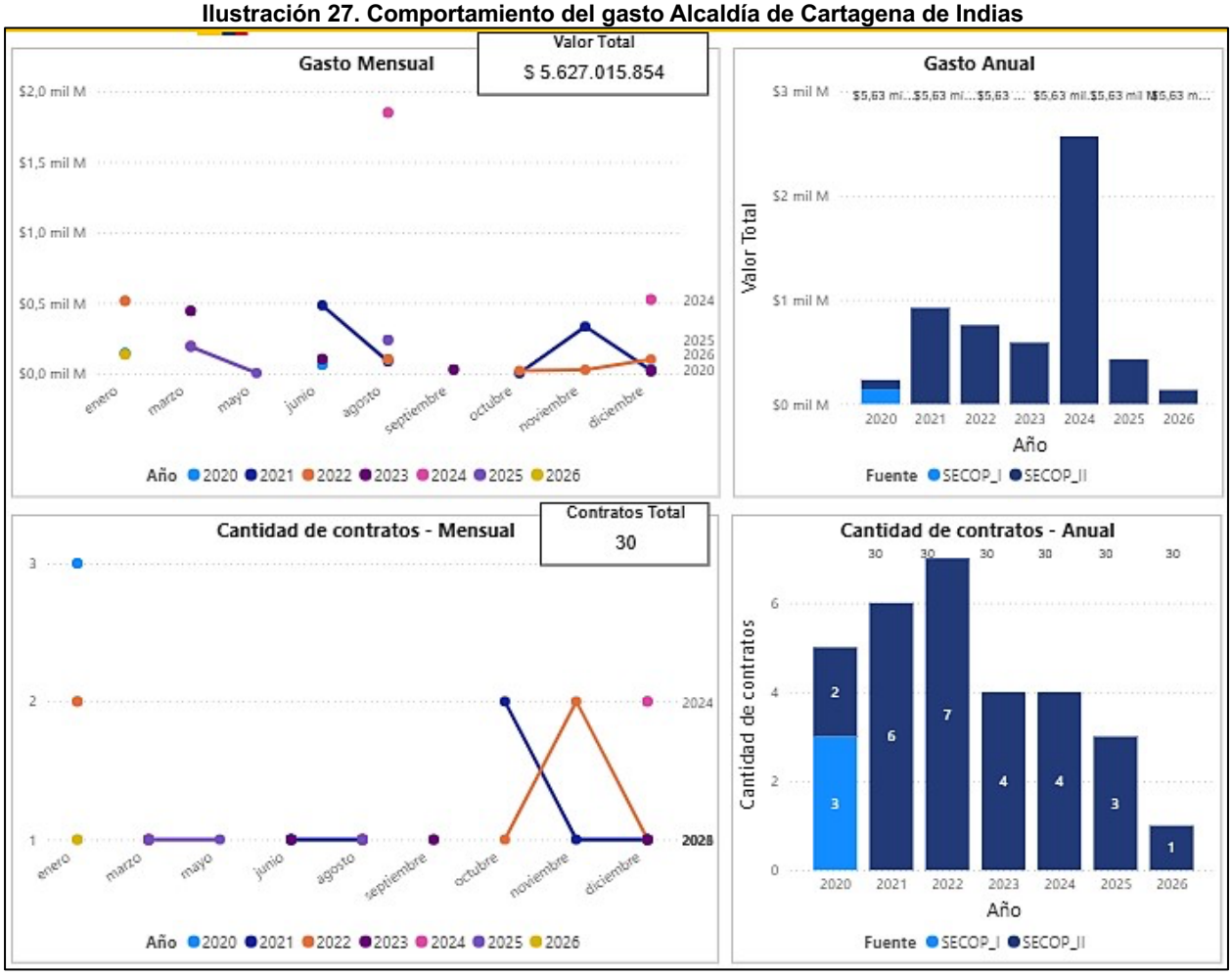


Fuente: Colombia Compra Eficiente

La modalidad de selección de proveedor más utilizada por la entidad para contratar bienes y servicios clasificados bajo los Códigos UNSPSC mencionados anteriormente es la modalidad competitiva, encabezada por la licitación pública ($4,18 bill), seguido por la selección abreviada subasta inversa ($2,13 bill), y la selección abreviada menor cuantía ($524mil mill).

A continuación, se analizará la demanda en la entidad.

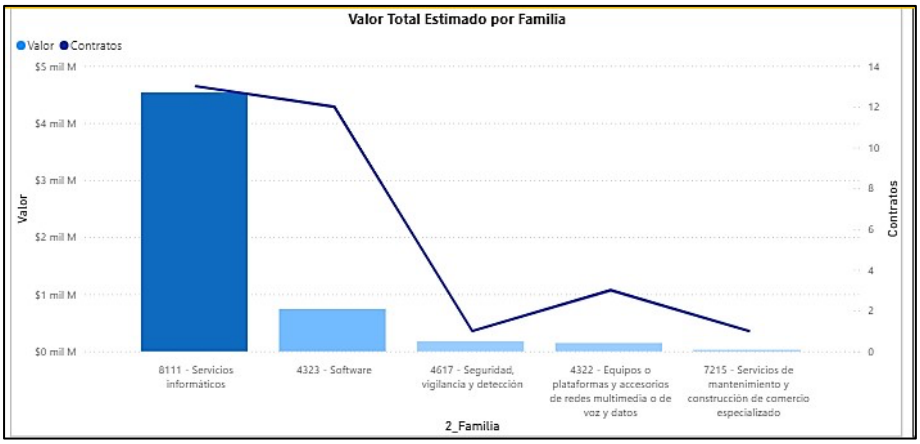
Ilustración 27. Comportamiento del gasto Alcaldía de Cartagena de Indias



Al revisar la demanda en la Alcaldía del Distrito de Cartagena de Indias, se observa que el gasto total en bienes y servicios durante el periodo comprendido entre 2018 y lo corrido del 2026 ha sido de $5.627.015.854 distribuido en 30 contratos, del cual, el 45,6% fue comprometido en el año 2025 por 3 contratos, que suman un total de 2,56 mil millones de pesos.

El 2022 fue el año en que más se celebraron contratos relacionados con los bienes y servicios que se relacionan en este análisis, siendo estos 7, sin embargo, el gasto fue inferior al de 2024. Por su parte, en el año 2026 se ha celebrado un contrato hasta la fecha que suma un total de $133.796.000, que representan el 2,4% del gasto total del periodo, dicho contrato se firmó en el mes de enero.

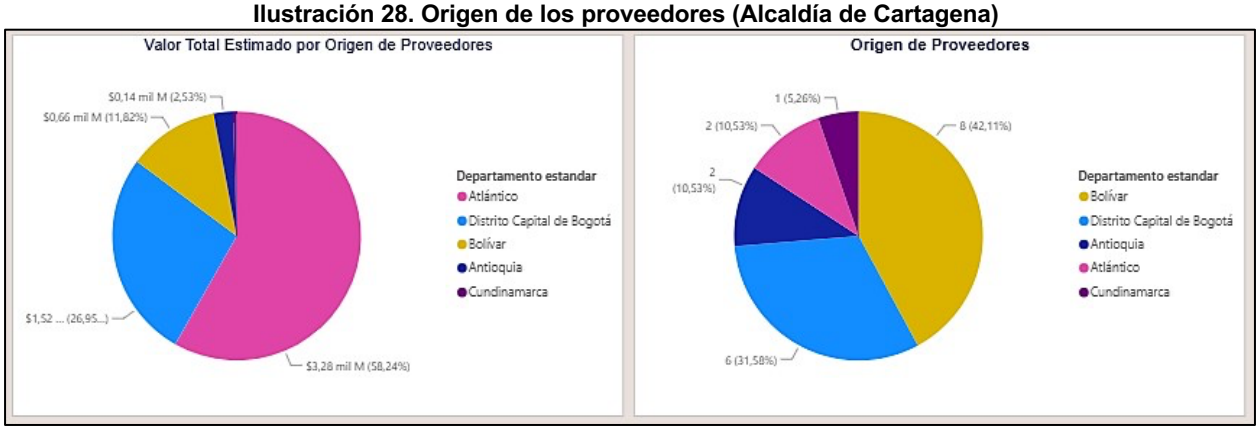
Con respecto al comportamiento de la contratación por bienes y servicios UNSPSC, se puede observar que durante el periodo de estudio (2018-2026), el 80,61% del gasto estuvo relacionado con servicios informáticos correspondiendo a 13 contratos firmados durante el periodo que sumaron un total de 4.53 mil millones y solo 1 contrato en 2026, por el valor de $133.796.000.



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2025		2026			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	alor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participaci
8111 - Servicios informáticos	.339.879	7,58%	1	$133.796.000	2,38%	13	$4.536.104.796	80,61%
811118 - Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas						6	$2.355.000.000	41,85%
811115 - Ingeniería de software o hardware	.339.879	7,58%	1	$133.796.000	2,38%	7	$2.181.104.796	38,76%
4323 - Software	.084.940	0,04%				12	$743.332.386	13,21%
432323 - Software de consultas y gestión de datos						4	$476.169.164	8,46%
432332 - Software de seguridad y protección	.084.940	0,04%				8	$267.163.222	4,75%
4617 - Seguridad, vigilancia y detección						1	$174.364.948	3,10%
461716 - Equipo de vigilancia y detección						1	$174.364.948	3,10%
4322 - Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos						3	$146.220.224	2,60%
432231 - Componentes y equipo de infraestructura de redes móviles y digitales						1	$98.518.000	1,75%
432226 - Equipo de servicio de red						1	$26.030.000	0,46%
432233 - Dispositivos y equipos para instalación de conectividad de redes y Datacom						1	$21.672.224	0,39%
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado						1	$26.993.500	0,48%
Total	.424.819	7,61%	1	$133.796.000	2,38%	30	$5.627.015.854	100,00%

Ilustración 28. Origen de los proveedores (Alcaldía de Cartagena)



Los proveedores que han celebrado contratos con la Alcaldía de Cartagena de Indias durante el periodo de estudio provienen de 5 departamentos del país, encabezados por el departamento de Bolívar (42,11%), seguido de Bogotá (31,58%), Antioquia (10,53%), Atlántico (10,53%) y Cundinamarca (5,26%).

El 58,24% del valor total estimado del gasto durante 2018-2026pr, fue contratado por proveedores originarios de Atlántico, y el resto se repartió entre los otros 4 departamentos.

Ilustración 29. Modalidad de contratación.



La modalidad de selección de proveedor más utilizada por la Alcaldía de Cartagena de Indias para los procesos clasificados bajo los Códigos UNSPSC mencionados anteriormente ha sido la contratación directa, a través de la cual se han contratado un poco más de 5,01 mil millones de pesos.

Por otra parte, para consultar el comportamiento del gasto histórico en la Alcaldía de Cartagena de Indias y en otras entidades públicas, se identificaron contratos similares o relacionados con el presente proceso, a continuación, se presenta información como el valor del proceso, el tiempo de ejecución, entre otros aspectos.

7.1.2. ANTECEDENTES DE CONTRATACIÓN

Para efectos del presente estudio, se verificó en la página Colombia Compra Eficiente, algunos de los contratos más relevantes que se han celebrado en los últimos años a nivel nacional y que presentan cierto grado de semejanza con el objeto contractual del actual proceso de contratación en el periodo 2022- 2026.

7.1.2.1. Antecedentes de contratación en la Alcaldía de Cartagena

NÚMERO DE PROCESO	ENTIDAD CONTRATANTE	CONTRATISTA	MODALIDAD	OBJETO	CUANTÍA	PLAZO DE EJECUCIÓN	FORMA DE PAGO	GARANTIAS
CD-SHD-PVE-0012024.	ALCALDIA DE CARTAGENA DE INDIAS - SECRETARIA DE HACIENDA DISTRITAL	INFORMATICA Y TRIBUTOS SAS	Contratación directa	Prestación de servicios mediante software (SAAS) de los sistemas de información requeridos para la administración y control del impuesto predial unificado, impuesto de industria y comercio, rentas varias y de los procesos de plan de desarrollo, banco de proyectos, presupuesto, gestión de cuentas, contabilidad, tesorería, con la infraestructura tecnológica requerida para su funcionamiento en el distrito de Cartagena.	1.850.000.000 COP	144 DIAS	La entidad paga al contratista el 20% del valor pactado ($370.000.000) en forma de anticipo correspondientes a 2 ítems de la propuesta presentada. El anticipo se amortiza durante el plazo del contrato. Se pactan 5 cuotas pagaderas el ultimo día hábil de cada mes correspondientes a ($296.000.000), previa satisfacción por parte del supervisor del contrato, presentación de la factura o cuenta de cobro de cada orden de servicio, soportada por los verificables exigidos por el supervisor y los respectivos documentos administrativos propios de la entidad contratante	**Cumplimiento:** 20% del valor total del contrato. Vigencia igual al plazo del contrato y 6 meses más. **Calidad del Servicio:** 10% del valor del contrato y una vigencia igual al plazo de este y 6 meses más. **Pago de salaries, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** 5% del valor del contrato con una vigencia igual al plazo de este y 3 años más. **Buen manejo y correcta inversión del anticipo:** 100% del valor del anticipo con una vigencia igual a la duración del contrato.

CD-SEGD-CONTINT-06-2024	ALCALDIA DE CARTAGENA DE INDIAS - SECRETARIA GENERAL	Alianza Colombiana de Instituciones Públicas de Educación Superior - RED SUMMA	Contrato interadministrativo	CONTRATAR EL DIAGNÓSTICO DE CIBERSEGURIDAD DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE LA ALCALDÍA DE	350.000.000 COP	16 DIAS	Un solo pago correspondiente al cien por ciento (100%) del valor total del contrato, previa aprobación y recibo a satisfacción por parte del SUPERVISOR de los productos, así	**Cumplimiento:** 10% del valor total del contrato. Vigencia igual al plazo del contrato y 4 meses más. **Pago de salaries,**
				CARTAGENA, CON EL FIN DE FORTALECER LA SEGURIDAD DIGITAL Y LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, EN EL MARCO DE LA GESTIÓN ESTRATÉGICA DE TI EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS			como la certificación del cumplimiento de las obligaciones parafiscales	**prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** 5% del valor del contrato con una vigencia igual al plazo de este y 3 años más. **Calidad del Servicio:** 10% del valor del contrato y una vigencia igual al plazo de este y 6 meses más.

CD-SED-PE007-2022	ALCALDIA DE CARTAGENA DE INDIAS - SECRETARIA DE EDUCACIÓN	SOLINCES SAS	Contratación directa	CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN ESPECIALIZADA, SOPORTE Y ACOMPAÑAMIENTO AL SISTEMA DE INFORMACIÓN "COLOMBIA EVALUADORA", PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DISTRITO DE CARTAGENA.	502.052.001,00 COP	11 MESES	Once (11) pagos mensuales por valor de CUARENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y UN MIL NOVENTA Y UN PESOS ($45.641.091) M/CTE, correspondientes a la ejecución mensual de los Items 1 y 2 del presupuesto, pagaderos mes vencido.	**Cumplimiento:** 10% del valor total del contrato. Vigencia igual al plazo del contrato y 6 meses más. **Pago de salaries, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** 5% del valor del contrato con una vigencia igual al plazo de este y 3 años más. **Calidad del Servicio:** 10% del valor del contrato y una vigencia igual al plazo de este y 6 meses más.
CD-SED-PS059-2023	ALCALDIA DE CARTAGENA DE INDIAS - SECRETARIA DE EDUCACIÓN	SOLINCES SAS	Contratación directa	CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN ESPECIALIZADA, SOPORTE Y ACOMPAÑAMIENTO AL	413.685.792 COP	268 DIAS	NUEVE (09) pagos mensuales por valor de CUARENTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y CINCO MIL OCHENTA Y OCHO	**Cumplimiento:** 10% del valor total del contrato. Vigencia igual al plazo del contrato y 6 meses más. **Pago de salarios,**

				SISTEMA DE INFORMACIÓN "COLOMBIA EVALUADORA", PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DISTRITO DE CARTAGENA.			PESOS ($ 45.965.088) M/CTE	**prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** 5% del valor del contrato con una vigencia igual al plazo de este y 3 años más. **Calidad del Servicio:** 10% del valor del contrato y una vigencia igual al plazo de este y 6 meses más.

MC-DAAL034-2023	ALCALDIA DE CARTAGENA DE INDIAS	SEGURIDAD PERCOL SAS	Mínima cuantía	CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y DESMONTAJE DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN PARA EL SITIO DE ESCRUTINIOS EN EL MARCO DEL APOYO A LA REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL EN LA REALIZACIÓN DE LAS ELECCIONES DE LAS AUTORIDADES TERRITORIALES 2023 EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS.	26.993.500 COP	2 MESES	Un solo pago correspondiente al cien por ciento (100%) del valor total del contrato, una vez entregados, con sus respectivas cantidades e ingresados por el almacén del distrito todos los bienes muebles y correctamente instalados y en funcionamiento de conformidad con las condiciones previstas en la ficha técnica y las obligaciones previstas en el contrato en cuestión.	**Suficiencia de cumplimiento del contrato:** 10% del valor total del contrato. Vigencia igual al plazo del contrato y 6 meses más. **Pago de salaries, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** 5% del valor del contrato con una vigencia igual al plazo de este y 3 años más. **Calidad del Servicio:** 10% del valor del contrato y una vigencia igual al plazo de este y 1 año más. **Suficiencia de la garantía de calidad y correcto funcionamiento de los bienes suministrados:** por un valor equivalente al (10%) del valor del contrato, con una vigencia igual a la ejecución del contrato y 1 año más.

MC-SED-102021	ALCALDIA DE CARTAGENA DE INDIAS	CoreIP	Mínima cuantía	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS TECNOLOGICOS, DE RED Y COMUNICACIONES PARA LAS IEO DE LA BOQUILLA, PUERTO REY Y TIERRA BAJA	22.132.004,37 COP	15 DIAS	Se cancelará el cien por ciento (100%) del valor del Contrato contra entrega	**Cumplimiento general:** 10% del valor total del contrato. Vigencia igual al plazo del contrato y 6 meses más. **Calidad y correcto funcionamiento de los bienes:** 10% del valor del contrato y una vigencia igual al plazo de este y 6 meses mas.
MC-DAAL032-2020	ALCALDIA DE CARTAGENA DE INDIAS	A&C CONSTRUCCION Y TOPOGRAFIA S.A.S	Mínima cuantía	CONTRATAR EL SUMINISTRO DE DISCOS DUROS, MEMORIA RAM Y ELEMENTOS DE VERIFICACION DE REDES PARA LA ALCALDÍA MAYOR DE CARTAGENA DE INDIAS	26.030.000 COP	15 DIAS	Se cancela un único pago al finalizar el contrato para lo cual deberá suscribirse el acta de recibo final a satisfacción por parte del superior del Contrato	**Cumplimiento general:** 10% del valor total del contrato. Vigencia igual al plazo del contrato y 4 meses más. **Calidad del servicio** 10% del valor del contrato y una vigencia igual al plazo de este y 4 meses más.

MC-SICC-015-2022	ALCALDIA DE CARTAGENA DE INDIAS - CUERPO DE BOMBEROS DE CARTAGENA	FUNDACION PILARES SOCIALES	Mínima cuantía	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES Y EQUIPOS CON DESTINO AL CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS CARTAGENA DE INDIAS	98.518.000 COP	40 DIAS	Mediante un Pago total equivalente al 100% por ciento del valor total del contrato, una vez se cumpla con la entrega de los bienes objeto del contrato, para lo cual se deberá contar con el recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato, acompañado de factura original y copia y certificación sobre el cumplimiento de obligaciones parafiscales	**Cumplimiento general:** 10% del valor total del contrato. Vigencia hasta la liquidación del contrato. **Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** 5% del valor del contrato con una vigencia igual al plazo de este y 3 años más. **Calidad y correcto funcionamiento de los bienes:** 20% del valor del contrato y una vigencia igual al plazo de este y 12 meses más. **Calidad del servicio**
								20% del valor del contrato y una vigencia igual al plazo de este y 12 meses mas.

7.1.2.2. Antecedentes de contratación a nivel nacional

NÚMERO DE PROCESO	ENTIDAD CONTRATANTE	CONTRATISTA	MODALIDAD	OBJETO	CUANTÍA	PLAZO DE EJECUCIÓN	FORMA DE PAGO	GARANTIAS
SH-FGR-CDRE-001-2026	MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	EN PROCESO DE EVALUACIÓN	Contratación régimen especial (con ofertas)	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS DE ALERTAS TEMPRANAS PARA LA PREVENCIÓN DE DESASTRES POR EVENTOS NATURALES EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.	1.806.537.681 COP	4 MESES	N/A	N/A

199-2025-OC	ESO RIONEGRO S.A.S.	SELTIC S.A.S.	Contratación régimen especial (con ofertas)	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS TÉCNICOS Y TECNOLÓGICOS PARA ATENDER LA ESTRATEGIA DE ENTORNOS SEGUROS Y GRUPOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN EL DISTRITO DE TURBO EN EL MARCO DEL CIAD 4600017862 DE 2025	80.982.594 COP	27 DIAS	Mediante pagos parciales, según los servicios y suministros efectivamente prestados, recibidos a entera satisfacción por parte del supervisor del contrato, previa presentación de la factura o cuenta de cobro de cada orden de servicio, soportada por los verificables exigidos por el supervisor y los respectivos documentos administrativos propios de la entidad contratante	**Cumplimiento:** 20% del valor total del contrato. Vigencia igual al plazo del contrato y 6 meses más. **Calidad del Servicio:** 10% del valor del contrato y una vigencia igual al plazo de este. **Pago de salaries, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** 20% del valor del contrato con una vigencia igual al plazo de este y 3 años más. **Responsabilidad civil extracontractual:** Por 200 SMMLV y vigencia igual al plazo del contrato

PN UPRES CESAR MIC 078-2025	DEPARTAMENTO DE POLICIA CESAR - AREA DE SANIDAD	Negocios e Inversiones Sings	Mínima cuantía	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE ALARMAS CONTRAINCENDIO CON DETECTOR DE HUMO DE LA UNIDAD PRESTADORA DE SALUD CESAR	6.255.193,06 COP	3 MESES	Se efectuará el pago en mensualidades vencidas, durante los 60 días calendario al recibo de los bienes y/o servicios objeto del contrato previa presentación de los documentos requeridos por la entidad contratante.	**Garantía de cumplimiento:** 20% del valor total del contrato, vigente por un término igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro meses más. **Calidad del bien:** 50% del valor total del contrato, vigente por un término igual al plazo de ejecución del contrato y 16 meses mas.

SG-CI-2025P007	MUNICIPIO DE SOLEDAD	INFOTIC S.A	Contratación directa	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO PARA EL MANTENIMIENTO, RECUPERACION E INSTALACION DE ALARMAS Y CAMARAS DE VIDEO VIGILANCIA COMUNITARIA QUE ´PERMITAN EL MONITOREO DE LA COMUNIDAD Y EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS DE TECNOLOGÍA PARA FORTALECER LA SEGURIDAD EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD	449.485.015,00 COP	5 MESES	Un anticipo del treinta y tres (33%) del valor del contrato, una vez se cuente con los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, se suscriba el acta de inicio correspondiente, y previa entrega por parte del contratista del programa de inversión del anticipo, aprobado por el supervisor del contrato. Lo anterior justificado en la necesidad del Suministro e instalación de las nuevas Cámaras PTZ 5 pagos parciales correspondientes al mes de ejecución del contrato, previos vistos buenos del supervisor	**Cumplimiento:** por 10% del valor total del contrato. Con una vigencia igual al plazo de ejecución y hasta su liquidación- **Calidad del Servicio:** Por 10% del valor total del contrato, con vigencia igual al plazo de ejecución y 6 meses más. **Salarios y prestaciones sociales:** 5% del valor del contrato con una vigencia igual a la duración del mismo y 3 años más. **Buen manejo del anticipo:** 100% del valor del anticipo, con una vigencia del plazo del contrato y 6 meses más.
SINT-SASI002-2025	MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	FOCUS INGENIERIA SAS	Selección abreviada subasta inversa	SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE SISTEMAS TECNOLÓGICOS, DE INFORMACIÓN Y DE	1.100.000.000 COP	7 (Meses)	Un primer pago parcial según el avance de las actividades ejecutadas, el cual está sujeto a que se garantice mínimo el 60% de la funcionalidad de las cámaras óptimas para el	**Cumplimiento:** por 20% del valor total del contrato. Con una vigencia igual al plazo de ejecución y 6 meses mas. **Calidad del servicio:**

				ALARMAS COMUNITARIAS PARA EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, EN EL MARCO DEL PROYECTO: MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE SISTEMAS TECNOLÓGICOS Y DE INFORMACIÓN PARA LA SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALARMAS COMUNITARIAS PARA LOS FRENTES DE SEGURIDAD DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA			funcionamiento y estabilidad del sistema de video vigilancia ciudadana del municipio. El valor restante se cancelará por medio de pagos parciales hasta agotar el presupuesto, según avance de las actividades ejecutadas, los cuales estarán sujetos a que se garantice mínimo el 70% de la funcionalidad en cámaras óptimas para el funcionamiento y estabilidad del sistema de video vigilancia ciudadana del municipio.	Por 20% del valor total del contrato, con vigencia igual al plazo de ejecución y 6 meses más. **Calidad de los bienes suministrados:** 20% del valor total del contrato, con vigencia igual al plazo de ejecución y un año más. **Salarios y prestaciones sociales:** 10% del valor del contrato con una vigencia igual a la duración del mismo y 3 años más.
LIC002-2025	CORPONOR	EAGLE AMERICAN DE SEGURIDAD LTDA	Licitación pública	SERVICIOS DE VIGILANCIA, SEGURIDAD PRIVADA Y MONITOREO DE ALARMAS EN LAS SEDES DE CORPONOR, DENTRO DEL AREA DE SU JURISDICCION, TODOS LOS DIAS DE LA SEMANA, CON PERSONAL ESPECIALIZADO Y CALIFICADO, DEBIDAMENTE UNIFORMADO, CON PLACAS DE IDENTIFICACION, ARMAS DE DOTACION DEBIDAMENTE AMPARADAS Y EQUIPOS DE COMUNICACIÓN ESPECIALES PARA EL ADECUADO DESARROLLO DEL SERVICIO, Y UN SERVICIO DE VIGILANCIA CANINO PARA LA SEDE PRINCIPAL DE CORPONOR.	2.971.872.410 COP	255 (Días)	pagos mensuales, 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 ha ello hubiere lugar) y las respectivas actas parciales	**Cumplimiento:** por 10% del valor total del contrato. Con una vigencia igual al plazo de ejecución y 6 meses más. **Calidad del servicio:** Por 10% del valor total del contrato, con vigencia igual al plazo de ejecución y 6 meses más. **Salarios y prestaciones sociales:** 10% del valor del contrato con una vigencia igual a la duración del mismo y 3 años más. **Responsabilidad civil extracontractual:** Por 300 SMMLV y vigencia igual al plazo del contrato

CD-13072024	DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO	PUERTA DE ORO EMPRESA DE DESARROLLO	Contratación directa	GERENCIA INTEGRAL DEL PROYECTO DENOMINADO GENERACIÓN DE MÁS	344.767.000.00 0 COP	3737 (Días) Hasta 31 de diciembre de	Se pagará mensualmente, en doce (12) cuotas iguales, dentro de los diez (10)	N/A
		CARIBE S.A.S.		ESPACIOS PÚBLICOS EN DIVERSAS TIPOLOGÍAS PARA EL FOMENTO DE ENTORNOS SEGUROS Y CONVIVENCIA CIUDADANA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO		2034	primeros días de cada mes, de acuerdo con la Ordenanza No. 619 de 2024 expedida por la Asamblea Departamental	
LP 006-2023	ALCALDIA MUNICIPAL DE CHIA	TEMPOLIDER S.A.S	Licitación pública	PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE ENTORNOS SEGUROS EN EL MARCO DEL PLAN LOCAL DE SEGURIDAD VIAL EN EL MUNICIPIO DE CHÍA	923.201.000 COP	6 MESES	La entidad contratante realizará un pago del 100% del valor del contrato, en 6 pagos mensuales vencidos, iguales o sucesivos, por valor de $153.866.833 de acuerdo con la prestación del servicio efectivamente realizado y recibido a entera satisfacción por parte del supervisor del contrato	**Cumplimiento:** por 10% del valor total del contrato. Con una vigencia igual al plazo de ejecución y 4 meses más contados a partir de la fecha de expedición de la garantía **Pago de salaries, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** 10% del valor del contrato con una vigencia igual a la duración del mismo y 3 años más. **Calidad del Servicio:** Por 10% del valor total del contrato, con vigencia igual al plazo de ejecución y 4 meses más. **Responsabilidad civil extracontractual:** No inferior a 200 SMMLV, por un término igual al plazo de ejecución del contrato a partir de la fecha de expedición de la garantía.

CRE-CO-055-2023	MUNICIPIO DE GIRARDOTA	GIRALTECH S.A.S	Contratación régimen especial	FORTALECIMIENTO Y EXPANSION EN MATERIA DE SEGURIDAD DEL SISTEMA CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION Y ALARMAS CUMINITARIAS DEL MUNICIPIO DE	708.410.881,00 COP	3 MESES	un primer desembolso al CONTRATISTA del treinta por ciento (30%) del valor del contrato por concepto de PAGO ANTICIPADO, pagadero dentro de los 10 días	
				GIRARDOTA			siguientes a la firma del acta de inicio, previa aprobación de pólizas.	
LP 003-2022	ALCALDIA MUNICIPAL DE CHIA	Temporales Uno A Bogotá S.A.	Licitación pública	PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA APOYAR A LA SECRETARIA DE MOVILIDAD DEL MUNICIPIO DE CHÍA EN EL DESARROLLO DE SUS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL FORTALECIMIENTO DE ENTORNOS SEGUROS DE MOVILIDAD A TRAVÉS DE UN GRUPO DE ORIENTADORES DE CULTURA Y SEGURIDAD VIAL	577.648.811 COP	190 (Días)	La entidad contratante realizará un pago del 100% del valor del contrato, en pagos mensuales vencidos, iguales o sucesivos	**Cumplimiento:** por 10% del valor total del contrato. Con una vigencia igual al plazo de ejecución y 4 meses más contados a partir de la fecha de expedición de la garantía **Pago de salaries, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** 10% del valor del contrato con una vigencia igual a la duración del mismo y 3 años más. **Calidad del Servicio:** Por 10% del valor total del contrato, con vigencia igual al plazo de ejecución y 4 meses más. **Responsabilidad civil extracontractual:** No inferior a 200 SMMLV, por un término igual al plazo de ejecución del contrato a partir de la fecha de expedición de la garantía.

La revisión histórica de la demanda de contratos relacionados con la implementación de un sistema integral de monitoreo y detección temprana de incendios a nivel nacional arroja que, en general se emplea la modalidad competitiva, para valores bajos se utiliza mayormente la mínima cuantía y para valores grandes se emplean licitaciones y selecciones abreviadas. Los plazos de ejecución varían entre 27 días hasta más de 9 años. Las formas de pago se pactan de acuerdo a la entrega de actas parciales o totales donde se verifica la entrega de los bienes, servicios y suministros a la entidad.

Se exigen garantías de seriedad, cumplimiento, calidad, pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones y responsabilidad civil extracontractual, en los casos donde se pacta un pago por anticipo, se solicita garantía de buen manejo del anticipo.

7.1.3. SECTORES QUE DEMANDAN EL BIEN O SERVICIO

La demanda en Colombia de sistemas de alerta temprana para incendios está impulsada por:

a) Sector público y entidades ambientales

- **Corporaciones Autónomas Regionales (CAR):** Para monitoreo de parques nacionales, reservas y zonas críticas de incendios forestales.
- **Alcaldías y Gobernaciones:** En el marco de la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD / Consejos Departamentales y Municipales de Gestión del Riesgo).

b) Sector privado e Agroindustrial:

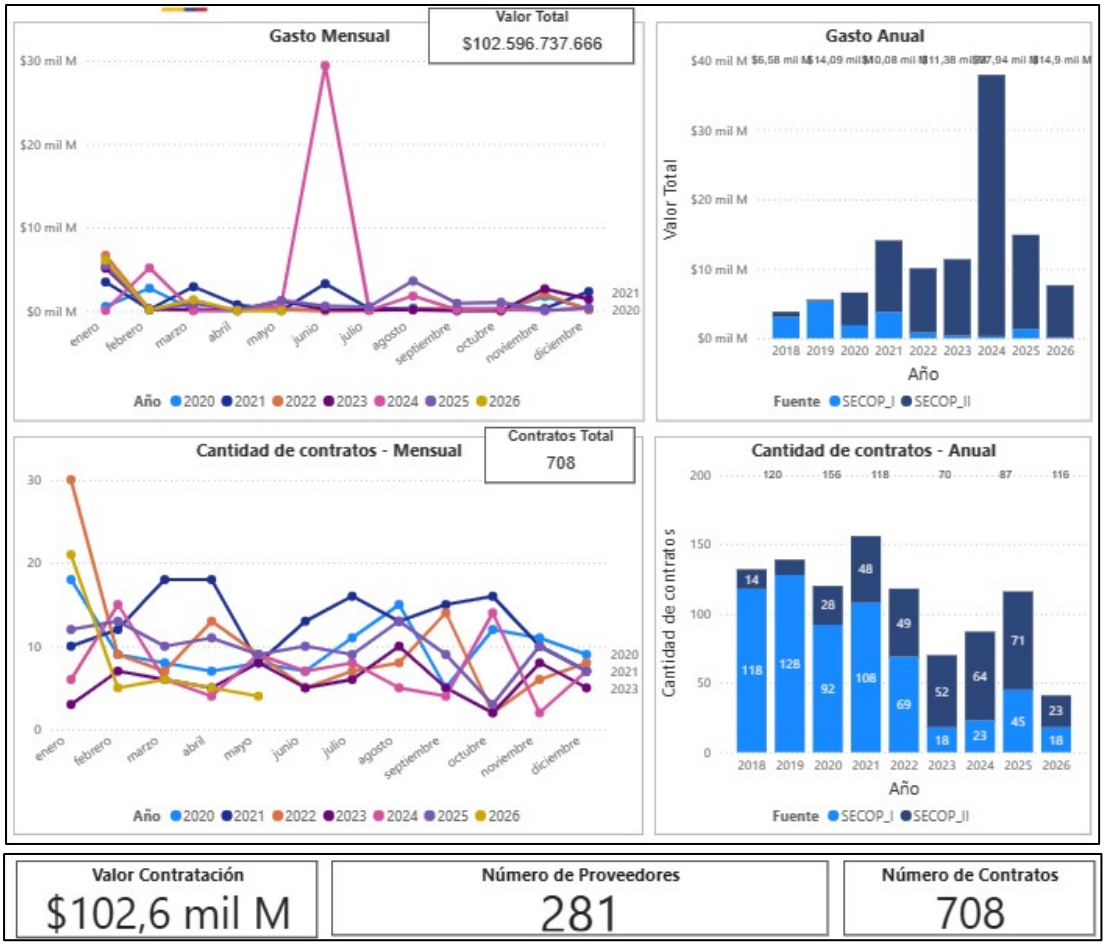
- **Empresas Forestales y de Caña/Palma:** Plantaciones extensivas donde un incendio genera pérdidas millonarias en minutos.
- **Sector Minero-Energético y Petrolero:** Protección de refinerías, campos de extracción, campos solares/parques eólicos e infraestructura crítica.
- **Puertos y Zona Francas:** Almacenamiento de químicos, combustibles o carga volátil.

7.2. ESTUDIO DE LA OFERTA

7.2.1. DISTRIBUCION DEL GASTO – BOLIVAR

El gasto de las entidades del Estado colombiano a nivel departamental durante el período comprendido entre 2018 y 2026, en relación con los servicios clasificados bajo los códigos UNSPSC mencionados anteriormente, asciende a un total de aproximadamente 102,59 mil millones de pesos, distribuidos entre 708 contratos, en los cuales participaron 3.281 proveedores en Bolívar.

Ilustración 30. Distribución del gasto histórico a nivel nacional



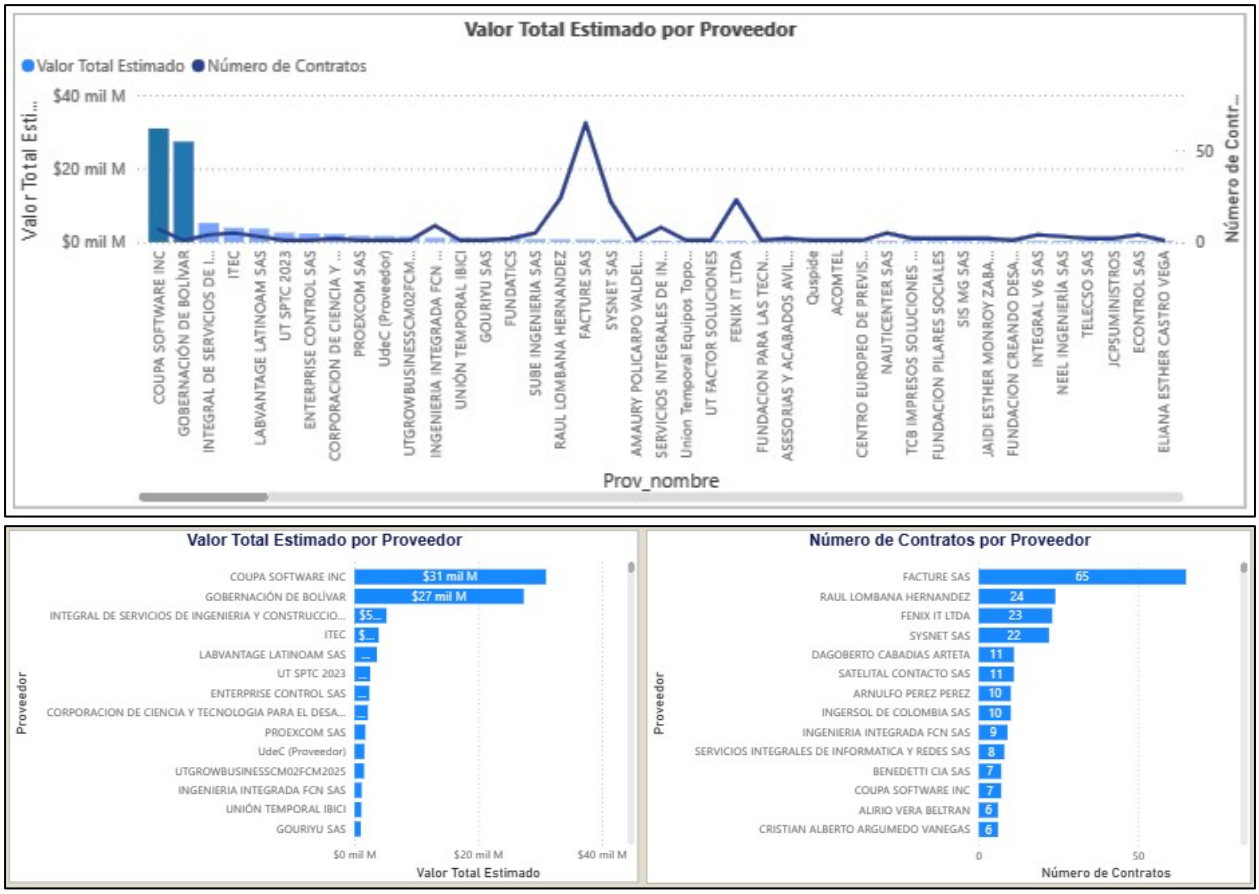
Fuente: Colombia Compra Eficiente

El año en que mas gasto se hizo en comprar relacionadas con los códigos UNSPSC que aquí se mencionan fue en 2024, sin embargo, el mayor numero de contratos se adjudicó en 2021.

7.2.2. Proveedores a nivel departamental

Los proveedores con contratos con mayores cuantías se detallan a continuación:

Ilustración 31. proveedores a nivel departamental



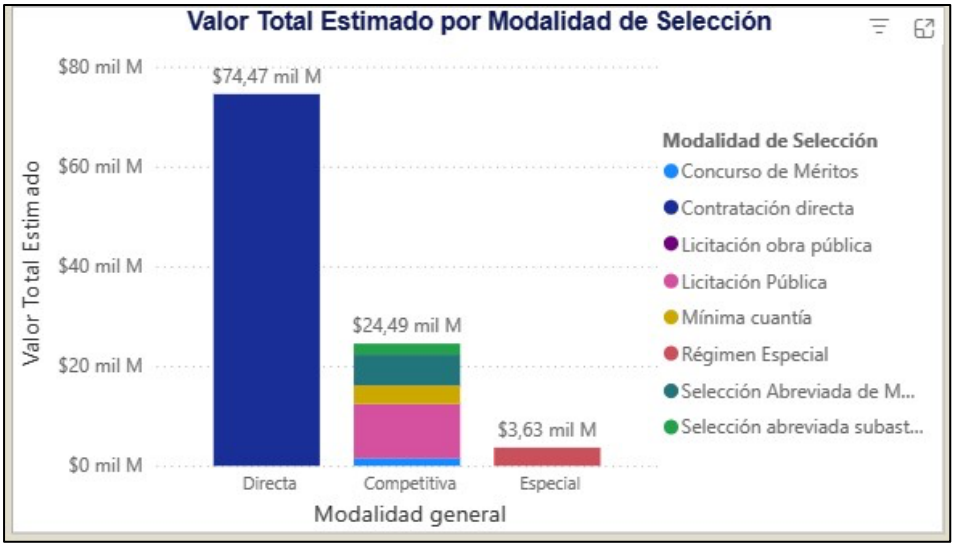
Fuente: Colombia Compra Eficiente

Entre los contratistas que más contratos firmaron con entidades públicas durante el periodo 20182026, se destacan: FACTURE SAS (65), RAUL LAMBONA (24) Y FENIX IT LTDA (23).

Con relación al valor estimado contratado por proveedor, se encuentra en primer lugar COUPA SOFTWARE INC con un total contratado de 31 mil millones de pesos, seguido de LA GOBERNACION DE BOLIVAR, con 27 mil millones de pesos y en tercer lugar se encuentra INTEGRAL DE SERVICIOS DE INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS, con 5,15 mil millones de pesos.

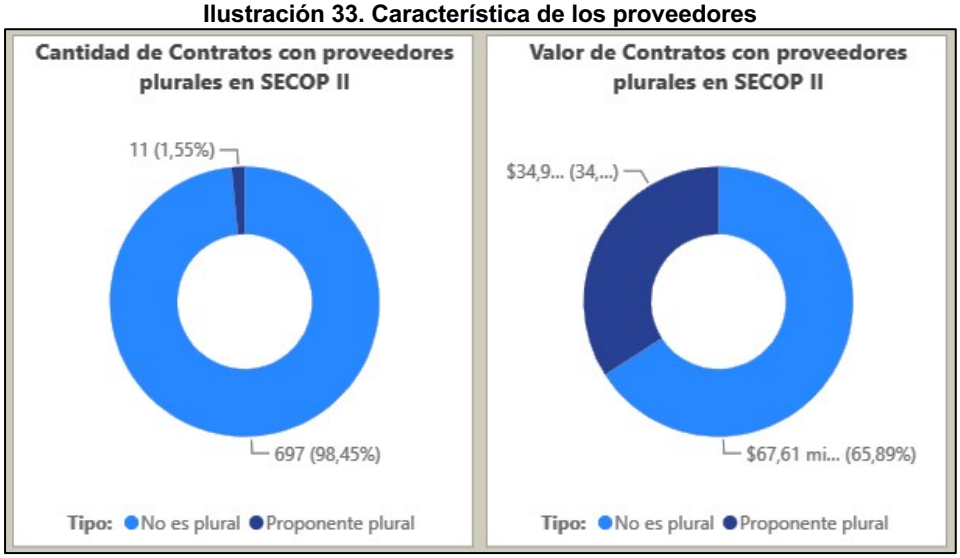
Se observa que las modalidades de contratación más utilizadas para los códigos UNSPSC relacionados fueron: La contratación directa, seguido por la licitación pública, la selección abreviada de menor cuantía y la mínima cuantía.

Ilustración 32. Modalidad de contratación a nivel departamental



Fuente: Colombia Compra Eficiente

Ilustración 33. Característica de los proveedores



Fuente: Colombia Compra Eficiente

Del total de proveedores que han contratado con el estado en el periodo 2018-2026, tan solo el 1,55% han sido proveedores plurales, como consorcios, uniones temporales, entre otros. Este pequeño porcentaje de proveedores han contratado el 34,11% del presupuesto utilizado durante el periodo en estudio, lo cual representa cerca de 34,9 mil millones de pesos.

7.2.3. Cadena de suministro y proveedores

7.2.3.1. Tipología de oferentes en Colombia

La oferta local para este tipo de tecnología especializada no proviene de fabricantes nacionales (ya que la producción de sensores térmicos y procesamiento optoelectrónico de alto alcance es casi

exclusivamente extranjera: EE. UU., Europa, China, Corea del Sur), sino de actores en diferentes niveles de la cadena de valor:

i) **Integradores de Tecnologías de Seguridad e Incendios:** Empresas locales que diseñan el proyecto, importan el equipamiento directamente o a través de mayoristas, realizan el montaje, la programación del software de análisis de video (VMS) y ofrecen garantía y mantenimiento.

ii) **Distribuidores Mayoristas / Representantes de Marca:** Importan en volumen y redistribuyen a integradores locales. Manejan inventario de repuestos básicos, pero equipos de especificación tan avanzada (como cámaras ópticas/térmicas de alcance térmico multikilométrico) suelen traerse bajo pedido.

iii) **Consorcios o Contratistas de Infraestructura / Gestión del Riesgo:** Empresas que participan en licitaciones públicas o contratos privados de gran escala (ej., sector minero-energético, corporaciones autónomas regionales - CAR, municipios, reforestadoras).

Lo mas común a nivel regional es que los bienes sean provistos por integradores comerciales, es decir empresas que importan el producto a través de mayoristas y ofrecen garantía y mantenimiento.

7.2.3.2. Factores que afectan la oferta local

i) **Tiempos de entrega:** Los equipos de vigilancia con especificaciones avanzadas y sensores optoelectrónicos de largo alcance tienen tiempos de fabricación e importación de entre 6 y 16 semanas.

ii) **Control de Exportaciones (Restricciones de origen):** Determinadas cámaras térmicas de alto alcance y precisión (especialmente de EE. UU. o Europa) están sujetas a licencias de exportación de doble uso (civil/militar) como reglamentaciones ITAR o EAR, lo cual puede limitar la oferta de ciertos fabricantes o encarecer los trámites.

7.2.4. Estructura de costos prevista para la adquisición de bienes relacionados con sistema de alerta contra incendios

A continuación, se hará un análisis de costos que podrían estar asociados al precio final a ofertar por parte de los proveedores.

Dadas las características de los bienes que necesita el cuerpo de bomberos, entre ellas, su elaboración en materiales específicos, de alta tecnología, con especificaciones avanzadas y garantías, estos podrían requerir ser importados. Por lo que el precio final ofertado al cliente final en Colombia, podría incluir múltiples capas de costos tributarios, logísticos y comerciales, como lo son:

1) Componentes del costo de importación (Llegada a Colombia)
- Costo del equipo en la fabrica
- Flete internacional y seguro
- Base gravable para impuestos en Colombia

2) Gravámenes, aranceles e impuestos
- Arancel de importación
- Iva 19%
- Gastos de agenciamiento aduanero y nacionalización

3) Cotos locales de integración
- Transporte terrestre nacional

Estructura de márgenes de utilidad y modelo de precios

la estructura típica de un integrador tecnológico en Colombia se desglosa de la siguiente manera:

Concepto	% estimado sobre el costo base	Descripción
Costo del equipo + arancel	Base (100%)	Valor de compra en el exterior + flete internacional + arancel
Nacionalización y logística local	3% - 7%	Bodegaje, trámites DIAN, transporte nacional.
Imprevistos y riesgo cambiario	3% - 5%	Cobertura por volatilidad de la tasa de cambio (TRM USD/COP) durante el proceso de importación.
Garantía, Mantenimiento y Soporte	5% - 8%	Cobertura de repuestos, reemplazo express e imprevistos de garantía técnica.
Gastos Administrativos y Operativos (A.I.U.)	10% - 15%	Costos fijos del oferente, personal de ingeniería, gestión del proyecto.
Margen de Utilidad del Integrador/Oferente	15% - 30%	Retorno neto esperado por la gestión tecnológica y de riesgo.
IVA (19%)	19%	Aplicado sobre el producto final (o sobre la utilidad en ciertos contratos de obra/servicios AIU).

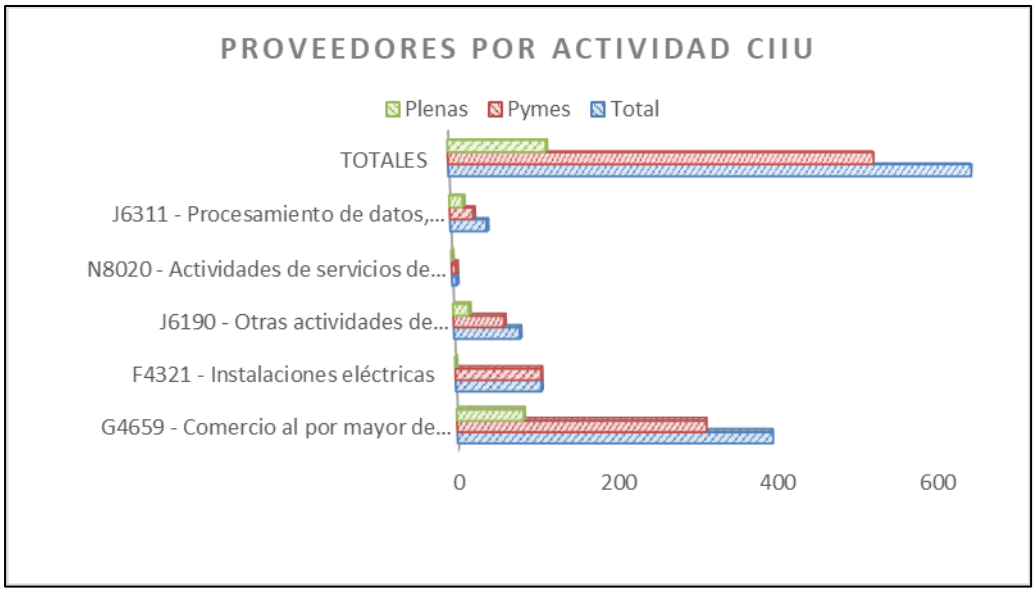
7.3. PROVEEDORES SEGÚN CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME DE TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Para establecer quienes pueden ser los posibles oferentes para el proceso contratación que se pretende adelantar se revisará la clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas Revisión 4 adaptada para Colombia CIIU Rev. 4 A.C. (2022), especialmente las actividades que tienen relación con el objeto a contratar:

Sección	División	Grupo	Clase
N	**80**	**802**	**8020**
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	Actividades de seguridad e investigación privada	Actividades de servicios de sistemas de seguridad	Actividades de servicios de sistemas de seguridad
J	**61**	**619**	**6190**
Información y comunicaciones	Telecomunicaciones	Otras actividades de telecomunicaciones	Otras actividades de telecomunicaciones
F	**43**	**432**	**4321**
Construcción	Actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	Instalaciones eléctricas, de fontanería y otras instalaciones especializadas	Instalaciones eléctricas
J	**63**	**631**	**6311**
Información y comunicaciones	Actividades de servicios de información	Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas; portales web	Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas
G	**46**	**465**	**4659**
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	Comercio al por mayor y en comisión o por contrata, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas	Comercio al por mayor de maquinaria y equipo	Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.

De acuerdo con la base de datos que provee la superintendencia de sociedades, se encuentran registradas a cohorte de diciembre de 2024 un total de 630 empresas cuya actividad económica

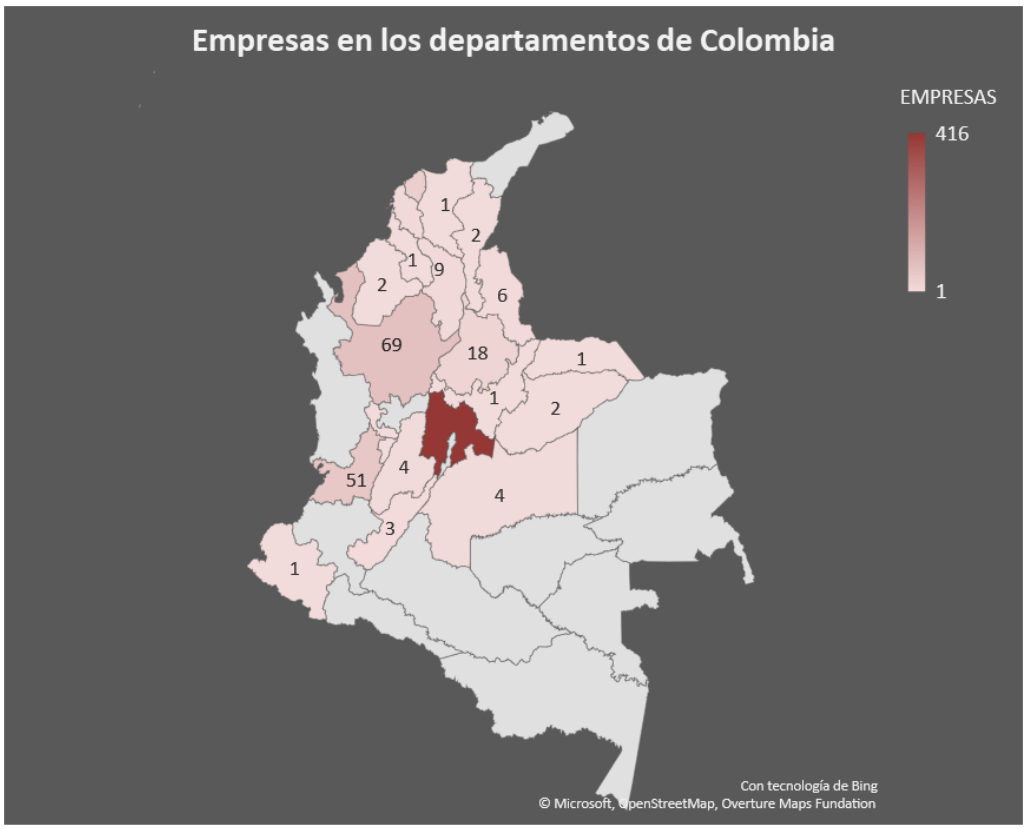
está relacionada con las mencionadas anteriormente[3]. De estas, 118 son empresas plenas y 512 son pymes, como se presenta a continuación:



De acuerdo con el gráfico, la mayor cantidad de empresas revisadas en la base de datos de la SIIS según los códigos de interés, ejercen actividades de comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo.

A continuación, se visualizará en que departamentos se encuentran estas empresas:

[3] Ver anexo 1 de detalle de empresas al final del documento.



Fuente: Elaboración propia, con base en información estadística tomada del sistema integrado de información societaria de la superintendencia de sociedades a cohorte 2024.

Se observa que la mayoría de las empresas que ejercen las actividades mencionadas anteriormente se encuentran en los departamentos de Cundinamarca, Antioquia y Valle del cauca.

Es importante recalcar que estas empresas analizadas son las registradas en la superintendencia de sociedades bajo las actividades económicas que de forma aislada importan en el presente análisis, sin embargo, se debe tener en cuenta que el objeto del proceso a contratar comprende un conjunto de actividades que no todas las organizaciones, empresas o entidades pueden ejecutar, ya sea por su naturaleza jurídica o por su razón social. De esta forma, el análisis de las empresas registradas en la SIIS debe entenderse como una revisión aproximada de las empresas que tienen participación en la oferta de algunas actividades que se llevan a cabo en procesos similares al que se quiere llevar a cabo en el presente proceso.

7.4. ESTRATEGIA DE COMPRA

Dado que las especificaciones técnicas de los productos que se necesitan son avanzadas, estos productos suelen no provenir de fabricantes nacionales, por lo que dentro de la estrategia de compra se debe contemplar la posibilidad de que el proveedor sea un integrador comercial, un distribuidor mayorista o un contratista que haga la gestión con alguno de los dos entes anteriormente mencionados. Además, que se incluyan valores adicionales correspondientes a importación, gravámenes aduaneros y fletes internacionales.

Por su parte, la Alcaldía de Cartagena no ha contratado hasta el momento, algunos de los ítems tecnológicos de capacidad avanzada (como se pueden observar en el análisis de la demanda), como lo son las cámaras de vigilancia de amplio espectro y de larga distancia. Sin embargo, si se han contratado cámaras de vigilancia de corto alcance, sirenas y demás equipos de seguridad y contra incendios, en estos procesos, el común denominador ha sido la contratación por modalidad competitiva para menores cuantías y licitaciones. El análisis de la demanda permite entre ver que para cuantías mínimas la entidad pactó un solo pago por el valor total del contrato, bajo la constancia de entrega a satisfacción de todos los productos, mientras que para valores altos o menores cuantías, la entidad ha pactado pagos parciales por porcentajes sobre el valor total del contrato. En todos los casos, se solicita al contratista las garantías de cumplimento, calidad del bien, responsabilidad civil extracontractual y pago de salarios y prestaciones sociales.

Es importante anotar que, para la revisión de cotizaciones, se debe tener en cuenta que es posible que los proveedores incluyan una tasa de cambio alta preventivamente, o establezcan ventanas de ajuste por TRM para optimizar el presupuesto.

Teniendo en cuenta que el objeto contractual comprende de manera integral componentes de almacenamiento de información, infraestructura y equipos de red, conectividad y transmisión de datos, sistemas de vigilancia y detección y elementos asociados a la prevención contra incendios, la Entidad considera necesario que la experiencia aportada por los proponentes permita acreditar la ejecución previa de contratos que integren varias de estas actividades. En consecuencia, para efectos de la verificación de la experiencia, cada contrato aportado deberá encontrarse clasificado en por lo menos cuatro (4) de los códigos UNSPSC establecidos para el presente proceso, requisito que busca acreditar experiencia en soluciones tecnológicas integrales y no únicamente en componentes aislados del objeto contractual.

8. ANALISIS DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA

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

Teniendo en cuenta la modalidad de contratación y las obligaciones que tendrá el futuro contratista, se requiere que la empresa que resulte adjudicataria del presente proceso cumpla con unas condiciones financieras mínimas para así poder garantizar en gran medida y sin ningún tipo de inconvenientes el desarrollo normal del contrato. A raíz de esto, para la determinación de los indicadores financieros a evaluar en el proceso se tuvo en cuenta los estados financieros de empresas del sector, tomados de los históricos publicados por la superintendencia de sociedades con fecha de corte de 31 de diciembre de 2024.

Indicadores a determinar

Indicadores de capacidad financiera

I. Índice de Liquidez
II. Índice de Endeudamiento
III. Razón de cobertura de intereses

Indicadores de Capacidad organizacional
IV. Rentabilidad del patrimonio
V. Rentabilidad del activo

8.1. Caracterización de la muestra para estudio financiero de requisitos habilitantes de capacidad financiera y capacidad organizacional

Para determinar el tamaño de la muestra se filtraron en la base de datos, las empresas que se encuentran registradas bajo los siguientes códigos CIIU de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C:

G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
F4321 - Instalaciones eléctricas
J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones
N8020 - Actividades de servicios de sistemas de seguridad
J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas

Se tomó en cuenta las empresas que reportan bajo el grupo de NIIF Plenas individuales y NIIF Pymes individuales, utilizando la información financiera reportada el 31 de diciembre de 2024. La muestra arrojó un total de 630 empresas, posteriormente se aplican las técnicas estadísticas sugeridas por Colombia Compra Eficiente en el manual para la elaboración de estudios de sector para determinar los requisitos de Capacidad Financiera y de Capacidad Organizacional.

8.1.1. Metodología de cálculo de indicadores

Para el cálculo de los indicadores de capacidad financiera y organizacional del presente proceso se utilizarán las técnicas estadísticas que sugiere el manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación- Colombia Compra, además de técnicas estadísticas complementarias que se requieran para el análisis. En primera instancia se revisará a través de un gráfico de dispersión la distribución de los datos, buscando así explicar el comportamiento de cada variable que en este caso representa cada indicador, a su vez, se realizará un análisis descriptivo donde se presenten estadísticos acerca de las medidas de tendencia central (media aritmética y mediana) y dispersión, con este insumo, se realizará el análisis estadístico que permitirá determinar el valor que represente eficientemente cada uno de los indicadores, que servirán para establecer los requisitos financieros habilitantes.

Dependiendo del análisis estadístico se podrá utilizar la técnica de media podada y otras técnicas estadísticas que permitan suavizar la muestra en caso de que se presenten datos extremos que introduzcan un sesgo estadístico para la determinación de los requisitos habilitantes.
La media podada es un estadístico que utiliza el promedio, pero quitando de la muestra un cierto porcentaje de datos extremos. Para su cálculo, los datos se deben ordenar de menor a mayor y excluir los datos (n x α/2) más pequeños y (n x α/2) más grandes, donde n es el tamaño de la muestra y α es la proporción total de datos que se quiere depurar de la muestra. El último paso consiste en calcular el promedio de los datos restantes, el cual representará la media podada.

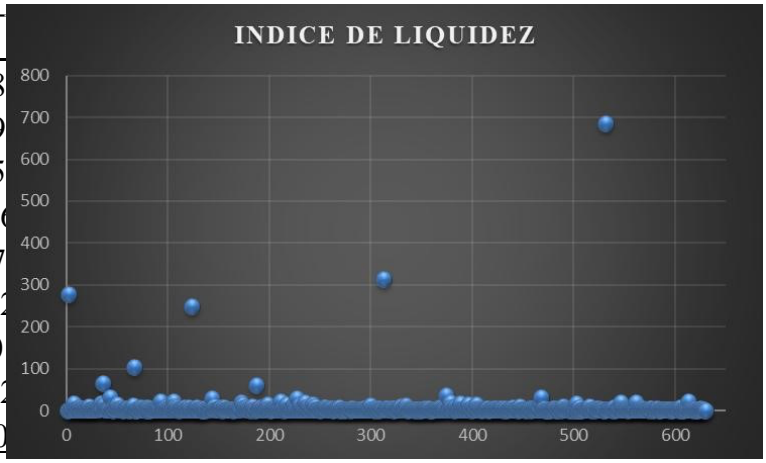
8.2. CAPACIDAD FINANCIERA

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

8.2.1. ÍNDICE DE LIQUIDEZ

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

INDICE DE LIQUIDEZ	
Media	6,38
Mediana	2,39
Desviación estándar	33,85
Curtosis	279,8
Coef de asimetría	15,57
Rango	686,1
Mínimo	0
Máximo	686,1
Cuenta	630



Un primer vistazo al gráfico de dispersión nos muestra varios datos atípicos, los cuales están extremadamente alejados de la media de la muestra. Los resultados revelan un índice de liquidez promedio de 6,38, con una desviación estándar de 33,85. Una desviación estándar significativamente alta que nos indica, al igual que el grafico de dispersión, una alta variabilidad de los datos o que hay valores atípicos. Dada la alta dispersión y el sesgo positivo que presentan los datos, la media no sería una medida de tendencia eficiente, pues estaría influenciada por los valores atípicos. A continuación, se presenta la tabla de frecuencia para datos agrupados, para ver como se distribuyen los datos y si es necesario podar la muestra.

				INTERVALOS		MARCA DE CLASE	FRECUENCIA ABSOLUTA	FREC. ABSOLUTA ACUMULADA	FREC. RELATIVA	FREC. RELATIVA ACUMULADA
MUESTRA	630			Li	Ls	Xi	fi	Fi	hi	Hi
K-INTERVALOS	10,2378238	11	1	0,00	67,02	33,51	625	625	99,21%	99,21%
LIM INF	0		2	67,02	134,04	100,53	1	626	0,16%	99,37%
LIM SUP	686,118009		3	134,04	201,05	167,54	0	626	0,00%	99,37%
RANGO	686,118009		4	201,05	268,07	234,56	1	627	0,16%	99,52%
AMPLITUD	67,0179543		5	268,07	335,09	301,58	2	629	0,32%	99,84%
			6	335,09	402,11	368,60	0	629	0,00%	99,84%
			7	402,11	469,13	435,62	0	629	0,00%	99,84%
			8	469,13	536,14	502,63	0	629	0,00%	99,84%
			9	536,14	603,16	569,65	0	629	0,00%	99,84%
			10	603,16	670,18	636,67	0	629	0,00%	99,84%
			11	670,18	737,20	703,69	1	630	0,16%	100,00%
							630			

La tabla de frecuencia muestra que el 99,21% de los datos se encuentran agrupados en el primer intervalo, quedando por fuera de este rango, 5 datos atípicos de valores extremos con respecto a la media, por lo cual, a continuación, se hará una poda de la muestra.

De acuerdo con lo anterior, se confirma la presencia de datos atipicos y se hace necesario un estadistico que minimice el sesgo, ya que las medidas de tendencia central estan fuertemente influenciadas. Se procede a utilizar la media podada; este procedimiento consiste en establecer un porcentaje que será reducido de la muestra, así:

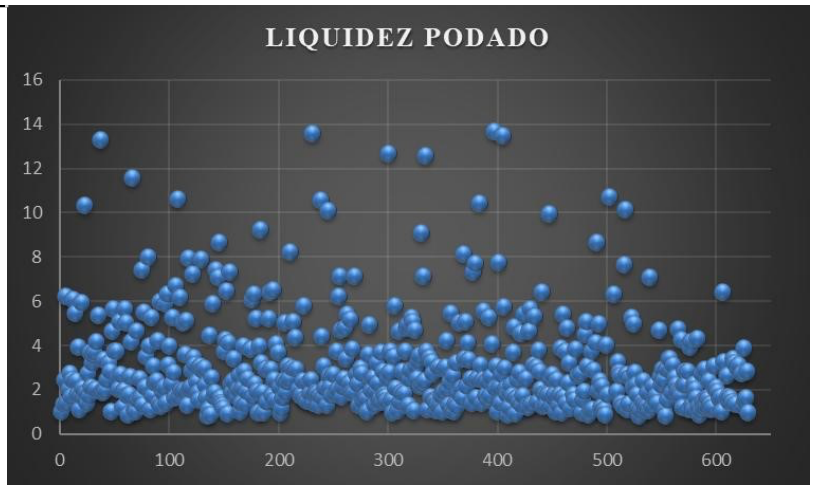
α = 10% n
= 630

De acuerdo con el manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación y la guía para la elaboración de estudios de sector, se podará el porcentaje α/2 = 5% por cada cola de la muestra. Esto implica acortar la muestra en un 10%, quedando de la siguiente manera:

$$numero\ de\ datos\ a\ podar\ por\ cada\ cola: n * {}^{\alpha}/2 = 630 * 5\% = 31{,}5$$
$$\approx 31\ datos\ menores\ y\ 32\ datos\ mayores$$
$$numero\ de\ datos\ a\ podar\ del\ total\ de\ la\ muestra: nx2\alpha = 630 * 10\% \approx 63\ datos$$

Esto implica que, al organizar los datos de menor a mayor, se deben suprimir los 31 primeros datos y los 32 últimos datos de la muestra, quedando así un total de 567 datos para analizar, a continuación, se realiza el análisis estadístico y descriptivo nuevamente.

LIQUIDEZ (PODADO)	
Media	3,06
Mediana	2,38
Desviación estándar	2,20
Curtosis	5,42
Coef de asimetría	2,11
Rango	12,85
Mínimo	0,85
Máximo	13,70
Cuenta	567



Después de podar la muestra en un 10%, el promedio del índice de liquidez es de 3,06 con una desviación estándar de 2,2, esto significa que después de podar la muestra, la dispersión de los datos disminuyó a razón de la supresión de los datos atípicos. Por su parte, el rango es de 12,85 y la curtosis y el coeficiente de asimetría muestran la presencia de dispersión, sin embargo, en comparación con los datos de la muestra sin podar, la dispersión es menor. A continuación, se analiza la tabla de frecuencia para ver cómo se encuentran agrupados los datos.

MUESTR	567
K-INTERV	10,08682409
LIM INF	0,849605438
LIM SUP	13,7007785
RANGO	12,85117306
AMPLITU	1,274055435

11

	INTERVALOS		MARCA DE CLASE	FRECUENCIA ABSOLUTA	FREC. ABSOLUTA ACUMULADA	FREC. RELATIVA	FREC. RELATIVA ACUMULADA
	Li	Ls	Xi	fi	Fi	hi	Hi
1	0,85	1,27	1,06	66	66	11,64%	11,64%
2	1,27	2,55	1,91	249	315	43,92%	55,56%
3	2,55	3,82	3,19	118	433	20,81%	76,37%
4	3,82	5,10	4,46	53	486	9,35%	85,71%
5	5,10	6,37	5,73	38	524	6,70%	92,42%
6	6,37	7,64	7,01	16	540	2,82%	95,24%
7	7,64	8,92	8,28	10	550	1,76%	97,00%
8	8,92	10,19	9,56	5	555	0,88%	97,88%
9	10,19	11,47	10,83	5	560	0,88%	98,77%
10	11,47	12,74	12,10	3	563	0,53%	99,29%
11	12,74	14,01	13,38	4	567	0,71%	100,00%
				567			

La tabla de frecuencia muestra que el 55,56% de los datos se agrupan en los primeros dos intervalos y el valor de la media y la mediana se encuentran en el segundo y tercer intervalo, el cual es representado por la marca de clase 1,91 y 3,19. Así las cosas, en aras de garantizar la pluralidad de oferentes se recomienda para este proceso un indicador de **1,50.**

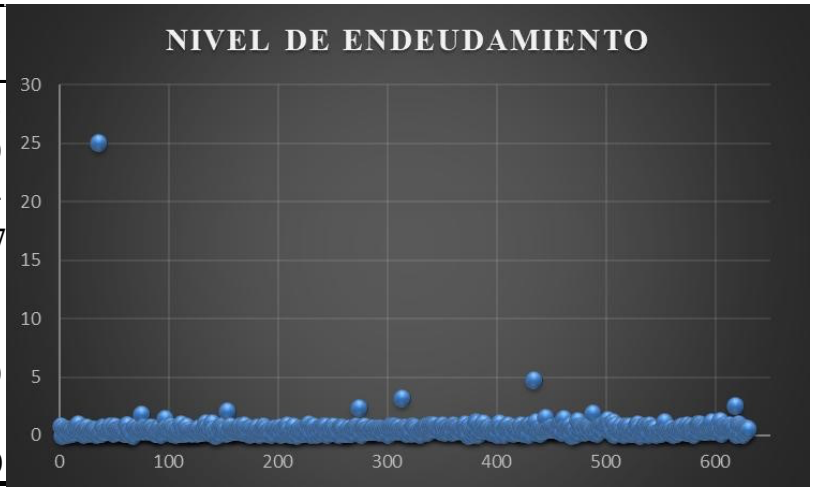
$$Indice\ de\ Liquidez\ EMPRESAS\ GENERALES = \frac{Activo\ Corriente}{Pasivo\ Corriente} \geq 1.50$$

$$Indice\ de\ Liquidez\ (INDICADOR\ DIFERENCIAL) = \frac{Activo\ Corriente}{Pasivo\ Corriente} \geq 1.30$$

8.2.2. INDICE DE ENDEUDAMIENTO

Pasivo Total / Activo Total. Este indicador determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	
Media	0,58
Mediana	0,50
Desviación estándar	1,04
Curtosis	488,77
Coeficiente de asimet	20,91
Rango	25,03
Mínimo	0,00
Máximo	25,03
Cuenta	630



Con respecto al nivel de endeudamiento, los resultados revelan un promedio de 0,58, con una desviación de 1,04. Se puede observar que los datos se distribuyen entre el dato 0 y el 25,03, obteniendo un rango alto de 25,03. Con respecto a la simetría, la curtosis presenta un valor altamente positivo, lo cual nos indica la existencia de valores positivos altos de alta influencia sobre el promedio.

A continuación se presenta como se agrupan los datos en la tabla de frecuencia:

			INTERVALOS		MARCA DE CLASE	FRECUENCIA ABSOLUTA	FREC. ABSOLUTA ACUMULADA	FREC. RELATIVA	FREC. RELATIVA ACUMULADA
MUESTRA	630		Li	Ls	Xi	fi	Fi	hi	Hi
K-INTERVALOS	10,24	1	0,00	2,45	1,22	626	626	99,37%	99,37%
LIM INF	0,00	2	2,45	4,89	3,67	3	629	0,48%	99,84%
LIM SUP	25,03	3	4,89	7,34	6,11	0	629	0,00%	99,84%
RANGO	25,03	4	7,34	9,78	8,56	0	629	0,00%	99,84%

11

AMPLITUD	2,45

5	9,78	12,23	11,00	0	629	0,00%	99,84%
6	12,23	14,67	13,45	0	629	0,00%	99,84%
7	14,67	17,12	15,89	0	629	0,00%	99,84%
8	17,12	19,56	18,34	0	629	0,00%	99,84%
9	19,56	22,01	20,78	0	629	0,00%	99,84%
10	22,01	24,45	23,23	0	629	0,00%	99,84%
11	24,45	26,90	25,68	1	630	0,16%	100,00%
				630			

Se puede observar que el 99,37% de la muestra se encuentra en el primer intervalo y tan solo 4 valores se encuentran en extremos.

De acuerdo con lo anterior, se confirma la presencia de datos atipicos y se hace necesario un estadistico que minimice el sesgo, ya que las medidas de tendencia central estan fuertemente influenciadas. Se procede a utilizar la media podada; este procedimiento consiste en establecer un porcentaje que será reducido de la muestra, así:

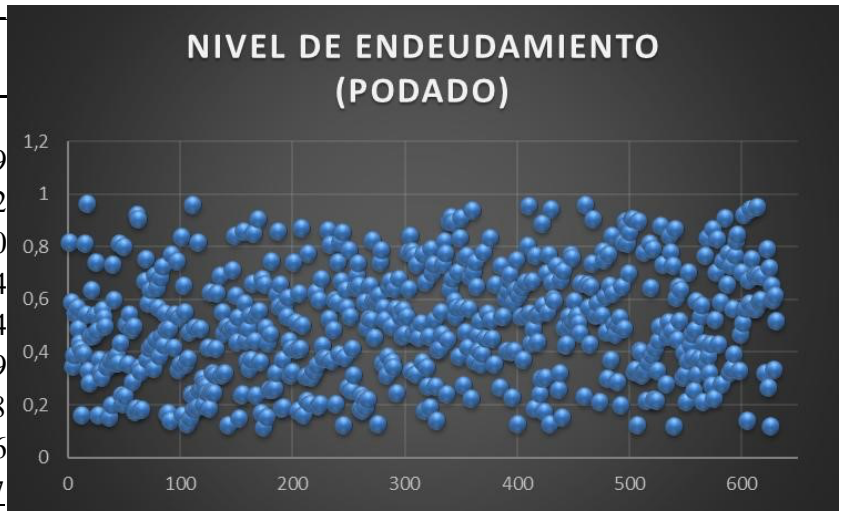
α = 10% n
= 630

De acuerdo con el manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación y la guía para la elaboración de estudios de sector, se podará el porcentaje α/2 = 5% por cada cola de la muestra. Esto implica acortar la muestra en un 10%, quedando de la siguiente manera:

$$numero\ de\ datos\ a\ podar\ por\ cada\ cola: n * {}^{\alpha}/2 = 630 * 5\% = 31{,}5$$
$$\approx 31\ datos\ menores\ y\ 32\ datos\ mayores$$
$$numero\ de\ datos\ a\ podar\ del\ total\ de\ la\ muestra: nx2\alpha = 630 * 10\% \approx 63\ datos$$

Esto implica que, al organizar los datos de menor a mayor, se deben suprimir los 31 primeros datos y los 32 últimos datos de la muestra, quedando así un total de 567 datos para analizar, a continuación, se realiza el análisis estadístico y descriptivo nuevamente.

NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	
Media	0,509
Mediana	0,502
Desvi estándar	0,210
Curtosis	-0,844
Coef. de asimetría	0,124
Rango	0,849
Mínimo	0,118
Máximo	0,966
Cuenta	567



El grafico de dispersión muestra la agrupación de datos entre el 0.1 y el 0,9. Las estadísticas descriptivas muestran que después de depurada la muestra, la media y la mediana coinciden en 0,50 y la desviación estándar es relativamente baja y el coeficiente de asimetría bajó, lo cual muestra la no existencia de datos atípicos, sin embargo, la curtosis negativa nos indica que hay menos valores cercanos a la media ya que los datos están más extendidos en la distribución.

MUESTRA	567
K-INTERVALOS	10,09
LIM INF	0,12
LIM SUP	0,97
RANGO	0,85
AMPLITUD	0,08

12

	INTERVALOS		MARCA DE CLASE	FRECUENCIA ABSOLUTA	FREC. ABSOLUTA ACUMULADA	FREC. RELATIVA	FREC. RELATIVA ACUMULADA
	Li	Ls	Xi	fi	Fi	hi	Hi
1	0,12	0,08	0,10	0	0	0,00%	0,00%
2	0,08	0,17	0,13	23	23	4,06%	4,06%
3	0,17	0,25	0,21	53	76	9,35%	13,40%
4	0,25	0,34	0,29	61	137	10,76%	24,16%
5	0,34	0,42	0,38	73	210	12,87%	37,04%
6	0,42	0,50	0,46	74	284	13,05%	50,09%
7	0,50	0,59	0,55	79	363	13,93%	64,02%
8	0,59	0,67	0,63	70	433	12,35%	76,37%
9	0,67	0,76	0,72	50	483	8,82%	85,19%
10	0,76	0,84	0,80	45	528	7,94%	93,12%
11	0,84	0,93	0,88	31	559	5,47%	98,59%
12	0,93	1,01	0,97	8	567	1,41%	100,00%
				567			

La tabla de frecuencia muestra que el 64,02% de los datos se encuentran agrupados entre el intervalo 1 al 7. El intervalo 7 va desde 0,50 a 0,59 y la marca de clase es de 0,55, se puede observar que aquí se encuentra la mediana y la media.

De acuerdo con lo anterior, el valor que mejor representaría al nivel de endeudamiento debe encontrarse entre el intervalo 7, y en aras de garantizar la pluralidad de oferentes, se recomienda un indicador de **0,50.**

$$\textbf{Indice de Edeudamiento (EMPRESAS GENERALES)} = \frac{\textbf{Pasivo total}}{\textbf{Activo Total}} \leq \mathbf{0,50}$$

$$\textbf{Indice de Edeudamiento (INDICADOR DIFERENCIAL)} = \frac{\textbf{Pasivo total}}{\textbf{Activo Total}} \leq \mathbf{0,70}$$

10.2.3. RAZÓN COBERTURA DE INTERESES

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

Una vez revisados los datos de las 630 empresas, se encontró que 161 valores eran indeterminados, lo cual significa que 161 empresas no tenían gastos de intereses. Así las cosas, nos queda un total de 469 datos para analizar.

Media	85,64
Mediana	2,68
Desviación está	751,42
Curtosis	168,75
Coeficiente de	12,06
Rango	12885,28
Mínimo	-570,00
Máximo	12315,29
Cuenta	469

COBERTURA DE INTERESES



En el analisis estadistico y grafico se puede observar la presencia de datos atipicos que podrían estar influenciando las medidas de tendencia central, de hecho, el alto valor de la desviación estandar nos muestra una alta variación y tanto la curtosis como el coeficiente de asimetria y el rango muestran la presencia de datos extremos positivos que toman fuerza sobre el valor promedio.
De acuerdo con lo anterior, se confirma la presencia de datos atipicos y se hace necesario un estadistico que minimice el sesgo, ya que las medidas de tendencia central estan fuertemente influenciadas. Se procede a utilizar la media podada; este procedimiento consiste en establecer un porcentaje que será reducido de la muestra, así:

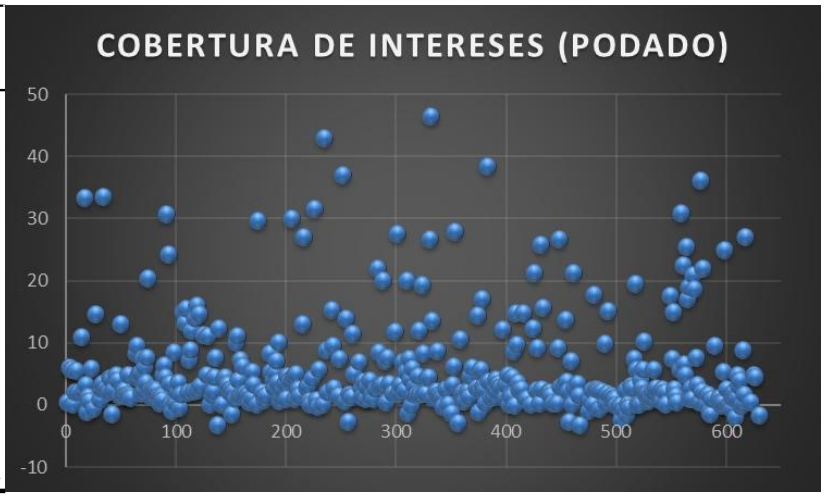
α = 10% n
= 469

De acuerdo con el manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación y la guía para la elaboración de estudios de sector, se podará el porcentaje α/2 = 5% por cada cola de la muestra. Esto implica acortar la muestra en un 10%, quedando de la siguiente manera:

$$numero\ de\ datos\ a\ podar\ por\ cada\ cola: n * {}^{\alpha}/2 = 469 * 5\% = 23{,}45$$
$$\approx 23\ datos\ inferiores\ y\ 24\ datos\ superiores$$
$$numero\ de\ datos\ a\ podar\ del\ total\ de\ la\ muestra: nx2\alpha = 469 * 10\% \approx 47\ datos$$

Esto implica que, al organizar los datos de menor a mayor, se deben suprimir los 23 primeros datos y los 24 últimos datos de la muestra, quedando así un total de 422 datos para analizar, a continuación, se realiza el análisis estadístico y descriptivo nuevamente.

COBERTURA DE INTERESES	
Media	5,69
Mediana	2,68
Desv estándar	7,85
Curtosis	5,69
Coef de asimetría	2,29
Rango	49,74
Mínimo	-3,24
Máximo	46,51
Cuenta	422



Después de podar la muestra en un 10%, el promedio de la razón de cobertura es de 5,69 con una desviación estándar de 7,85, esto significa que después de podar la muestra, la dispersión de los datos disminuyó a razón de la supresión de los datos atípicos. Por su parte, el rango es de 49,74 y la curtosis y el coeficiente de asimetría muestran la presencia de dispersión, sin embargo, en comparación con los datos de la muestra sin podar, la dispersión es menor. A continuación, se analiza la tabla de frecuencia para ver cómo se encuentran agrupados los datos.

				INTERVALOS		MARCA DE CLASE	FRECUENCIA ABSOLUTA	FREC. ABSOLUTA ACUMULADA	FREC. RELATIVA	FREC. RELATIVA ACUMULADA
MUESTRA	422			Li	Ls	Xi	fi	Fi	hi	Hi
K-INTERVALOS	9,66	10	1	-3,24	5,15	0,96	293	293	69,43%	69,43%
LIM INF	-3,24		2	5,15	10,30	7,72	58	351	13,74%	83,18%

LIM SUP	46,51
RANGO	49,74
AMPLITUD	5,15

3	10,30	15,44	12,87	28	379	6,64%	89,81%
4	15,44	20,59	18,02	15	394	3,55%	93,36%
5	20,59	25,74	23,16	9	403	2,13%	95,50%
6	25,74	30,89	28,31	10	413	2,37%	97,87%
7	30,89	36,03	33,46	4	417	0,95%	98,82%
8	36,03	41,18	38,61	3	420	0,71%	99,53%
9	41,18	46,33	43,75	1	421	0,24%	99,76%
10	46,33	51,48	48,90	1	422	0,24%	100,00%
				422			

La tabla de frecuencia muestra que el 69,43% de los datos se agrupan en el primer intervalo, en donde se encuentra el valor de la mediana, por otro lado, el valor de la media se encuentra en el segundo intervalo. Con la depuración de la muestra, los datos se encuentran mejor distribuidos, y la desviación estándar bajó, pero se puede observar que la mediana sigue siendo la misma (2,68). Al ser esta una medida de tendencia central robusta, se ve poco influenciada por datos atípicos, por lo tanto, sería el mejor indicador para representar la cobertura de interés en el presente proceso:

$$\textbf{Razón de Cobertura de Intereses } (\textbf{EMPRESAS GENERALES}) = \frac{\textbf{Utilidad Operacional}}{\textbf{Gastos de Intereses}} \geq \mathbf{2,68}$$

$$\textbf{Razón de Cobertura de Intereses } (\textbf{INDICADOR DIFERENCIAL}) = \frac{\textbf{Utilidad Operacional}}{\textbf{Gastos de Intereses}} \geq \mathbf{2,50}$$

10.3. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

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

10.3.1. RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS

Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

RENTABILIDAD DEL ACTIVO	
Media	0,09
Mediana	0,08
Desviación estándar	0,16
Curtosis	16,95
Coef de asimetría	-0,91
Rango 2,34 Mínimo	-1,34
Máximo	1
Cuenta	630



El grafico de dispersión en primera instancia nos muestra la presencia de varios datos dispersos, pero también una gran concentración de la mayoría de los datos alrededor de la media.
En el análisis descriptivo de la rentabilidad sobre activos se puede observar un valor promedio de esta medida de 0,09, con una desviación estándar de 0,16, los valores de la muestra oscilan entre -1,34 y 1, obteniendo un rango de 2,34, sin embargo, la mayoría de los datos se encuentran distribuidos alrededor de la media, por lo que los datos atípicos podrían no tener mucha influencia sobre la representatividad del indicador, esto se reafirma con la cercanía existente entre el valor de la media y la mediana y el valor bajo de la desviación estándar. Así las cosas, se recomienda el valor promedio **0,09** como indicador de la rentabilidad sobre activos.

$$\textbf{\textit{Rentabilidad sobre Activo}}\ (\textbf{\textit{EMPRESAS GENERALES}}) = \frac{\textbf{\textit{Utilidad Operacional}}}{\textbf{\textit{Activo Total}}} \geq \mathbf{0,09}$$

$$\textbf{\textit{Rentabilidad sobre Activo}}\ (\textbf{\textit{INDICADOR DIFERENCIAL}}) = \frac{\textbf{\textit{Utilidad Operacional}}}{\textbf{\textit{Activo Total}}} \geq \mathbf{0,06}$$

10.3.2. RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO

La rentabilidad del patrimonio (Utilidad Operacional / Patrimonio), es un indicador que busca determinar la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO



Cuenta	630
Media	0,95
Mediana	0,16
Desviación estándar	18,50
Curtosis	628,10
Coef de asimetría	25,04
Rango	468,07
Mínimo	-3,77
Máximo	464,29

En el analisis estadistico y grafico se puede observar la presencia de datos atipicos que podrían estar influenciando las medidas de tendencia central, de hecho, el alto valor de la desviación estandar nos muestra una alta variación y tanto la curtosis como el coeficiente de asimetria y el rango muestran la presencia de datos extremos positivos que toman fuerza sobre el valor promedio.
De acuerdo con lo anterior, se confirma la presencia de datos atipicos y se hace necesario un analisis estadistico que minimice el sesgo.
Se procede a utilizar la media podada; este procedimiento consiste en establecer un porcentaje que será reducido de la muestra, así:

α = 10% n
= 630

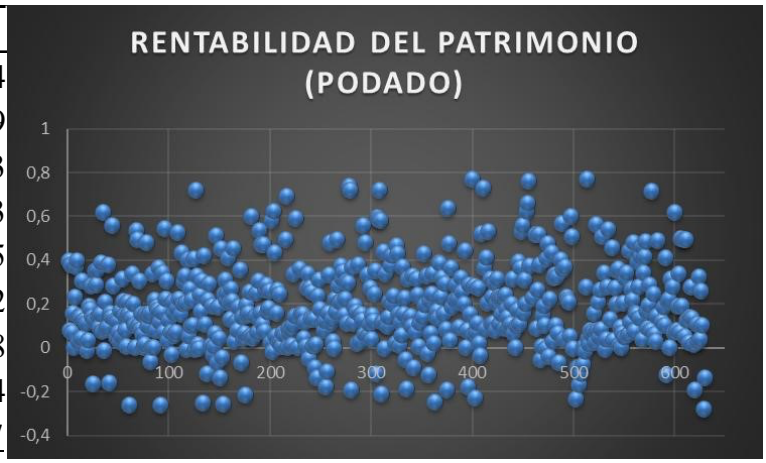
De acuerdo con el manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación y la guía para la elaboración de estudios de sector, se podará el porcentaje α/2 = 5% por cada cola de la muestra. Esto implica acortar la muestra en un 10%, quedando de la siguiente manera:

$$numero\ de\ datos\ a\ podar\ por\ cada\ cola: n * {}^{\alpha}/2 = 630 * 5\% = 31{,}5$$
$$\approx 31\ datos\ menores\ y\ 32\ datos\ mayores$$

$$numero\ de\ datos\ a\ podar\ del\ total\ de\ la\ muestra: nx2\alpha = 630 * 10\% \approx 63\ datos$$

Esto implica que, al organizar los datos de menor a mayor, se deben suprimir los 31 primeros datos y los 32 últimos datos de la muestra, quedando así un total de 567 datos para analizar, a continuación, se realiza el análisis estadístico y descriptivo nuevamente.

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	
Media	0,194
Mediana	0,159
Desviación estándar	0,193
Curtosis	0,313
Coef de asimetría	0,455
Rango	1,052
Mínimo	-0,278
Máximo	0,774
Cuenta	567



Después de podar la muestra en un 10%, el promedio de la rentabilidad sobre patrimonio es de 0,19 con una desviación estándar de 0,19, esto significa que la dispersión de los datos disminuyó a razón de la supresión de los datos atípicos. Por su parte, el rango es de 1,05 y la curtosis y el coeficiente de asimetría muestran la presencia de bajo sesgo positivo, sin embargo, en comparación con los datos de la muestra sin podar, el sesgo es menor. A continuación, se analiza la tabla de frecuencia para ver cómo se encuentran agrupados los datos.

MUESTRA	567
K-INTERVALOS	10,08682409
LIM INF	-0,278435355
LIM SUP	0,773635399
RANGO	1,052070754
AMPLITUD	0,104301487

11

	INTERVALOS		MARCA DE CLASE	FRECUENCIA ABSOLUTA	FREC. ABSOLUTA ACUMULADA	FREC. RELATIVA	FREC. RELATIVA ACUMULADA
	Li	Ls	Xi	fi	Fi	hi	Hi
1	-0,28	0,10	-0,09	194	194	34,22%	34,22%
2	0,10	0,21	0,16	138	332	24,34%	58,55%
3	0,21	0,31	0,26	91	423	16,05%	74,60%
4	0,31	0,42	0,37	70	493	12,35%	86,95%
5	0,42	0,52	0,47	38	531	6,70%	93,65%
6	0,52	0,63	0,57	24	555	4,23%	97,88%
7	0,63	0,73	0,68	8	563	1,41%	99,29%
8	0,73	0,83	0,78	4	567	0,71%	100,00%
9	0,83	0,94	0,89	0	567	0,00%	100,00%
10	0,94	1,04	0,99	0	567	0,00%	100,00%
11	1,04	1,15	1,10	0	567	0,00%	100,00%
				567			

La tabla de frecuencia muestra que más del 50% de los datos se agrupan entre los primeros dos intervalos y el valor de la media y la mediana se encuentran en el segundo intervalo, el cual es representado por la marca de clase **0,16**. Así las cosas, en aras de garantizar la pluralidad de oferentes se recomienda para este proceso el siguiente indicador:

$$\textbf{\textit{Rentabilidad sobre Patrimonio (EMPRESAS GENERALES)}} = \frac{\textbf{\textit{Utilidad Operacional}}}{\textbf{\textit{Patrimonio}}} \geq \mathbf{0,16}$$

$$\textbf{\textit{Rentabilidad sobre Patrimonio (INDICADOR DIFERENCIAL)}} = \frac{\textbf{\textit{Utilidad Operacional}}}{\textbf{\textit{Patrimonio}}} \geq \mathbf{0,12}$$

A) RESUMEN DE INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONALES PARA LOS PROPONENTES GENERALES

INDICADOR	VALOR
Índice de Liquidez	≥ 1,50 (Mayor o igual a 1,50)
Índice de Endeudamiento	≤ 0,50 (Menor o igual a 0,50)
Razón de Cobertura de Intereses	≥ 2,68 (Mayor o igual a 2,68)
INDICADOR	**VALOR**
Rentabilidad sobre Activos	≥ 0,09 (Mayor o igual a 0,09)
Rentabilidad sobre Patrimonio	≥ 0,16 (Mayor o igual a 0,16)

B) RESUMEN DE INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES DIFERENCIALES PARA EMPRENDIMIENTOS, EMPRESAS DE MUJERES Y MIPYMES, Y EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

INDICADOR	VALOR
Índice de Liquidez	≥ 1,30 (Mayor o igual a 1,30)
Índice de Endeudamiento	≤ 0,70 (Menor o igual a 0,70)
Razón de Cobertura de Intereses	≥ 2,50 (Mayor o igual a 2,50)
INDICADOR	**VALOR**
Rentabilidad sobre Activos	≥ 0,06 (Mayor o igual a 0,06)
Rentabilidad sobre Patrimonio	≥ 0,12 (Mayor o igual a 0,12)

*NOTA: La empresa cumple cuando los pasivos corrientes son iguales a 0.
**NOTA: La empresa cumple cuando los gastos de intereses son iguales a 0.

10.4. Proponentes plurales

En un Proceso de Contratación se pueden presentar oferentes plurales por medio de uniones temporales y consorcios. La Entidad Estatal debe determinar y justificar en los Documentos del

Proceso la metodología para calcular los indicadores de los proponentes plurales a partir de la información de cada uno de sus integrantes, indicadores de los proponentes plurales a partir de la información de cada uno de sus integrantes.

De acuerdo al Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación establecido por Colombia Compra, se determina que para los indicadores que provienen de la división de cuentas de los estados financieros se utilizarán las siguientes formulas:

Formula ponderación de componentes de indicadores de capacidad financiera y organizacional para proponentes plurales.

$$Indicador = \frac{Numerador_1 * Participación_1 + \cdots + Numerador_n * Participación_n}{Denominador_1 * Participación_1 + \cdots + Denominador_n * Participación_n} = \frac{\sum_{i=1}^{n} Numerador_i * Participación_i}{\sum_{i=1}^{n} Denominador_i * Participación_i}$$

Fuente: Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación- Colombia Compra

11. ESTUDIO DE MERCADO

Para determinar los precios unitarios de los bienes y/o servicios que se necesitan contratar en el presente proceso acorde con los requerimientos técnicos mencionados en el apartado de especificaciones técnicas, se elaboró invitación a cotizar y se publicó en la página de SECOP II, como solicitud de información a proveedores[4]. En respuesta a esta solicitud, se recibieron por correo electrónico 3 cotizaciones, las cuales se utilizan para elaborar el estudio de mercado del proceso, el cual se presenta a continuación:

Cotizaciones recibidas:

[4] Ver anexos de invitación a cotizar y cotizaciones al final del documento.

Alcaldía Mayor de
Cartagena de Indias

ESTUDIO DE MERCADO													
SISTEMA INTEGRAL DE MONITOREO Y DETECCIÓN TEMPRANA DE INCENDIOS PARA EL PATRIMONIO HISTÓRICO DE CARTAGENA													
ITEM	IMAGEN	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	COTZACIÓN 1: APPFACTORY SAS		COTZACIÓN 2: INTERLINK SAS		COTZACIÓN 3: ITLATAM GROUP SAS		PROMEDIOS	
					PRECIO UNITARIO INCLUIDO IMPUESTOS	PRECIO TOTAL PARCIAL	PRECIO UNITARIO INCLUIDO IMPUESTOS	PRECIO TOTAL PARCIAL	PRECIO UNITARIO INCLUIDO IMPUESTOS	PRECIO TOTAL PARCIAL	PRECIO PROMEDIO UNITARIO INCLUIDO IMPUESTOS	PRECIO PROMEDIO TOTAL PARCIAL

1		Adquisición de Cámara PTZ Híbrida Térmica en Red (Incluye elementos de instalación, soportes, cajas de conexiones y accesorios de instalación en poste) • Detector de plano focal no refrigerado de óxido de vanadio. • Sensor CMOS de escaneo progresivo de 4 megapíxeles. • Lente térmica de distancia focal variable. • Movimiento horizontal (pan): de 0° a 360°, movimiento vertical (tilt): de –45° a +60°. • Funciones de inteligencia artificial: detección de calor, cruce de línea (tripwire), intrusión y clasificación de humanos/vehículos. • Limpiaparabrisas automático con sensor de lluvia. • Desempañado óptico y estabilización óptica de imagen (OIS). • Amplio rango de voltaje de entrada: 100 a 300 VCA. • Clasificación IP66 (protección contra polvo y agua). • Detección de calor hasta 3.000 Metros Detección de calor Sí. Marca la anomalía detectada. • Seguimiento de puntos fríos/calientes Sí. • Protección perimetral Sí. Admite cruce de línea e intrusión. • Diferenciación de objetivos Clasificación de personas y vehículos. • Filtrado de objetivos Sí. • Seguimiento de objetivos Sí. • Detección de humo Sí. • Detección de embarcaciones Sí. • Iluminador laser de hasta 2 KM • Detector Type • Effective Pixels 400 (H) × 300 (V) • Pixel Pitch 17 µm	UND	1	899.900.000,00	899.900.000,00	912.354.000,00	912.354.000,00	868.654.000,00	868.654.000,00	893.636.000,00	893.636.000,00

		• Spectral Range 8 µm–14 µm • Sensitivity (NETD) ≤35 mK • Focal Length 50 mm										
2		Adquisición de Cámara térmica bullet con sensor no refrigerado(Incluye elementos de instalación, soprte de poste , brazo, caja de conexiones) • Tipo de detector Detector de plano focal no refrigerado de óxido de vanadio. • Píxeles efectivos 640 (H) × 512 (V). • Tamaño de píxel 12 µm. • Rango espectral 8 µm–14 µm. • Sensibilidad térmica (NETD) ≤35 mK (@ f/1.0). • Control de enfoque Enfoque fijo. • Apertura F1.0. • Mejora digital de detalles (DDE) Sí. • Control automático de ganancia térmica (AGC) Automático/manual. • Reducción de ruido térmico Reducción de ruido 2D/3D. • Rotación de imagen 180°. • Paletas de color 18 paletas: blanco caliente, negro caliente, fusión, arcoíris, otoño dorado, mediodía, rojo hierro, ámbar, jade, atardecer, hielo y fuego, pintura, granada, esmeralda, primavera, verano, otoño e invierno. • Rango de medición de temperatura Modo de baja temperatura: –20 °C (–4 °F) a +150 °C (+302 °F). • Modo de alta temperatura: 0 °C (+34 °F) a +550 °C (+1022 °F). • Precisión máxima de medición de temperatura ±2 °C o ±2%. • Temperatura de operación –20 °C (– 4 °F) a +60 °C (+140 °F). • Modos de medición de temperatura Punto: 12, Línea: 12,	UND	3	59.894.500,00	179.683.500,00	63.500.000,00	190.500.000,00	68.900.540,00	206.701.620,00	64.098.346,67	192.295.040,00

		Área: 12, Admite hasta 12 reglas simultáneamente. • Distancia de medición de temperatura 29,4 m.										
3		Suministro de Domo PTZ de apoyo a Camara Térmica (Incluye accesorios de instalación en poste, brazo, caja de protección de conexiones) • Tipo: PTZ IP • Tecnologia: IP, • Serie: IP PTZ • Modelo: Domo • Material: Metal • -Resolución: 2MP@60FPS • Tamaño Cupula: 186mm • Zoom Óptico: 25X, • Sensor de Imagen: Sensor 1/2.8" • Rango Pan/Tilt: Pan 0°~360° Continuo, Tilt -15°~90°, • Compresión: H264, H264+, H265, H265+, • IR: IR 150m • Protección: IP66, • E/S Audio: Mic y speaker RCA • E/S Alarma: E/S Alarma 2/1 • Características: PoE, PoE+, WDR 120dB, IA, StarLight, MicroSD, • Analíticas: 4 analiticas, Auto tracking, Detección facial, Mapa de Calor • Alimentacion: 24VDC • Consumo: 23W • Fuente de poder mínina: 1ª • Activación de eventos Detección de movimiento, manipulación de video, cambio de escena, desconexión de red, conflicto de dirección IP, acceso ilegal y anomalías de almacenamiento. • IVS — Sistema inteligente de video Detección de objetos abandonados o retirados.	UND	3	6.598.637,64	19.795.912,92	5.980.000,00	17.940.000,00	6.123.900,00	18.371.700,00	6.234.179,21	18.702.537,64

4		Adquisición de Teclado de Control en Red con Sistema Android • Procesador principal Procesador embebido. • Sistema operativo Android 7.1. • PoE Sí. • Número máximo de dispositivos agregados 100. • Interoperabilidad Protocolo propietario Dahua y ONVIF. • Modo de comunicación entre el módulo de teclado y el dispositivo principal Admite conexión mediante Bluetooth o cable USB. • Protocolo PoE IEEE 802.3at. • Número máximo de direcciones RS485 (por usuario) 8. • Número de usuarios autorizados 32. • Tipos de permisos de usuario 5 niveles de permisos. • Niveles de autorización 2. • Capacidad de decodificación Soporta la decodificación de hasta 4 canales de video H.264 o H.265 en resolución 1080p a 30 fps. • Modos de visualización 1, 4 y 9 ventanas, además de divisiones personalizadas M × N. • Modo de control Red IP y RS-485. • Salidas de video 1 salida VGA, 1 salida HDMI. • Entrada de audio 1 puerto Jack de 3,5 mm. • Salida de audio 1 puerto Jack de 3,5 mm. • Estándar Wi-Fi IEEE 802.11 b/g/n. • Rango de frecuencia Wi-Fi 2.400– 2.483,5 MHz. • Estándar Bluetooth BR/EDR/BLE (modo Bluetooth), compatible con Bluetooth 5.0, Bluetooth 5.2 y BLE 4.0. • Rango de frecuencia Bluetooth 2.400–2.483,5 MHz.	UND	1	9.763.800,45	9.763.800,45	9.135.600,00	9.135.600,00	9.806.540,00	9.806.540,00	9.568.646,82	9.568.646,82

		• Potencia de transmisión Bluetooth (EIRP) CE: ≤20 dBm (2.400–2.483,5 MHz). • Puerto de red 1 puerto Ethernet RJ45 autoadaptativo 10/100/1000 Mbps. • Puertos USB 2 puertos USB 2.0, 1										
		puerto USB 3.0. • Ranura para tarjeta SD 1. • Puerto RS-485 1. • Alimentación Adaptador de corriente: 12 VDC, 4 A máximo, Alimentación mediante PoE (IEEE 802.3at). • Pantalla táctil LCD Pantalla táctil capacitiva TFT LCD de 10,1 pulgadas con resolución de 1280 × 800 píxeles. • Altavoz integrado 1 altavoz para reproducción de audio. • Control de audio 1 botón de volumen, 1 botón de silencio (Mute), Control mediante pantalla táctil. • Joystick Joystick de control 4D.										

5		SWITCH INDUSTRIAL ADMINISTRABLE PoE DE 8 PUERTOS GIGABIT + 2 PUERTOS SFP, INCLUYE ACCESORIOS D EINSTALACIÓN EN RIEL DIN Y FUENTE DE PODER • Tipo de equipo Switch industrial administrable PoE • Capa de operación Capa 2 (L2) • Administración Sí • Adaptador de corriente incluido No • Alimentación 53 VDC • PoE Sí • Botón de reinicio 1 • Puerto de configuración 1 puerto de consola • MTBF 1.198.177,29 horas • Puertos Ethernet 8 puertos RJ45 • Velocidad de puertos Ethernet 10/100/1000 Mbps • Puertos ópticos 2 puertos SFP • Velocidad de puertos ópticos 1000 Mbps • Puertos 1 al 8 8 × RJ45 10/100/1000 Mbps • Puertos 9 y 10 2 × SFP 1000 Mbps • Protocolos PoE IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3bt y Hi-PoE • Potencia PoE puertos 1 y 2 Hasta 90 W por puerto • Potencia PoE puertos 3 al 8 Hasta 30 W por puerto • Presupuesto total PoE Hasta 120 W • Administración de consumo PoE Sí • Transmisión PoE de larga distancia Sí • Asignación de pines PoE Pines 1, 2, 4 y 5: V+ / Pines 3, 6, 7 y 8: V–	UND	9	3.666.305,57	32.996.750,13	3.781.168,68	34.030.518,12	3.556.416,40	32.007.747,60	3.667.963,55	33.011.671,95

		• Capacidad de conmutación 20 Gbps • Tasa de reenvío de paquetes 14,88 Mpps • Memoria búfer de paquetes 4,1 Mbit • Tabla de direcciones MAC 8K • Tramas Jumbo Hasta 10 KB • Número máximo de VLAN 4K • Interfaces VLAN 10 • Entradas ARP dinámicas 512 • VLAN Sí • Protocolos Spanning Tree STP, RSTP y ERPS											

		• Agregación de enlaces Agregación estática y LACP • Control de flujo IEEE 802.3x, full dúplex • Multicast IGMP Snooping • DHCP Cliente DHCP • Seguridad IEEE 802.1X • P Administración web HTTP y HTTPS • Administración SNMP SNMP v1, v2c y v3 • Interfaz de diagnóstico Puerto de consola • Gestión PoE Sí • Gestión VLAN Sí • Gestión de enlaces LACP y agregación estáticarotocolo de redundancia ERPS • Estándares compatibles IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3bt e IEEE 802.1X. • Temperatura de operación – 40 °C a +75 °C • Humedad de operación 5 % a 95 % de humedad relativa • Condensación No permitida • Aplicaciones recomendadas o Sistemas de videovigilancia IP. o Alimentación de cámaras PTZ, cámaras térmicas y dispositivos HiPoE. o Redes industriales y exteriores. o Infraestructura de telecomunicaciones. o Sistemas de seguridad electrónica. o Redes con enlaces redundantes mediante ERPS. o Aplicaciones que requieren transmisión PoE de larga distancia. o Conexión por fibra óptica mediante módulos SFP Gigabit.										

6		Servidor Tipo Rack 1U para CMS, incluye accesorios de instalación en rack • Factor de forma: Rack 1U. • Procesadores: (2) procesadores Intel® Xeon® E5-2400 / E5-2400 v2 de 64 bits. • Memoria RAM: Hasta 32 GB DDR3 ECC RDIMM/LRDIMM. • Almacenamiento: 2TB • Controladora RAID: Compatible con Dell PERC H310, H710 y H710P, soportando RAID 0, 1, 5 y 10. • Interfaces de red: Dos (2) puertos Ethernet Gigabit 10/100/1000 Mbps integrados, con posibilidad de expansión a 10 GbE. • Administración remota: iDRAC7 Express/Enterprise con monitoreo, diagnóstico y administración remota. • Puertos: USB 2.0, VGA frontal y posterior, puerto serial y puerto dedicado para administración remota. • Ranuras de expansión: Hasta dos (2) ranuras PCI Express Gen3. • Fuentes de alimentación: Redundantes Hot-Plug de alta eficiencia (350 W o 550 W). • Administración: Dell OpenManage™ y Lifecycle Controller. • Sistema de refrigeración: Ventiladores redundantes de velocidad variable. • Compatibilidad: Microsoft Windows Server, VMware ESXi, Linux Enterprise y otros sistemas operativos compatibles. • Aplicaciones: Servidor para virtualización, videovigilancia, almacenamiento, bases de datos, servicios de red y aplicaciones empresariales.	UND	1	298.251.442,92	298.251.442,92	307.595.478,05	307.595.478,05	289.303.999,64	289.303.999,64	298.383.640,20	298.383.640,20

7		Grabador de Video en Red (NVR) de 64 canales con Inteligencia Artificial. Sistema operativo Linux embebido, capacidad para 64 cámaras IP, ancho de banda de entrada y grabación de hasta 1.280 Mbps y salida de hasta 1.024 Mbps, resolución máxima por cámara de hasta32 megapíxeles, compresión de video Smart H.265 Plus y Smart H.264 Plus. Incluye funciones de inteligencia artificial tales como detección y reconocimiento facial, protección perimetral, SMD Plus, metadatos de video, AcuPick, reconocimiento de placas (ANPR), conteo de personas, mapa de calor y detección de elementos de protección personal. Soporta base de datos facial de hasta 300.000 imágenes y base de datos de placas de hasta 20.000 registros. Salidas de video 4 HDMI, hasta 8K en HDMI principal, y 2 VGA. Capacidad de almacenamiento para 16 discos SATA de hasta20 TB cada uno, con soporte RAID 0, 1, 5, 6 y 10 y cambio en caliente. Interfaces de red 4 puertos Ethernet hasta 2.5 Gbps, 32 entradas y 16 salidas de alarma, puertos USB frontales y posteriores. Compatible con ONVIF perfiles S, G y T, administración vía web y compatible con aplicaciones móviles iOS y Android.	UND	1	27.383.556,93	27.383.556,93	25.900.567,00	25.900.567,00	26.498.000,00	26.498.000,00	26.594.041,31	26.594.041,31

8		Discos duros 16TB para sistemas de video vigilancia • Tipo de unidad Disco duro empresarial (Enterprise HDD) • Factor de forma 3.5 pulgadas • Capacidad de almacenamiento 16 TB • Interfaz SATA III 6 Gb/s • Velocidad de rotación 7.200 RPM • Memoria caché 256 MB • Tecnología de grabación CMR (Conventional Magnetic Recording) • Velocidad máxima de transferencia sostenida Hasta 261 MB/s • Velocidad de transferencia de la interfaz Hasta 6 Gb/s • Latencia promedio 4.16 ms • Carga de trabajo anual Hasta 550 TB/año • Confiabilidad (MTBF) 2.5 millones de horas • Sectores 512e / 4Kn • Compatibilidad Servidores, NVR, almacenamiento empresarial, SAN, NAS y centros de datos • Funciones de confiabilidad Tecnología de sellado con helio, sensores de vibración rotacional (RV), operación 24x7 y monitoreo S.M.A.R.T. • Temperatura de operación 5 °C a 60 °C • Temperatura de almacenamiento -40 °C a 70 °C • Alimentación 5 VDC y 12 VDC • Garantía Según fabricante o distribuidor autorizadoDisco Duro Empresarial para Videovigilancia y Centros de Datos	UND	4	7.867.203,57	31.468.814,28	8.113.678,25	32.454.713,00	7.631.287,47	30.525.149,88	7.870.723,10	31.482.892,39

9		Gabinete rack de piso para servidores, comunicaciones y centros de datos Capacidad 42 unidades de rack • Estándar de montaje Rack de 19 pulgadas • Ancho exterior 800 mm • Profundidad exterior 1.000 mm • Profundidad máxima de equipos Hasta 920 mm • Aplicación Servidores, UPS rackeables, equipos de red y cableado estructurado • Puerta frontal Metálica microperforada, con cerradura de seguridad • Puerta posterior Metálica microperforada, con cerradura • Paneles laterales Desmontables para facilitar instalación y mantenimiento • Parales de montaje Ajustables en profundidad, instalados sobre rieles • Ventilación Circulación de aire frontal–posterior y espacio superior para ventiladores opcionales • Ingreso de cableado Acceso inferior amplio, apto para instalaciones con piso falso • Movilidad Ruedas para desplazamiento • Nivelación Niveladores ajustables • Organización de cableado Espacio lateral para organizadores verticales de energía y datos • Estructura Metálica reforzada, de alta resistencia • Uso recomendado Operación en salas técnicas, cuartos de telecomunicaciones y centros de datos	UND	1	6.311.250,00	6.311.250,00	5.990.800,00	5.990.800,00	6.154.800,00	6.154.800,00	6.152.283,33	6.152.283,33

10		Sistema de alimentación ininterrumpida (UPS). • Topología: On-Line de doble conversión. • Capacidad nominal: 6.000 VA y 6.000 W. • Factor de potencia de salida: 1,0. • Forma de onda: Onda senoidal pura. • Aplicación: Protección de equipos esenciales y cargas críticas en condiciones eléctricas inestables. • Línea o familia de referencia: Easy UPS On-Line o equivalente técnico. • Tensión nominal de entrada: 230 VAC, monofásica. • Rango de tensión de entrada: De 186 a 300 VAC a plena carga y de 120 a 300 VAC a media carga, ajustable. • Frecuencia de entrada: De 40 a 70 Hz, con detección automática. • Tipo de conexión: Conexión cableada de tres conductores: fase, neutro y tierra. • Tensión nominal de salida: 230 VAC monofásica, configurable a 220 VAC o 240 VAC. • Frecuencia de salida: 50/60 Hz, sincronizada con la red dentro de ±4 %. • Potencia máxima configurable: 6.000 VA / 6.000 W. • Factor de cresta: 3:1. • Eficiencia: Mínimo 93,5 % a plena carga. • Conexión de salida: Conexión cableada de tres conductores: fase, neutro y tierra, para una zona de salida. • Bypass: Bypass interno automático y manual. • Protección contra sobretensiones: Capacidad mínima de absorción de 600 J. • Tecnología de batería: Ion-litio (Lilon). • Tensión del banco de baterías: 48 VDC.	UND	1	24.500.000,00	24.500.000,00	22.800.000,00	22.800.000,00	26.700.000,00	26.700.000,00	24.666.666,67	24.666.666,67

		• Autonomía mínima: 35 minutos al 100 % de la capacidad utilizada, para										
		una carga de hasta 6.000 W. • Autonomía ampliable: Sí, mediante solución de autonomía escalable o módulo externo compatible. • Tiempo típico de recarga: Máximo 5 horas. • Vida útil de diseño: Entre 8 y 10 años. • Potencia de carga de baterías: 1.500 W. • Capacidad energética: 4.510 VAh en modo de ejecución inactivo, según especificación del fabricante. • Panel de control: Pantalla LCD multifunción con consola de control local. • Alarmas: Alarmas audibles y visibles, priorizadas de acuerdo con su nivel de gravedad. • Paro de emergencia: Función EPO disponible. • Conectividad: Puerto serial, puerto USB y ranura de expansión disponible. • Compatibilidad USB: Sí. •• Peso aproximado: 69,2 kg. • Color: Negro con bisel frontal plateado o equivalente. • 7. Condiciones ambientales • Temperatura de operación: De 0 °C a 40 °C. • Temperatura de almacenamiento: De -20 °C a 50 °C. • Humedad relativa: De 0 % a 95 %, sin condensación. • Altitud de operación: Hasta 3.000 m sobre el nivel del mar. • Altitud de almacenamiento: Hasta 15.000 m. • Grado de protección: IP20.										

		• Nivel acústico: Máximo 57,3 dBA. • Certificaciones mínimas: CB, CE, UKCA, RCM, IRAM, TISI, ONU 38.3 e IEC 62619, o certificaciones equivalentes aplicables. • Accesorios: Cable RS-232, cable USB, cable RJ45, cable RJ11, cable de batería, cable de puesta a tierra, soportes para montaje en rack, pies de estabilización, manual de usuario y										
		guía de seguridad. • Garantía del equipo UPS: Mínimo treinta y seis (36) meses. • Garantía de la batería: Mínimo sesenta (60) meses.										
11		Central o hub de alarma inalámbrica. • Cantidad de áreas: Mínimo treinta y dos (32) áreas o particiones independientes. • Capacidad de dispositivos: Hasta ciento cincuenta (150) periféricos inalámbricos y cableados. • Controles remotos: Capacidad para mínimo sesenta y cuatro (64) controles inalámbricos. • Teclados inalámbricos: Capacidad para mínimo ocho (8) teclados. • Sirenas inalámbricas: Capacidad para mínimo seis (6) sirenas, incluyendo sirenas con intercomunicación. • Repetidores inalámbricos: Capacidad para mínimo seis (6) repetidores. • Detectores con cámara PIR: Capacidad para mínimo sesenta y cuatro (64) dispositivos PIR-Cam. • Expansión cableada: Capacidad de expansión de hasta sesenta y cuatro (64) entradas y	UND	15	440.874,52	6.613.117,80	454.686,85	6.820.302,75	427.748,29	6.416.224,35	441.103,22	6.616.548,30

		sesenta y cuatro (64) salidas cableadas mediante módulos compatibles. • Integración de video: Capacidad para integrar hasta ocho (8) cámaras IP ubicadas en la misma red local. • Verificación de alarmas por video: Deberá permitir la recepción y transferencia de imágenes o videos asociados a eventos de alarma. • Pregrabación de video: Capacidad de pregrabación interna para cámaras compatibles, sin requerir necesariamente almacenamiento local en la cámara. • Intercomunicación: Comunicación de audio bidireccional mediante sirena o dispositivo compatible. • Salida de audio: Mínimo una (1) salida de audio. • Medios de comunicación: Ethernet, Wi-Fi y red celular 4G. • Redundancia de comunicaciones: Conmutación o respaldo entre Ethernet, Wi-Fi y red celular para garantizar continuidad del servicio.										
		• Puerto de red: Un (1) puerto RJ45 Ethernet 10/100 Mbps. • Wi-Fi: Compatible con IEEE 802.11 b/g/n en la banda de 2,4 GHz. • Red celular: Compatible con tecnologías GSM, WCDMA y LTE. • Tarjetas SIM: Soporte para dos (2) tarjetas SIM, con una tarjeta activa a la vez. • Frecuencia inalámbrica: Banda de 915 MHz a 928 MHz para la versión destinada al mercado latinoamericano. • Comunicación inalámbrica: Bidireccional y con salto de frecuencia. • Alcance inalámbrico: Hasta 2.000 m en espacio abierto, bajo condiciones ideales. • Seguridad de comunicación: Cifrado AES de 128 bits.										

		• Notificaciones: Capacidad de envío de alarmas mediante aplicación móvil, llamada de voz y mensajes SMS. • Números telefónicos: Capacidad para configurar hasta doce (12) números telefónicos, según versión. • Armado y desarmado: Mediante aplicación móvil, control remoto, SMS y programación horaria. • Usuarios: Capacidad para mínimo treinta y tres (33) usuarios de aplicación y treinta y dos (32) usuarios de teclado. • Registro de eventos: Almacenamiento de mínimo cinco mil (5.000) eventos. • Memoria fuera de línea: Capacidad para conservar mínimo cincuenta (50) mensajes de alarma cuando no exista comunicación. • Protocolos de reporte: Compatible con SIA y SoftGuard, o equivalentes. • Supervisión: Detección de batería baja, pérdida de comunicación, fallas del sistema y manipulación o sabotaje. • Actualización: Actualización remota de firmware mediante plataforma en la nube. • Sistema de recuperación: Mecanismo de respaldo y											

		recuperación automática ante fallas durante la actualización. • Indicadores: Indicadores visuales para estado de alarma, armado, desarmado, red y fallas del equipo. • Batería de respaldo: Batería interna recargable de ion-litio de mínimo 4.750 mAh. • Autonomía: Hasta doce (12) horas, según configuración, condiciones de red y cantidad de periféricos conectados. • Alimentación: De 100 a 240 VAC, 50/60 Hz. • Consumo máximo: Aproximadamente 21,6 W. • Temperatura de operación: De –10 °C a +55 °C cuando la batería no se encuentre en carga. • Temperatura durante la carga: De 0 °C a +45 °C. • Humedad de operación: De 10 % a 90 % de humedad relativa. • Instalación: Apta para montaje en pared o instalación sobre escritorio. • Material de la carcasa: Policarbonato y ABS, o material equivalente de alta resistencia. • Dimensiones aproximadas: 174,8 mm × 174,8 mm × 38,3 mm. • Peso neto aproximado: 510 g. • Idioma: Interfaz disponible en español latinoamericano. • Aplicación móvil: Compatible con dispositivos iOS y Android mediante aplicación oficial del fabricante. • Accesorios: Deberá suministrarse con fuente de alimentación, elementos de montaje, documentación técnica y accesorios necesarios para su instalación y operación.											

12		Detector de humo Fotoelecrico Inalambrico • Tipo de detector: Detector inalámbrico de humo fotoeléctrico. • Principio de detección: Sensor fotoeléctrico de humo con tecnología de espectro dividido (Split Spectrum). • Tipo de alarma: Detección de humo, aviso de falla y advertencia de batería baja. • Nivel de alarma sonora: Mínimo 85 dB(A) medidos a 3 metros. • Indicadores visuales: LED de estado para operación normal, alarma, falla y batería baja. • Función de prueba: Botón de prueba integrado. • Función de silencio: Botón de silenciamiento temporal de la alarma. • Cobertura: Entre 20 m² y 40 m² para alturas de instalación hasta 8 metros. • Alimentación: Batería de litio reemplazable de 3 V tipo CR123A o equivalente. • Vida útil de la batería: Mínimo 3 años en condiciones normales de operación. • Comunicación inalámbrica: Bidireccional. • Frecuencia de operación: Banda de 433 MHz (433.1 MHz a 434.6 MHz) o la correspondiente a la versión ofertada. • Alcance de comunicación: Hasta 1.000 metros en espacio abierto. • Seguridad de comunicación: Encriptación AES de 128 bits. • Tecnología de comunicación: Salto de frecuencia (Frequency Hopping). • Consumo en reposo: Máximo 35 µA. • Consumo en alarma: Máximo 35 mA. • Material de la carcasa: ABS de alta resistencia. • Color: Blanco. • Tipo de instalación: Montaje en techo.	UND	394	350.577,68	138.127.605,92	302.900,00	119.342.600,00	324.800,00	127.971.200,00	326.092,56	128.480.468,64

		• Dimensiones aproximadas: 98 mm de diámetro × 43 mm de altura. • Peso aproximado: 140 g.										
		• Temperatura de operación: De -10 °C a +55 °C. • Humedad relativa: Hasta 95 %, sin condensación. • Certificaciones: CE, TÜV y cumplimiento de la norma EN 14604:2005 + AC:2008 o equivalente internacional. • Compatibilidad: Integración con paneles de alarma inalámbricos Dahua compatibles o equipos técnicamente equivalentes..										
13		Interruptor inalámbrico de potencia con relé integrado. • Aplicación: Control remoto de iluminación, sirenas, equipos eléctricos y otras cargas compatibles. • Salida de relé: Una (1) salida configurable normalmente abierta o normalmente cerrada, NO/NC. • Tensión soportada por el relé: De 100 a 240 VAC. • Corriente máxima de salida: 13 A. • Alimentación eléctrica: De 100 a 240 VAC, 50/60 Hz. • Comunicación inalámbrica: Bidireccional. • Alcance inalámbrico: Hasta 1.200 metros en espacio abierto para la versión de 868 MHz. • Frecuencia de operación: 868,0 MHz a 868,6 MHz, o banda autorizada para la versión ofertada. • Cifrado de comunicación: AES de 128 bits. • Salto de frecuencia: Sí.	UND	61	288.888,84	17.622.219,24	302.900,00	18.476.900,00	350.800,00	21.398.800,00	314.196,28	19.165.973,08

		• Detección de interferencias: Sí. • Supervisión eléctrica: Monitoreo de tensión, corriente y consumo de energía. • Protecciones: Protección contra sobrecarga y sobrecalentamiento. • Indicador de estado: Indicador luminoso para emparejamiento, comunicación y condición operativa. • Control local: Un (1) botón integrado. • Modo de prueba: Sí. • Actualización remota: Actualización de firmware mediante plataforma en la nube. • Recuperación ante fallos: Restauración automática en caso de falla durante la actualización. • Temperatura de operación: De –10 °C a +55 °C, para uso interior. • Humedad de operación: De 10 % a 90 % de humedad relativa. • Temperatura de almacenamiento: De –10 °C a +55 °C. • Humedad de almacenamiento: De 10 % a 90 % de humedad relativa. • Material de la carcasa: Policarbonato										

		y ABS, o material equivalente. • Dimensiones aproximadas: 39 mm × 33 mm × 19 mm. • Peso neto aproximado: 45 g. • Tipo de instalación: Montaje empotrado o instalación interior en caja eléctrica, de acuerdo con las indicaciones del fabricante. • Certificaciones: CE y FCC, según la versión ofertada. • Compatibilidad: Deberá integrarse con la central de alarma inalámbrica propuesta y permitir su administración desde la aplicación o plataforma del fabricante.										
14		Sirena inalámbrica para exterior con alarma sonora y luminosa. • Aplicación: Uso interior y exterior para señalización de eventos de alarma. • Tecnología de comunicación: Comunicación inalámbrica bidireccional. • Frecuencia de operación: Banda de 433 MHz (433,1–434,6 MHz) o la banda autorizada correspondiente a la versión ofertada. • Alcance inalámbrico: Mínimo 1.200 metros en espacio abierto. • Seguridad de comunicación: Cifrado AES de 128 bits. • Tecnología de transmisión: Salto de frecuencia (Frequency Hopping) para mejorar la estabilidad de la comunicación. • Nivel de presión sonora: Mínimo 110 dB(A). • Tipos de alarma: Configurable para alarmas de intrusión, incendio, pánico, emergencia médica y otros eventos. • Señalización visual: Indicadores LED de alta intensidad para señalización de alarma.	UND	45	581.289,46	26.158.025,70	535.600,00	24.102.000,00	598.700,00	26.941.500,00	571.863,15	25.733.841,90

		• Protección antisabotaje: Detección de apertura o retiro del equipo. • Detección de batería baja: Sí. • Actualización remota: Mediante plataforma en la nube del fabricante. • Recuperación automática: Restauración automática ante fallas durante la actualización de firmware. • Alimentación principal: 12 VDC. • Alimentación de respaldo: Baterías internas tipo CR123A o equivalente. • Autonomía: Mínimo 3 años de operación en condiciones normales de uso con alimentación por batería. • Grado de protección: IP65 para uso en exteriores. • Material de la carcasa: Policarbonato (PC) y ABS de alta resistencia. • Tipo de instalación: Montaje en pared. • Temperatura de operación: De –25 °C a +60 °C.											
		• Humedad de operación: De 10 % a 90 % sin condensación. • Dimensiones aproximadas: 200 × 200 × 52,5 mm. • Peso aproximado: 610 g. • Certificaciones: CE y cumplimiento de EN 50131 Grado 2 o certificaciones equivalentes. • Compatibilidad: Compatible con la central de alarma inalámbrica ofertada y con administración desde la plataforma oficial del fabricante.											

15		Repetidor inalámbrico para sistema de alarma. • Aplicación: Ampliación del alcance de comunicación entre la central de alarma y los periféricos inalámbricos. • Capacidad de dispositivos: Mínimo treinta y dos (32) periféricos inalámbricos. Se aceptará una capacidad superior, según la versión ofertada. • Comunicación inalámbrica: Bidireccional. • Emparejamiento: Manual y automático. • Antenas: Sistema de antenas duales con conmutación automática para reducir zonas sin cobertura. • Alcance de comunicación: Hasta 1.000 m en espacio abierto para la versión de 433 MHz, o hasta 1.600 m para la versión de 868 MHz. • Frecuencia de operación: 433,1 MHz a 434,6 MHz, o 868,0 MHz a 868,6 MHz, según la versión ofertada y la regulación aplicable. • Cifrado de comunicación: AES de 128 bits. • Salto de frecuencia: Sí. • Indicador de estado: Mínimo un indicador LED para emparejamiento y funcionamiento. • Detección de intensidad de señal: Sí. • Protección antisabotaje: Alarma por manipulación o desprendimiento del equipo. • Supervisión de alimentación: Detección de desconexión de la fuente externa. • Alarma de batería baja: Sí. • Actualización remota: Actualización de firmware mediante plataforma en la nube. • Recuperación de actualización: Recuperación automática en caso de falla durante el proceso de actualización. • Protección de configuración: Conservación de	UND	40	607.347,27	24.293.890,80	578.900,00	23.156.000,00	615.400,00	24.616.000,00	600.549,09	24.021.963,60

		• Alimentación principal: 12 VDC, 1,5 A. • Consumo máximo: Aproximadamente 3,5 W. • Batería de respaldo: Batería interna recargable de polímero de ion-litio. • Capacidad de batería: Dos baterías de 3,6 V y 2.200 mAh, o configuración equivalente. • Autonomía de respaldo: Hasta treinta y cinco (35) horas ante falla de la alimentación externa. • Temperatura de operación: De –10 °C a +55 °C. • Humedad de operación: De 10 % a 90 % de humedad relativa. • Uso: Interior. • Dimensiones aproximadas: 163 mm × 163 mm × 32 mm. • Instalación: Montaje en pared. • Compatibilidad: Deberá ser compatible con la central de alarma inalámbrica ofertada y permitir administración desde la aplicación o plataforma del fabricante. • Accesorios incluidos: Fuente de alimentación, batería de respaldo, elementos de fijación y documentación técnica.											
VALOR TOTAL PRESUPUESTO						**1.742.869.887,09**		**1.750.599.478,92**		**1.722.067.281,47**		**1.738.512.215,83**	
		los parámetros configurados ante pérdida de alimentación.											

PRESUPUESTO: MIL SETECIENTOS TREINTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS DOCE MIL DOSCIENTOS QUINCE PESOS CON OCHENTA Y TRES CENTAVOS MCTE ($1.738.512.215,83)

12. DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO OFICIAL

De conformidad con los requerimientos de los artículos 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2 del decreto 1082 de 2015, la Entidad determina que el presupuesto oficial para este proceso es de **MIL SETECIENTOS TREINTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS DOCE MIL DOSCIENTOS QUINCE PESOS CON OCHENTA Y TRES CENTAVOS MCTE ($1.738.512.215,83)**

Los precios promedio unitarios incluidos impuestos determinados en el estudio de mercado constituirán los valores unitarios máximos de referencia para la presentación de la oferta económica.

El oferente deberá tener en cuenta para la estimación del valor ofrecido todos los gastos en los que incurra por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, como impuestos, publicaciones, constitución de garantía única, transporte, operarios, etc. Así mismo, se deben tener en cuenta todos los costos directos e indirectos asociados a la contratación, como son: impuestos, estampillas y sus porcentajes, pólizas, los costos de matrícula independiente de su tipo, SOAT, y demás costos asociados a la contratación.

13. PLAZO DEL CONTRATO

El contrato tendrá un plazo de ejecución de hasta el 31 de diciembre de 2026, este plazo se contabilizará a partir del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. del año 2026.

14. MATRIZ DE RIESGO

De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, la entidad estatal debe evaluar el riesgo que el proceso de contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos. En cuanto a los riesgos que se pueden tipificar, estimar y asignar al objeto y obligaciones del suministro, los mismos se determinan a partir de las actividades que pueden representar un riesgo previsible.

El riesgo contractual en general es entendido como todas aquellas circunstancias que pueden presentarse durante el desarrollo o ejecución de un contrato y que pueden alterar el equilibrio financiero del mismo y ha tenido una regulación desde cinco ópticas, asociadas con el proceso de gestión que se requiere en cada caso.

Este análisis se elaboró de una matriz de riesgo de acuerdo con la metodología de Colombia Compra Eficiente, en concordancia con el documento CONPES 3714 y los manuales de Colombia compra eficiente (Anexo 4).



JHONY DAVID PEREZ SAYAS
CUERPO DE BOMBEROS DE CARTAGENA
ALCALDIA DEL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS

Alcaldía Mayor de
Cartagena de Indias

ANEXO 1. DETALLE DE EMPRESAS DEL SECTOR REGISTRADAS EN LA SIIS A COHORTE DE 31 DE DICIEMBRE DE 2024

Punto de Entrada	NIT	Razón social de la sociedad	Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C (CIIU)	Ciudad de la dirección del domicilio
Pymes-Individuales	800002609	ENERGEX S.A	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800006904	COMERCIALIZADORA SOTINCOL SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	CAJICA-CUNDINAMARCA
Pymes-Individuales	800009973	LUAVAGA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800014620	COMPAÑIA MANUFACTURERA ONI SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800019856	LA CASA DEL MEDICO SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	MONTERIA-CORDOBA
Pymes-Individuales	800024238	PUMPER SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800024524	SYPELC SAS SUMINISTROS Y PROYECTOS ELECTRICOS SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	800024970	INGELECTRICA	F4321 - Instalaciones eléctricas	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	800027813	INGEOMEGA S.A.S.	F4321 - Instalaciones eléctricas	ITAGUI-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	800030667	INTERHOSPITALARIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800036354	PLANTAS ELECTRICAS Y SOLUCIONES ENERGETICAS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800036678	DIDACTICOS Y LIBROS DIDACLIBROS LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800042641	SURTIMINAS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	SABANETA-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	800047781	ENECON SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	ITAGUI-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	800059292	PROMONTAJES SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	ITAGUI-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	800062591	NEUMATICA DEL CARIBE SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BARRANQUILLAATLANTICO
Pymes-Individuales	800066179	MU Y ASOCIADOS SAS EN REORGANIZACION EMPRESARIAL	F4321 - Instalaciones eléctricas	CARTAGENA-BOLIVAR
Pymes-Individuales	800074063	MASER LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	800076770	CORRIENTE ALTERNA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800078935	IMPORTADORA INDUSTRIAL COLOMBIANA SAS IMPORINCO SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800082225	,MARWIND SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800085606	BCI INGENIERIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800088568	PROVETECMAR S.A.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800106087	ASTRO MAQUINARIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800106621	SITO COMERCIAL SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.

Pymes-Individuales	800107853	GONZALEZ TASCON S A S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800110134	ELECTRO HERRAJES DEL SUR LTDA	F4321 - Instalaciones eléctricas	NEIVA-HUILA

Pymes-Individuales	800111618	MAQUINARIAS PARA AREAS VERDES SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	COTA-CUNDINAMARCA
Pymes-Individuales	800113636	CONSULTORIAS EN TELECOMUNICACIONES POR ACCIONES SIMPLIFICADA S.A.S. - SOCIEDAD DE BENEFICIO E INTERÉS COLECTIVO - BIC	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800115389	REPRESENTACIONES ANIBAL ROJASLTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800117139	EUROSIERRAS S.A.S. EN PROCESO DE NEGOCIACIÓN DE EMERGENCIA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	800121606	HERNAN ESCOBAR POSADA REPRESENTACIONES LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800126506	IMCOMELEC INGENIEROS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	FUNZA-CUNDINAMARCA
Pymes-Individuales	800134187	INGENIERIA IT&T DE COLOMBIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800136972	SERVICIOS TECNICOS E INGENIERIA SETINGE LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800144412	COLOMSAT SA EN REESTRUCTURACION	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800152665	DICSON SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800155875	STI SOLUCIONES EN TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800160958	FINANZAS Y ACTUARIA FINAC SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800164421	SERVITRONICS S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	800168320	USM OLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	LA-ESTRELLA-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	800172301	TRASEGAR SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	800174381	INVERMEDICA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	800185534	APLICACIONES TECNICAS E INVERSIONES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800189010	SOPORTE A LA INGENIERIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	800189678	ELECTRICAS LAC LTDA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800193265	KREIS MASCHINEN SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800198076	TEC POINT SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800200388	CONTROL E INSTRUMENTACION INDUSTRIAL DE COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	800203838	MASTER CONSTROL LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800204547	INTELNET MEDICA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.

Pymes-Individuales	800204652	AGP REPRESENTACIONES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800205013	LOPEZ NIÑO SERVICIOS INFORMATICOS LTDA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800208795	BIOSISTEMAS INGENIERIA MEDICA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800212989	ELESEG SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800214805	INVERSIONES UCARO SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.

Pymes-Individuales	800222033	ARCE MUÑOZ RAMIREZ Y CIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800222190	MAXIELECTRICOS SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800223278	INGEMARC SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BARRANQUILLAATLANTICO
Pymes-Individuales	800226013	TECNIYALE SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	YUMBO-VALLE
Pymes-Individuales	800227915	KRUMTAP SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800230972	VALSI DE COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800231706	AMERICAN SMART SYSTEMS & NETWORKS LTDA, AS/NET	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800234304	INFORPETROL SA	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800236878	SAE INGENIERIA INDUSTRIAL SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800243987	IBT IMPORTACION Y EXPORTACION DE PRODUCTOS AGRICOLAS E INDUSTRIALES INTERNATIONAL BUSINESS TRADE SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800247023	Crediservicios y Tecnologia Ltda	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800251087	BI SAS	N8020 - Actividades de servicios de sistemas de seguridad	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	802001786	NOVA MEDICA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BARRANQUILLAATLANTICO
Pymes-Individuales	802001870	MONTAJES Y SERVICIOS DE INGENIERIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BARRANQUILLAATLANTICO
Pymes-Individuales	802006240	IINCLICOL VALVULAS Y CONEXIONES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BARRANQUILLAATLANTICO
Pymes-Individuales	802008190	SERVICIOS DE ENERGIA Y TELECOMUNICACIONES S.A.S	F4321 - Instalaciones eléctricas	BARRANQUILLAATLANTICO
Pymes-Individuales	802013773	SYT INGENIERIA Y CONSULTORIA S.A.S	F4321 - Instalaciones eléctricas	BARRANQUILLAATLANTICO
Pymes-Individuales	802019291	SOLUCIONES INTEGRALES DE SERVICIOS Y PROYECTOS SISPRO SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BARRANQUILLAATLANTICO
Pymes-Individuales	802019980	DISUMED SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BARRANQUILLAATLANTICO
Pymes-Individuales	804003326	SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES DEL ORIENTE SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	804003583	Realización de actividades relacionadas con la ingeniería	F4321 - Instalaciones eléctricas	BUCARAMANGASANTANDER

Pymes-Individuales	804010126	ILUMINACION SAN JUAN DE GIRON SA	F4321 - Instalaciones eléctricas	GIRON-SANTANDER
Pymes-Individuales	804011350	LUCES DE SANTANDER S.A.S.	F4321 - Instalaciones eléctricas	PIEDECUESTA-SANTANDER
Pymes-Individuales	804012847	RED DE INGENIERIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	804013341	CONELTEC SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BUCARAMANGASANTANDER
Pymes-Individuales	805005133	NETGY S.A.S EN REOGANIZACIÓN ABREVIADA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	805006278	NAUTICENTER SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CARTAGENA-BOLIVAR
Pymes-Individuales	805007050	REQUIP SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CALI-VALLE

Pymes-Individuales	805012376	Maquitodo SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	805014567	COLCOPY SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	805022934	TECNISOLUTIONS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	805028911	POWER ONE SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	805030075	THERMOREPUESTOS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	YUMBO-VALLE
Pymes-Individuales	805030670	ABC INGENIERIA Y REPRESENTACIONES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	807001548	SERVITEC INGENIEROS SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	CUCUTA-NORTE DE SANTANDER
Pymes-Individuales	807004467	MUÑOZ Y CIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	CUCUTA-NORTE DE SANTANDER
Pymes-Individuales	811008821	PROTELEC LTDA	F4321 - Instalaciones eléctricas	ENVIGADO-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	811009988	SIERRAS Y EQUIPOS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	ITAGUI-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	811010139	FUKUTEX SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	SABANETA-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	811014137	ONNERA COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	811025231	PC MEJIA SA	F4321 - Instalaciones eléctricas	ITAGUI-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	811030191	EQUITRONIC SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	SABANETA-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	811030738	ELECTROMONTAJES S.A.S	F4321 - Instalaciones eléctricas	ENVIGADO-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	811038520	VELPA SOLUCIONES INTEGRALES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	ENVIGADO-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	811042404	NETBEAM SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	ENVIGADO-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	811044369	CPS REPRESENTACIONES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	811044610	VIVALDI INGENIERIA HOSPITALARIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	811046078	DILASER SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	MEDELLIN-ANTIOQUIA

Pymes-Individuales	812001153	ELEC SA	F4321 - Instalaciones eléctricas	MONTERIA-CORDOBA
Pymes-Individuales	813002734	CONSTRUCOL SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	NEIVA-HUILA
Pymes-Individuales	814006266	INGELEC SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	PASTO-NARINO
Pymes-Individuales	816001431	INGENIERIA DE SISTEMAS TELEMATICOS S.A.	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	817005097	PROWARE HS S.A.S	N8020 - Actividades de servicios de sistemas de seguridad	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	819003851	DIALNET DE COLOMBIA SA ESP	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	SANTA-MARTAMAGDALENA
Pymes-Individuales	822003430	T.V.O. COMUNICACIONES S.A.S.	F4321 - Instalaciones eléctricas	VILLAVICENCIO-META
Pymes-Individuales	829001910	ILUMINACION YARIGUIES SA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BARRANCABERMEJASANTANDER
Pymes-Individuales	830001362	ABC PLANTAS Y EQUIPOS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.

Pymes-Individuales	830004892	TECNICA ELECTRO MEDICA SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830005062	TECNOENERGIA COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830005315	INDUSTRIA COMERCIALIZADORA DE REDES INTELIGENTES SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830007414	ICL DIDACTICA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830012595	Bawer Company SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	TOCANCIPA-CUNDINAMARCA
Pymes-Individuales	830013234	CORALMEDICA LIMITADA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830013922	FECO Y CIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830014011	COMPAÑIA INTERAMERICANA DE SEGURIDAD Y SERVICIOS LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830014644	HOBART ANDINA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830014721	NUEVOS RECURSOS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830015673	DOTACIONES Y EQUIPOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA DOTAEQUIP LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830016128	PHARMA MARKET LTDA	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830020622	ODRQ Y CIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830021692	INOXPA COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	COTA-CUNDINAMARCA
Pymes-Individuales	830021894	SINCOSOFT SAS	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830023819	Logistica para dispositivos medicos sas	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830032216	CORREAS MANGUERAS Y SELLOS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.

Pymes-Individuales	830034233	AM ASESORIA Y MANTENIMIENTO LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830034462	INNOVACION TECNOLOGICA S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830035136	ERASMUS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830039415	SAEG ENGINEERING GROUP SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830043920	JIC Y CIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830044682	HEIDELBERG COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830045306	SECURITEC LTDA	N8020 - Actividades de servicios de sistemas de seguridad	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830045893	TECNICOSTURA SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830046982	ALMAPAL COLOMBIA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830049344	SEÑAL SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830051298	GEOSYSTEM INGENERIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830051556	SUMINISTROS Y COMPRESORES LIMITADA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.

Pymes-Individuales	830051887	MICROSOFT COLOMBIA S.A.S.	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830053747	DATACOM REDES COMUNICACIONES LTDA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830053900	KASSEL GROUP S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830054644	GRAPHIC SOLUTIONS INTERNATINAL SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830056903	MICROMEDICA SAS - EN REORGANIZACION	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830058216	UNIVERSAL PACK GROUP S.A.S EN REORGANIZACIÓN	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	ITAGUI-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	830060558	AT&T GLOBAL NETWORK SERVICES COLOMBIA	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830064419	SOPORTE INTEGRAL EN TELECOMUNICACIONES SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830065092	SET Y GAD SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830065206	CLA DE COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830065280	RIBBON COMMUNICATIONS SUR AMERICA LTDA	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830065332	WORLD MEDICAL SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830065750	ELECTROEQUIPOS COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830065948	OSC TELECOMS & SECURITY SOLUTIONS SAS - EN REORGANIZACIÓN	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830068550	HIGH QUALITY ENGINEERING SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.

Pymes-Individuales	830071701	MACROSEARCH SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830072417	DISTRIBUIDORA Y COMERCIALIZADORA DIZAR LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830072857	MGM INGENIERIA Y PROYECTOS SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830073139	HIBERUS TECNOLOGIA COLOMBIA SAS EN REORGANIZACIÓN	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830077515	GLOBAL MOTOR SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830079147	COMUNICACIONES REDES Y SISTEMAS S.A.S.	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830080022	830080022	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830082848	FLUICONNECTO SERVICIOS HIDRAULICOS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830083335	HOERBIGER de Colombia Ltda	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830083878	ELECTRICOS Y COMUNICACIONES ALFA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830086645	PREPACOL TECHNOLOGY SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830089991	DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES ELECTRICAS LTDA DICONEL LTDA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830091739	GRAFIX DIGITAL S.A.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830099538	MEDIMEX SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830101742	ASSIST INGENIERIA S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830106419	TELTRONIC ANDINA SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830106465	AIRE Y ENERGIA LIMITADA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830108265	ABCONTROL INGENIERIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830112154	CONTROLES Y AUTOMATIZACION S A S - EN REORGANIZACION	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830112265	COLOMBIA ILUMINADA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830112333	DISTRIBUIDORA METROCERAMICAS S.A.S	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830114737	GAS INSTRUMENT SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830115597	TECH MAHINDRA COLOMBIA SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830116638	CODIFICACION Y ETIQUETADO SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830118759	BESTOOLS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830119211	VEYALTHI GROUP S.A.S VEYALTHI GROUP S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830122576	METRICOM LIMITADA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.

Pymes-Individuales	830126626	RASTRACK SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830129823	ELISEO URREGO E HIJOS SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830132755	COLOMBIANA DE REPRESENTACIONES INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830133271	ECOMIL SAS EMPRESA DE COMUNICACIONES MOVILES	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830136162	DICO TELECOMUNICACIONES SA	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830138228	BEARINGS TRANSMISSION COLOMBIA LIMITADA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830139893	IMPORSOLUCIONES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830141109	TRACKER DE COLOMBIA SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830141132	LOH ENTERPRISES COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830141216	NETCOM COLOMBIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830144460	HIDROMED SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830144577	ABC RODAMIENTOS Y SUMINISTROS INDUTRIALES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830146124	DIGICOM SYSTEM CORPORATION S.A.	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830505238	INSE GROUP S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CUCUTA-NORTE DE SANTANDER
Pymes-Individuales	830508713	HISPANO COLOMBIANA DE EQUIPOS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	GALAPA-ATLANTICO
Pymes-Individuales	830511769	INTELRED SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830513238	CONEXRED SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.

Pymes-Individuales	830514198	INGENIERIA MARCH SAS	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	844000518	Telematica S.A.S.	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	844000956	INDEQ SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	AGUAZUL-CASANARE
Pymes-Individuales	860000065	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	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	860000091	WONDERFUL MUEBLES SPAZIO W SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	860000100	HACH COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	860000368	IMPORTADORA FOTOMORIZ SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	860000648	SANITAS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.

Pymes-Individuales	860000888	SARAVIA BRAVO SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	860002079	RADIOCOM SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	860004270	E MC ALLISTER SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CHIA-CUNDINAMARCA
Pymes-Individuales	860004755	FSC SOLUCIONES DE INGENIERIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	860007229	UNIMAQ SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	860008424	HANSEATICA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	860031068	INSTRUMENTOS & CONTROLES SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	860042811	DISAM SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	860043397	COMPAÑIA IMPORTADORA Y EXPORTADORA DE COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	860043661	PLM COLOMBIA SAS	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	860051814	TECNO INGENIERIA LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	860055371	JAVAR SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	860064146	EQUIMED LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	860074186	DISICO SA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	860079475	Petrolcarbon Ltda	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	860090324	J RESTREPO EQUIPHOS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	860351760	HOSPIMEDICS S.A.S EN LIQUIDACION	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	860450079	INVERSIONES GUTIERREZ GARCIA Y CIA S EN C	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	860450913	FIZA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CHIA-CUNDINAMARCA

Pymes-Individuales	860500689	ALFRIO SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	860502682	INVERSIONES DRILLTEX SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	860509225	CI DISMECOL SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	860516281	DIRIMPEX SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	860518299	PURIFICACION Y ANALISIS DE FLUIDOS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	COTA-CUNDINAMARCA
Pymes-Individuales	860518574	CONTROL SISTEMAS COMUNICACIONES CSC LTDA	N8020 - Actividades de servicios de sistemas de seguridad	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	860520469	PAMMOS SOLUTIONS SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	860526532	PROYNS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.

Pymes-Individuales	860526809	LAS ELECTROMEDICINA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	860531552	ENERCOM S.A.	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	860534810	AMERICAN FARMAGRUP SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	890101001	MACOSER SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BARRANQUILLAATLANTICO
Pymes-Individuales	890101977	AVANTIKA COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BARRANQUILLAATLANTICO
Pymes-Individuales	890111918	INVERSIONES CHAHIN Y CIA C.S.A EN REORGANIZACION	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BARRANQUILLAATLANTICO
Pymes-Individuales	890115003	TARELECTRIC INGENIERIA LIMITADA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BARRANQUILLAATLANTICO
Pymes-Individuales	890208730	ATR SAS EN REORGANIZACION	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	GIRON-SANTANDER
Pymes-Individuales	890306166	ESSEN SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	890315310	SINCRON DISEÑO ELECTRONICO SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	890316233	CODINTER SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	890317851	FISIOMEDICA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	890322204	BOBINADOS TECNICOS INGENIERIA SA	F4321 - Instalaciones eléctricas	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	890322642	SOLDARCO SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	890323767	INGENIERIA ELECTRICA Y CONSTRUCCIONES SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	890331634	IMPORTACION TECNICA ESTUDIOS Y COMERCIALIZACION S.A.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	890406136	ANTONIO SPATH & CÍA. S.A.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CARTAGENA-BOLIVAR
Pymes-Individuales	890504580	PROYECTOS DE INGENIERIA ELECTRICA LTDA	F4321 - Instalaciones eléctricas	CUCUTA-NORTE DE SANTANDER
Pymes-Individuales	890903016	ZUGOM Y COMPAÑIA LIMITADA	F4321 - Instalaciones eléctricas	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	890911267	MAQUINAS INDUSTRIALES DE CONFECCION SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	890911324	INSTELEC SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	MEDELLIN-ANTIOQUIA

Pymes-Individuales	890912306	HECTOR ECHAVARRIA V. SOCIEDAD PORACCIONES SIMPLIFICADA- HEVCO SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	890913321	PREMAC SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	ITAGUI-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	890919283	ALMACEN BOMBAS SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	890924197	ELECTRONICA MEDICA Y CONTROL EMCO S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	890927986	LINEAS Y DISEÑOS S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	MEDELLIN-ANTIOQUIA

Pymes-Individuales	890933489	EXPLOTACION COMERCIAL DE LOS ,MEDIOS DE COMUNICACION SOCIAL EN EL CAMPO DE LA RADIO DIFUSION.	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	890935401	BYR INGENIERIA DE FLUIDOS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	890943055	SUMINISTROS Y CONTROLES ELECTRONICOS S.A.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	891903664	ELECTRO INGENIERIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	TULUA-VALLE
Pymes-Individuales	892002085	DICIMED SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	VILLAVICENCIO-META
Pymes-Individuales	900007095	AQUAPLACE DESALINATION S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	SAN-ANDRES-SAN ANDRES Y PROVIDENCIA
Pymes-Individuales	900007845	ADSM INGENIEROS SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900008134	SERVICIOS Y COMUNICACIONES INTEGRALES S.A.S.	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	900013119	DISTRIALFA DEL PACIFICO SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	900013343	HIGH TEC ENVIRONMENTAL LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900016958	JPR MAQUINAS Y CONSTRUCCIONES S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	EL-BAGRE-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	900017533	SUPER BOUTIQUE COMUNICACIONES SAS EN REORGANIZACION	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	SINCELEJO-SUCRE
Pymes-Individuales	900024324	INGESSA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	CUCUTA-NORTE DE SANTANDER
Pymes-Individuales	900027619	TRANSMISIONES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900039051	CONTINENTAL PROCESS INSTRUMENTS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900040346	HOSTDIME.COM.CO S.A.S	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900042474	TELCOS INGENIERIA SA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900042898	SORING LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900064762	GNH COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900068178	GRUPO MLS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900070751	EDISATECH INTERNATIONAL GROUP SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	ENVIGADO-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	900072286	ELECTRO GDD SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	PIEDECUESTA-SANTANDER
Pymes-Individuales	900075189	B&V INGENIERIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	SABANETA-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	900075980	INCOMELEC SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900076424	PEGSA LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900080090	OHB LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.

Pymes-Individuales	900081215	GERMAR GMG SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900084087	SISTEMAS DE CONTROL Y ADMINISTRACION DE FLOTAS SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900084822	XYLEM WATER SOLUTIONS COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900085739	DELLA VALENTINA COLOMBIA S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900089543	CARDIO SAFE S.A.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900095423	DANVAL SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	900097333	SIMPLE S.A	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900098348	POWERSUN SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900099098	AP Ingenieria SAS	N8020 - Actividades de servicios de sistemas de seguridad	BARRANQUILLAATLANTICO
Pymes-Individuales	900110270	MARTROM SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900111740	RPB SAS ARQUITECTURA E INGENIERIA	F4321 - Instalaciones eléctricas	PUERTO-COLOMBIAATLANTICO
Pymes-Individuales	900114653	STEIN & CIA S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900117307	PT ENGINEERING SUPLIES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900123143	INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES S.A.S.	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900130896	MAQUINARIAS Y SOLUCIONES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BARRANQUILLAATLANTICO
Pymes-Individuales	900132012	SCALA ASCENSORES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CAJICA-CUNDINAMARCA
Pymes-Individuales	900135826	IMPORTADORA DE BOMBAS Y TECNOLOGIA LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900136429	CAMARGO ELECTRICOS LTDA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900136532	GHC HEALTCARE SUCURSAL COLOMBIA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	900138096	AIRPARTS DE COLOMBIA S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900139747	Ingenieria y soluciones Insol SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	900140082	INGENERGIA COLOMBIA SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900141567	MACTRAK SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	900147252	ORDENES Y SUMINISTROS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900148010	Network1 International Colombia SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	FUNZA-CUNDINAMARCA
Pymes-Individuales	900150235	DC TEKNICALDERAS LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900151289	VHZ INGENIERIA SAS SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	F4321 - Instalaciones eléctricas	PEREIRA-RISARALDA

Pymes-Individuales	900155215	ENERGIZANDO INGENIERIA Y CONSTRUCCION SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	ITAGUI-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	900157534	SYP COLOMBIA S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	COTA-CUNDINAMARCA
Pymes-Individuales	900157835	FLEXCOM INTERNATIONAL TRADE LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900159239	OPERACION Y GESTION INTEGRAL SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	CAJICA-CUNDINAMARCA
Pymes-Individuales	900159679	CONSTRUCCIONES ELECTRICAS DE COLOMBIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	VILLANUEVA-CASANARE
Pymes-Individuales	900163958	COMPRESORES Y REDES NEUMATICAS LTDA.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900164399	RITTAL SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	FUNZA-CUNDINAMARCA
Pymes-Individuales	900165105	COLOMBIAHOSTING SAS	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	900165143	INGELET SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	CARTAGENA-BOLIVAR
Pymes-Individuales	900170399	IMPORTADORA CASA COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900172144	RADIONET SOLUCIONES S.A.	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	900176059	UNINGECOL SA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900176392	ESTRUCTURA ORGANIZACION DATOS Y DOCUMENTOS	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BUCARAMANGASANTANDER
Pymes-Individuales	900180069	INGENIERIA CLINICA A SU SERVICIO INCLISER LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900185676	EXIMEDICAL SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BARRANQUILLAATLANTICO
Pymes-Individuales	900193129	MSA DE COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900198745	SERVICIOS AVANZADOS E INGENIERIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900199289	KOOLL IMPORTACIONES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	YUMBO-VALLE
Pymes-Individuales	900202168	WELCH ALLYN COLOMBIA LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900204640	GRUPO EMPRESARIAL DEL ORIENTE SAS EN REORGANIZACION	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BUCARAMANGASANTANDER
Pymes-Individuales	900209858	RETCOM SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900214324	INDUSTRICOL SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	900216619	IVALVAN S.A.S.	F4321 - Instalaciones eléctricas	VALLEDUPAR-CESAR
Pymes-Individuales	900221739	SIE MICROELETTRONICA LTDA	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900223449	CERMONT SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	ARAUCA-ARAUCA
Pymes-Individuales	900231248	SIMEDT S.A.S.	F4321 - Instalaciones eléctricas	ITAGUI-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	900237382	THERMODYNAMICS ENGINEERING SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.

Pymes-Individuales	900238756	TFI COLOMBIA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	FUNZA-CUNDINAMARCA
Pymes-Individuales	900245045	IP TECHNOLOGIES SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.

Pymes-Individuales	900245364	SOLUCIONES DE TECNOLOGIA E INGENIERIA SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900246871	GRUPO LYSCO SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	COTA-CUNDINAMARCA
Pymes-Individuales	900254658	GLORY GLOBAL SOLUTIONS (COLOMBIA) S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900255873	O4IT COLOMBIA SAS	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900257634	COSERING SAS COMPAÑIA DE SERVICIOS DE INGENIERIA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900260638	ADVANCED RADIOTHERAPY CORPORATION S.A.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900269840	BBG COLOMBIA S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900272419	INGENIERIA JM SAS BIC	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900274752	FIORAZIO COLOMBIA SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900281103	MERKUR GAMNG COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900284191	INVERSIONES COPSERVIMOS S.A.	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	IBAGUE-TOLIMA
Pymes-Individuales	900291946	MTV NETWORKS COLOMBIA SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900293428	EMPRESA COLOMBIANA DE PROCESOS TECNOLOGICOS TECNOLOGIA Y COMUNICACIONES S.A	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	VILLAVICENCIO-META
Pymes-Individuales	900293759	ALUMBRADO PUBLICO DE PUERTO COLOMBIA S.A. SOCIEDAD DE ECONOMIA MIXTA	F4321 - Instalaciones eléctricas	PUERTO-COLOMBIAATLANTICO
Pymes-Individuales	900296267	DAKORA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CAJICA-CUNDINAMARCA
Pymes-Individuales	900297138	DISEÑO PETROMECANICO SAS EN REORGANIZACION	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900298074	GVS COLOMBIA SASGVS COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	900307626	3D MOBILE 3DM SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900309256	AIGNEP LATAM SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900310458	,METROOMAT NDT SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900311030	INSMEVET S EN C	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	COTA-CUNDINAMARCA
Pymes-Individuales	900311609	COLFLO EQUIPOS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900311748	YEAPDATA SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900317181	INVERSIONES MAFEPHONE SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	ARMENIA-QUINDIO

Pymes-Individuales	900318694	MOTORES Y MOTORES LC SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BUCARAMANGASANTANDER
Pymes-Individuales	900321021	ESI DE COLOMBIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BUCARAMANGASANTANDER
Pymes-Individuales	900321578	ALTAMIRA WATER LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	COTA-CUNDINAMARCA
Pymes-Individuales	900327306	TIENKEN SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900332988	IME IMPORTMEDICAL COLOMBIA S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.

Pymes-Individuales	900334644	NET COMPANY SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BUGA-VALLE
Pymes-Individuales	900337062	MINEPRO SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	ITAGUI-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	900341056	SOLUCIONES HYTORC COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	COTA-CUNDINAMARCA
Pymes-Individuales	900342435	TOBON INGIENIERIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	900346138	ET SERVICES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900346479	ADTEL LATAM SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900347900	DIESELECTROS CARIBE SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BARRANQUILLAATLANTICO
Pymes-Individuales	900350852	DOUBLE E COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900351928	MOVILWAY COLOMBIA SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900352229	COINSTOR S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BUCARAMANGASANTANDER
Pymes-Individuales	900352772	HANNA INSTRUMENTS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900353389	TEXPROIL SRL SUCURSAL COLOMBIA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900361602	TRACKING SOLUTIONS TSO SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	900362587	APS LIGHTING & SAFETY PRODUCTS DE COLOMBIA S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	SABANETA-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	900364247	SUMINISTROS TECNICOS PETROLEROS SAS EN REORGANIZACION	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BARRANCABERMEJASANTANDER
Pymes-Individuales	900366080	TEKMAQ SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900367678	PERDOMO BUSINESS GROUP SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900371896	ITAL DESIGN SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900375857	PRACTISISTEMAS SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	CHIA-CUNDINAMARCA
Pymes-Individuales	900379268	TICLINE SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	900387617	LINEA VIVA MEDICAL SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CUCUTA-NORTE DE SANTANDER

Pymes-Individuales	900390835	COLMEDIKS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	900403546	UNICO COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	COTA-CUNDINAMARCA
Pymes-Individuales	900405835	FLEISCHMANN COLOMBIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900406145	ECO AMERICA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900408930	J&A INGENIERIA ELECTRICA LTDA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900410229	FRIOCENTRO GSF SASCompra venta por mayor y por menor de productos de refrigeracion y aire acondicionadoG4659 FRIOCENTRO GSF SAS2011-01-28	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900410611	GEOINSTRUMENTOS TOPOGRAFICOS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900411710	ITELKOM SAS	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BARRANQUILLAATLANTICO

Pymes-Individuales	900412283	KEBCO SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	900414376	ULTRASCHALL DE COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900418415	INBIOS S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	900422058	REFRIPARTES Y MOTORES AS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BARRANQUILLAATLANTICO
Pymes-Individuales	900424919	DYWINDAG S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	900438590	ITT GOULDS PUMPS COLOMBIA S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900438736	BITZER COLOMBIA S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900438922	INFOBIP COLOMBIA SAS	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900442893	CLARYICON SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	COTA-CUNDINAMARCA
Pymes-Individuales	900446887	DISPRO DISPENSADORES PROFESIONALES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CARTAGENA-BOLIVAR
Pymes-Individuales	900448208	TECNOLOGIAS MEDICAS COLOMBIA S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900467933	OSTEOEQUIPOS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CARTAGENA-BOLIVAR
Pymes-Individuales	900471382	FINCPACK SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	900480654	SILEC COMUNICACIONES S.A.S.	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900482362	GENESYS TELECOMMUNICATIONS LABORATORIES COLOMBIA LTDA	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900482537	KARCHER SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900488465	TECNICAS EN AUTOMATIZACION Y CONTROL SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	YUMBO-VALLE

Pymes-Individuales	900491943	DIGO COMUNICACIONES SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	900492874	DOTACION Y SUMINISTROS MRA S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BARRANQUILLAATLANTICO
Pymes-Individuales	900495589	CATVER S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900497017	KINNESIS SOLUTIONS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	900499033	ENVITECK SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900501335	INGENIERIA ELECTRICA RAULINEAS SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900502032	AERZEN COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	COTA-CUNDINAMARCA
Pymes-Individuales	900510463	JGH PROYECTOS SERVICIOS SAS BIC	F4321 - Instalaciones eléctricas	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	900512364	MOVILSERVICIOS S.A.S	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	IBAGUE-TOLIMA
Pymes-Individuales	900513480	HEZA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	IBAGUE-TOLIMA
Pymes-Individuales	900526085	EQUIPOS Y SERVICIOS TREX DE COLOMBIA S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	MALAMBO-ATLANTICO
Pymes-Individuales	900530277	INVERSIONES CLMEND SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.

Pymes-Individuales	900533084	COMERCIALIZADORA AEROMAQUINADOS S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	ITAGUI-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	900535843	IMPOMIN SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	SABANETA-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	900536547	DACAR INGENIERIA S.A.S	F4321 - Instalaciones eléctricas	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	900537099	BB EQUIPOS TOPOGRAFICOS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900544098	SOLIER SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	RIONEGRO-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	900550582	CASMOT INGENIERIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BUCARAMANGASANTANDER
Pymes-Individuales	900552236	FLUIDRA COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	FUNZA-CUNDINAMARCA
Pymes-Individuales	900553715	ENERGIA Y MOVILIDAD SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900555444	TECNISERVICIOS INGENIERIA ZONA FRANCA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	PEREIRA-RISARALDA
Pymes-Individuales	900559088	Soluciones Alegra S.A.S.	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	900562348	SH SOLUCIONES HOSPITALARIAS S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	900565091	IMAGIQ SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900572445	CIFIN SAS	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900573774	W COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	COTA-CUNDINAMARCA
Pymes-Individuales	900577032	FRANKLIN ELECTRIC COLOMBIA S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	COTA-CUNDINAMARCA

Pymes-Individuales	900580340	REDES Y DISEÑOS SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900585787	DISEÑO CONSTRUCCION Y CONSULTORIA DE SUBESTACIONES Y LINEAS ELECTRICAS S.A.S.	F4321 - Instalaciones eléctricas	VILLAVICENCIO-META
Pymes-Individuales	900590438	PROMINENT COLOMBIA S A S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900606989	AIRE CONFORT JC SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	900618831	EDWARDS LIFESCIENCES COLOMBIA S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900624066	RAMDE SOLIDS CONTROL SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900629470	JOL INGENIERIA ELECTRICA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	VALLEDUPAR-CESAR
Pymes-Individuales	900630616	ELITE INGENIEROS SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	SABANETA-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	900648468	COMFICA SOLUCIONES INTEGRALES SL SUCURSAL COLOMBIA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900648510	VISUAL MAQUINAS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	900648909	MEGADYNE COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CARTAGENA-BOLIVAR
Pymes-Individuales	900655413	CARLOS E VALENCIA INGENIERIA SAS EN REORGANIZACION ABREVIADO	F4321 - Instalaciones eléctricas	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	900656724	JAIMES RUEDA YCIA PRECIMEC SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BUCARAMANGASANTANDER
Pymes-Individuales	900675197	LATIN CHECKOUT SAS	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	MEDELLIN-ANTIOQUIA

Pymes-Individuales	900682119	B-QUANTUM DE COLOMBIA SAS	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900688446	GRUPO CONSTRUREDES SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	ENVIGADO-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	900704499	MAQUITEC SOLUTIONS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900706244	20	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	COTA-CUNDINAMARCA
Pymes-Individuales	900718523	SOLUCIONES DE MOVILIDAD INTERNACIONAL SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900739798	Satarem Colombia S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	900759887	SHINSEN TELECOM S.A.S.	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900799928	GRUPO ECUTEL SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	900802218	RATIONAL COLOMBIA - AMERICA CENTRAL SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900803088	GOMEZ VELASQUEZ SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CARTAGO-VALLE
Pymes-Individuales	900805621	ENERGY CG COLOMBIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	NEIVA-HUILA
Pymes-Individuales	900809570	Parque industrial y zona franca induenergy (induenergy sas)	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CARTAGENA-BOLIVAR

Pymes-Individuales	900812558	SCHOTTEL DE COLOMBIA S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CARTAGENA-BOLIVAR
Pymes-Individuales	900836593	TPAGA SAS	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900860584	GOLDEN GAMING S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	900895205	Rocol International SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BARRANQUILLAATLANTICO
Pymes-Individuales	900931706	LEAL COLOMBIA SAS	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900935511	PRECISUR SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900940386	TELEFÓNICA GLOBAL SOLUTIONS COLOMBIA, S.A.S	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900953591	JPG TOOLS & TOOLS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	900983380	SOLUCIONES INDUSTRIALES & EQUIPOS MOVILES ESPECIALES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	GALAPA-ATLANTICO
Pymes-Individuales	901029251	ESCO-COMPAÑIA DE SERVICIOS ENERGETICOS S.A.S	F4321 - Instalaciones eléctricas	BARRANQUILLAATLANTICO
Pymes-Individuales	901036940	BARRANQUILLA CAPITAL DE LUZ SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BARRANQUILLAATLANTICO
Pymes-Individuales	901038291	GZ CONSTRUCCIONES SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BARRANQUILLAATLANTICO
Pymes-Individuales	901038343	MO TECNOLOGIAS COLOMBIA SAS	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	901063297	INTERELECTRICAS IMAC SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	PAIPA-BOYACA
Pymes-Individuales	901073424	REDES TRANSACCIONALES BETRED SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	IBAGUE-TOLIMA
Pymes-Individuales	901104372	KAPSCH TRAFFICCOM SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	901156642	ECOENERGY LATIN AMERICA SAS BIC	F4321 - Instalaciones eléctricas	BUCARAMANGASANTANDER

Pymes-Individuales	901191316	CRECIMIENTO Y DESARROLLO POR COLOMBIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	901193667	NETCOL INGENIERIA SAS BIC	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	901237684	NEUTRONA NETWORKS COLOMBIA SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	901247673	OSC TOP SOLUTIONS GROUP COLOMBIA SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	901250883	GESFUSTE COLOMBIA S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	901262685	EPRING SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	CALI-VALLE
Pymes-Individuales	901281155	LOCAL PAYMENT COLOMBIA S.A.S	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	901296420	PRETAILERS SAS	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	901298972	HYBRICO SOLUCIONES COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.

Pymes-Individuales	901299408	HYBRICO COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	901310399	KREDIYA SAS	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	901333616	TOTAL PLAY COMUNICACIONES COLOMBIA SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	901356544	DATA HORIZON COLOMBIA SAS	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	901484824	NANSEN COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BARRANQUILLAATLANTICO
Pymes-Individuales	901489838	ASCENTY COLOMBIA S.A.S	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	MOSQUERA-CUNDINAMARCA
Pymes-Individuales	901515286	CBN ENERGY COLOMBIA S A S	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	901528053	UNI REFRIGERACION COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	901540006	Aplicaciones Digitales Inteligentes SAS	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	901551236	RENOVACION TECNOLOGICA EN ILUMINACION SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	YUMBO-VALLE
Plenas-Individuales	800026212	RICOH COLOMBIA S.A.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	800051319	ENERGIA Y POTENCIA S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	ITAGUI-ANTIOQUIA
Plenas-Individuales	800061357	IMPLANTES Y SISTEMAS ORTOPEDICOS SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	800077635	LM INSTRUMENTS SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	800105706	UPSISTEMAS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	800136835	CIRION TECHNOLOGIES COLOMBIA SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	800144976	VERIZON COLOMBIA S.A	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	800195326	ORANGE BUSINESS SERVICES COLOMBIA SAS	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	800196299	COMPAÑIA COLOMBIANA DE SERVICIOS DE VALOR AGREGADO Y TELEMATICOS COLVATEL S.A. E.S.P.	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	800249678	JUNGHEINRICH COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	MOSQUERA-CUNDINAMARCA

Plenas-Individuales	802010521	ARNEG ANDINA LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	SOLEDAD-ATLANTICO
Plenas-Individuales	805015921	MEGA PROYECTOS DE ILUMINACIONES DE COLOMBIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	806009543	UFINET COLOMBIA S.A	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	811001646	Nordson Andina Ltda	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	LA-ESTRELLA-ANTIOQUIA
Plenas-Individuales	811021765	ST JUDE MEDICAL COLOMBIA LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Plenas-Individuales	830002560	FMC TECHNOLOGIES INC	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.

Plenas-Individuales	830025149	MEDTRONIC COLOMBIA S.A	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	830036006	MAYEKAWA COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	830039329	IMAGE QUALITY OUTSOURCING SAS	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	830040872	ACTIVIDADES DE INSTALACIONES Y SERVICIOS COBRA SA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	830041688	COMMSCOPE CONNECTIVITY COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	830060331	Komatsu Colombia SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CHIA-CUNDINAMARCA
Plenas-Individuales	830061482	ILUMINACION DE VILLAVICENCIO S.A.S.	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	830063747	OPCIONES ADMINISTRATIVAS S A S.	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	830067414	KAESER COMPRESORES DE COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	TENJO-CUNDINAMARCA
Plenas-Individuales	830070192	UCIPHARMA S.A.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	830083714	NOVOMATIC GAMING COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	830092234	ANDRITZ HYDRO LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	830093986	JOHN CRANE COLOMBIA SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	830109723	PAYU COLOMBIA SAS	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	830117139	NIPRO MEDICAL CORPORATION	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	830119227	SITA INC COLOMBIA S.A.	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	830128434	WEG COLOMBIA S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	COTA-CUNDINAMARCA
Plenas-Individuales	830129852	LOYALQUO S.A.S.	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	830511110	SKF Latin Trade SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	860001911	KAIKA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	860002576	GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA S.A.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	860003437	CENTRAL SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	860015732	SOCIEDAD INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES AERONAUTICAS SITA	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	860025285	ERICSSON DE COLOMBIA S.A.S.	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.

Plenas-Individuales	860026442	B Braun Medical S.A.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	860028581	DELCOP COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	860044349	G. BARCO S.A.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.

Plenas-Individuales	860064038	HELICENTRO SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	COTA-CUNDINAMARCA
Plenas-Individuales	860068070	ITALTELS P A	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	860070078	IMCOLMEDICA SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	860070698	BLACK & DECKER DE COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	860072122	G & G SUCEOSRES S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	860450450	NICOMAR ELECTRONICS S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	860503565	LA INSTRUMENTADORA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	860506831	BIOTRONITECH COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	860510826	Industrial Taylor SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	860511571	ELECTRICAS BOGOTA LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	860534244	ATLAS COPCO COLOMBIA LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	890210534	TRIENERGY S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	GIRON-SANTANDER
Plenas-Individuales	890213074	A.M.V. SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BUCARAMANGASANTANDER
Plenas-Individuales	890317417	GILMEDICA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	YUMBO-VALLE
Plenas-Individuales	890900769	AUTOMATIZACION SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	ENVIGADO-ANTIOQUIA
Plenas-Individuales	890923691	RODRIGUEZ Y LONDOÑO SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	890942914	QUIRURGIL SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Plenas-Individuales	900042771	ROHDE & SCHWARZ COLOMBIA S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900049818	LAYHER ANDINA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	FUNZA-CUNDINAMARCA
Plenas-Individuales	900089104	Enlace Opertativo S.A.	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	ITAGUI-ANTIOQUIA
Plenas-Individuales	900107634	UNIFY LTDA	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900124455	SMITH & NEPHEW COLOMBIA S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900134430	NOKIA SOLUTIONS AND NETWORKS COLOMBIA LTDA	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900147238	APORTES EN LINEA SA	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900157189	PIPE SUPPLY AND SERVICES S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900158025	GEA ANDINA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA - GEA ANDINA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900184924	ROBERT BOSCH LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.

Plenas-Individuales	900194910	Draeger Colombia SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900195141	EQUINIX COLOMBIA INC PTE LTD SUCURSAL COLOMBIA	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900223935	MAKITA COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	FUNZA-CUNDINAMARCA
Plenas-Individuales	900258336	TIVIT COLOMBIA DC TERCERIZACION DE PROCESOS, SERVICIOS Y TECNOLOGIA S.A.S.	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900261089	IMPORMEDICAL EQUIPOS Y SUMINISTROS MEDICOS SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CALI-VALLE
Plenas-Individuales	900308795	ISTC ANDINA S A S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900308815	.CO INTERNET S.A.S	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900319696	CONCENTRIX CVG CUSTOMER MANAGEMENT COLOMBIA S.A.S.	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900334095	TOSHIBA AMERICA ENERGY SYSTEMS CORPORATION	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900383361	MINDRAY MEDICAL COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900396868	KONFIRMA SAS	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Plenas-Individuales	900397663	BTL COLOMBIA S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900430151	Eaton Industries Colombia SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900451379	Levare Services Ltd Sucursal Colombia	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	FUNZA-CUNDINAMARCA
Plenas-Individuales	900451549	LIEBHERR COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BARRANQUILLAATLANTICO
Plenas-Individuales	900454399	ALKHORAYEF ZONA FRANCA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900456739	HILTI COLOMBIA S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900466896	ZTE COLOMBIA SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900474762	TV AZTECA SUCURSAL COLOMBIA	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900476067	WEIR MINERALS COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	RIONEGRO-ANTIOQUIA
Plenas-Individuales	900481127	CUMMINS NORTE DE COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BARRANQUILLAATLANTICO
Plenas-Individuales	900498582	SPIRAX SARCO COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CALI-VALLE
Plenas-Individuales	900499068	WOMPI S.A.S	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Plenas-Individuales	900510848	SOILMEC COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900532903	Getinge Colombia SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900548102	AZTECA COMUNICACIONES COLOMBIA SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900551847	CHAMPIONX LLC SUCURSAL COLOMBIA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.

Plenas-Individuales	900561151	GRUNDFOS COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	COTA-CUNDINAMARCA
Plenas-Individuales	900616155	SUPER PAGOS SAS	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	PEREIRA-RISARALDA
Plenas-Individuales	900646251	COMPUTEC OUTSOURCING SAS - EN REORGANIZACION	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900743695	PHOENIX CONTACT SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900757947	GE HEALTHCARE COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900779576	YOKOGAWA COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900824185	HP COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900836437	SANY COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	CHIA-CUNDINAMARCA
Plenas-Individuales	900839128	LIVANOVA COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900896981	ENDRESS+HAUSER COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900958202	INVERSIONES PROMEDCO SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900961620	CARDINAL HEALTH COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	900999139	Huawei Technologies Managed Service COlombia S.A.S.	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	MEDELLIN-ANTIOQUIA
Plenas-Individuales	901021850	EDGE NETWORK SERVICES COLOMBIA SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	901117560	Epiroc Colombia S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	901123428	IGT COLOMBIA SOLUTIONS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	901145478	AMAZON DATA SERVICES COLOMBIA SAS	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	901239290	ADVANCED STERILIZATION PRODUCT COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	901274344	CARL BAGUHN BARRANQUILLA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BARRANQUILLAATLANTICO
Plenas-Individuales	901276821	ATC FIBRA DE COLOMBIA SAS	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	901318588	STECK ANDINA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	901341011	impulmedicos sas	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	901441856	AGENCIA DE ANALÍTICA DE DATOS S.A.S	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	901476442	DIGITAL PAYMENTS SAS	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	BOGOTA D.C.
Plenas-Individuales	901715847	CELSIA INTERNET S.A.S.	J6190 - Otras actividades de telecomunicaciones	MEDELLIN-ANTIOQUIA

Alcaldía Mayor de
Cartagena de Indias

ANEXO 2. INVITACIÓN A COTIZAR

SOLICITUD DE COTIZACIÓN A PROVEEDORES

EL CUERPO DE BOMBEROS DE CARTAGENA DE INDIAS ADSCRITO A LA SECRETARÍA DEL INTERIOR Y CONVIVENCIA CIUDADANA DE LA ALCALDIA DE CARTAGENA, de conformidad con los principios de transparencia para la contratación, convoca públicamente a todos los interesados a participar con sus COTIZACIONES, como parte del estudio de mercado a registrar del proceso que tiene por objeto: **"ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE ALERTA S TEMPRANA S DE INCENDIO PARA EL PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS, MEDIANTE CÁMARAS TÉRMICAS, QUE INCLUYE LA INTEGRACIÓN CON EL CENTRO DE DESPACHO DEL CUERPO DE BOMBEROS DE CARTAGENA DE INDIAS."**

Cargar su cotización a través de la plataforma de **SECOP II,** o

Enviar al correo electrónico: directorbomberos@cartagena.gov.co o

Enviar dirección física: Cra. 17 #35-119, Cartagena de Indias, Provincia de Cartagena, Bolívar

Por favor si anexa algún archivo digital, este debe venir en formato PDF, Word o Excel, no cargar archivos comprimidos.

El oferente debe discriminar en su cotización el precio unitario de cada ítem.

1. CLASIFICACIÓN DE LOS BIENES Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS – UNSPSC

LA SECRETARÍA DEL INTERIOR Y CONVIVENCIA CIUDADANA, de conformidad con el DECRETO No. 1082 DE 2015, contiene en su plan anual de adquisiciones, debidamente registrada la clasificación de la presente justificación bajo los códigos relacionados en cada uno de los ítems en las especificaciones técnicas:

Grupo	Segmento	Familia	Clase	Productos	Código
(E) Productos de Uso Final	(46) Equipos y suministros de defensa, orden público, protección, vigilancia y seguridad	(19) Protección contra incendios	(15) Prevención contra incendios	(00)	46191500
(E) Productos de Uso Final	(43) Difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones	(21) Equipo informático y accesorios	(17) Dispositivos informáticos de entrada de datos	(00)	43211700

(D) Componentes y suministros	(32) Componentes y suministros electrónicos	(15) Dispositivos y componentes y accesorios de control de automatización	(18) Dispositivo de control de seguridad	(00)	32151800
(F) Servicios	(92) Servicios de defensa nacional, orden público, seguridad y vigilancia	(10) Orden público y seguridad	(16) Servicios de Bomberos	(03) Servicios para la prevención de incendios	92101600

2. VALOR OFRECIDO

El oferente deberá tener en cuenta para la estimación del valor ofrecido todos los gastos en los que incurra por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, como impuestos, publicaciones, constitución de garantías, transporte, operarios, etc. Así mismo, se deben tener en cuenta todos los costos directos e indirectos asociados a la contratación, como son: impuestos, estampillas y sus porcentajes, pólizas y los costos de matrícula independiente de su tipo y SOAT, cuando aplique.

Tener en cuenta que los gravámenes de la alcaldía de Cartagena son:

Estampilla años dorados 2,0%

Estampilla Bicentenario 2,5%

Estampilla Universidad de Cartagena 1%

Estampilla Justicia Familiar 2%

El precio presentado por el cotizante debe incluir todos estos impuestos y gravámenes (incluido IVA).

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS

La entidad requiere contratar el objeto del presente proceso teniendo en cuenta las siguientes especificaciones técnicas:

ITEM	IMAGEN	DESCRIPCION	UND	CANT
1		Adquisición de Cámara PTZ Híbrida Térmica en Red (incluye elementos de instalación, soportes, cajas de conexiones y accesorios de instalación en poste) • Detección de plano focal no refrigerado de óxido de vanadio. • Sensor CMOS de escaneo progresivo de 4 megapíxeles. • Lente térmica de distancia focal variable. • Movimiento horizontal (pan): de 0° a 360°, movimiento vertical (tilt): de –45° a +80°. • Funciones de inteligencia artificial: detección de calor, cruce de línea (opcional), intrusión y clasificación de humanos/vehículos. • Limpiaparabrisas automático con sensor de lluvia. • Desempañado óptico y estabilización óptica de imagen (OIS). • Amplio rango de voltaje de entrada: 100 a 300 VCA. • Clasificación IP66 (protección contra polvo y agua). • Detección de calor hasta 3.000 Metros Detección de calor Si. Marca la anomalía detectada. • Seguimiento de puntos térmicos/calientes Si. • Protección perimetral Si. Admite cruce de línea e intrusión. • Diferenciación de objetivos Clasificación de personas y vehículos. • Filtrado de objetivos Si. • Seguimiento de objetivos Si. • Detección de humo Si. • Detección de embarcaciones Si. • Barrimadero laser de hasta 2 KM • Detección Cruce. • Resolución(mínima) 400 (H) × 300 (V). • Pixel Pitch 17 um • Sensor Cruce 1 un–14 un • Sensibilidad (NETD) ≤35 mK. • Focal Longit. 50 mm	UND	1



2	Adquisición de Cámara térmica bullet con sensor no refrigerado (incluye elementos de instalación, soporte de poste , brazo, caja de conexiones) • Tipo de detector Bolómetro de plano focal no refrigerado de óxido de vanadio. • Píxeles efectivos 640 (H) × 512 (V). • Tamaño de pixel 12 um. • Rango espectral 8 um–14 um. • Sensibilidad térmica (NETD) ≤30 mK@ (f/1.0). • Control de enfoque Enfoque Fijo. • Apertura F1.0. • Mejora digital de detalles (DDE) Si. • Control automático de ganancia térmica (AGC) Automático/manual. • Reducción de ruido térmico Reducción de ruido 2D/3D. • Rotación de imagen 180°. • Paletas de color 18 paletas: blanco caliente, negro caliente, fusión, arcoíris, otoño dorado, medicalia, rojo hierro, ámbar, jade, atardecer, hielo y fuego, pintura, granada, esmeralda, primavera, verano, otoño e invierno. • Rango de medición de temperatura Modo de baja temperatura: -20 °C (-4 °F) a +150 °C (+302 °F). • Modo de alta temperatura: 0 °C (+34 °F) a +550 °C (+1022 °F). • Precisión máxima de medición de temperatura ±2 °C o ±2%. • Temperatura de operación –20 °C (–4 °F) a +60 °C (+140 °F). • Modos de medición de temperatura Punto: 12, Línea: 12, Área: 12, Admite hasta 12 reglas simultáneamente. • Distancia de medición de temperatura 29,4 m.	UND	3
3	Adquisición de Domo PTZ de apoyo a cámara Térmica (incluye accesorios de instalación en poste, brazo, caja de protección de conexiones) • Tipo: PTZ IP • Resolución: IP. • Sensi: IP PTZ • Modelo: Domo • Material: Metal • Resolución: 2MP@30FPS • Tamaño Cuerpo: 186mm • Zoom Óptico: 25X. • Sensor de Imagen: Sensor 1/2.8" • Rango Pan/Tilt: Pan 0°~360° Continuo, Tilt: -15°~90°. • Compresión: H264, H264+, H265, H265+. • IR: IR 150m • Protección: IP66. • E/S Audio: Uno x speaker RCA • E/S Alarma: E/S Alarma 2/1 • Características: Dual, Dual, WDR 120dB, IA, Ranura MicroSD. • Analíticas: 4 analíticas, Auto tracking, Detección facial, Mapa de Calor • Alimentación: 24VDC • Consumo: 25W • Puerto de poder cruzar: 1" • Activación de eventos Detección de movimiento, manipulación de video, cambio de escena, desconexión de red, conflicto de dirección IP, acceso ilegal y anomalías de almacenamiento. • IVS — Sistema inteligente de video Detección de objetos abandonados o retirados.	UND	3



4	Adquisición de Teclado de Control en Red con Sistema Android • Procesador principal Procesador embebido. • Sistema operativo Android 7.1. • Dual Si. • Número máximo de dispositivos agregados 100. • Interoperabilidad Protocolo propietario Dahua y ONVIF. • Modo de comunicación entre el módulo de teclado y el dispositivo principal Admite conexión mediante Bluetooth o cable USB. • Protocolo Dual,IEEE 802.3at. • Numero máximo de direcciones RS-485 (por usuario) 8. • Número de usuarios autorizados 32. • Tipos de permisos de usuario 5 niveles de permisos. • Niveles de autorización 2. • Capacidad de decodificación Soporta la decodificación de hasta 4 canales de video H.264 o H.265 en resolución 1080p a 30 ips. • Modos de visualización 1, 4 y 9 ventanas, además de divisiones personalizadas fil > 5. • Modo de control Red IP y RS-485. • Salidas de video 1 salida VGA, 1 salida HDMI. • Entrada de audio 1 puerto Jack de 3,5 que. • Salida de audio 1 puerto Jack de 3,5 que. • Entender De Fi IEEE 802.11 b/g/n. • Rango de frecuencia De 2.400–2.483,5 MHz. • Transmisión Bluetooth BREDR/LE (modo Bluetooth), compatible con Bluetooth 5.0, Bluetooth 5.2 y BLE 4.0. • Rango de frecuencia Bluetooth 2.400–2.483,5 MHz. • Potencia de transmisión Bluetooth (EIRP) CE: ≤20 dBm (2.400–2.483,5 MHz). • Puerto de red 1 puerto Ethernet RJ-45 autoadaptativo 10/100/1000 Mbps. • Puertos USB 2 puertos USB 2.0, 1 puerto USB 3.0. • Ranura para tarjeta SD 1. • Puerto RS-485 1. • Alimentación Adaptador de corriente: 12 VDC, 4 A máximo, Alimentación mediante PoE (IEEE 802.3at). • Pantalla táctil LCD Pantalla táctil capacitiva TFT LCD de 10,1 pulgadas con resolución de 1280 × 800 píxeles. • Altavoz integrado 1 altavoz para reproducción de audio. • Control de audio 1 botón de volumen, 1 botón de silencio (Mute), Control mediante pantalla táctil. • Joystick Joystick de control 4D.	UND	1



5	ADQUISICION DE SWITCH INDUSTRIAL ADMINISTRABLE PoE DE 8 PUERTOS GIGABIT + 2 PUERTOS SFP, INCLUYE ACCESORIOS D EINSTALACION EN RIEL, DIN Y FUENTE DE PODER • Tipo de equipo Switch industrial administrable PoE. • Capa de operación Capa 2 (L2) • Administración Si • Adaptador de corriente incluido No • Alimentación 53 VDC • PoE Si • Botón de reinicio 1 • Puerto de configuración 1 puerto de consola • MTBF 1.198.177,29 horas • Puertos Ethernet 8 puertos RJ45 • Velocidad de puertos Ethernet 10/100/1000 Mbps • Puertos ópticos 2 puertos SFP • Velocidad de puertos ópticos 1000 Mbps • Puertos 1 al 8 8 × RJ45 10/100/1000 Mbps • Puertos 9 y 10 2 × SFP 1000 Mbps • Protocolo PoE IEEE 802.3at, IEEE 802.3af, IEEE 802.3bt y Hi-PoE • Potencia PoE puertos 1 y 2 Hasta 90 W por puerto • Potencia PoE puertos 3 al 8 Hasta 30 W por puerto • Presupuesto total PoE Hasta 120 W • Administración de consumo PoE Si • Transmisión PoE de larga distancia Si • Asignación de pines PoE Pines 1, 2, 4 y 5: V+ / Pines 3, 6, 7 y 8: V– • Capacidad de conmutación 20 Gbps • Tasa de reenvío de paquetes 14,88 Mpps • Memoria búfer de paquetes 4,1 Mbit • Tabla de direcciones MAC 8K • Tramas Jumbo Hasta 10 KB • Número máximo de VLAN 4K • Interfaces VLAN 10 • Entradas ARP dinámicas 512 • VLAN Si • Protocolos Compatible con STP, RSTP y ERPS • Agregación de enlaces Agregación estática y LACP • Control de flujo IEEE 802.3x, full duplex • Multicast IGMP Compatible • DHCP Cliente DHCP • Seguridad IEEE 802.1X • IP Administración web HTTP y HTTPS • Administración SNMP Soporte v1, v2c y v3 • Interfaz de diagnóstico Puerto de consola • Gestión PoE Si • Gestión VLAN Si • Gestión de enlaces LACP y agregación autoadaptativa de redundancia ERPS • Estándares compatibles IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3bz e IEEE 802.1X. • Temperatura de operación –40 °C a +75 °C • Humedad de operación 5 % a 95 % de humedad relativa • Condensación No permitida • Aplicaciones recomendadas o Sistemas de videovigilancia IP. o Alimentación de cámaras PTZ, cámaras térmicas y dispositivos Hi-PoE. o Redes industriales y exteriores. o Infraestructura de telecomunicaciones. o Sistemas de seguridad electrónica. o Redes con enlaces redundantes mediante ERPS. o Aplicaciones que requieran transmisión PoE de larga distancia. o Conexión por fibra óptica mediante módulos SFP Gigabit.	UND	9

6	Adquisición de Servidor Tipo Rack 1U para CMS, incluye accesorios de instalación en rack • Factor de forma: Rack 1U. • Procesadores: (2) procesadores Intel® Xeon® E5-2400 / E5-2400 v2 de 64 bits. • Memoria RAM: Hasta 32 GB DDR3 ECC RDIMM/LRDIMM. • Almacenamiento: 2TB. • Controladora RAID: Compatible con Dell PERC H310, H710 y H710P, soportando RAID 0, 1, 5 y 10. • Interfaces de red: Dos (2) puertos Ethernet Gigabit 10/100/1000 Mbps integrados, con posibilidad de expansión a 10 Gbit. • Administración remota: iDRAC7 Express/Enterprise con monitoreo, diagnóstico y administración remota. • Puertos: USB 2.0, VGA frontal y posterior, puerto serial y puerto dedicado para administración remota. • Ranuras de expansión: Hasta dos (2) ranuras PCI Express Gen3. • Fuentes de alimentación: Redundantes Hot-Plug de alta eficiencia (350 W o 550 W). • Administración: Dell OpenManage™ y Lifecycle Controller. • Sistema de refrigeración: Ventiladores redundantes de velocidad variable. • Compatibilidad: Microsoft Windows Server, VMware ESXi, Linux Enterprise y otros sistemas operativos compatibles. • Aplicaciones: Servidor para virtualización, videovigilancia, almacenamiento, bases de datos, servicios de red y aplicaciones empresariales.	UND	1
7	Adquisición de Grabador de Video en Red (NVR) de 64 canales con Inteligencia Artificial. Sistema operativo Linux embebido, capacidad para 64 cámaras IP, ancho de banda de entrada y grabación de hasta 1.280 Mbps y salida de hasta 1.024 Mbps, resolución máxima por cámara de hasta32 megapíxeles, compresión de video Smart H.265 Plus y Smart H.264 Plus. Incluye funciones de inteligencia artificial tales como detección y reconocimiento facial, protección perimetral, SMD Plus, metadatos de video, cruceo, reconocimiento de placas (ANPR), conteo de personas, mapa de calor y detección de elementos de protección personal. Soporta base de datos facial de hasta 300.000 imágenes y base de datos de placas de hasta 20.000 registros. Salidas de video 4 HDMI, hasta 8K en HDMI principal, y 2 VGA. Capacidad de almacenamiento para 16 discos SATA de hasta20 TB cada uno, con soporte RAID 0, 1, 5, 6 y 10 y cambio en caliente. Interfaces de red 4 puertos Ethernet hasta 2.5 Gbps, 32 entradas y 16 salidas de alarma, puertos USB frontales y posteriores. Compatible con ONVIF perfiles S, G y T, administración via web y compatible con aplicaciones móviles iOS y Android.	UND	1



8	Adquisición de Discos duros 16TB para sistemas de video vigilancia • Tipo de unidad Disco duro empresarial (Enterprise HDD) • Factor de forma 3,5 pulgadas • Capacidad de almacenamiento 16 TB • Interfaz SATA III 6 Gb/s • Velocidad de rotación 7.200 RPM • Memoria caché 256 MB • Tecnología de grabación CMR (Convencional Magnetic Recording) • Velocidad máxima de transferencia sostenida Hasta 261 MB/s • Velocidad de transferencia de la interfaz Hasta 6 Gb/s • Latencia promedio 4,16 ms • Carga de trabajo anual Hasta 550 TB/año • Confiabilidad (MTBF) 2,5 millones de horas • Sectores 512n / 4Kn • Compatibilidad Servidores, NVR, almacenamiento empresarial, SAN, NAS y centros de datos • Funciones de confiabilidad Tecnología de sellado con helio, sensores de vibración rotacional (RV), operación 24x7 y monitoreo S.M.A.R.T. • Temperatura de operación 5 °C a 60 °C • Temperatura de almacenamiento -40 °C a 70 °C • Alimentación 5 VDC y 12 VDC • Garantía Según fabricante o distribuidor autorizado Disco Duro Empresarial para Videovigilancia y Centros de Datos	UND	4



9	Adquisición de Gabinete rack de piso para servidores, comunicaciones y centros de datos Capacidad 42 unidades de rack • Estándar de montaje Rack de 19 pulgadas • Ancho exterior 800 mm • Profundidad exterior 1.000 mm • Profundidad máxima de equipos Hasta 920 mm • Aplicación Servidores, UPS autónomo, equipos de red y cableado estructurado • Puerta frontal Metálica microperforada, con cerradura de seguridad • Puerta posterior Metálica microperforada, con cerradura • Paredes laterales Desmontables para facilitar instalación y mantenimiento • Aprobación de gabinetes rack de piso para servidores, comunicaciones y centros de datos Capacidad 42 unidades de rack • Estándar de montaje Rack de 19 pulgadas • Ancho exterior 800 mm • Profundidad exterior 1.000 mm • Profundidad máxima de equipos Hasta 920 mm • Aplicación Servidores, UPS autónomo, equipos de red y cableado estructurado • Puerta frontal Metálica microperforada, con cerradura de seguridad • Puerta posterior Metálica microperforada, con cerradura • Paredes laterales Desmontables para facilitar instalación y mantenimiento • Ventilación Circulación de aire frontal–posterior y espacio superior para ventiladores opcionales • Ingreso de cableado Acceso inferior amplio, apto para instalaciones con piso falso • Movilidad Ruedas para desplazamiento • Nivelación Niveladores ajustables • Organización de cableado Espacio lateral para organizadores verticales de energía y datos • Estructura Metálica reforzada, de alta resistencia • Uso recomendado Operación en salas técnicas, cuartos de telecomunicaciones y centros de datos	UND	1



10	Adquisición de Sistema de alimentación ininterrumpida (UPS). • Topología On-Line do doble conversión. • Capacidad nominal 6.000 VA y 6.000 W. • Factor de potencia de salida: 1,0. • Forma de onda Onda senoidal pura. • Aplicación Protección de equipos esenciales y cargas críticas en condiciones adversas industriales. • Línea o familia de referencia: Easy UPS On-Line o equivalente técnico. • Tensión nominal de entrada: 230 VAC, monofásica. • Rango de tensión de entrada: De 186 a 300 VAC a plena carga y de 120 a 300 VAC a media carga, aseblado. • Frecuencia de entrada: De 40 a 70 Hz, con detección automática. • Tipo de conexión: Conexión cableada de tres conductores: fase, neutro y tierra. • Tensión nominal de salida: 230 VAC monofásica, configurable a 220 VAC o 240 VAC. • Frecuencia de salida: 50/60 Hz, sincronizada con la red dentro de ±4 %. • Potencia máxima configurable: 6.000 VA / 6.000 W. • Factor de cresta: 3:1. • Eficiencia: Mínimo 93,5 % a plena carga. • Conexión de salida: Conexión cableada de tres conductores: fase, neutro y tierra, para una zona de salida. • Bypass: Bypass interno automático y manual. • Protección contra sobretensiones: Capacidad mínima de absorción de 800 J. • Tecnología de batería: Ion-Ito (Li-Ion). • Tensión del banco de baterías: 48 VDC. • Autonomía mínima: 35 minutos al 100 % de la capacidad utilizada, para una carga de hasta 6.000 W. • Autonomía ampliable: Sí, mediante solución de autonomía escalable o módulo externo compatible. • Tiempo típico de recarga: Máximo 5 horas. • Vida útil de diseño: Entre 8 y 10 años. • Potencia de carga de baterías: 1.500 W. • Capacidad energética: 4.510 Wh en modo de ejecución inactivo, según especificación del fabricante. • Panel de control: Pantalla LCD multifunción con consola de control local. • Alarmas: Alarmas audibles y visibles, principales de acuerdo con su nivel de gravedad. • Paro de emergencia: Función EPO disponible. • Conectividad: Puerto serial, puerto USB y ranura de expansión disponible. • Compatibilidad USB: Sí. • Peso aproximado: 69,2 kg. • Color: Negro con biselfrontal plateado o equivalente. • T. Condiciones ambientales • Temperatura de operación: De 0 °C a 40 °C. • Temperatura de almacenamiento: De -20 °C a 50 °C. • Humedad relativa: De 0 % a 95 %, sin condensación. • Altitud de operación: Hasta 3.000 m sobre el nivel del mar. • Altitud de almacenamiento: Hasta 15.000 m. • Grado de protección: IP20. • Nivel acústico: Máximo 57,3 dBA. • Certificaciones mínimas: CB, CE, UKCA, RCM, IRAM, TIBI, ONU 38.3 o IEC 62619, o certificaciones equivalentes aplicables. • Accesorios: Cable RS-232, cable USB, cable RJ45, cable RJ11, cable de batería, cable de puesta a tierra, soportes para montaje en rack, pies de estabilización, manual de usuario y guía de seguridad. • Garantía del equipo UPS: Mínimo tronta y seis (36) meses. • Garantía de la batería: Mínimo sesenta (60) meses.	UND	1

Alcaldía Mayor de
Cartagena de Indias

11		Central o kit de alarma inalámbrica. • Cantidad de áreas: Mínimo treinta y dos (32) áreas o particiones independientes. • Capacidad de dispositivos: Hasta ciento cincuenta (150) periféricos inalámbricos y cableados. • Controles remotos: Capacidad para mínimo sesenta y cuatro (64) controles inalámbricos. • Teclados inalámbricos: Capacidad para mínimo ocho (8) teclados. • Sirenas inalámbricas: Capacidad para mínimo seis (6) sirenas, incluyendo sirenas con intercomunicación. • Repetidores inalámbricos: Capacidad para mínimo seis (6) repetidores. • Detectores con cámara PIR: Capacidad para mínimo sesenta y cuatro (64) dispositivos PIR-Cam. • Expansión cableada: Capacidad de expansión de hasta sesenta y cuatro (64) entradas y sesenta y cuatro (64) salidas cableadas mediante módulos compatibles. • Integración de video: Capacidad para integrar hasta ocho (8) cámaras IP ubicadas en la misma red local. • Verificación de alarmas por video: Deberá permitir la recepción y transferencia de imágenes o videos asociados a eventos de alarma. • Programación de video: Capacidad de programación interna para cámaras compatibles, sin requerir necesariamente almacenamiento local en la cámara. • Intercomunicación: Comunicación de audio bidireccional mediante sirena o dispositivo compatible. • Salida de audio: Mínimo una (1) salida de audio. • Medios de comunicación: Ethernet, Wi-Fi y red celular 4G. • Redundancia de comunicaciones: Conmutación o respaldo entre Ethernet, Wi-Fi y red celular para garantizar continuidad del servicio. • Puerto de red: Un (1) puerto RJ45 Ethernet 10/100 Mbps. • Wi-Fi: Compatible con IEEE 802.11 b/g/n en la banda de 2,4 GHz. • Red celular: Compatible con tecnologías GSM, WCDMA y LTE. • Tarjetas SIM: Soporte para dos (2) tarjetas SIM, con una tarjeta activa a la vez. • Frecuencia inalámbrica: Banda de 915 MHz a 928 MHz para la versión destinada al mercado latinoamericano. • Comunicación inalámbrica: Bidireccional y con salto de frecuencia. • Alcance inalámbrico: Hasta 2.000 m en espacio abierto, bajo condiciones ideales. • Seguridad de comunicación: Cifrado AES de 128 bits. • Notificaciones: Capacidad de envío de alarmas mediante aplicación móvil, llamada de voz y mensajes SMS. • Números telefónicos: Capacidad para configurar hasta doce (12) números telefónicos, según versión. • Armado y desarmado: Mediante aplicación móvil, control remoto, SMS y programación horaria. • Usuarios: Capacidad para mínimo treinta y tres (33) usuarios de aplicación y treinta y dos (32) usuarios de teclado. • Registro de eventos: Almacenamiento de mínimo cinco mil (5.000) eventos. • Memoria fuera de línea: Capacidad para conservar mínimo cincuenta (50) mensajes de alarma cuando no exista comunicación. • Protocolos de reporte: Compatible con SIA y Contact ID, o equivalentes. • Supervisión: Detección de batería baja, pérdida de comunicación, fallas del sistema y manipulación o sabotaje. • Actualización: Actualización remota de firmware mediante plataforma en la nube. • Sistema de recuperación: Mecanismo de respaldo y recuperación automática ante fallas durante la actualización. • Indicadores: Indicadores visuales para estado de alarma, armado, desarmado, red y fallas del equipo. • Batería de respaldo: Batería interna recargable de ion-litio de mínimo 4.760 mAh.	UND	15
		• Autonomía: Hasta dos (12) horas, según configuración, condiciones de red y cantidad de periféricos conectados. • Alimentación: De 100 a 240 VAC, 50/60 Hz. • Consumo máximo: Aproximadamente 21,6 W. • Temperatura de operación: De –10 °C a +55 °C cuando la batería no se encuentre en carga. • Temperatura durante la carga: De 0 °C a +45 °C. • Humedad de operación: De 10 % a 90 % de humedad relativa. • Instalación: Apta para montaje en pared o instalación sobre escritorio. • Material de la carcasa: Policarbonato y ABS, o material equivalente de alta resistencia. • Dimensiones aproximadas: 174,6 mm × 174,8 mm × 38,3 mm. • Peso neto aproximado: 510 g. • Idioma: Interfaz disponible en español latinoamericano. • Aplicación móvil: Compatible con dispositivos iOS y Android mediante aplicación oficial del fabricante. • Accesorios: Deberá suministrarse con fuente de alimentación, elementos de montaje, documentación técnica y accesorios necesarios para su instalación y operación.		
12		Adquisición de Detector de humo fotoeléctrico inalámbrico. • Tipo de detector: Detector inalámbrico de humo fotoeléctrico. • Principio de detección: Sensor fotoeléctrico de humo con tecnología de dispersión de luz infrarroja. • Tipo de alarma: Detección de humo, aviso de falla y advertencia de batería baja. • Nivel de alarma sonora: Mínimo 85 dB(A) medidos a 3 metros. • Indicadores visuales: LED de estado para operación normal, alarma, falla y batería baja. • Función de prueba: Botón de prueba integrado. • Función de silencio: Botón de silenciamiento temporal de la alarma. • Cobertura: Entre 20 m² y 40 m² para alturas de instalación hasta 8 metros. • Alimentación: Batería de litio reemplazable de 3 V tipo CR123A o equivalente. • Vida útil de la batería: Mínimo 3 años en condiciones normales de operación. • Comunicación inalámbrica: Bidireccional. • Frecuencia de operación: Banda de 433 MHz (433,1 MHz a 434,6 MHz) o la correspondiente a la versión ofertada. • Alcance de comunicación: Hasta 1.000 metros en espacio abierto. • Seguridad de comunicación: Encriptación AES de 128 bits. • Tecnología de comunicación: Salto de frecuencia (Frequency Hopping). • Consumo en reposo: Máximo 35 µA. • Consumo en alarma: Máximo 35 mA. • Material de la carcasa: ABS de alta resistencia. • Color: Blanco. • Tipo de instalación: Montaje en techo. • Dimensiones aproximadas: 98 mm de diámetro × 43 mm de altura. • Peso aproximado: 140 g. • Temperatura de operación: De -10 °C a +55 °C. • Humedad relativa: Hasta 95 %, sin condensación. • Certificaciones: CE, TÜV y cumplimiento de la norma EN 14604:2005 + AC:2008 o equivalente internacional. • Compatibilidad: Integración con paneles de alarma inalámbricos Dahua compatibles o equipos licenciamiento equivalentes.	UND	394

13		Adquisición de Interruptor inalámbrico de potencia con relé integrado. • Aplicación: Control remoto de iluminación, sirenas, equipos eléctricos y otras cargas compatibles. • Salida de relé: Una (1) salida configurable normalmente abierta o normalmente cerrada, NO/NC. • Tensión soportada por el relé: De 100 a 240 VAC. • Corriente máxima de salida: 13 A. • Alimentación eléctrica: De 100 a 240 VAC, 50/60 Hz. • Comunicación inalámbrica: Bidireccional. • Alcance inalámbrico: Hasta 1.200 metros en espacio abierto para la versión de 868 MHz. • Frecuencia de operación: 868,0 MHz a 868,6 MHz, o banda autorizada para la versión ofertada. • Cifrado de comunicación: AES de 128 bits. • Salto de frecuencia: Sí. • Detección de interferencias: Sí. • Supervisión eléctrica: Monitoreo de tensión, corriente y consumo de energía. • Protecciones: Protección contra sobrecarga y sobrecalentamiento. • Indicador de estado: Indicador luminoso para emparejamiento, comunicación y condición operativa. • Control local: Un (1) botón integrado. • Modo de prueba: Sí. • Actualización remota: Actualización de firmware mediante plataforma en la nube. • Recuperación ante fallas: Restauración automática en caso de falla durante la actualización. • Temperatura de operación: De –10 °C a +55 °C, para uso interior. • Humedad de operación: De 10 % a 90 % de humedad relativa. • Temperatura de almacenamiento: De –10 °C a +55 °C. • Humedad de almacenamiento: De 10 % a 90 % de humedad relativa. • Material de la carcasa: Policarbonato y ABS, o material equivalente. • Dimensiones aproximadas: 39 mm × 33 mm × 19 mm. • Peso neto aproximado: 45 g. • Tipo de instalación: Montaje empotrado o instalación interior en caja eléctrica, de acuerdo con las indicaciones del fabricante. • Certificaciones: CE y FCC, según la versión ofertada. • Compatibilidad: Deberá integrarse con la central de alarma inalámbrica propuesta y permitir su administración desde la aplicación o plataforma del fabricante.	UND	61

14		Adquisición de Sirena inalámbrica para exterior con alarma sonora y luminosa. • Aplicación: Uso interior y exterior para señalización de eventos de alarma. • Tecnología de comunicación: Comunicación inalámbrica bidireccional. • Frecuencia de operación: Banda de 433 MHz (433,1–434,6 MHz) o la banda autorizada correspondiente a la versión ofertada. • Alcance inalámbrico: Mínimo 1.200 metros en espacio abierto. • Seguridad de comunicación: Cifrado AES de 128 bits. • Tecnología de transmisión: Salto de frecuencia (Frequency Hopping) para mejorar la estabilidad de la comunicación. • Nivel de presión sonora: Mínimo 110 dB(A). • Tipos de alarma: Configurable para alarmas de intrusión, incendio, pánico, emergencia médica y otros eventos. • Señalización visual: Indicadores LED de alta intensidad para señalización de alarma. • Protección antisabotaje: Detección de apertura o retiro del equipo. • Detección de batería baja: Sí. • Actualización remota: Mediante plataforma en la nube del fabricante. • Recuperación automática: Restauración automática ante fallas durante la actualización de firmware. • Alimentación principal: 12 VDC. • Alimentación de respaldo: Baterías internas tipo CR123A o equivalente. • Autonomía: Mínimo 3 años de operación en condiciones normales de uso con alimentación por batería. • Grado de protección: IP65 para uso en exteriores. • Material de la carcasa: Policarbonato (PC) y ABS de alta resistencia. • Tipo de instalación: Montaje en pared. • Temperatura de operación: De –25 °C a +60 °C. • Humedad de operación: De 10 % a 90 % sin condensación. • Dimensiones aproximadas: 200 × 200 × 52,5 mm. • Peso aproximado: 610 g. • Certificaciones: CE y cumplimiento de EN 50131 Grado 2 o certificaciones equivalentes. • Compatibilidad: Compatible con la central de alarma inalámbrica ofertada y con administración desde la plataforma oficial del fabricante.	UND	46
15		Adquisición de Repetidor inalámbrico para sistema de alarma. • Aplicación: Ampliación del alcance de comunicación entre la central de alarma y los periféricos inalámbricos. • Capacidad de dispositivos: Mínimo treinta y dos (32) periféricos inalámbricos. Se aceptará una capacidad superior, según la versión ofertada. • Comunicación inalámbrica: Bidireccional. • Emparejamiento: Manual y automático. • Antenas: Sistema de antenas duales con conmutación automática para reducir zonas sin cobertura. • Alcance de comunicación: Hasta 1.000 m en espacio abierto para la versión de 433 MHz, o hasta 1.800 m para la versión de 868 MHz. • Frecuencia de operación: 433,1 MHz a 434,6 MHz, o 868,0 MHz a 868,6 MHz, según la versión ofertada y la regulación aplicable. • Cifrado de comunicación: AES de 128 bits. • Salto de frecuencia: Sí. • Indicador de estado: Mínimo un indicador LED para emparejamiento y funcionamiento. • Detección de intensidad de señal: Sí. • Protección antisabotaje: Alarma por manipulación o desprendimiento del equipo. • Supervisión de alimentación: Detección de desconexión de la fuente externa. • Alarma de batería baja: Sí. • Actualización remota: Actualización de firmware mediante plataforma en la nube. • Recuperación de actualización: Recuperación automática en caso de falla durante el proceso de actualización. • Protección de configuración: Conservación de los parámetros configurados ante pérdida de alimentación. • Alimentación principal: 12 VDC, 1,5 A. • Consumo máximo: Aproximadamente 3,5 W. • Batería de respaldo: Batería interna recargable de polímero de ion-litio. • Capacidad de batería: Dos baterías de 3,6 V y 2.200 mAh, o configuración equivalente. • Autonomía de respaldo: Hasta treinta y cinco (35) horas ante falla de la alimentación externa. • Temperatura de operación: De –10 °C a +55 °C. • Humedad de operación: De 10 % a 90 % de humedad relativa. • Uso: Interior. • Dimensiones aproximadas: 163 mm × 163 mm × 32 mm. • Instalación: Montaje en pared. • Compatibilidad: Deberá ser compatible con la central de alarma inalámbrica ofertada y permitir administración desde la aplicación o plataforma del fabricante. • Accesorios incluidos: Fuente de alimentación, batería de respaldo, elementos de fijación y documentación técnica.	UND	40

4. VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN

Esta cotización debe tener una vigencia de NOVENTA (90) DÍAS, a partir de la presentación de esta, teniendo en cuenta que los precios cotizados serán para la vigencia de 2026.

5. **LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:** Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias.

6. **PLAZO:** El plazo de ejecución del contrato será hasta agotar el presupuesto oficial adjudicado, que en ningún caso podrá superar el treinta y uno (31) de diciembre del año 2026.

Nota: Se aclara que ni la formulación de esta solicitud, ni la presentación de la cotización generan compromiso u obligación por parte de la Secretaría del Interior y convivencia ciudadana y el cuerpo de bomberos de la ciudad de Cartagena de Indias, pues no corresponde a un procedimiento de selección por cuanto esta solo servirá como base para la elaboración de un estudio de mercado y por tanto no constituye en sí misma una oferta.

Se adjunta el formato de cotización en Excel.

Se expide en Cartagena de Indias, junio del 2026.

ORIGINAL FIRMADO

JHONY DAVID PEREZ BAYAS
CUERPO DE BOMBEROS DE CARTAGENA DE INDIAS
ALCALDÍA MAYOR DE CARTAGENA DE INDIAS

INFORMACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Información

ALCALDÍA DEL DISTRITO TURÍSTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS

Número del proceso	Solicitud de cotizacion alertas tempranas bomberos
Título:	ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE ALERTAS TEMPRANAS DE INCENDIO PARA EL PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS, MEDIANTE CÁMARAS TÉRMICAS, QUE INCLUYE LA INTEGRACIÓN CON EL CENTRO DE DESPAC
Fase:	Presentación de oferta
Estado:	Proceso en evaluación y observaciones
Descripción:	ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE ALERTAS TEMPRANAS DE INCENDIO PARA EL PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS, MEDIANTE CÁMARAS TÉRMICAS, QUE INCLUYE LA INTEGRACIÓN CON EL CENTRO DE DESPACHO DEL CUERPO DE BOMBEROS DE CARTAGENA DE INDIAS.
Tipo de proceso	Solicitud de información a los Proveedores

Datos del contrato

Duración del contrato:	60 (Días)
Fecha de terminación del contrato:	31/12/2026 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Dirección de ejecución del contrato	barrio el espinal Cra 14 #32-24 Edificio T-14 Cartagena Bolívar COLOMBIA
Código UNSPSC	46171600 - Equipo de vigilancia y detección
Lista adicional de códigos UNSPSC	46191500 - Prevención contra incendios 43202000 - Dispositivos de almacenamiento extraíbles 43221700 - Equipo fijo de red y componentes 43221800 - Dispositivos de red óptica 43222600 - Equipo de servicio de red 43223300 - Dispositivos y equipos para instalación de conectividad de redes y Datacom

Disponible en: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10612429&isFromPublicArea=True&isModal=False

Outlook

SOLICITUD DE COTIZACIÓN A PROVEEDORES - ALERTAS TEMPRANAS

Desde Director Bomberos <directorbomberos@cartagena.gov.co>
Fecha Jue 30/07/2026 4:08 PM
Para App.factory.col@gmail.com <App.factory.col@gmail.com>; Cesar Martinez <proyectos@itlatam.co>; admin@interlinksa.online <admin@interlinksa.online>; paul.mejia@sartekelectronics.com <paul.mejia@sartekelectronics.com>; ventas@hikvisioncolombia.com <ventas@hikvisioncolombia.com>; dhoverseas@dhvisiontech.com <dhoverseas@dhvisiontech.com>; ventas@electrificadoracapital.com <ventas@electrificadoracapital.com>

2 archivos adjuntos (1 MB)
FORMATO DE COTIZACIÓN ALERTAS TEMPRANAS V3.xlsx; SOLICITUD DE COTIZACIÓN A PROVEEDORES ALERTAS TEMPRANAS_.pdf;

Cordial saludo,

EL CUERPO DE BOMBEROS DE CARTAGENA DE INDIAS ADSCRITO A LA SECRETARÍA DEL INTERIOR Y CONVIVENCIA CIUDADANA DE LA ALCALDIA DE CARTAGENA, de conformidad con los principios de transparencia para la contratación, convoca públicamente a todos los interesados a participar con sus COTIZACIONES, como parte del estudio de mercado a registrar del proceso que tiene por objeto: "ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE ALERTAS TEMPRANAS DE INCENDIO PARA EL PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS, MEDIANTE CÁMARAS TÉRMICAS, QUE INCLUYE LA INTEGRACIÓN CON EL CENTRO DE DESPACHO DEL CUERPO DE BOMBEROS DE CARTAGENA DE INDIAS."

Cargar su cotización a través de la plataforma de SECOP II, ó enviar al correo electrónico: directorbomberos@cartagena.gov.co ó enviar a la dirección física: Cra. 17 #35-119, Cartagena de Indias, Provincia de Cartagena, Bolívar.

Por favor si anexa algún archivo digital, este debe venir en formato PDF, Word o Excel, no cargar archivos comprimidos.

El oferente debe discriminar en su cotización el precio unitario de cada ítem.

Atentamente,

JHONY PEREZ SAYAS
Director de Bomberos

ANEXO 3. COTIZACIONES

Cotización 1.

Outlook

Re: SOLICITUD DE COTIZACIÓN A PROVEEDORES - ALERTAS TEMPRANAS

Desde App Factory <app.factory.col@gmail.com>
Fecha Vie 31/07/2026 6:45 AM
Para Director Bomberos <directorbomberos@cartagena.gov.co>

1 archivo adjunto (521 KB)
APPFOE-DBCTG-ALERTAS TEMPRANAS-QUO.pdf;

Buenos días,

Adjuntamos y enviamos propuesta económica según sus requerimientos

Atentamente

MAURICIO HERNADEZ
Gerente General
APPFACTORY S.A.S.

El jue, 30 jul 2026 a la(s) 4:08 p.m., Director Bomberos (directorbomberos@cartagena.gov.co) escribió:

> Cordial saludo,
>
> EL CUERPO DE BOMBEROS DE CARTAGENA DE INDIAS ADSCRITO A LA SECRETARÍA DEL INTERIOR Y CONVIVENCIA CIUDADANA DE LA ALCALDIA DE CARTAGENA, de conformidad con los principios de transparencia para la contratación, convoca públicamente a todos los interesados a participar con sus COTIZACIONES, como parte del estudio de mercado a registrar del proceso que tiene por objeto: "ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE ALERTAS TEMPRANAS DE INCENDIO PARA EL PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS, MEDIANTE CÁMARAS TÉRMICAS, QUE INCLUYE LA INTEGRACIÓN CON EL CENTRO DE DESPACHO DEL CUERPO DE BOMBEROS DE CARTAGENA DE INDIAS."
>
> Cargar su cotización a través de la plataforma de SECOP II, ó enviar al correo electrónico: directorbomberos@cartagena.gov.co ó enviar a la dirección física: Cra. 17 #35-119, Cartagena de Indias, Provincia de Cartagena, Bolívar.
>
> Por favor si anexa algún archivo digital, este debe venir en formato PDF, Word o Excel, no cargar archivos comprimidos.
>
> El oferente debe discriminar en su cotización el precio unitario de cada ítem.
>
> Atentamente,
>
> **JHONY PEREZ SAYAS**
> **Director de Bomberos**

APPFACTORY S.A.S.
NIT 901.836.608-4
Calle 138 57 75, Bogotá

OFERTA # 010234-26

VENCE: 10/10/2026

FORMATO DE COTIZACIÓN

OBJETO: ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA INTEGRAL DE MONITOREO Y DETECCIÓN TEMPRANA DE INCENDIOS PARA EL PATRIMONIO HISTÓRICO DE CARTAGENA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	PRECIO UNITARIO INCLUIDO IMPUESTOS	PRECIO TOTAL PARCIAL
1	Adquisición de Cámara PTZ Híbrida Térmica en Red (Incluye elementos de instalación, soportes, cajas de conexiones y accesorios de instalación en poste) •Detector de plano focal no refrigerado de óxido de vanadio. •Sensor CMOS de escaneo progresivo de 4 megapíxeles. •Lente térmica de distancia focal variable. •Movimiento horizontal (pan): de 0° a 360°, movimiento vertical (tilt): de –45° a +60°. •Funciones de inteligencia artificial: detección de calor, cruce de línea (tripwire), intrusión y clasificación de humanos/vehículos. •Limpiaparabrisas automático con sensor de lluvia. •Desempañado óptico y estabilización óptica de imagen (OIS). •Amplio rango de voltaje de entrada: 100 a 300 VCA. •Clasificación IP66 (protección contra polvo y agua). •Detección de calor hasta 3.000 Metros Detección de calor SI. Marca la anomalía detectada. •Seguimiento de puntos fríos/calientes SI. •Protección perimetral SI. Admite cruce de línea e intrusión. •Diferenciación de objetivos Clasificación de personas y vehículos. •Filtrado de objetivos SI. •Seguimiento de objetivos SI. •Detección de humo SI. •Detección de embarcaciones SI. •Iluminador láser de hasta 2 KM •Detector Type •Effective Pixels 400 (H) × 300 (V) •Pixel Pitch 17 µm •Spectral Range 8 µm–14 µm •Sensitivity (NETD) ≤35 mK •Focal Length 50 mm	UND	1	899.900.000,00	899.900.000,00
2	Adquisición de Cámara térmica bullet con sensor no refrigerado(Incluye elementos de instalación, soporte de poste , brazo, caja de conexiones) •Tipo de detector Detector de plano focal no refrigerado de óxido de vanadio. •Píxeles efectivos 640 (H) × 512 (V). •Tamaño de píxel 12 µm. •Rango espectral 8 µm–14 µm. •Sensibilidad térmica (NETD) ≤35 mK (@ f/1.0). •Control de enfoque Enfoque fijo. •Apertura F1.0. •Mejora digital de detalles (DDE) SI. •Control automático de ganancia térmica (AGC) Automático/manual. •Reducción de ruido térmico Reducción de ruido 2D/3D. •Rotación de imagen 180°. •Paletas de color 18 paletas: blanco caliente, negro caliente, fusión, arcoíris, otoño dorado, mediodía, rojo hierro, ámbar, jade, atardecer, hielo y fuego, pintura, granada, esmeralda, primavera, verano, otoño e invierno. •Rango de medición de temperatura Modo de baja temperatura: –20 °C (–4 °F) a +150 °C (+302 °F). •Modo de alta temperatura: 0 °C (+34 °F) a +550 °C (+1022 °F). •Precisión máxima de medición de temperatura ±2 °C o ±2%. •Temperatura de operación –20 °C (–4 °F) a +60 °C (+140 °F). •Modos de medición de temperatura Punto: 12, Línea: 12, Área: 12, Admite hasta 12 reglas simultáneamente. •Distancia de medición de temperatura 29,4 m.	UND	3	59.894.500,00	179.683.500,00
3	Adquisición de Domo PTZ de apoyo a Cámara Térmica (Incluye accesorios de instalación en poste, brazo, caja de protección de conexiones) •Tipo: PTZ IP •Tecnología: IP, •Serie: IP PTZ •Modelo: Domo •Material: Metal •-Resolución: 2MP@60FPS •Tamaño Cupula: 186mm •Zoom Optico: 25X, •Sensor de Imagen: Sensor 1/2.8" •Rango Pan/Tilt: Pan 0°~360° Continuo, Tilt -15°~90°, •Compresión: H264, H264+, H265, H265+, •IR: IR 150m •Proteccion: IP66, •E/S Audio: Mic y speaker RCA •E/S Alarma: E/S Alarma 2/1 •Caracteristicas: PoE, PoE+, WDR 120dB, IA, StarLight, MicroSD, •Analiticas: 4 analiticas, Auto tracking, Detección facial, Mapa de Calor •Alimentacion: 24VDC •Consumo: 23W •Fuente de poder minina: 1ª •Activación de eventos Detección de movimiento, manipulación de vídeo, cambio de escena, desconexión de red, conflicto de dirección IP, acceso ilegal y anomalías de almacenamiento. •IVS — Sistema inteligente de vídeo Detección de objetos abandonados o retirados.	UND	3	6.598.637,64	19.795.912,93

APPFACTORY S.A.S.
NIT 901.836.608-4
Calle 138 57 75, Bogotá

OFERTA # 010234-26

VENCE: 10/10/2026

4	Adquisición de Teclado de Control en Red con Sistema Android •Procesador principal Procesador embebido. •Sistema operativo Android 7.1. •PoE Sí. •Número máximo de dispositivos agregados 100. •Interoperabilidad Protocolo propietario Dahua y ONVIF. •Modo de comunicación entre el módulo de teclado y el dispositivo principal Admite conexión mediante Bluetooth o cable USB. •Protocolo PoE IEEE 802.3at. •Número máximo de direcciones RS-485 (por usuario) 8. •Número de usuarios autorizados 32. •Tipos de permisos de usuario 5 niveles de permisos. •Niveles de autorización 2. •Capacidad de decodificación Soporta la decodificación de hasta 4 canales de video H.264 o H.265 en resolución 1080p a 30 fps. •Modos de visualización 1, 4 y 9 ventanas, además de divisiones personalizadas M × N. •Modo de control Red IP y RS-485. •Salidas de video 1 salida VGA, 1 salida HDMI. •Entrada de audio 1 puerto Jack de 3,5 mm. •Salida de audio 1 puerto Jack de 3,5 mm. •Estándar Wi-Fi IEEE 802.11 b/g/n. •Rango de frecuencia Wi-Fi 2.400–2.483,5 MHz. •Estándar Bluetooth BR/EDR/BLE (modo Bluetooth), compatible con Bluetooth 5.0, Bluetooth 5.2 y BLE 4.0. •Rango de frecuencia Bluetooth 2.400–2.483,5 MHz. •Potencia de transmisión Bluetooth (EIRP) CE: ≤20 dBm (2.400–2.483,5 MHz). •Puerto de red 1 puerto Ethernet RJ-45 autoadaptativo 10/100/1000 Mbps. •Puertos USB 2 puertos USB 2.0, 1 puerto USB 3.0. •Ranura para tarjeta SD 1. •Puerto RS-485 1. •Alimentación Adaptador de corriente: 12 VDC, 4 A máximo, Alimentación mediante PoE (IEEE 802.3at). •Pantalla táctil LCD Pantalla táctil capacitiva TFT LCD de 10,1 pulgadas con resolución de 1280 × 800 píxeles. •Altavoz integrado 1 altavoz para reproducción de audio. •Control de audio 1 botón de volumen, 1 botón de silencio (Mute), Control mediante pantalla táctil. •Joystick Joystick de control 4D.	UND	1	9.763.800,45	9.763.800,45
5	ADQUISICIÓN DE SWITCH INDUSTRIAL ADMINISTRABLE PoE DE 8 PUERTOS GIGABIT + 2 PUERTOS SFP, INCLUYE ACCESORIOS D EINSTALACIÓN EN RIEL DIN Y FUENTE DE PODER •Tipo de equipoSwitch industrial administrable PoE •Capa de operaciónCapa 2 (L2) •AdministraciónSí •Adaptador de corriente incluidoNo •Alimentación53 VDC •PoESí •Botón de reinicio1 •Puerto de configuración1 puerto de consola •MTBF1.198.177,29 horas •Puertos Ethernet8 puertos RJ45 •Velocidad de puertos Ethernet10/100/1000 Mbps •Puertos ópticos2 puertos SFP •Velocidad de puertos ópticos1000 Mbps •Puertos 1 al 88 × RJ45 10/100/1000 Mbps •Puertos 9 y 102 × SFP 1000 Mbps •Protocolos PoEIEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3bt y Hi-PoE •Potencia PoE puertos 1 y 2Hasta 90 W por puerto •Potencia PoE puertos 3 al 8Hasta 30 W por puerto •Presupuesto total PoEHasta 120 W •Administración de consumo PoESÍ •Transmisión PoE de larga distanciaSÍ •Asignación de pines PoEPines 1, 2, 4 y 5: V+ / Pines 3, 6, 7 y 8: V– •Capacidad de conmutación20 Gbps •Tasa de reenvío de paquetes14,88 Mpps •Memoria búfer de paquetes4,1 Mbit •Tabla de direcciones MAC8K •Tramas JumboHasta 10 KB •Número máximo de VLAN4K •Interfaces VLAN10 •Entradas ARP dinámicas512 •VLANSí •Protocolos Spanning TreeSTP, RSTP y ERPS •Agregación de enlacesAgregación estática y LACP •Control de flujoIEEE 802.3x, full dúplex	UND	9	3.666.305,57	32.996.750,13
6	Adquisición de Servidor Tipo Rack 1U para CMS, incluye accesorios de instalación en rack •Factor de forma: Rack 1U. •Procesadores: (2) procesadores Intel® Xeon® E5-2400 / E5-2400 v2 de 64 bits. •Memoria RAM: Hasta 32 GB DDR3 ECC RDIMM/LRDIMM. •Almacenamiento: 2TB •Controladora RAID: Compatible con Dell PERC H310, H710 y H710P, soportando RAID 0, 1, 5 y 10. •Interfaces de red: Dos (2) puertos Ethernet Gigabit 10/100/1000 Mbps integrados, con posibilidad de expansión a 10 GbE. •Administración remota: iDRAC7 Express/Enterprise con monitoreo, diagnóstico y administración remota. •Puertos: USB 2.0, VGA frontal y posterior, puerto serial y puerto dedicado para administración remota. •Ranuras de expansión: Hasta dos (2) ranuras PCI Express Gen3. •Fuentes de alimentación: Redundantes Hot-Plug de alta eficiencia (350 W o 550 W). •Administración: Dell OpenManage™ y Lifecycle Controller. •Sistema de refrigeración: Ventiladores redundantes de velocidad variable. •Compatibilidad: Microsoft Windows Server, VMware ESXi, Linux Enterprise y otros sistemas operativos compatibles. •Aplicaciones: Servidor para virtualización, videovigilancia, almacenamiento, bases de datos, servicios de red y aplicaciones empresariales.	UND	1	298.251.442,92	298.251.442,92
7	Adquisición de Grabador de Video en Red (NVR) de 64 canales con Inteligencia Artificial. Sistema operativo Linux embebido, capacidad para 64 cámaras IP, ancho de banda de entrada y grabación de hasta 1.280 Mbps y salida de hasta 1.024 Mbps, resolución máxima por cámara de hasta32 megapíxeles, compresión de video Smart H.265 Plus y Smart H.264 Plus. Incluye funciones de inteligencia artificial tales como detección y reconocimiento facial, protección perimetral, SMD Plus, metadatos de video, AcuPick, reconocimiento de placas (ANPR), conteo de personas, mapa de calor y detección de elementos de protección personal. Soporta base de datos facial de hasta 300.000 imágenes y base de datos de placas de hasta 20.000 registros. Salidas de video 4 HDMI, hasta 8K en HDMI principal, y 2 VGA. Capacidad de almacenamiento para 16 discos SATA de hasta20 TB cada uno, con soporte RAID 0, 1, 5, 6 y 10 y cambio en caliente. Interfaces de red 4 puertos Ethernet hasta 2.5 Gbps, 32 entradas y 16 salidas de alarma, puertos USB frontales y posteriores. Compatible con ONVIF perfiles S, G y T, administración vía web y compatible con aplicaciones móviles iOS y Android.	UND	1	27.383.556,93	27.383.556,93

APPFACTORY S.A.S.
NIT 901.836.608-4
Calle 138 57 75, Bogotá

OFERTA # 010234-26

VENCE: 10/10/2026

8	Adquisición de Discos duros 16TB para sistemas de video vigilancia •Tipo de unidadDisco duro empresarial (Enterprise HDD) •Factor de forma3.5 pulgadas •Capacidad de almacenamiento16 TB •InterfazSATA III 6 Gb/s •Velocidad de rotación7.200 RPM •Memoria caché256 MB •Tecnología de grabaciónCMR (Conventional Magnetic Recording) •Velocidad máxima de transferencia sostenidaHasta 261 MB/s •Velocidad de transferencia de la interfazHasta 6 Gb/s •Latencia promedio4.16 ms •Carga de trabajo anualHasta 550 TB/año •Confiabilidad (MTBF)2.5 millones de horas •Sectores512e / 4Kn •CompatibilidadServidores, NVR, almacenamiento empresarial, SAN, NAS y centros de datos •Funciones de confiabilidadTecnología de sellado con helio, sensores de vibración rotacional (RV), operación 24x7 y monitoreo S.M.A.R.T. •Temperatura de operación5 °C a 60 °C •Temperatura de almacenamiento-40 °C a 70 °C •Alimentación5 VDC y 12 VDC •GarantíaSegún fabricante o distribuidor autorizadoDisco Duro Empresarial para Videovigilancia y Centros de Datos	UND	4	7.867.203,57	31.468.814,28
9	Adquisición de Gabinete rack de piso para servidores, comunicaciones y centros de datos Capacidad42 unidades de rack •Estándar de montaje Rack de 19 pulgadas •Ancho exterior 800 mm •Profundidad exterior 1.000 mm •Profundidad máxima de equipos Hasta 920 mm •Aplicación Servidores, UPS rackeables, equipos de red y cableado estructurado •Puerta frontal Metálica microperforada, con cerradura de seguridad •Puerta posterior Metálica microperforada, con cerradura •Paneles laterales Desmontables para facilitar instalación y mantenimiento •Parales de montajeAjustables en profundidad, instalados sobre rieles •Ventilación Circulación de aire frontal–posterior y espacio superior para ventiladores opcionales •Ingreso de cableadoAcceso inferior amplio, apto para instalaciones con piso falso •Movilidad Ruedas para desplazamiento •Nivelación Niveladores ajustables •Organización de cableadoEspacio lateral para organizadores verticales de energía y datos •Estructura Metálica reforzada, de alta resistencia •Uso recomendado Operación en salas técnicas, cuartos de telecomunicaciones y centros de datos	UND	1	6.311.250,00	6.311.250,00
10	Adquisición de Sistema de alimentación ininterrumpida (UPS). •Topología: On-Line de doble conversión. •Capacidad nominal: 6.000 VA y 6.000 W. •Factor de potencia de salida: 1,0. •Forma de onda: Onda senoidal pura. •Aplicación: Protección de equipos esenciales y cargas críticas en condiciones eléctricas inestables. •Línea o familia de referencia: Easy UPS On-Line o equivalente técnico. •Tensión nominal de entrada: 230 VAC, monofásica. •Rango de tensión de entrada: De 186 a 300 VAC a plena carga y de 120 a 300 VAC a media carga, ajustable. •Frecuencia de entrada: De 40 a 70 Hz, con detección automática. •Tipo de conexión: Conexión cableada de tres conductores: fase, neutro y tierra. •Tensión nominal de salida: 230 VAC monofásica, configurable a 220 VAC o 240 VAC. •Frecuencia de salida: 50/60 Hz, sincronizada con la red dentro de ±4 %. •Potencia máxima configurable: 6.000 VA / 6.000 W. •Factor de cresta: 3:1. •Eficiencia: Mínimo 93,5 % a plena carga. •Conexión de salida: Conexión cableada de tres conductores: fase, neutro y tierra, para una zona de salida. •Bypass: Bypass interno automático y manual. •Protección contra sobretensiones: Capacidad mínima de absorción de 600 J. •Tecnología de batería: Ion-litio (Li-Ion). •Tensión del banco de baterías: 48 VDC. •Autonomía mínima: 35 minutos al 100 % de la capacidad utilizada, para una carga de hasta 6.000 W. •Autonomía ampliable: Sí, mediante solución de autonomía escalable o módulo externo compatible. •Tiempo típico de recarga: Máximo 5 horas. •Vida útil de diseño: Entre 8 y 10 años. •Potencia de carga de baterías: 1.500 W. •Capacidad energética: 4.510 VAh en modo de ejecución inactivo, según especificación del fabricante. •Panel de control: Pantalla LCD multifunción con consola de control local. •Alarmas: Alarmas audibles y visibles, priorizadas de acuerdo con su nivel de gravedad. •Paro de emergencia: Función EPO disponible. •Conectividad: Puerto serial, puerto USB y ranura de expansión disponible. •Compatibilidad USB: SÍ. ••Peso aproximado: 69,2 kg. •Color: Negro con bisel frontal plateado o equivalente. •7. Condiciones ambientales •Temperatura de operación: De 0 °C a 40 °C	UND	1	24.500.000,00	24.500.000,00

APPFACTORY S.A.S.
NIT 901.836.608-4
Calle 138 57 75, Bogotá

OFERTA # 010234-26

VENCE: 10/10/2026

11	Adquisición de Central o hub de alarma inalámbrica. •Cantidad de áreas: Mínimo treinta y dos (32) áreas o particiones independientes. •Capacidad de dispositivos: Hasta ciento cincuenta (150) periféricos inalámbricos y cableados. •Controles remotos: Capacidad para mínimo sesenta y cuatro (64) controles inalámbricos. •Teclados inalámbricos: Capacidad para mínimo ocho (8) teclados. •Sirenas inalámbricas: Capacidad para mínimo seis (6) sirenas, incluyendo sirenas con intercomunicación. •Repetidores inalámbricos: Capacidad para mínimo seis (6) repetidores. •Detectores con cámara PIR: Capacidad para mínimo sesenta y cuatro (64) dispositivos PIR-Cam. •Expansión cableada: Capacidad de expansión de hasta sesenta y cuatro (64) entradas y sesenta y cuatro (64) salidas cableadas mediante módulos compatibles. •Integración de video: Capacidad para integrar hasta ocho (8) cámaras IP ubicadas en la misma red local. •Verificación de alarmas por video: Deberá permitir la recepción y transferencia de imágenes o videos asociados a eventos de alarma. •Pregrabación de video: Capacidad de pregrabación interna para cámaras compatibles, sin requerir necesariamente almacenamiento local en la cámara. •Intercomunicación: Comunicación de audio bidireccional mediante sirena o dispositivo compatible. •Salida de audio: Mínimo una (1) salida de audio. •Medios de comunicación: Ethernet, Wi-Fi y red celular 4G. •Redundancia de comunicaciones: Conmutación o respaldo entre Ethernet, Wi-Fi y red celular para garantizar continuidad del servicio. •Puerto de red: Un (1) puerto RJ45 Ethernet 10/100 Mbps. •Wi-Fi: Compatible con IEEE 802.11 b/g/n en la banda de 2,4 GHz. •Red celular: Compatible con tecnologías GSM, WCDMA y LTE. •Tarjetas SIM: Soporte para dos (2) tarjetas SIM, con una tarjeta activa a la vez. •Frecuencia inalámbrica: Banda de 915 MHz a 928 MHz para la versión destinada al mercado latinoamericano. •Comunicación inalámbrica: Bidireccional y con salto de frecuencia. •Alcance inalámbrico: Hasta 2.000 m en espacio abierto, bajo condiciones ideales. •Seguridad de comunicación: Cifrado AES de 128 bits. •Notificaciones: Capacidad de envío de alarmas mediante aplicación móvil, llamada de voz y mensajes SMS. •Números telefónicos: Capacidad para configurar hasta doce (12) números telefónicos, según versión. •Armado y desarmado: Mediante aplicación móvil, control remoto, SMS y programación horaria. •Usuarios: Capacidad para mínimo treinta y tres (33) usuarios de aplicación y treinta y dos (32) usuarios de teclado. •Registro de eventos: Almacenamiento de mínimo cinco mil (5.000) eventos. •Memoria fuera de línea: Capacidad para conservar mínimo cincuenta (50) mensajes de alarma cuando no exista comunicación. •Protocolos de reporte: Compatible con SIA y SoftGuard, o equivalentes. •Supervisión: Detección de batería baja, pérdida de comunicación, fallas del sistema y manipulación o sabotaje. •Actualización: Actualización remota de firmware mediante plataforma en la nube. •Sistema de recuperación: Mecanismo de respaldo y recuperación automática ante fallas durante la actualización. •Indicadores: Indicadores visuales para estado de alarma, armado, desarmado, red y fallas del equipo. •Batería de respaldo: Batería interna recargable de ion-litio de mínimo 4.750 mAh.	UND	15	440.874,52	6.613.117,80
12	Adquisición de Detector de humo Fotoelecrico Inalambrico •Tipo de detector: Detector inalámbrico de humo fotoeléctrico. •Principio de deteocción: Sensor fotoeléctrico de humo con tecnología de espectro dividido (Split Spectrum). •Tipo de alarma: Detección de humo, aviso de falla y advertencia de batería baja. •Nivel de alarma sonora: Mínimo 85 dB(A) medidos a 3 metros. •Indicadores visuales: LED de estado para operación normal, alarma, falla y batería baja. •Función de prueba: Botón de prueba integrado. •Función de silencio: Botón de silenciamiento temporal de la alarma. •Cobertura: Entre 20 m² y 40 m² para alturas de instalación hasta 8 metros. •Alimentación: Batería de litio reemplazable de 3 V tipo CR123A o equivalente. •Vida útil de la batería: Mínimo 3 años en condiciones normales de operación. •Comunicación inalámbrica: Bidireccional. •Frecuencia de operación: Banda de 433 MHz (433.1 MHz a 434.6 MHz) o la correspondiente a la versión ofertada. •Alcance de comunicación: Hasta 1.000 metros en espacio abierto. •Seguridad de comunicación: Encriptación AES de 128 bits. •Tecnología de comunicación: Salto de frecuencia (Frequency Hopping). •Consumo en reposo: Máximo 35 µA. •Consumo en alarma: Máximo 35 mA. •Material de la carcasa: ABS de alta resistencia. •Color: Blanco. •Tipo de instalación: Montaje en techo. •Dimensiones aproximadas: 98 mm de diámetro × 43 mm de altura. •Peso aproximado: 140 g. •Temperatura de operación: De -10 °C a +55 °C. •Humedad relativa: Hasta 95 %, sin condensación. •Certificaciones: CE, TÜV y cumplimiento de la norma EN 14604:2005 + AC:2008 o equivalente internacional. •Compatibilidad: Integración con paneles de alarma inalámbricos Dahua compatibles o equipos técnicamente equivalentes..	UND	394	350.577,68	138.127.606,06
13	Adquisición de Interruptor inalámbrico de potencia con relé integrado. •Aplicación: Control remoto de iluminación, sirenas, equipos eléctricos y otras cargas compatibles. •Salida de relé: Una (1) salida configurable normalmente abierta o normalmente cerrada, NO/NC. •Tensión soportada por el relé: De 100 a 240 VAC. •Corriente máxima de salida: 13 A. •Alimentación eléctrica: De 100 a 240 VAC, 50/60 Hz. •Comunicación inalámbrica: Bidireccional. •Alcance inalámbrico: Hasta 1.200 metros en espacio abierto para la versión de 868 MHz. •Frecuencia de operación: 868,0 MHz a 868,6 MHz, o banda autorizada para la versión ofertada. •Cifrado de comunicación: AES de 128 bits. •Salto de frecuencia: SÍ. •Detección de interferencias: Sí. •Supervisión eléctrica: Monitoreo de tensión, corriente y consumo de energía. •Protecciones: Protección contra sobrecarga y sobrecalentamiento. •Indicador de estado: Indicador luminoso para emparejamiento, comunicación y condición operativa. •Control local: Un (1) botón integrado. •Modo de prueba: SÍ. •Actualización remota: Actualización de firmware mediante plataforma en la nube. •Recuperación ante fallos: Restauración automática en caso de falla durante la actualización. •Temperatura de operación: De –10 °C a +55 °C, para uso interior. •Humedad de operación: De 10 % a 90 % de humedad relativa. •Temperatura de almacenamiento: De –10 °C a +55 °C. •Humedad de almacenamiento: De 10 % a 90 % de humedad relativa. •Material de la carcasa: Policarbonato y ABS, o material equivalente. •Dimensiones aproximadas: 39 mm × 33 mm × 19 mm. •Peso neto aproximado: 45 g. •Tipo de instalación: Montaje empotrado o instalación interior en caja eléctrica, de acuerdo con las indicaciones del fabricante. •Certificaciones: CE y FCC, según la versión ofertada. •Compatibilidad: Deberá integrarse con la central de alarma inalámbrica propuesta y permitir su administración desde la aplicación o plataforma del fabricante.	UND	61	288.888,84	17.622.219,06

APPFACTORY S.A.S.
NIT 901.836.608-4
Calle 138 57 75, Bogotá

OFERTA # 010234-26

VENCE: 10/10/2026

14	Adquisición de inalámbrica para exterior con alarma sonora y luminosa. •Aplicación: Uso interior y exterior para señalización de eventos de alarma. •Tecnología de comunicación: Comunicación inalámbrica bidireccional. •Frecuencia de operación: Banda de 433 MHz (433,1–434,6 MHz) o la banda autorizada correspondiente a la versión ofertada. •Alcance inalámbrico: Mínimo 1.200 metros en espacio abierto. •Seguridad de comunicación: Cifrado AES de 128 bits. •Tecnología de transmisión: Salto de frecuencia (Frequency Hopping) para mejorar la estabilidad de la comunicación. •Nivel de presión sonora: Mínimo 110 dB(A). •Tipos de alarma: Configurable para alarmas de intrusión, incendio, pánico, emergencia médica y otros eventos. •Señalización visual: Indicadores LED de alta intensidad para señalización de alarma. •Protección antisabotaje: Detección de apertura o retiro del equipo. •Detección de batería baja: Sí. •Actualización remota: Mediante plataforma en la nube del fabricante. •Recuperación automática: Restauración automática ante fallas durante la actualización de firmware. •Alimentación principal: 12 VDC. •Alimentación de respaldo: Baterías internas tipo CR123A o equivalente. •Autonomía: Mínimo 3 años de operación en condiciones normales de uso con alimentación por batería. •Grado de protección: IP65 para uso en exteriores. •Material de la carcasa: Policarbonato (PC) y ABS de alta resistencia. •Tipo de instalación: Montaje en pared. •Temperatura de operación: De –25 °C a +60 °C. •Humedad de operación: De 10 % a 90 % sin condensación. •Dimensiones aproximadas: 200 × 200 × 52,5 mm. •Peso aproximado: 610 g. •Certificaciones: CE y cumplimiento de EN 50131 Grado 2 o certificaciones equivalentes. •Compatibilidad: Compatible con la central de alarma inalámbrica ofertada y con administración desde la plataforma oficial del fabricante.	UND	45	581.289,46	26.158.025,89
15	Adquisición de Repetidor inalámbrico para sistema de alarma. •Aplicación: Ampliación del alcance de comunicación entre la central de alarma y los periféricos inalámbricos. •Capacidad de dispositivos: Mínimo treinta y dos (32) periféricos inalámbricos. Se aceptará una capacidad superior, según la versión ofertada. •Comunicación inalámbrica: Bidireccional. •Emparejamiento: Manual y automático. •Antenas: Sistema de antenas duales con conmutación automática para reducir zonas sin cobertura. •Alcance de comunicación: Hasta 1.000 m en espacio abierto para la versión de 433 MHz, o hasta 1.600 m para la versión de 868 MHz. •Frecuencia de operación: 433,1 MHz a 434,6 MHz, o 868,0 MHz a 868,6 MHz, según la versión ofertada y la regulación aplicable. •Cifrado de comunicación: AES de 128 bits. •Salto de frecuencia: Sí. •Indicador de estado: Mínimo un indicador LED para emparejamiento y funcionamiento. •Detección de intensidad de señal: Sí. •Protección antisabotaje: Alarma por manipulación o desprendimiento del equipo. •Supervisión de alimentación: Detección de desconexión de la fuente externa. •Alarma de batería baja: Sí. •Actualización remota: Actualización de firmware mediante plataforma en la nube. •Recuperación de actualización: Recuperación automática en caso de falla durante el proceso de actualización. •Protección de configuración: Conservación de los parámetros configurados ante pérdida de alimentación. •Alimentación principal: 12 VDC, 1,5 A. •Consumo máximo: Aproximadamente 3,5 W. •Batería de respaldo: Batería interna recargable de polímero de ion-litio. •Capacidad de batería: Dos baterías de 3,6 V y 2.200 mAh, o configuración equivalente. •Autonomía de respaldo: Hasta treinta y cinco (35) horas ante falla de la alimentación externa. •Temperatura de operación: De –10 °C a +55 °C. •Humedad de operación: De 10 % a 90 % de humedad relativa. •Uso: Interior. •Dimensiones aproximadas: 163 mm × 163 mm × 32 mm. •Instalación: Montaje en pared. •Compatibilidad: Deberá ser compatible con la central de alarma inalámbrica ofertada y permitir administración desde la aplicación o plataforma del fabricante. •Accesorios incluidos: Fuente de alimentación, batería de respaldo, elementos de fijación y documentación técnica.	UND	40	607.347,27	24.293.890,71
	VALOR TOTAL				1.742.869.887,17

FIRMA APPFACTORY	RECIBI CONFORME
MAURICIO HERNANDEZ	

Cotización 2.

Outlook

Re: SOLICITUD DE COTIZACIÓN A PROVEEDORES - ALERTAS TEMPRANAS

Desde admin@interlinksa.online <admin@interlinksa.online>
Fecha Vie 31/07/2026 12:07 PM
Para Director Bomberos <directorbomberos@cartagena.gov.co>

1 archivo adjunto (299 KB)
OFERTA ECONOMICA ALERTAS TEMPRANAS INTERLINK.pdf;

Muy buenas tardes,

adjuntamos propesta solicitada

Atentamente,

ROBER IBARRA MUÑOZ
Interlink S.A.S.

FORMATO DE COTIZACIÓN					
OBJETO: ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA INTEGRAL DE MONITOREO Y DETECCIÓN TEMPRANA DE INCENDIOS PARA EL PATRIMONIO HISTÓRICO DE CARTAGENA					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	PRECIO UNITARIO INCLUIDO IMPUESTOS	PRECIO TOTAL PARCIAL
1	Adquisición de Cámara PTZ Híbrida Térmica en Red (Incluye elementos de instalación, soportes, cajas de conexiones y accesorios de instalación en poste) •Detector de plano focal no refrigerado de óxido de vanadio. •Sensor CMOS de escaneo progresivo de 4 megapíxeles. •Lente térmica de distancia focal variable. •Movimiento horizontal (pan): de 0° a 360°, movimiento vertical (tilt): de –45° a +60°. •Funciones de inteligencia artificial: detección de calor, cruce de línea (tripwire), intrusión y clasificación de humanos/vehículos. •Limpiaparabrisas automático con sensor de lluvia. •Desempañado óptico y estabilización óptica de imagen (OIS). •Amplio rango de voltaje de entrada: 100 a 300 VCA. •Clasificación IP66 (protección contra polvo y agua). •Detección de calor hasta 3.000 Metros Detección de calor SI. Marca la anomalía detectada. •Seguimiento de puntos fríos/calientes SI. •Protección perimetral SI. Admite cruce de línea e intrusión. •Diferenciación de objetivos Clasificación de personas y vehículos. •Filtrado de objetivos SI. •Seguimiento de objetivos SI. •Detección de humo SI. •Detección de embarcaciones SI. •Iluminador láser de hasta 2 KM •Detector Type •Effective Pixels 400 (H) × 300 (V) •Pixel Pitch 17 µm •Spectral Range 8 µm–14 µm •Sensitivity (NETD) ≤35 mK •Focal Length 50 mm	UND	1	912.354.000,00	912.354.000,00
2	Adquisición de Cámara térmica bullet con sensor no refrigerado(Incluye elementos de instalación, soprte de poste , brazo, caja de conexiones) •Tipo de detector Detector de plano focal no refrigerado de óxido de vanadio. •Píxeles efectivos 640 (H) × 512 (V). •Tamaño de píxel 12 µm. •Rango espectral 8 µm–14 µm. •Sensibilidad térmica (NETD) ≤35 mK (@ f/1.0). •Control de enfoque Enfoque fijo. •Apertura F1.0. •Mejora digital de detalles (DDE) SI. •Control automático de ganancia térmica (AGC) Automático/manual. •Reducción de ruido térmico Reducción de ruido 2D/3D. •Rotación de imagen 180°. •Paletas de color 18 paletas: blanco caliente, negro caliente, fusión, arcoíris, otoño dorado, mediodía, rojo hierro, ámbar, jade, atardecer, hielo y fuego, pintura, granada, esmeralda, primavera, verano, otoño e invierno. •Rango de medición de temperatura Modo de baja temperatura: –20 °C (–4 °F) a +150 °C (+302 °F). •Modo de alta temperatura: 0 °C (+34 °F) a +550 °C (+1022 °F). •Precisión máxima de medición de temperatura ±2 °C o ±2%. •Temperatura de operación –20 °C (–4 °F) a +60 °C (+140 °F). •Modos de medición de temperatura Punto: 12, Línea: 12, Área: 12, Admite hasta 12 reglas simultáneamente. •Distancia de medición de temperatura 29,4 m.	UND	3	63.500.000,00	190.500.000,00
3	Adquisición de Domo PTZ de apoyo a Camara Térmica (Incluye accesorios de instalación en poste, brazo, caja de protección de conexiones) •Tipo: PTZ IP •Tecnologia: IP, •Serie: IP PTZ •Modelo: Domo •Material: Metal -Resolución: 2MP@60FPS •Tamaño Cupula: 186mm •Zoom Óptico: 25X, •Sensor de Imagen: Sensor 1/2.8" •Rango Pan/Tilt: Pan 0°~360° Continuo, Tilt -15°~90°, •Compresión: H264, H264+, H265, H265+, •IR: IR 150m •Protección: IP66, •E/S Audio: Mic y speaker RCA •E/S Alarma: E/S Alarma 2/1 •Caracteristicas: PoE, PoE+, WDR 120dB, IA, StarLight, MicroSD, •Analiticas: 4 analiticas, Auto tracking, Detección facial, Mapa de Calor •Alimentacion: 24VDC •Consumo: 23W •Fuente de poder minina: 1ª •Activación de eventos Detección de movimiento, manipulación de vídeo, cambio de escena, desconexión de red, conflicto de dirección IP, acceso ilegal y anomalías de almacenamiento. •IVS — Sistema inteligente de vídeo Detección de objetos abandonados o retirados.	UND	3	5.980.000,00	17.940.000,00

4	Adquisición de Teclado de Control en Red con Sistema Android •Procesador principal Procesador embebido. •Sistema operativo Android 7.1. •PoE SI. •Número máximo de dispositivos agregados 100. •Interoperabilidad Protocolo propietario Dahua y ONVIF. •Modo de comunicación entre el módulo de teclado y el dispositivo principal Admite conexión mediante Bluetooth o cable USB. •Protocolo PoE IEEE 802.3at. •Número máximo de direcciones RS-485 (por usuario) 8. •Número de usuarios autorizados 32. •Tipos de permisos de usuario 5 niveles de permisos. •Niveles de autorización 2. •Capacidad de decodificación Soporta la decodificación de hasta 4 canales de video H.264 o H.265 en resolución 1080p a 30 fps. •Modos de visualización 1, 4 y 9 ventanas, además de divisiones personalizadas M × N. •Modo de control Red IP y RS-485. •Salidas de video 1 salida VGA, 1 salida HDMI. •Entrada de audio 1 puerto Jack de 3,5 mm. •Salida de audio 1 puerto Jack de 3,5 mm. •Estándar Wi-Fi IEEE 802.11 b/g/n. •Rango de frecuencia Wi-Fi 2.400–2.483,5 MHz. •Estándar Bluetooth BR/EDR/BLE (modo Bluetooth), compatible con Bluetooth 5.0, Bluetooth 5.2 y BLE 4.0. •Rango de frecuencia Bluetooth 2.400–2.483,5 MHz. •Potencia de transmisión Bluetooth (EIRP) CE: ≤20 dBm (2.400–2.483,5 MHz). •Puerto de red 1 puerto Ethernet RJ-45 autoadaptativo 10/100/1000 Mbps. •Puertos USB 2 puertos USB 2.0, 1 puerto USB 3.0. •Ranura para tarjeta SD 1. •Puerto RS-485 1. •Alimentación Adaptador de corriente: 12 VDC, 4 A máximo, Alimentación mediante PoE (IEEE 802.3at). •Pantalla táctil LCD Pantalla táctil capacitiva TFT LCD de 10,1 pulgadas con resolución de 1280 × 800 píxeles. •Altavoz integrado 1 altavoz para reproducción de audio. •Control de audio 1 botón de volumen, 1 botón de silencio (Mute), Control mediante pantalla táctil. •Joystick Joystick de control 4D.	UND	1	9.135.600,00	9.135.600,00
5	ADQUISICIÓN DE SWITCH INDUSTRIAL ADMINISTRABLE PoE DE 8 PUERTOS GIGABIT + 2 PUERTOS SFP, INCLUYE ACCESORIOS D EINSTALACIÓN EN RIEL DIN Y FUENTE DE PODER •Tipo de equipoSwitch Industrial administrable PoE •Capa de operaciónCapa 2 (L2) •AdministraciónSI •Adaptador de corriente incluidoNo •Alimentación53 VDC •PoESI •Botón de reinicio1 •Puerto de configuración1 puerto de consola •MTBF1.198.177,29 horas •Puertos Ethernet8 puertos RJ45 •Velocidad de puertos Ethernet10/100/1000 Mbps •Puertos ópticos2 puertos SFP •Velocidad de puertos ópticos1000 Mbps •Puertos 1 al 88 × RJ45 10/100/1000 Mbps •Puertos 9 y 102 × SFP 1000 Mbps •Protocolos PoEIEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3bt y HI-PoE •Potencia PoE puertos 1 y 2Hasta 90 W por puerto •Potencia PoE puertos 3 al 8Hasta 30 W por puerto •Presupuesto total PoEHasta 120 W •Administración de consumo PoESI •Transmisión PoE de larga distanciaSI •Asignación de pines PoEPines 1, 2, 4 y 5: V+ / Pines 3, 6, 7 y 8: V– •Capacidad de conmutación20 Gbps •Tasa de reenvío de paquetes14,88 Mpps •Memoria búfer de paquetes4,1 Mbit •Tabla de direcciones MAC8K •Tramas JumboHasta 10 KB •Número máximo de VLAN4K •Interfaces VLAN10 •Entradas ARP dinámicas512 •VLANSI •Protocolos Spanning TreeSTP, RSTP y ERPS •Agregación de enlacesAgregación estática y LACP •Control de flujoIEEE 802.3x, full dúplex	UND	9	3.781.168,68	34.030.518,12
6	Adquisición de Servidor Tipo Rack 1U para CMS, incluye accesorios de instalación en rack •Factor de forma: Rack 1U. •Procesadores: (2) procesadores Intel® Xeon® E5-2400 / E5-2400 v2 de 64 bits. •Memoria RAM: Hasta 32 GB DDR3 ECC RDIMM/LRDIMM. •Almacenamiento: 2TB •Controladora RAID: Compatible con Dell PERC H310, H710 y H710P, soportando RAID 0, 1, 5 y 10. •Interfaces de red: Dos (2) puertos Ethernet Gigabit 10/100/1000 Mbps integrados, con posibilidad de expansión a 10 GbE. •Administración remota: IDRAC7 Express/Enterprise con monitoreo, diagnóstico y administración remota. •Puertos: USB 2.0, VGA frontal y posterior, puerto serial y puerto dedicado para administración remota. •Ranuras de expansión: Hasta dos (2) ranuras PCI Express Gen3. •Fuentes de alimentación: Redundantes Hot-Plug de alta eficiencia (350 W o 550 W). •Administración: Dell OpenManage™ y Lifecycle Controller. •Sistema de refrigeración: Ventiladores redundantes de velocidad variable. •Compatibilidad: Microsoft Windows Server, VMware ESXI, Linux Enterprise y otros sistemas operativos compatibles. •Aplicaciones: Servidor para virtualización, videovigilancia, almacenamiento, bases de datos, servicios de red y aplicaciones empresariales.	UND	1	307.595.478,05	307.595.478,05
7	Adquisición de Grabador de Video en Red (NVR) de 64 canales con Inteligencia Artificial. Sistema operativo Linux embebido, capacidad para 64 cámaras IP, ancho de banda de entrada y grabación de hasta 1.280 Mbps y salida de hasta 1.024 Mbps, resolución máxima por cámara de hasta32 megapixeles, compresión de video Smart H.265 Plus y Smart H.264 Plus. Incluye funciones de inteligencia artificial tales como detección y reconocimiento facial, protección perimetral, SMD Plus, metadatos de video, AcuPick, reconocimiento de placas (ANPR), conteo de personas, mapa de calor y detección de elementos de protección personal. Soporta base de datos facial de hasta 300.000 imágenes y base de datos de placas de hasta 20.000 registros. Salidas de video 4 HDMI, hasta 8K en HDMI principal, y 2 VGA. Capacidad de almacenamiento para 16 discos SATA de hasta20 TB cada uno, con soporte RAID 0, 1, 5, 6 y 10 y cambio en caliente. Interfaces de red 4 puertos Ethernet hasta 2.5 Gbps, 32 entradas y 16 salidas de alarma, puertos USB frontales y posteriores. Compatible con ONVIF perfiles S, G y T, administración vía web y compatible con aplicaciones móviles IOS y Android.	UND	1	25.900.567,00	25.900.567,00
8	Adquisición de Discos duros 16TB para sistemas de video vigilancia •Tipo de unidadDisco duro empresarial (Enterprise HDD) •Factor de forma3.5 pulgadas •Capacidad de almacenamiento16 TB •InterfazSATA III 6 Gb/s •Velocidad de rotación7.200 RPM •Memoria caché256 MB •Tecnología de grabaciónCMR (Conventional Magnetic Recording) •Velocidad máxima de transferencia sostenidaHasta 261 MB/s •Velocidad de transferencia de la interfazHasta 6 Gb/s •Latencia promedio4.16 ms •Carga de trabajo anualHasta 550 TB/año •Confiabilidad (MTBF)2.5 millones de horas •Sectores512e / 4Kn •CompatibilidadServidores, NVR, almacenamiento empresarial, SAN, NAS y centros de datos •Funciones de confiabilidadTecnología de sellado con helio, sensores de vibración rotacional (RV), operación 24x7 y monitoreo S.M.A.R.T. •Temperatura de operación5 °C a 60 °C •Temperatura de almacenamiento-40 °C a 70 °C •Alimentación5 VDC y 12 VDC •GarantíaSegún fabricante o distribuidor autorizadoDisco Duro Empresarial para Videovigilancia y Centros de Datos	UND	4	8.113.678,25	32.454.713,00

9	Adquisición de Gabinete rack de piso para servidores, comunicaciones y centros de datos Capacidad42 unidades de rack •Estándar de montaje Rack de 19 pulgadas •Ancho exterior 800 mm •Profundidad exterior 1.000 mm •Profundidad máxima de equipos Hasta 920 mm •Aplicación Servidores, UPS rackeables, equipos de red y cableado estructurado •Puerta frontal Metálica microperforada, con cerradura de seguridad •Puerta posterior Metálica microperforada, con cerradura •Paneles laterales Desmontables para facilitar instalación y mantenimiento •Parales de montajeAjustables en profundidad, instalados sobre rieles •Ventilación Circulación de aire frontal–posterior y espacio superior para ventiladores opcionales •Ingreso de cableadoAcceso inferior amplio, apto para instalaciones con piso falso •Movilidad Ruedas para desplazamiento •Nivelación Niveladores ajustables •Organización de cableadoEspacio lateral para organizadores verticales de energía y datos •Estructura Metálica reforzada, de alta resistencia •Uso recomendado Operación en salas técnicas, cuartos de telecomunicaciones y centros de datos	UND	1	5.990.800,00	5.990.800,00
10	Adquisición de Sistema de alimentación ininterrumpida (UPS). •Topología: On-Line de doble conversión. •Capacidad nominal: 6.000 VA y 6.000 W. •Factor de potencia de salida: 1,0. •Forma de onda: Onda senoidal pura. •Aplicación: Protección de equipos esenciales y cargas críticas en condiciones eléctricas inestables. •Línea o familia de referencia: Easy UPS On-Line o equivalente técnico. •Tensión nominal de entrada: 230 VAC, monofásica. •Rango de tensión de entrada: De 186 a 300 VAC a plena carga y de 120 a 300 VAC a media carga, ajustable. •Frecuencia de entrada: De 40 a 70 Hz, con detección automática. •Tipo de conexión: Conexión cableada de tres conductores: fase, neutro y tierra. •Tensión nominal de salida: 230 VAC monofásica, configurable a 220 VAC o 240 VAC. •Frecuencia de salida: 50/60 Hz, sincronizada con la red dentro de ±4 %. •Potencia máxima configurable: 6.000 VA / 6.000 W. •Factor de cresta: 3:1. •Eficiencia: Mínimo 93,5 % a plena carga. •Conexión de salida: Conexión cableada de tres conductores: fase, neutro y tierra, para una zona de salida. •Bypass: Bypass interno automático y manual. •Protección contra sobretensiones: Capacidad mínima de absorción de 600 J. •Tecnología de batería: Ion-litio (Li-Ion). •Tensión del banco de baterías: 48 VDC. •Autonomía mínima: 35 minutos al 100 % de la capacidad utilizada, para una carga de hasta 6.000 W. •Autonomía ampliable: Sí, mediante solución de autonomía escalable o módulo externo compatible. •Tiempo típico de recarga: Máximo 5 horas. •Vida útil de diseño: Entre 8 y 10 años. •Potencia de carga de baterías: 1.500 W. •Capacidad energética: 4.510 VAh en modo de ejecución inactivo, según especificación del fabricante. •Panel de control: Pantalla LCD multifunción con consola de control local. •Alarmas: Alarmas audibles y visibles, priorizadas de acuerdo con su nivel de gravedad. •Paro de emergencia: Función EPO disponible. •Conectividad: Puerto serial, puerto USB y ranura de expansión disponible. •Compatibilidad USB: Sí. ••Peso aproximado: 69,2 kg. •Color: Negro con bisel frontal plateado o equivalente. •7. Condiciones ambientales •Temperatura de operación: De 0 °C a 40 °C	UND	1	22.800.000,00	22.800.000,00
11	Adquisición de Central o hub de alarma inalámbrica. •Cantidad de áreas: Mínimo treinta y dos (32) áreas o particiones independientes. •Capacidad de dispositivos: Hasta ciento cincuenta (150) periféricos inalámbricos y cableados. •Controles remotos: Capacidad para mínimo sesenta y cuatro (64) controles inalámbricos. •Teclados inalámbricos: Capacidad para mínimo ocho (8) teclados. •Sirenas inalámbricas: Capacidad para mínimo seis (6) sirenas, incluyendo sirenas con intercomunicación. •Repetidores inalámbricos: Capacidad para mínimo seis (6) repetidores. •Detectores con cámara PIR: Capacidad para mínimo sesenta y cuatro (64) dispositivos PIR-Cam. •Expansión cableada: Capacidad de expansión de hasta sesenta y cuatro (64) entradas y sesenta y cuatro (64) salidas cableadas mediante módulos compatibles. •Integración de video: Capacidad para integrar hasta ocho (8) cámaras IP ubicadas en la misma red local. •Verificación de alarmas por video: Deberá permitir la recepción y transferencia de imágenes o videos asociados a eventos de alarma. •Pregrabación de video: Capacidad de pregrabación interna para cámaras compatibles, sin requerir necesariamente almacenamiento local en la cámara. •Intercomunicación: Comunicación de audio bidireccional mediante sirena o dispositivo compatible. •Salida de audio: Mínimo una (1) salida de audio. •Medios de comunicación: Ethernet, Wi-Fi y red celular 4G. •Redundancia de comunicaciones: Conmutación o respaldo entre Ethernet, Wi-Fi y red celular para garantizar continuidad del servicio. •Puerto de red: Un (1) puerto RJ45 Ethernet 10/100 Mbps. •Wi-Fi: Compatible con IEEE 802.11 b/g/n en la banda de 2,4 GHz. •Red celular: Compatible con tecnologías GSM, WCDMA y LTE. •Tarjetas SIM: Soporte para dos (2) tarjetas SIM, con una tarjeta activa a la vez. •Frecuencia inalámbrica: Banda de 915 MHz a 928 MHz para la versión destinada al mercado latinoamericano. •Comunicación inalámbrica: Bidireccional y con salto de frecuencia. •Alcance inalámbrico: Hasta 2.000 m en espacio abierto, bajo condiciones ideales. •Seguridad de comunicación: Cifrado AES de 128 bits. •Notificaciones: Capacidad de envío de alarmas mediante aplicación móvil, llamada de voz y mensajes SMS. •Números telefónicos: Capacidad para configurar hasta doce (12) números telefónicos, según versión. •Armado y desarmado: Mediante aplicación móvil, control remoto, SMS y programación horaria. •Usuarios: Capacidad para mínimo treinta y tres (33) usuarios de aplicación y treinta y dos (32) usuarios de teclado. •Registro de eventos: Almacenamiento de mínimo cinco mil (5.000) eventos. •Memoria fuera de línea: Capacidad para conservar mínimo cincuenta (50) mensajes de alarma cuando no exista comunicación. •Protocolos de reporte: Compatible con SIA y SoftGuard, o equivalentes. •Supervisión: Detección de batería baja, pérdida de comunicación, fallas del sistema y manipulación o sabotaje. •Actualización: Actualización remota de firmware mediante plataforma en la nube. •Sistema de recuperación: Mecanismo de respaldo y recuperación automática ante fallas durante la actualización. •Indicadores: Indicadores visuales para estado de alarma, armado, desarmado, red y fallas del equipo. •Batería de respaldo: Batería interna recargable de ion-litio de mínimo 4.750 mAh.	UND	15	454.686,85	6.820.302,75
12	Adquisición de Detector de humo Fotoelecrico Inalambrico •Tipo de detector: Detector inalámbrico de humo fotoeléctrico. •Principio de detección: Sensor fotoeléctrico de humo con tecnología de espectro dividido (Split Spectrum). •Tipo de alarma: Detección de humo, aviso de falla y advertencia de batería baja. •Nivel de alarma sonora: Mínimo 85 dB(A) medidos a 3 metros. •Indicadores visuales: LED de estado para operación normal, alarma, falla y batería baja. •Función de prueba: Botón de prueba integrado. •Función de silencio: Botón de silenciamiento temporal de la alarma. •Cobertura: Entre 20 m² y 40 m² para alturas de instalación hasta 8 metros. •Alimentación: Batería de litio reemplazable de 3 V tipo CR123A o equivalente. •Vida útil de la batería: Mínimo 3 años en condiciones normales de operación. •Comunicación inalámbrica: Bidireccional. •Frecuencia de operación: Banda de 433 MHz (433.1 MHz a 434.6 MHz) o la correspondiente a la versión ofertada. •Alcance de comunicación: Hasta 1.000 metros en espacio abierto. •Seguridad de comunicación: Encriptación AES de 128 bits. •Tecnología de comunicación: Salto de frecuencia (Frequency Hopping). •Consumo en reposo: Máximo 35 µA. •Consumo en alarma: Máximo 35 mA. •Material de la carcasa: ABS de alta resistencia. •Color: Blanco. •Tipo de instalación: Montaje en techo. •Dimensiones aproximadas: 98 mm de diámetro x 43 mm de altura. •Peso aproximado: 140 g. •Temperatura de operación: De -10 °C a +55 °C. •Humedad relativa: Hasta 95 %, sin condensación. •Certificaciones: CE, TÜV y cumplimiento de la norma EN 14604:2005 + AC:2008 o equivalente internacional. •Compatibilidad: Integración con paneles de alarma inalámbricos Dahua compatibles o equipos técnicamente equivalentes..	UND	394	302.900,00	119.342.600,00

13	Adquisicón de Interruptor inalámbrico de potencia con relé integrado. •Aplicación: Control remoto de iluminación, sirenas, equipos eléctricos y otras cargas compatibles. •Salida de relé: Una (1) salida configurable normalmente abierta o normalmente cerrada, NO/NC. •Tensión soportada por el relé: De 100 a 240 VAC. •Corriente máxima de salida: 13 A. •Alimentación eléctrica: De 100 a 240 VAC, 50/60 Hz. •Comunicación inalámbrica: Bidireccional. •Alcance inalámbrico: Hasta 1.200 metros en espacio abierto para la versión de 868 MHz. •Frecuencia de operación: 868,0 MHz a 868,6 MHz, o banda autorizada para la versión ofertada. •Cifrado de comunicación: AES de 128 bits. •Salto de frecuencia: SI. •Detección de interferencias: SI. •Supervisión eléctrica: Monitoreo de tensión, corriente y consumo de energía. •Protecciones: Protección contra sobrecarga y sobrecalentamiento. •Indicador de estado: Indicador luminoso para emparejamiento, comunicación y condición operativa. •Control local: Un (1) botón integrado. •Modo de prueba: SI. •Actualización remota: Actualización de firmware mediante plataforma en la nube. •Recuperación ante fallos: Restauración automática en caso de falla durante la actualización. •Temperatura de operación: De –10 °C a +55 °C, para uso interior. •Humedad de operación: De 10 % a 90 % de humedad relativa. •Temperatura de almacenamiento: De –10 °C a +55 °C. •Humedad de almacenamiento: De 10 % a 90 % de humedad relativa. •Material de la carcasa: Policarbonato y ABS, o material equivalente. •Dimensiones aproximadas: 39 mm × 33 mm × 19 mm. •Peso neto aproximado: 45 g. •Tipo de instalación: Montaje empotrado o instalación interior en caja eléctrica, de acuerdo con las indicaciones del fabricante. •Certificaciones: CE y FCC, según la versión ofertada. •Compatibilidad: Deberá integrarse con la central de alarma inalámbrica propuesta y permitir su administración desde la aplicación o plataforma del fabricante.	UND	61	302.900,00	18.476.900,00
14	Adquisición de inalámbrica para exterior con alarma sonora y luminosa. •Aplicación: Uso interior y exterior para señalización de eventos de alarma. •Tecnología de comunicación: Comunicación inalámbrica bidireccional. •Frecuencia de operación: Banda de 433 MHz (433,1–434,6 MHz) o la banda autorizada correspondiente a la versión ofertada. •Alcance inalámbrico: Mínimo 1.200 metros en espacio abierto. •Seguridad de comunicación: Cifrado AES de 128 bits. •Tecnología de transmisión: Salto de frecuencia (Frequency Hopping) para mejorar la estabilidad de la comunicación. •Nivel de presión sonora: Mínimo 110 dB(A). •Tipos de alarma: Configurable para alarmas de intrusión, incendio, pánico, emergencia médica y otros eventos. •Señalización visual: Indicadores LED de alta intensidad para señalización de alarma. •Protección antisabotaje: Detección de apertura o retiro del equipo. •Detección de batería baja: SI. •Actualización remota: Mediante plataforma en la nube del fabricante. •Recuperación automática: Restauración automática ante fallas durante la actualización de firmware. •Alimentación principal: 12 VDC. •Alimentación de respaldo: Baterías internas tipo CR123A o equivalente. •Autonomía: Mínimo 3 años de operación en condiciones normales de uso con alimentación por batería. •Grado de protección: IP65 para uso en exteriores. •Material de la carcasa: Policarbonato (PC) y ABS de alta resistencia. •Tipo de instalación: Montaje en pared. •Temperatura de operación: De –25 °C a +60 °C. •Humedad de operación: De 10 % a 90 % sin condensación. •Dimensiones aproximadas: 200 × 200 × 52,5 mm. •Peso aproximado: 610 g. •Certificaciones: CE y cumplimiento de EN 50131 Grado 2 o certificaciones equivalentes. •Compatibilidad: Compatible con la central de alarma inalámbrica ofertada y con administración desde la plataforma oficial del fabricante.	UND	45	535.600,00	24.102.000,00
15	Adquisición de Repetidor inalámbrico para sistema de alarma. •Aplicación: Ampliación del alcance de comunicación entre la central de alarma y los periféricos inalámbricos. •Capacidad de dispositivos: Mínimo treinta y dos (32) periféricos inalámbricos. Se aceptará una capacidad superior, según la versión ofertada. •Comunicación inalámbrica: Bidireccional. •Emparejamiento: Manual y automático. •Antenas: Sistema de antenas duales con conmutación automática para reducir zonas sin cobertura. •Alcance de comunicación: Hasta 1.000 m en espacio abierto para la versión de 433 MHz, o hasta 1.600 m para la versión de 868 MHz. •Frecuencia de operación: 433,1 MHz a 434,6 MHz, o 868,0 MHz a 868,6 MHz, según la versión ofertada y la regulación aplicable. •Cifrado de comunicación: AES de 128 bits. •Salto de frecuencia: SI. •Indicador de estado: Mínimo un indicador LED para emparejamiento y funcionamiento. •Detección de intensidad de señal: SI. •Protección antisabotaje: Alarma por manipulación o desprendimiento del equipo. •Supervisión de alimentación: Detección de desconexión de la fuente externa. •Alarma de batería baja: SI. •Actualización remota: Actualización de firmware mediante plataforma en la nube. •Recuperación de actualización: Recuperación automática en caso de falla durante el proceso de actualización. •Protección de configuración: Conservación de los parámetros configurados ante pérdida de alimentación. •Alimentación principal: 12 VDC, 1,5 A. •Consumo máximo: Aproximadamente 3,5 W. •Batería de respaldo: Batería interna recargable de polímero de ion-litio. •Capacidad de batería: Dos baterías de 3,6 V y 2.200 mAh, o configuración equivalente. •Autonomía de respaldo: Hasta treinta y cinco (35) horas ante falla de la alimentación externa. •Temperatura de operación: De –10 °C a +55 °C. •Humedad de operación: De 10 % a 90 % de humedad relativa. •Uso: Interior. •Dimensiones aproximadas: 163 mm × 163 mm × 32 mm. •Instalación: Montaje en pared. •Compatibilidad: Deberá ser compatible con la central de alarma inalámbrica ofertada y permitir administración desde la aplicación o plataforma del fabricante. •Accesorios incluidos: Fuente de alimentación, batería de respaldo, elementos de fijación y documentación técnica.	UND	40	578.900,00	23.156.000,00
	VALOR TOTAL				1.750.599.478,92

Se firma como constancia el presente deocumento a los 30 dias del mes de JULIO de 2026

ROBER IBARRA MUÑOZ

INGENIERO DE PROYECTOS E INFRAESTRUCTURA
INGENIERO ELECTRICISTA ESPECIALISTA EN GESTION DE PROYECTOS
T.P. BL205-26302 EL CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍAS ELÉCTRICA, MECÁNICA Y PROFESIONES AFINES
BARRANQUILLA CRA 45a NUMERO 90
CEL. 3136948756

Cotización 3.

Re: SOLICITUD DE COTIZACIÓN A PROVEEDORES - ALERTAS TEMPRANAS

Desde Cesar Francisco Martinez Gonzalez <proyectos@itlatam.co>
Fecha Jue 30/07/2026 5:33 PM
Para Director Bomberos <directorbomberos@cartagena.gov.co>
CC App.factory.col@gmail.com <App.factory.col@gmail.com>; admin@interlinksa.online <admin@interlinksa.online>; paul.mejia@sartekelectronics.com <paul.mejia@sartekelectronics.com>; ventas@hikvisioncolombia.com <ventas@hikvisioncolombia.com>; dhoverseas@dhvisiontech.com <dhoverseas@dhvisiontech.com>; ventas@electrificadoracapital.com <ventas@electrificadoracapital.com>

2 archivos adjuntos (594 KB)
IPEITL-3007026.pdf; Cesar Francisco.vcf;

Cordial saludo,

Adjunto ofert solicitada

Atentamente,

Cesar Martinez
Director de Proyectos
Proyectos | ITLATAM GROUP S.A.S.

3018049361 | 3018049361
cesar.martinez@itlatamgroup.com
www.itlatamgroup.com
Barrio Manga Cra 21 # 25-119 Calle del Bouquette



ITLATAM GROUP S.A.S.
NIT. 901548387-6
MANGA CALLE DEL BOUQUETTE EDIF LAS ACACIAS APTO 302
PROYECTOS@ITLATAM.CO
WWW.ITLATAM.CO

FORMATO DE COTIZACIÓN

OBJETO: ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA INTEGRAL DE MONITOREO Y DETECCIÓN TEMPRANA DE INCENDIOS PARA EL PATRIMONIO HISTÓRICO DE CARTAGENA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	PRECIO UNITARIO INCLUIDO IMPUESTOS	PRECIO TOTAL PARCIAL
1	Adquisición de Cámara PTZ Híbrida Térmica en Red (Incluye elementos de instalación, soportes, cajas de conexiones y accesorios de instalación en poste) •Detector de plano focal no refrigerado de óxido de vanadio. •Sensor CMOS de escaneo progresivo de 4 megapíxeles. •Lente térmica de distancia focal variable. •Movimiento horizontal (pan): de 0° a 360°, movimiento vertical (tilt): de –45° a +60°. •Funciones de inteligencia artificial: detección de calor, cruce de línea (tripwire), intrusión y clasificación de humanos/vehículos. •Limpiaparabrisas automático con sensor de lluvia. •Desempañado óptico y estabilización óptica de imagen (OIS). •Amplio rango de voltaje de entrada: 100 a 300 VCA. •Clasificación IP66 (protección contra polvo y agua). •Detección de calor hasta 3.000 Metros Detección de calor Sí. Marca la anomalía detectada. •Seguimiento de puntos fríos/calientes Sí. •Protección perimetral Sí. Admite cruce de línea e intrusión. •Diferenciación de objetivos Clasificación de personas y vehículos. •Filtrado de objetivos Sí. •Seguimiento de objetivos Sí. •Detección de humo Sí. •Detección de embarcaciones Sí. •Iluminador laser de hasta 2 KM •Detector Type •Effective Pixels 400 (H) × 300 (V) •Pixel Pitch 17 µm •Spectral Range 8 µm–14 µm •Sensitivity (NETD) ≤35 mK •Focal Length 50 mm	UND	1	868.654.000,00	868.654.000,00
2	Adquisición de Cámara térmica bullet con sensor no refrigerado(Incluye elementos de instalación, soprte de poste , brazo, caja de conexiones) •Tipo de detector Detector de plano focal no refrigerado de óxido de vanadio. •Píxeles efectivos 640 (H) × 512 (V). •Tamaño de píxel 12 µm. •Rango espectral 8 µm–14 µm. •Sensibilidad térmica (NETD) ≤35 mK (@ f/1.0). •Control de enfoque Enfoque fijo. •Apertura F1.0. •Mejora digital de detalles (DDE) Sí. •Control automático de ganancia térmica (AGC) Automático/manual. •Reducción de ruido térmico Reducción de ruido 2D/3D. •Rotación de imagen 180°. •Paletas de color 18 paletas: blanco caliente, negro caliente, fusión, arcoíris, otoño dorado, mediodía, rojo hierro, ámbar, jade, atardecer, hielo y fuego, pintura, granada, esmeralda, primavera, verano, otoño e invierno. •Rango de medición de temperatura Modo de baja temperatura: –20 °C (–4 °F) a +150 °C (+302 °F). •Modo de alta temperatura: 0 °C (+34 °F) a +550 °C (+1022 °F). •Precisión máxima de medición de temperatura ±2 °C o ±2%. •Temperatura de operación –20 °C (–4 °F) a +60 °C (+140 °F). •Modos de medición de temperatura Punto: 12, Línea: 12, Área: 12, Admite hasta 12 reglas simultáneamente. •Distancia de medición de temperatura 29,4 m.	UND	3	68.900.540,00	206.701.620,00
3	Adquisición de Domo PTZ de apoyo a Camara Térmica (Incluye accesorios de instalación en poste, brazo, caja de protección de conexiones) •Tipo: PTZ IP •Tecnología: IP, •Serie: IP PTZ •Modelo: Domo •Material: Metal •-Resolución: 2MP@60FPS •Tamaño Cupula: 186mm •Zoom Óptico: 25X, •Sensor de Imagen: Sensor 1/2.8" •Rango Pan/Tilt: Pan 0°~360° Continuo, Tilt -15°~90°, •Compresión: H264, H264+, H265, H265+, •IR: IR 150m •Protección: IP66, •E/S Audio: Mic y speaker RCA •E/S Alarma: E/S Alarma 2/1 •Características: PoE, PoE+, WDR 120dB, IA, StarLight, MicroSD, •Analíticas: 4 analiticas, Auto tracking, Detección facial, Mapa de Calor •Alimentacion: 24VDC •Consumo: 23W •Fuente de poder mínina: 1* •Activación de eventos Detección de movimiento, manipulación de video, cambio de escena, desconexión de red, conflicto de dirección IP, acceso ilegal y anomalías de almacenamiento. •IVS — Sistema inteligente de video Deteoción de objetos abandonados o retirados.	UND	3	6.123.900,00	18.371.700,00

FORMATO DE COTIZACIÓN					
OBJETO: ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA INTEGRAL DE MONITOREO Y DETECCIÓN TEMPRANA DE INCENDIOS PARA EL PATRIMONIO HISTÓRICO DE CARTAGENA					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	PRECIO UNITARIO INCLUIDO IMPUESTOS	PRECIO TOTAL PARCIAL
4	Adquisición de Teclado de Control en Red con Sistema Android •Procesador principal Procesador embebido. •Sistema operativo Android 7.1. •PoE Si. •Número máximo de dispositivos agregados 100. •Interoperabilidad Protocolo propietario Dahua y ONVIF. •Modo de comunicación entre el módulo de teclado y el dispositivo principal Admite conexión mediante Bluetooth o cable USB. •Protocolo PoE IEEE 802.3at. •Número máximo de direcciones RS-485 (por usuario) 8. •Número de usuarios autorizados 32. •Tipos de permisos de usuario 5 niveles de permisos. •Niveles de autorización 2. •Capacidad de decodificación Soporta la decodificación de hasta 4 canales de video H.264 o H.265 en resolución 1080p a 30 fps. •Modos de visualización 1, 4 y 9 ventanas, además de divisiones personalizadas M × N. •Modo de control Red IP y RS-485. •Salidas de video 1 salida VGA, 1 salida HDMI. •Entrada de audio 1 puerto Jack de 3,5 mm. •Salida de audio 1 puerto Jack de 3,5 mm. •Estándar Wi-Fi IEEE 802.11 b/g/n. •Rango de frecuencia Wi-Fi 2.400–2.483,5 MHz. •Estándar Bluetooth BR/EDR/BLE (modo Bluetooth), compatible con Bluetooth 5.0, Bluetooth 5.2 y BLE 4.0. •Rango de frecuencia Bluetooth 2.400–2.483,5 MHz. •Potencia de transmisión Bluetooth (EIRP) CE: ≤20 dBm (2.400–2.483,5 MHz). •Puerto de red 1 puerto Ethernet RJ-45 autoadaptativo 10/100/1000 Mbps. •Puertos USB 2 puertos USB 2.0, 1 puerto USB 3.0. •Ranura para tarjeta SD 1. •Puerto RS-485 1. •Alimentación Adaptador de corriente: 12 VDC, 4 A máximo, Alimentación mediante PoE (IEEE 802.3at). •Pantalla táctil LCD Pantalla táctil capacitiva TFT LCD de 10,1 pulgadas con resolución de 1280 × 800 píxeles. •Altavoz integrado 1 altavoz para reproducción de audio. •Control de audio 1 botón de volumen, 1 botón de silencio (Mute), Control mediante pantalla táctil. •Joystick Joystick de control 4D.	UND	1	9.806.540,00	9.806.540,00
5	ADQUISICIÓN DE SWITCH INDUSTRIAL ADMINISTRABLE PoE DE 8 PUERTOS GIGABIT + 2 PUERTOS SFP, INCLUYE ACCESORIOS D EINSTALACIÓN EN RIEL DIN Y FUENTE DE PODER •Tipo de equipoSwitch industrial administrable PoE •Capa de operaciónCapa 2 (L2) •AdministraciónSí •Adaptador de corriente incluidoNo •Alimentación53 VDC •PoESí •Botón de reinicio1 •Puerto de configuración1 puerto de consola •MTBF1.198.177,29 horas •Puertos Ethernet8 puertos RJ45 •Velocidad de puertos Ethernet10/100/1000 Mbps •Puertos ópticos2 puertos SFP •Velocidad de puertos ópticos1000 Mbps •Puertos 1 al 88 × RJ45 10/100/1000 Mbps •Puertos 9 y 102 × SFP 1000 Mbps •Protocolos PoEIEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3bt y Hi-PoE •Potencia PoE puertos 1 y 2Hasta 90 W por puerto •Potencia PoE puertos 3 al 8Hasta 30 W por puerto •Presupuesto total PoEHasta 120 W •Administración de consumo PoESí •Transmisión PoE de larga distanciaSí •Asignación de pines PoEPines 1, 2, 4 y 5: V+ / Pines 3, 6, 7 y 8: V– •Capacidad de conmutación20 Gbps •Tasa de reenvío de paquetes14,88 Mpps •Memoria búfer de paquetes4,1 Mbit •Tabla de direcciones MAC8K •Tramas JumboHasta 10 KB •Número máximo de VLAN4K •Interfaces VLAN10 •Entradas ARP dinámicas512 •VLANSí •Protocolos Spanning TreeSTP, RSTP y ERPS •Agregación de enlacesAgregación estática y LACP •Control de flujoIEEE 802.3x, full dúplex	UND	9	3.556.416,40	32.007.747,60
6	Adqusición de Servidor Tipo Rack 1U para CMS, incluye accesorios de instalación en rack •Factor de forma: Rack 1U. •Procesadores: (2) procesadores Intel® Xeon® E5-2400 / E5-2400 v2 de 64 bits. •Memoria RAM: Hasta 32 GB DDR3 ECC RDIMM/LRDIMM. •Almacenamiento: 2TB •Controladora RAID: Compatible con Dell PERC H310, H710 y H710P, soportando RAID 0, 1, 5 y 10. •Interfaces de red: Dos (2) puertos Ethernet Gigabit 10/100/1000 Mbps integrados, con posibilidad de expansión a 10 GbE. •Administración remota: iDRAC7 Express/Enterprise con monitoreo, diagnóstico y administración remota. •Puertos: USB 2.0, VGA frontal y posterior, puerto serial y puerto dedicado para administración remota. •Ranuras de expansión: Hasta dos (2) ranuras PCI Express Gen3. •Fuentes de alimentación: Redundantes Hot-Plug de alta eficiencia (350 W o 550 W). •Administración: Dell OpenManage™ y Lifecycle Controller. •Sistema de refrigeración: Ventiladores redundantes de velocidad variable. •Compatibilidad: Microsoft Windows Server, VMware ESXi, Linux Enterprise y otros sistemas operativos compatibles. •Aplicaciones: Servidor para virtualización, videovigilancia, almacenamiento, bases de datos, servicios de red y aplicaciones empresariales.	UND	1	289.303.999,64	289.303.999,64

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	PRECIO UNITARIO INCLUIDO IMPUESTOS	PRECIO TOTAL PARCIAL
7	Adquisición de Grabador de Video en Red (NVR) de 64 canales con Inteligencia Artificial. Sistema operativo Linux embebido, capacidad para 64 cámaras IP, ancho de banda de entrada y grabación de hasta 1.280 Mbps y salida de hasta 1.024 Mbps, resolución máxima por cámara de hasta32 megapíxeles, compresión de video Smart H.265 Plus y Smart H.264 Plus. Incluye funciones de inteligencia artificial tales como detección y reconocimiento facial, protección perimetral, SMD Plus, metadatos de video, AcuPick, reconocimiento de placas (ANPR), conteo de personas, mapa de calor y detección de elementos de protección personal. Soporta base de datos facial de hasta 300.000 imágenes y base de datos de placas de hasta 20.000 registros. Salidas de video 4 HDMI, hasta 8K en HDMI principal, y 2 VGA. Capacidad de almacenamiento para 16 discos SATA de hasta20 TB cada uno, con soporte RAID 0, 1, 5, 6 y 10 y cambio en caliente. Interfaces de red 4 puertos Ethernet hasta 2.5 Gbps, 32 entradas y 16 salidas de alarma, puertos USB frontales y posteriores. Compatible con ONVIF perfiles S, G y T, administración vía web y compatible con aplicaciones móviles iOS y Android.	UND	1	26.498.000,00	26.498.000,00
8	Adquisición de Discos duros 16TB para sistemas de video vigilancia •Tipo de unidadDisco duro empresarial (Enterprise HDD) •Factor de forma3.5 pulgadas •Capacidad de almacenamiento16 TB •InterfazSATA III 6 Gb/s •Velocidad de rotación7.200 RPM •Memoria caché256 MB •Tecnología de grabaciónCMR (Conventional Magnetic Recording) •Velocidad máxima de transferencia sostenidaHasta 261 MB/s •Velocidad de transferencia de la interfazHasta 6 Gb/s •Latencia promedio4.16 ms •Carga de trabajo anualHasta 550 TB/año •Confiabilidad (MTBF)2.5 millones de horas •Sectores512e / 4Kn •CompatibilidadServidores, NVR, almacenamiento empresarial, SAN, NAS y centros de datos •Funciones de confiabilidadTecnología de sellado con helio, sensores de vibración rotacional (RV), operación 24x7 y monitoreo S.M.A.R.T. •Temperatura de operación5 °C a 60 °C •Temperatura de almacenamiento-40 °C a 70 °C •Alimentación5 VDC y 12 VDC •GarantíaSegún fabricante o distribuidor autorizadoDisco Duro Empresarial para Videovigilancia y Centros de Datos	UND	4	7.631.287,47	30.525.149,88
9	Adquisición de Gabinete rack de piso para servidores, comunicaciones y centros de datos Capacidad42 unidades de rack •Estándar de montaje Rack de 19 pulgadas •Ancho exterior 800 mm •Profundidad exterior 1.000 mm •Profundidad máxima de equipos Hasta 920 mm •Aplicación Servidores, UPS rackeables, equipos de red y cableado estructurado •Puerta frontal Metálica microperforada, con cerradura de seguridad •Puerta posterior Metálica microperforada, con cerradura •Paneles laterales Desmontables para facilitar instalación y mantenimiento •Parales de montajeAjustables en profundidad, instalados sobre rieles •Ventilación Circulación de aire frontal–posterior y espacio superior para ventiladores opcionales •Ingreso de cableadoAcceso inferior amplio, apto para instalaciones con piso falso •Movilidad Ruedas para desplazamiento •Nivelación Niveladores ajustables •Organización de cableadoEspacio lateral para organizadores verticales de energía y datos •Estructura Metálica reforzada, de alta resistencia •Uso recomendado Operación en salas técnicas, cuartos de telecomunicaciones y centros de datos	UND	1	6.154.800,00	6.154.800,00
10	Adquisición de Sistema de alimentación ininterrumpida (UPS). •Topología: On-Line de doble conversión. •Capacidad nominal: 6.000 VA y 6.000 W. •Factor de potencia de salida: 1,0. •Forma de onda: Onda senoidal pura. •Aplicación: Protección de equipos esenciales y cargas críticas en condiciones eléctricas inestables. •Línea o familia de referencia: Easy UPS On-Line o equivalente técnico. •Tensión nominal de entrada: 230 VAC, monofásica. •Rango de tensión de entrada: De 186 a 300 VAC a plena carga y de 120 a 300 VAC a media carga, ajustable. •Frecuencia de entrada: De 40 a 70 Hz, con detección automática. •Tipo de conexión: Conexión cableada de tres conductores: fase, neutro y tierra. •Tensión nominal de salida: 230 VAC monofásica, configurable a 220 VAC o 240 VAC. •Frecuencia de salida: 50/60 Hz, sincronizada con la red dentro de ±4 %. •Potencia máxima configurable: 6.000 VA / 6.000 W. •Factor de cresta: 3:1. •Eficiencia: Mínimo 93,5 % a plena carga. •Conexión de salida: Conexión cableada de tres conductores: fase, neutro y tierra, para una zona de salida. •Bypass: Bypass interno automático y manual. •Protección contra sobretensiones: Capacidad mínima de absorción de 600 J. •Tecnología de batería: Ion-litio (Li-Ion). •Tensión del banco de baterías: 48 VDC. •Autonomía mínima: 35 minutos al 100 % de la capacidad utilizada, para una carga de hasta 6.000 W. •Autonomía ampliable: SÍ, mediante solución de autonomía escalable o módulo externo compatible. •Tiempo típico de recarga: Máximo 5 horas. •Vida útil de diseño: Entre 8 y 10 años. •Potencia de carga de baterías: 1.500 W. •Capacidad energética: 4.510 VAh en modo de ejecución inactivo, según especificación del fabricante. •Panel de control: Pantalla LCD multifunción con consola de control local. •Alarmas: Alarmas audibles y visibles, priorizadas de acuerdo con su nivel de gravedad. •Paro de emergencia: Función EPO disponible. •Conectividad: Puerto serial, puerto USB y ranura de expansión disponible. •Compatibilidad USB: Sí. ••Peso aproximado: 69,2 kg. •Color: Negro con bisel frontal plateado o equivalente. •7. Condiciones ambientales •Temperatura de operación: De 0 °C a 40 °C.	UND	1	26.700.000,00	26.700.000,00
11	Adquisición de Central o hub de alarma inalámbrica. •Cantidad de áreas: Mínimo treinta y dos (32) áreas o particiones independientes. •Capacidad de dispositivos: Hasta ciento cincuenta (150) periféricos inalámbricos y cableados. •Controles remotos: Capacidad para mínimo sesenta y cuatro (64) controles inalámbricos. •Teclados inalámbricos: Capacidad para mínimo ocho (8) teclados. •Sirenas inalámbricas: Capacidad para mínimo seis (6) sirenas, incluyendo sirenas con intercomunicación. •Repetidores inalámbricos: Capacidad para mínimo seis (6) repetidores. •Detectores con cámara PIR: Capacidad para mínimo sesenta y cuatro (64) dispositivos PIR-Cam. •Expansión cableada: Capacidad de expansión de hasta sesenta y cuatro (64) entradas y sesenta y cuatro (64) salidas cableadas mediante módulos compatibles. •Integración de video: Capacidad para integrar hasta ocho (8) cámaras IP ubicadas en la misma red local. •Verificación de alarmas por video: Deberá permitir la recepción y transferencia de imágenes o videos asociados a eventos de alarma. •Pregrabación de video: Capacidad de pregrabación interna para cámaras compatibles, sin requerir necesariamente almacenamiento local en la cámara. •Intercomunicación: Comunicación de audio bidireccional mediante sirena o dispositivo compatible. •Salida de audio: Mínimo una (1) salida de audio. •Medios de comunicación: Ethernet, Wi-Fi y red celular 4G. •Redundancia de comunicaciones: Conmutación o respaldo entre Ethernet, Wi-Fi y red celular para garantizar continuidad del servicio. •Puerto de red: Un (1) puerto RJ45 Ethernet 10/100 Mbps. •Wi-Fi: Compatible con IEEE 802.11 b/g/n en la banda de 2,4 GHz. •Red celular: Compatible con tecnologías GSM, WCDMA y LTE. •Tarjetas SIM: Soporte para dos (2) tarjetas SIM, con una tarjeta activa a la vez. •Frecuencia inalámbrica: Banda de 915 MHz a 928 MHz para la versión destinada al mercado latinoamericano. •Comunicación inalámbrica: Bidireccional y con salto de frecuencia. •Alcance inalámbrico: Hasta 2.000 m en espacio abierto, bajo condiciones ideales. •Seguridad de comunicación: Cifrado AES de 128 bits. •Notificaciones: Capacidad de envío de alarmas mediante aplicación móvil, llamada de voz y mensajes SMS. •Números telefónicos: Capacidad para configurar hasta doce (12) números telefónicos, según versión. •Armado y desarmado: Mediante aplicación móvil, control remoto, SMS y programación horaria. •Usuarios: Capacidad para mínimo treinta y tres (33) usuarios de aplicación y treinta y dos (32) usuarios de teclado. •Registro de eventos: Almacenamiento de mínimo cinco mil (5.000) eventos. •Memoria fuera de línea: Capacidad para conservar mínimo cincuenta (50) mensajes de alarma cuando no exista comunicación. •Protocolos de reporte: Compatible con SIA y SoftGuard, o equivalentes. •Supervisión: Detección de batería baja, pérdida de comunicación, fallas del sistema y manipulación o sabotaje. •Actualización: Actualización remota de firmware mediante plataforma en la nube. •Sistema de recuperación: Mecanismo de respaldo y recuperación automática ante fallas durante la actualización. •Indicadores: Indicadores visuales para estado de alarma, armado, desarmado, red y fallas del equipo. •Batería de respaldo: Batería interna recargable de ion-litio de mínimo 4.750 mAh.	UND	15	427.748,29	6.416.224,35

12	Adquisición de Detector de humo Fotoelecrico Inalambrico •Tipo de detector: Detector inalámbrico de humo fotoeléctrico. •Principio de detección: Sensor fotoeléctrico de humo con tecnología de espectro dividido (Split Spectrum). •Tipo de alarma: Detección de humo, aviso de falla y advertencia de batería baja. •Nivel de alarma sonora: Mínimo 85 dB(A) medidos a 3 metros. •Indicadores visuales: LED de estado para operación normal, alarma, falla y batería baja. •Función de prueba: Botón de prueba integrado. •Función de silencio: Botón de silenciamiento temporal de la alarma. •Cobertura: Entre 20 m² y 40 m² para alturas de instalación hasta 8 metros. •Alimentación: Batería de litio reemplazable de 3 V tipo CR123A o equivalente. •Vida útil de la batería: Mínimo 3 años en condiciones normales de operación. •Comunicación inalámbrica: Bidireccional. •Frecuencia de operación: Banda de 433 MHz (433.1 MHz a 434.6 MHz) o la correspondiente a la versión ofertada. •Alcance de comunicación: Hasta 1.000 metros en espacio abierto. •Seguridad de comunicación: Encriptación AES de 128 bits. •Tecnología de comunicación: Salto de frecuencia (Frequency Hopping). •Consumo en reposo: Máximo 35 µA. •Consumo en alarma: Máximo 35 mA. •Material de la carcasa: ABS de alta resistencia. •Color: Blanco. •Tipo de instalación: Montaje en techo. •Dimensiones aproximadas: 98 mm de diámetro × 43 mm de altura. •Peso aproximado: 140 g. •Temperatura de operación: De -10 °C a +55 °C. •Humedad relativa: Hasta 95 %, sin condensación. •Certificaciones: CE, TÜV y cumplimiento de la norma EN 14604:2005 + AC:2008 o equivalente internacional. •Compatibilidad: Integración con paneles de alarma inalámbricos Dahua compatibles o equipos técnicamente equivalentes..	UND	394	324.800,00	127.971.200,00
13	Adquisición de Interruptor inalámbrico de potencia con relé integrado. •Aplicación: Control remoto de iluminación, sirenas, equipos eléctricos y otras cargas compatibles. •Salida de relé: Una (1) salida configurable normalmente abierta o normalmente cerrada, NO/NC. •Tensión soportada por el relé: De 100 a 240 VAC. •Corriente máxima de salida: 13 A. •Alimentación eléctrica: De 100 a 240 VAC, 50/60 Hz. •Comunicación inalámbrica: Bidireccional. •Alcance inalámbrico: Hasta 1.200 metros en espacio abierto para la versión de 868 MHz. •Frecuencia de operación: 868,0 MHz a 868,6 MHz, o banda autorizada para la versión ofertada. •Cifrado de comunicación: AES de 128 bits. •Salto de frecuencia: SÍ. •Detección de interferencias: Sí. •Supervisión eléctrica: Monitoreo de tensión, corriente y consumo de energía. •Protecciones: Protección contra sobrecarga y sobrecalentamiento. •Indicador de estado: Indicador luminoso para emparejamiento, comunicación y condición operativa. •Control local: Un (1) botón integrado. •Modo de prueba: SÍ. •Actualización remota: Actualización de firmware mediante plataforma en la nube. •Recuperación ante fallos: Restauración automática en caso de falla durante la actualización. •Temperatura de operación: De –10 °C a +55 °C, para uso interior. •Humedad de operación: De 10 % a 90 % de humedad relativa. •Temperatura de almacenamiento: De –10 °C a +55 °C. •Humedad de almacenamiento: De 10 % a 90 % de humedad relativa. •Material de la carcasa: Policarbonato y ABS, o material equivalente. •Dimensiones aproximadas: 39 mm × 33 mm × 19 mm. •Peso neto aproximado: 45 g. •Tipo de instalación: Montaje empotrado o instalación interior en caja eléctrica, de acuerdo con las indicaciones del fabricante. •Certificaciones: CE y FCC, según la versión ofertada. •Compatibilidad: Deberá integrarse con la central de alarma inalámbrica propuesta y permitir su administración desde la aplicación o plataforma del fabricante.	UND	61	350.800,00	21.398.800,00
14	Adquisición de inalámbrica para exterior con alarma sonora y luminosa. •Aplicación: Uso interior y exterior para señalización de eventos de alarma. •Tecnología de comunicación: Comunicación inalámbrica bidireccional. •Frecuencia de operación: Banda de 433 MHz (433,1–434,6 MHz) o la banda autorizada correspondiente a la versión ofertada. •Alcance inalámbrico: Mínimo 1.200 metros en espacio abierto. •Seguridad de comunicación: Cifrado AES de 128 bits. •Tecnología de transmisión: Salto de frecuencia (Frequency Hopping) para mejorar la estabilidad de la comunicación. •Nivel de presión sonora: Mínimo 110 dB(A). •Tipos de alarma: Configurable para alarmas de intrusión, incendio, pánico, emergencia médica y otros eventos. •Señalización visual: Indicadores LED de alta intensidad para señalización de alarma. •Protección antisabotaje: Detección de apertura o retiro del equipo. •Detección de batería baja: Sí. •Actualización remota: Mediante plataforma en la nube del fabricante. •Recuperación automática: Restauración automática ante fallas durante la actualización de firmware. •Alimentación principal: 12 VDC. •Alimentación de respaldo: Baterías internas tipo CR123A o equivalente. •Autonomía: Mínimo 3 años de operación en condiciones normales de uso con alimentación por batería. •Grado de protección: IP65 para uso en exteriores. •Material de la carcasa: Policarbonato (PC) y ABS de alta resistencia. •Tipo de instalación: Montaje en pared. •Temperatura de operación: De –25 °C a +60 °C. •Humedad de operación: De 10 % a 90 % sin condensación. •Dimensiones aproximadas: 200 × 200 × 52,5 mm. •Peso aproximado: 610 g. •Certificaciones: CE y cumplimiento de EN 50131 Grado 2 o certificaciones equivalentes. •Compatibilidad: Compatible con la central de alarma inalámbrica ofertada y con administración desde la plataforma oficial del fabricante.	UND	45	598.700,00	26.941.500,00
15	Adquisición de Repetidor inalámbrico para sistema de alarma. •Aplicación: Ampliación del alcance de comunicación entre la central de alarma y los periféricos inalámbricos. •Capacidad de dispositivos: Mínimo treinta y dos (32) periféricos inalámbricos. Se aceptará una capacidad superior, según la versión ofertada. •Comunicación inalámbrica: Bidireccional. •Emparejamiento: Manual y automático. •Antenas: Sistema de antenas duales con conmutación automática para reducir zonas sin cobertura. •Alcance de comunicación: Hasta 1.000 m en espacio abierto para la versión de 433 MHz, o hasta 1.600 m para la versión de 868 MHz. •Frecuencia de operación: 433,1 MHz a 434,6 MHz, o 868,0 MHz a 868,6 MHz, según la versión ofertada y la regulación aplicable. •Cifrado de comunicación: AES de 128 bits. •Salto de frecuencia: SÍ. •Indicador de estado: Mínimo un indicador LED para emparejamiento y funcionamiento. •Detección de intensidad de señal: SÍ. •Protección antisabotaje: Alarma por manipulación o desprendimiento del equipo. •Supervisión de alimentación: Detección de desconexión de la fuente externa. •Alarma de batería baja: SÍ. •Actualización remota: Actualización de firmware mediante plataforma en la nube. •Recuperación de actualización: Recuperación automática en caso de falla durante el proceso de actualización. •Protección de configuración: Conservación de los parámetros configurados ante pérdida de alimentación. •Alimentación principal: 12 VDC, 1,5 A. •Consumo máximo: Aproximadamente 3,5 W. •Batería de respaldo: Batería interna recargable de polímero de ion-litio. •Capacidad de batería: Dos baterías de 3,6 V y 2.200 mAh, o configuración equivalente. •Autonomía de respaldo: Hasta treinta y cinco (35) horas ante falla de la alimentación externa. •Temperatura de operación: De –10 °C a +55 °C. •Humedad de operación: De 10 % a 90 % de humedad relativa. •Uso: Interior. •Dimensiones aproximadas: 163 mm × 163 mm × 32 mm. •Instalación: Montaje en pared. •Compatibilidad: Deberá ser compatible con la central de alarma inalámbrica ofertada y permitir administración desde la aplicación o plataforma del fabricante. •Accesorios incluidos: Fuente de alimentación, batería de respaldo, elementos de fijación y documentación técnica.	UND	40	615.400,00	24.616.000,00
	VALOR TOTAL				1.722.067.281,47

GLORIA LEONOR OSORIO GIRALDO
REPRESENTANTE LEGAL

La forma de pago sera la conceratda con el cliente, la entrega del proyecto sera de 120 dias a la firma del acta de

Alcaldía Mayor de
Cartagena de Indias

OBJETO: ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE ALERTAS TEMPRANAS DE INCENDIO PARA EL PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS, MEDIANTE CÁMARAS TÉRMICAS, QUE INCLUYE LA INTEGRACIÓN CON EL CENTRO DE DESPACHO DEL CUERPO DE BOMBEROS DE CARTAGENA DE INDIAS

Anexo 4. MATRIZ DE RIESGOS

Numerar consecutivamente empezando en 1	Clase [General/Especí	Fuente [Interno/Extern	Etapa [Planeación/Selección/Contratación/E	Tipo [Económico/ Social o político/ Opera Financiero/ Regulatorio/ De la naturaleza/ A Tecnológico]	Descripción [Describir el Ri	Consecuencia de la ocurrencia de [Describir consecuencia de la ocurrencia del event	Probabilidad [1/2/3/	Impacto [1/2/3/4	Valoración [2/3/4/5/6/7/8/	Categoría [Bajo/Medio/Alto/Ex	¿A quién se le asig Entidad Estatal/Contrati	Tratamiento/Control a ser implementado [De tratamiento o control a ser implementad	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato? [Si/No]	Responsable por implementar el tratamiento Estatal/Contratista]	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento [fecha o evento con el cual se inicia el tratam	Fecha estimada en que se completa el tratamien fecha o evento con el cual se inicia el tratami	Monitoreo y revisión	
													Probabilida	Impact	Valoració	Categorí					¿Cómo se realiza el monitoreo? [D forma de realizar el monitoreo]	Periodicidad [Definir la periodici monitoreo]
1	General	Interno	Planeación	Operacional	Demora en la suscripción del contrato por retardos en la gestión de los procedimientos de la etapa de planeación contractual.	Modificación del contrato en cuanto al plazo, valor y forma de pago	2	3	5	Medio	Entidad	Contar con un plazo moderado para realizar estudios previos y el proceso general de contratación	1	2	3	Bajo	Si	Entidad Contratante	Etapa precontr actual	Etapa precontr actual del proceso	Seguimiento a la Etapa de planeación y contratación del proceso	Una vez

2	General	Interno	Ejecución	Operacional	Demoras en la expedición del registro presupuestal	Retraso en el inicio de la ejecución del contrato lo que genera a su vez un incumplimiento en las metas planteadas por la Secretaría, necesariamente implica una modificación al valor, plazo y forma de pago del contrato.	2	4	6	Alto	Entidad	Seguimiento por parte del profesional encargado del proceso y compromiso por parte de la Unidad ejecutora encargada de realizar la solicitud de RP	1	2	3	Bajo	Si	Entidad Contratante	Etapa de Ejecución del contrato	Etapa de Ejecución del contrato	Generando un dialogo asertivo entre el responsable del proceso y la Unidad ejecutora para que se realice la solicitud de manera efectiva y oportuna y validando con la secretaria de hacienda del municipio la expedición oportuna de dicho registro.	Por evento
3	Específico	Externo	Contratación	Operacional	El contratista no acepta la adjudicación del proceso.	la imposibilidad de continuar con el objeto del proceso, que afectaría los planes, del programa de pobreza extrema	3	5	8	Riesgo Extremo	Contratista	Exigir garantía de cumplimiento del contrato del 10%, del valor del contrato, vigencia hasta la liquidación del contrato.	3	5	8	Riesgo Extremo	Si	Entidad Contratante	Etapa Precontractual	Etapa Contractual	Seguimiento en la etapa de l a ejecución	Una vez
4	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	El contratista no cumple con las exigencias de las fichas técnicas objeto del contrato, de acuerdo con las solicitudes	Impacto negativo en el logro de los objetivos pretendidos a través de la contratación.	4	4	8	Riesgo Extremo	Contratista	Exigir garantía de cumplimiento del contrato del 10%, del valor del contrato, vigencia hasta la liquidación del contrato.	1	4	5	Medio	Si	Entidad Estatal	De inmediato	Dentro de los tres días siguientes al incumplimiento	Seguimiento al cumplimiento de los parámetros	Una vez

5	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Condiciones adversas por situaciones inesperadas (paros, manifestaciones, accidentes, entre otras)	No poder ejecutar las obligaciones del contrato en la forma pactada. Retrasos en la ejecución	3	4	7	Alto	Entidad Contratante y contratista	Medidas de seguimiento para evitar, prevenir, transferir, compartir, retener o mitigar el riesgo: Reunión entre las partes con el fin de explorar alternativas de otras herramientas que permitan el cumplimiento de las obligaciones.	3	3	6	Alto	Si	Entidad Contratante	A partir de que se present e la condició n adversa	Durante todo el plazo de ejecució n del contrato	Seguimiento a las medidas tomadas como alternativas de solución	Por evento
6	Especifico	Externo	Ejecución	Regulatorio	En el desarrollo de la actividad, se presenten una responsabilidad civil extracontractual	Dificulta desarrollo de la actividad.	3	4	7	Alto	Contratista	Establecer una garantía de Responsabilidad civil extracontractual, de acuerdo con lo establecido en los estudios previos	3	3	6	Alto	Si	Entidad Contratante	A partir de que se present e la condició n adversa	Durante todo el plazo de ejecució n del contrato	Seguimiento en la etapa de ejecución del contrato por parte del supervisor	Por evento
7	Especifico	Interno	Ejecución	Operacional	Modificaciones o terminación unilateral del contrato	Interrupción o suspensión de la entrega de bienes y servicios	3	2	5	Medio	Contratista, Entidad Estatal equip de supervisión	Adecuada Planeación y supervisión que evite situaciones que dé a modificaciones a terminación unilateral	1	2	3	Bajo	Si	Entidad estat	Etapa de planeació n	Finalizació n etapa de ejecución	Visitas de inspección y seguimiento, informes de ejecución equipo supervisión	Etapa de ejecuc
8	General	Externo	Ejecución	Operacional	Demoras en la entrega de los bienes y servicios, de acuerdo con los plazos pactados con la entidad	Retraso en las entregas de los elementos contratados". No cumplimiento del objeto contractual	3	4	7	Alto	Contratist	Adecuada Planeación por parte del contratista y supervisión constante de la entidad sobre los tiempos de entrega	1	2	3	Bajo	Si	Entidad y contrati	Etapa de ejecución	Durante la etapa de ejecución	Seguimiento al cronograma de entrega	Etapa de ejecuc

9	General	Externo	Planeación	Regulatorio	Cambio normativo que afecte la ejecución del contrato	Retraso en el cumplimiento de las obligaciones en el contrato	1	1	2	Bajo	Contratista y Entidad Contra	Revisión y corrección del convenio para hacer las modificaciones pertinentes	1	1	2	Bajo	No	Contratista y Entidad Contra	Etapa de ejecución	Durante la ejecución del contrato	Seguimiento periódico de la ejecución del contrato	Constante revis
10	General	Interno	Planeación	Económico	Deficiencias en la estructuración de la necesidad en la etapa precontractual	Adquisición de bienes y servicios que no cumplen con los verdaderos requerimientos de la entidad	3	4	7	Alto	Entidad Contrata	Revisión de procesos contractuales internos y externos identificando los lineamientos y especificaciones básicas del bien a adquirir.	1	4	5	Medio	Si	Entidad Contratant	Desde el inicio de la etapa de ejecución	Hasta la elaboración de la version final de los documentos precontractuales	Revisión de la version final de los documentos precontractuales con todos sus soportes	Constante revis
11	General	Interno	Contratación	Operacional	Incumplimiento de requisitos legales en la celebración de contratos	Investigaciones disciplinarias a los servidores públicos	3	4	7	Alto	Entidad Contratante y Contr	Revisión del cumplimiento de los requisitos legales para la celebración de contratos	1	1	2	Bajo	Si	Entidad Contrata	Desde el inicio de la etapa de ejecución	Hasta la finalización del contrato	Revisión de todas las etapas del contrato	Constante revis
12	General	Externo	Ejecución	Económico	Variación drástica en la Tasa Representativa del Mercado (USD/COP) entre la oferta y la orden de compra.	Desequilibrio económico del contrato; el contratista liquida o busca rescindir por sobrecostos	3	4	7	Alto	Entidad Contratante y Cont	El contratista debe prever los riesgos económicos del contrato, por lo cual debe incluir en el precio ofertado una ventana de ajuste	3	3	6	Alto	Si	Contratist	Desde el inicio de la etapa de planeación	Hasta la finalización del contrato	Revisión de los documentos previos durante la elaboración de la oferta económica por parte del contratista y revisión durante la evaluación de ofertas por parte del contratante.	Etapa precontract

Valoración del Riesgo	Categoría
8, 9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo alto
5	Riesgo medio
2, 3 y 4	Riesgo bajo

Tabla 4 - Valoración del Riesgo

			Impacto				
	Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
	Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).
	Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
			1	2	3	4	5
Probabilidad	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5	6
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6	7
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3	4	5	6	7	8
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4	5	6	7	8	9
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5	6	7	8	9	10

Fuente: Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación

	ALCALDIA DISTRITAL DE CARTAGENA DE INDIAS	**CODIGO: GHAPR02-F003**
	MACROPROCESO: GESTIÓN DE HACIENDA	**Versión: 4.0**
	PROCESO / SUBPROCESO: PRESUPUESTO / EJECUCIÓN PRESUPUESTAL	**Fecha: 15/01/2025**
	FORMATO CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL (CDP)	**Paginas: 1 de 1**

CDP: 26001365

OBJETO

ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA DE ALERTAS TEMPRANAS DE INCENDIO PARA EL PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS, MEDIANTE CÁMARAS TÉRMICAS, QUE INCLUYE LA INTEGRACIÓN CON EL CENTRO DE DESPACHO DEL CUERPO DE BOMBEROS DE CARTAGENA DE INDIAS, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E IMPLEMENTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA Y DE RED REQUERIDA PARA SU OPERACIÓN

EL SUSCRITO RESPONSABLE DEL PRESUPUESTO CERTIFICA Que en el presupuesto de gastos e inversiones de la vigencia 2026 existe apropiación disponible para atender la presente solicitud así:

Unidad Ejecutora	Rubro	Fuente De Financiacion	Valor
02 - SECRETARIA DEL INTERIOR Y CONVIVENCIA CIUDADANAL	2.3.4503.1000.2024130010044 - FORTALECIMIENTO DEL CUERPO DE BOMBEROS DE CARTAGENA DE INDIAS	1.2.3.1.14-042 - Sobretasa Bomberil	**$ 3.873.575.189,70**
			$ 3.873.575.189,70

TOTAL CDP: TRES MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y CINCO MIL CIENTO OCHENTA Y NUEVE PESOS CON SETENTA CTVS

Se expide en Cartagena, a los 10 días del mes de junio del año 2026.

LUCELY MARIA MORALES RAMOS
RESPONSABLE DEL PRESUPUESTO

Elaboró: RPOLO	IP Imprimió:	Imprimio: LUCELY MARIA MORALES RAMOS.