ESTUDIO DEL SECTOR

Ciudad y fecha:	Bogotá, D.C, 28 de septiembre del 2026
Objeto del Contrato:	*"ADQUISICIÓN DE CASCOS DE PROTECCIÓN Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROTECCIÓN PARA ACTIVIDADES DE PARACAIDISMO, ENTRENAMIENTO EN TÚNEL DE VIENTO Y OPERACIONES ESPECIALES DE LA FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA, DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS".*

1. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR

1.1 ECONÓMICO:

En concordancia con el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y la Guía para la elaboración de estudios de sector de Colombia Compra Eficiente, se realiza el análisis del sector desde el aspecto económico, con el propósito de identificar las características del mercado, los bienes que lo conforman, los agentes que participan y las condiciones de oferta relacionadas con el objeto contractual.

Contextualización del objeto contractual dentro del sector económico

En primer lugar, se contextualiza el objeto de contratación:

"ADQUISICIÓN DE CASCOS DE PROTECCIÓN Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROTECCIÓN PARA ACTIVIDADES DE PARACAIDISMO, ENTRENAMIENTO EN TÚNEL DE VIENTO Y OPERACIONES ESPECIALES DE LA FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA, DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS".

La presente adquisición se encuentra relacionada con el sector económico dedicado a la fabricación, comercialización y suministro de elementos de protección individual, equipos tácticos especializados y accesorios de seguridad destinados a actividades operacionales, deportivas, militares y de entrenamiento especializado.

Estos bienes corresponden a productos manufacturados que requieren procesos industriales relacionados con diseño, fabricación, transformación de materiales compuestos, polímeros, textiles técnicos, sistemas de ajuste, componentes de protección y elementos complementarios destinados a brindar seguridad al usuario durante actividades con exposición a impactos, contacto físico y condiciones ambientales particulares.

División según la economía clásica

Según la clasificación tradicional de la economía, los sectores económicos se dividen en:

Sector primario o agropecuario.
Sector secundario o industrial.
Sector terciario o de servicios.
Sector secundario o industrial

El objeto contractual se encuentra principalmente asociado al sector secundario o industrial, debido a que los bienes requeridos corresponden a elementos manufacturados resultado de procesos de transformación industrial.

Los cascos de protección tipo FULL FACE, cascos tácticos tipo FAST BUMP, cascos de protección modelo abierto, guantes y rodilleras son productos desarrollados mediante procesos industriales que involucran materiales como polímeros de alta resistencia, fibras sintéticas, espumas internas de absorción de impacto, sistemas de fijación, textiles técnicos y componentes diseñados para cumplir condiciones específicas de protección y resistencia.

Dentro de este sector se encuentran fabricantes especializados en equipos de protección personal, equipos tácticos, elementos de seguridad industrial y productos destinados a usuarios militares, policiales, deportivos y profesionales.

Servicios incluidos dentro del sector:

Dentro del sector económico relacionado con la fabricación y comercialización de elementos de protección especializada se incluyen los siguientes servicios asociados a la cadena de suministro:

Fabricación de cascos y elementos de protección especializada:

Comprende el diseño, producción y ensamblaje de cascos de protección destinados a diferentes actividades, incluyendo cascos integrales (FULL FACE) para protección de cabeza y rostro, así como cascos tácticos tipo FAST BUMP empleados en actividades operacionales.

Estos procesos incluyen selección de materiales, fabricación de estructuras externas, incorporación de sistemas internos de absorción, integración de accesorios y aplicación de controles de calidad conforme a las especificaciones técnicas del fabricante.

Comercialización y distribución de equipos de protección:

Comprende la venta y suministro de elementos de protección individual por parte de fabricantes, representantes, importadores y distribuidores especializados.

Estos proveedores permiten el acceso a productos nacionales e internacionales utilizados en actividades militares, tácticas, deportivas y de entrenamiento especializado.

Importación y suministro de equipos especializados

Incluye las actividades desarrolladas por proveedores encargados de gestionar la adquisición de equipos fabricados en el exterior, procesos de importación, nacionalización, transporte y entrega de elementos especializados que no siempre cuentan con fabricación nacional.

Suministro de elementos complementarios de protección:

Comprende la comercialización de accesorios complementarios como guantes, rodilleras y demás elementos requeridos para reducir riesgos durante actividades de entrenamiento, contacto físico y exposición a condiciones controladas como túneles de viento.

Servicio posventa, garantía y soporte técnico:

Incluye la atención de garantías, reposición de elementos defectuosos, asistencia técnica y acompañamiento posterior a la entrega de los bienes suministrados.

Agentes que componen el sector:

Dentro del mercado relacionado con equipos de protección especializada intervienen diferentes agentes económicos:

Fabricantes de equipos de protección:

Son las empresas encargadas del diseño y producción de cascos, elementos tácticos y equipos de protección individual.

Desarrollan productos orientados a diferentes usuarios finales, incluyendo fuerzas militares, organismos de seguridad, deportistas y personal que desarrolla actividades de alto riesgo.

Importadores y distribuidores especializados:

Son empresas encargadas de representar marcas nacionales o internacionales, importar equipos especializados y distribuirlos en el mercado nacional.

Estos agentes permiten la disponibilidad de productos con características técnicas específicas requeridas por usuarios especializados.

Empresas comercializadoras de equipos tácticos y de seguridad:

Corresponden a proveedores que suministran directamente bienes a entidades públicas y privadas mediante procesos de adquisición, incluyendo equipos de protección personal, accesorios tácticos y elementos especializados.

Asociaciones gremiales y organizaciones relacionadas:

Dentro del sector de elementos de protección, equipos tácticos y seguridad industrial pueden encontrarse organizaciones relacionadas con fabricantes, distribuidores y usuarios de equipos especializados.

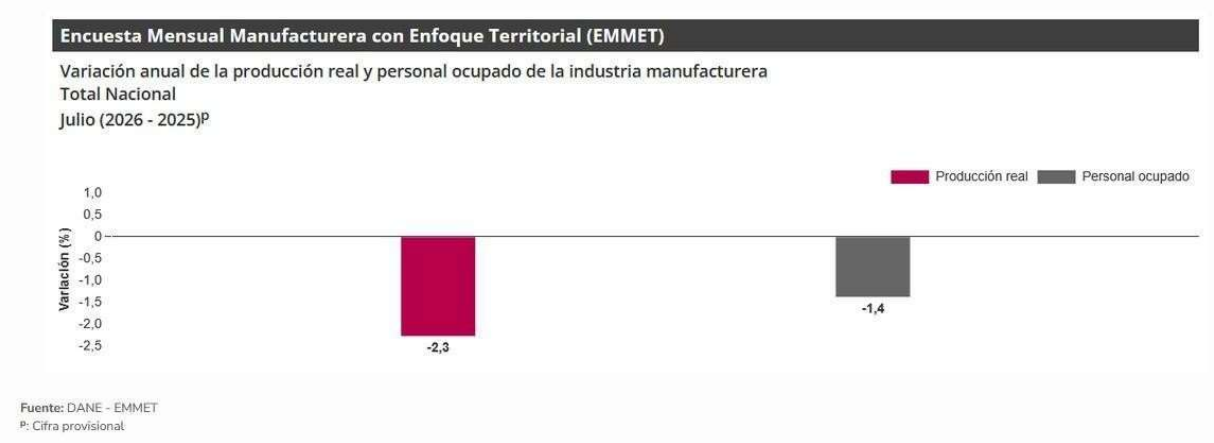
Entre ellas pueden participar asociaciones relacionadas con:

Seguridad industrial.
Equipos de protección personal.
Industria manufacturera.
Comercio de equipos especializados.

Para el presente proceso no se identifican sindicatos directamente relacionados con la fabricación de cascos tácticos o equipos de protección para actividades de paracaidismo militar, debido a que corresponde a un mercado especializado de manufactura y comercialización de bienes.

CIFRAS TOTALES DE VENTAS

El objeto del presente proceso, se encuentra enmarcado en el sector secundario, relacionadas con la transformación y producción de bienes manufacturados, de acuerdo con la Encuesta Mensual Manufacturera con enfoque territorial (EMMET) del DANE en su boletín técnico emitido el 16 de septiembre de 2026 se tiene que, en julio de 2026 frente a julio de 2025, la producción real de la industria manufacturera presentó una variación de -2,3%, las ventas reales de -1,8% y el personal ocupado de -1,4%.



Variación anual (%) y contribución, del valor de la producción, ventas, y empleo total, según clase industrial Julio (2026/2025)

De las 39 actividades industriales representadas por la encuesta, un total de 27 registraron variaciones negativas en su producción real, restando 3,9 puntos porcentuales a la variación total anual y 12 subsectores con variaciones positivas que sumaron en conjunto 1,6 puntos porcentuales a la variación total.

Tabla 1. Variación anual y contribución de la producción real, ventas reales y personal ocupado, según actividad manufacturera
Total nacional
Julio (2026/2025)[P]

Clase	Descripción	PRODUCCIÓN		VENTAS		PERSONAL OCUPADO	
		Variación %	Cont pp	Variación %	Cont pp	Variación %	Cont pp
T_IND	Total Industria	-2,3		-1,8		-1,4	
1400	Confección de prendas de vestir	-14,1	-0,6	-3,0	-0,1	-10,5	-0,9
1010	Procesamiento y conservación de carne, pescado, crustáceos y moluscos	-8,1	-0,4	-4,6	-0,2	0,8	0,1
2410	Industrias básicas de hierro y de acero	-12,6	-0,3	19,5	0,4	-1,1	0,0
1300	Hilatura, tejeduría y acabado de productos textiles	-17,9	-0,3	-17,4	-0,3	-6,4	-0,3
1082	Elaboración de cacao, chocolate y prod de confitería	-19,2	-0,3	-21,3	-0,3	2,6	0,0
1081	Elaboración de productos de panadería	-9,1	-0,2	-9,0	-0,2	-5,1	-0,2
2390	Fabricación de productos minerales no metálicos n.c.p.	-4,1	-0,2	-3,6	-0,2	-2,1	-0,1
1800	Actividades de impresión	-10,9	-0,2	-8,3	-0,1	-4,4	-0,1
1700	Fabricación de papel, cartón, y sus productos	-4,9	-0,2	-5,2	-0,2	-2,6	-0,1
3200	Otras industrias manufactureras	-11,8	-0,2	-13,1	-0,2	-5,0	-0,1
1050	Elaboración de productos de molinería, almidones y sus derivados	-8,3	-0,2	-10,2	-0,2	0,3	0,0

COMPORTAMIENTO DE LOS INDICADORES EN COLOMBIA

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.

El IPC es el indicador de la inflación; es decir, el aumento de los precios y, por tanto, del costo de la vida. Si el dato aumenta, significa que se necesita más dinero que antes para comprar los mismos productos y servicios, por lo que se pierde poder adquisitivo.

Ahora bien, de acuerdo con el informe técnico del IPC, En agosto de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,39%, la variación año corrido fue 5,35% y la anual 6,24%.

En agosto de 2026 la variación anual del IPC fue 6,24%, es decir, 1,14 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,10%.

Información agosto 2026

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2025 - 2026 (agosto)

IPC	Agosto					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,19	**0,39**	4,22	**5,35**	5,10	**6,24**

Fuente: DANE, IPC

Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

En el mes de agosto de 2026, el IPC registró una variación de 0,39% en comparación con julio de 2026, siete divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,39%): Recreación y cultura (0,89%), Información y comunicación (0,81%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,71%), **Bienes y servicios diversos (0,52%),** Bebidas alcohólicas y tabaco (0,41%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,40%) y, por último, Salud (0,40%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,38%), Restaurantes y hoteles (0,33%), Educación (0,02%), Transporte (0,01%) y, por último, Prendas de vestir y calzado (-0,14%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Agosto 2025 - 2026

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Recreación y cultura	3,79	-0,30	-0,01	0,89	0,03
Información y comunicación	4,33	-0,15	0,00	0,81	0,02
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,45	0,08	0,71	0,13
Bienes y servicios diversos	5,36	0,44	0,02	0,52	0,03
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,59	0,01	0,41	0,01
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,05	0,00	0,40	0,02
Salud	1,71	0,46	0,01	0,40	0,01
TOTAL	100,00	0,19	0,19	0,39	0,39
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,06	0,02	0,38	0,12
Restaurantes y hoteles	9,43	0,49	0,06	0,33	0,04
Educación	4,41	0,13	0,01	0,02	0,00
Transporte	12,93	-0,03	0,00	0,01	0,00
Prendas de vestir y calzado	3,98	-0,02	0,00	-0,14	0,00

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

SITUACIÓN ECONÓMICA EN COLOMBIA

La situación económica del sector de elementos de protección personal, equipos de seguridad y productos manufacturados especializados en Colombia presenta una dinámica asociada al crecimiento de las actividades industriales, operacionales, de seguridad y entrenamiento especializado que requieren equipos destinados a la protección de las personas frente a diferentes factores de riesgo.

Este sector hace parte de la industria manufacturera, específicamente de la fabricación y comercialización de productos elaborados y elementos de protección individual, donde participan fabricantes, importadores, distribuidores y comercializadores de equipos destinados a usuarios institucionales, industriales, deportivos y de seguridad.

En términos económicos, el mercado de elementos de protección personal en Colombia se encuentra relacionado con sectores como la industria manufacturera, construcción, minería, hidrocarburos, entidades estatales, organismos de seguridad y fuerzas militares, debido a la necesidad permanente de contar con equipos que permitan reducir la exposición a riesgos asociados con impactos, caídas, actividades de altura, contacto físico y condiciones operacionales especiales.

La demanda de estos productos está impulsada principalmente por el cumplimiento de estándares de seguridad laboral, el fortalecimiento de capacidades institucionales y la necesidad de mantener condiciones adecuadas de protección para personal que desarrolla actividades de alta exigencia técnica y física. Dentro de esta cadena participan proveedores nacionales e internacionales que suministran cascos de protección, equipos tácticos, accesorios de seguridad y elementos complementarios diseñados para diferentes escenarios de uso.

Para el caso específico de los bienes requeridos por la Fuerza Aeroespacial Colombiana, el mercado ofrece alternativas de suministro de cascos integrales tipo FULL FACE, cascos tácticos tipo FAST BUMP, guantes, rodilleras y demás elementos complementarios utilizados en actividades de paracaidismo, entrenamiento aerodinámico en túnel de viento y operaciones especiales. Estos productos corresponden a bienes manufacturados que incorporan materiales técnicos y procesos especializados de fabricación orientados a garantizar resistencia, protección y desempeño bajo condiciones específicas de operación.

Adicionalmente, el sector presenta una alta participación de proveedores especializados que manejan productos nacionales e importados, debido a que algunos equipos de protección avanzada son fabricados por empresas internacionales con distribución mediante representantes y comercializadores autorizados en Colombia. Esta condición genera una dinámica de mercado influenciada por factores como disponibilidad del fabricante, tiempos de importación, comportamiento de la tasa de cambio, costos logísticos y capacidad de suministro.

En este contexto, la adquisición de estos elementos contribuye al fortalecimiento de la cadena de suministro nacional de equipos especializados y permite a las entidades usuarias contar con bienes adecuados para el desarrollo seguro de actividades operacionales y de entrenamiento.

En conclusión, el mercado colombiano de elementos de protección personal y equipos especializados presenta una oferta conformada por fabricantes, importadores y distribuidores con capacidad para atender requerimientos técnicos específicos. Para el presente proceso, existe disponibilidad comercial de proveedores que pueden suministrar cascos de protección y equipos complementarios conforme a las especificaciones técnicas requeridas por la Fuerza Aeroespacial Colombiana, contribuyendo al fortalecimiento de las capacidades de entrenamiento, seguridad y alistamiento operacional.

Materias primas necesarias para la producción y variación de sus precios

Los elementos objeto del presente proceso corresponden a bienes manufacturados que requieren para su fabricación materias primas y componentes técnicos especializados, entre los cuales se encuentran polímeros de alta resistencia, materiales compuestos, fibras sintéticas, espumas internas de absorción de impacto, textiles técnicos, sistemas de ajuste, componentes plásticos y elementos metálicos empleados en mecanismos de fijación y accesorios.

La variación en los precios de estas materias primas está relacionada con factores internacionales como el comportamiento de los precios del petróleo y sus derivados, disponibilidad de materiales industriales, costos de transporte internacional, condiciones de la cadena logística y fluctuaciones de la tasa de cambio.

En el caso de equipos especializados de protección, los fabricantes pueden trasladar estas variaciones al precio final del producto, especialmente cuando se trata de bienes importados o fabricados bajo especificaciones técnicas particulares. Por esta razón, los proveedores deben considerar dentro de su estructura económica los costos asociados a fabricación, adquisición, transporte, nacionalización, almacenamiento y entrega de los elementos requeridos.

Dinámica de importaciones, exportaciones

El mercado de elementos de protección especializada en Colombia presenta participación de fabricantes nacionales y proveedores internacionales, siendo común la comercialización de productos importados provenientes de países con tradición en la fabricación de equipos tácticos, deportivos y de seguridad.

Para bienes como cascos de protección integral (full face), cascos tácticos tipo FAST BUMP y accesorios especializados, algunos proveedores actúan como representantes, distribuidores o importadores autorizados de marcas extranjeras, debido a que parte de esta oferta tecnológica no cuenta con fabricación nacional a gran escala.

La dinámica de importación de estos productos puede verse afectada por factores como tiempos de producción del fabricante, disponibilidad internacional, procesos de transporte, nacionalización, costos logísticos y comportamiento de la tasa representativa del mercado (TRM).

De igual manera, debido a que se trata de equipos especializados destinados a actividades de seguridad y protección, resulta relevante que los proveedores garanticen la trazabilidad del producto, origen autorizado y cumplimiento de las especificaciones técnicas requeridas,

reduciendo riesgos asociados a la adquisición de elementos sin respaldo del fabricante o de procedencia no verificable.

Barreras de entrada de nuevos actores al mercado, incluyendo restricciones normativas, costos de inversión y economías de escala

El mercado de elementos de protección especializada presenta algunas barreras de entrada relacionadas principalmente con la capacidad técnica, experiencia comercial, disponibilidad de fabricantes y acceso a cadenas internacionales de suministro.

Entre las principales barreras identificadas se encuentran:

- Conocimiento técnico especializado: los proveedores deben contar con experiencia en equipos de protección destinados a actividades de alto riesgo, donde las características de diseño, resistencia, ajuste y compatibilidad son factores determinantes.
- Relación con fabricantes y marcas especializadas: algunos productos requieren acuerdos comerciales con fabricantes internacionales, representación autorizada o canales de distribución establecidos.
- Capacidad logística y financiera: la adquisición de bienes importados puede requerir capacidad para asumir costos asociados a compras internacionales, transporte, nacionalización y almacenamiento.
- Economías de escala: los fabricantes y distribuidores con mayores volúmenes de compra pueden acceder a mejores condiciones comerciales, descuentos y disponibilidad prioritaria de productos.

No obstante, el mercado cuenta con proveedores nacionales e internacionales con capacidad para atender requerimientos institucionales mediante procesos de comercialización y distribución especializada.

Análisis de prácticas comerciales, descuentos por volumen, precios dinámicos y estructuras de costos

En el mercado de equipos de protección especializada se identifican prácticas comerciales relacionadas con la cantidad adquirida, disponibilidad del producto, marca, especificaciones técnicas, origen del bien y condiciones de suministro.

Los proveedores pueden establecer descuentos comerciales asociados a compras por volumen, especialmente cuando se adquieren diferentes referencias dentro de una misma línea de productos, como cascos, accesorios y elementos complementarios de protección.

Asimismo, los precios pueden presentar variaciones dependiendo de factores como:

disponibilidad del inventario del fabricante;
costos de importación;
comportamiento de la TRM;
costos de transporte internacional;
demanda internacional del producto;

cambios en las condiciones de suministro.

Para el presente proceso, los proveedores deberán estructurar su propuesta económica considerando todos los costos directos e indirectos asociados al suministro, incluyendo adquisición, transporte, impuestos, nacionalización cuando aplique, garantías y entrega final de los bienes.

Comportamiento de la TRM y su influencia en el mercado

Teniendo en cuenta que parte de los elementos de protección especializados pueden ser fabricados en el exterior o comercializados por distribuidores que dependen de cadenas internacionales de suministro, la Tasa Representativa del Mercado (TRM) constituye una variable económica que puede influir en la estructura de costos de estos bienes.

Las fluctuaciones de la TRM pueden afectar principalmente los costos de adquisición de productos importados, materias primas utilizadas por fabricantes extranjeros, transporte internacional y procesos de nacionalización. En consecuencia, los proveedores deben incorporar dentro de sus análisis económicos el comportamiento de la tasa de cambio vigente al momento de estructurar sus ofertas comerciales.

El Banco de la República publica diariamente la TRM como referencia oficial del mercado cambiario colombiano, indicador utilizado por los agentes económicos para operaciones relacionadas con moneda extranjera y comercio internacional. Banco de la República - Tasa Representativa del Mercado (TRM)

Por lo anterior, para la presente contratación, la variación de la TRM constituye un factor que debe ser considerado por los oferentes dentro de la estructuración de sus precios, sin que ello implique una modificación automática del valor contractual, dado que corresponde al análisis económico propio de la elaboración de la oferta.

MIPYMES EN COLOMBIA

El Ministerio de Comercio define a las pymes como aquellas empresas que no perciben los mismos ingresos anuales por actividades ordinarias que realizan las grandes organizaciones. En el país la categorización de un negocio como micro, pequeña o mediana empresa no depende de su volumen de trabajadores o de su extensión, sino exclusivamente de sus ventas brutas.

Desde el año 2000, con la Ley 590 se visibilizó la figura de la mipyme en Colombia. Posteriormente, se crearon leyes para promover el desarrollo, regular la información comercial en un intento de promover la formalización. En el año 2013 y 2014, se dictan leyes para promover el acceso al financiamiento, educación financiera y regulaciones sobre tasa de usura y garantías inmobiliarias. En el año 2016 se crea la Ley 1780 para promover el emprendimiento juvenil y en el 2020 se refuerza con la Ley 2069 para impulsar el emprendimiento en general (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2024).[1]

[1] https://sparkassenstiftung- latinoamerica.org/fileadmin/user_upload/pdf/Estudios/Estudio_mipymes_Colombia.pdf

Con la publicación del decreto 957 del 5 de junio de 2019, el Ministerio de Comercio implementó una nueva reglamentación para clasificar a las pymes dependiendo de los ingresos percibidos durante un ejercicio fiscal. Para medir este criterio, el gobierno colombiano emplea la Unidad de Valor Tributario (o UVT), que sustituyó el cálculo en salarios mínimos.

Los siguientes valores sirven para clasificar a las micro, pequeñas y medianas empresas en el país según su sector productivo:

SECTOR	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA
Manufacturero	Inferior o igual a 23.563 UVT	Superior a 23.563 UVT e inferior o igual a 204.995 UVT	Superior a 204.995 UVT e inferior o igual a 1'736.565 UVT
Servicios	Inferior o igual a 32.988 UVT	Superior a 32.988 UVT e inferior o igual a 131.951 UVT	Superior a 131.951 UVT e inferior o igual a 483.034 UVT
Comercio	Inferior o igual a 44.769 UVT	Superior a 44.769 e inferior o igual a 431.196 UVT	Superior a 431.196 UVT e inferior o igual a 2'160.692 UVT

Fuente: https://www.bbvaresearch.com/wp- content/uploads/2024/02/202401_MiPymes_Colombia-1.pdf.

Al 2026, la UVT tiene un valor de $52.374 pesos colombianos.

Las pequeñas y medianas empresas (pymes) siempre han existido. Al salir a las avenidas de Bogotá y de Medellín, o a las calles de Jericó o Guaduas, encontrarás cientos de tiendas minoristas, restaurantes, startups tecnológicos, sastrerías o empresas de seguridad que pertenecen al grupo de las pymes en el país.

Estas empresas forman parte de nuestras vidas y contribuyen con un volumen importante del total de las operaciones comerciales y del flujo de capital en el país.
Sin embargo, a pesar de todo lo que contribuyen a la economía del país y todo lo que lograrán, los emprendedores y dueños de pymes suelen verse en apuros y se enfrentan a muchos obstáculos que entorpecen el crecimiento de sus compañías.

En este artículo veremos cómo se desempeñan las pymes en Colombia, los desafíos que afrontan y las soluciones que el gobierno y la iniciativa privada han dado para generar e impulsar su desarrollo y crecimiento.

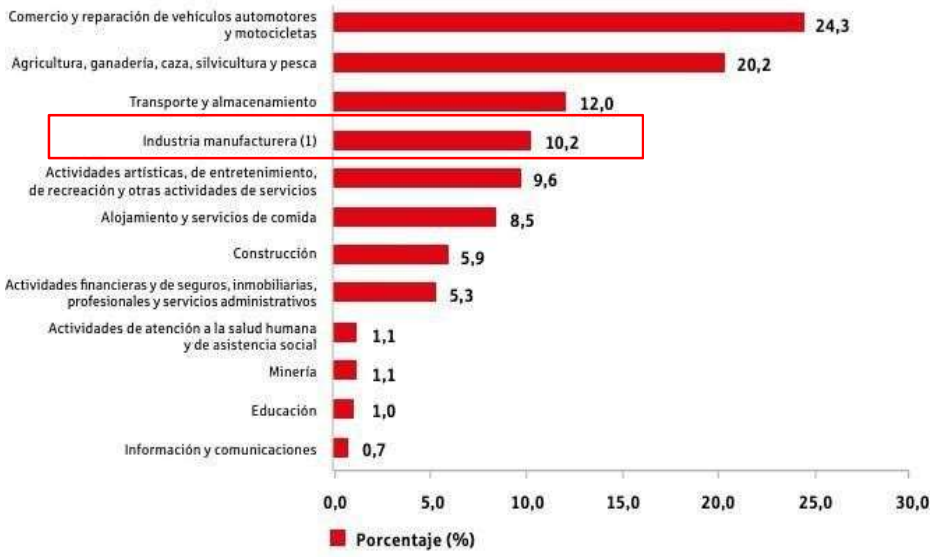
Las mypimes están ubicadas en todos los departamentos de Colombia, con proporciones superiores a 99.5 % del total de empresas identificadas en el relevamiento de actividades económicas (DANE, 2024). El restante 0.5 % está representado por la mediana y grande empresa. Son cuatro las ciudades que albergan al 62 % de las mypimes: Bogotá (22%), Medellín 16.6%), Barranquilla (11.7%) y Cali (11.7 %), en estas mismas plazas compiten mercados con la mediana y grande empresa (DANE, 2024).

En el siguiente Anexo se aprecia el mapa con la ubicación de empresas por tamaño:

• Participación en sectores económicos por tamaño de empresa

En la distribución por actividad de las microempresas prevalecen los sectores de comercio (24.3 %), agricultura (20.2 %), transporte (12 %) y manufactura (10.2 %) (DANE, 2024).

Gráfico 9. Participación de las mipymes por sector



Fuente: DANE.

- La capacidad de las microempresas de generar empleo contrasta con su tendencia a hacerlo de manera informal. El 15% del empleo que generan es formal y el 85% informal (lo que representa el 94% del empleo informal nacional).

- A nivel país, el 47% del empleo formal lo generan las empresas grandes y sólo el 53% las mipymes.

Las empresas formales en el país ascienden a 1,7 millones y el total de empresas, entre formales e informales, ascienden a 5,7 millones. Las mipymes representan el 99,5% de las empresas, entre las formales, generan el 79% del empleo del país y contribuyen con entre el 35 y 40% del PIB anual.

Las mipymes formales son en su mayoría empresas nacientes y empresas jóvenes (el 58% conjuntamente). Estructura que tiene implicaciones sobre el acceso al crédito, las tasas de supervivencia y de movilidad de las empresas, entre otras.

Entre las mipymes existe cierta heterogeneidad, siendo las pymes más productivas y más formales que las microempresas. Así, las microempresas muestran una mayor informalidad empresarial y concentran la mayoría de la informalidad laboral. Además, la productividad laboral de las microempresas es baja.

Las mipymes acceden marginalmente a los mercados externos y a las compras del Estado. El mercado local, incluso de la misma ciudad en donde están ubicadas, parece ser una opción importante de negocio para las mipymes, especialmente para las microempresas.

Entre las mipymes, las empresas medianas son las más orientadas al comercio exterior y las que en menor proporción recurren como principal mercado al de la misma ciudad en donde están ubicadas.

Las mipymes invierten principalmente en la capacitación de sus equipos, pero la inversión en equipos, en tecnología y en digitalidad, entre otros, parece baja. Las mipymes buscan financiación para la compra de materias primas y gastos operacionales y de funcionamiento, principalmente. Además, su acceso a crédito formal es más bajo que el de las empresas grandes. Sin embargo, nuevamente, el desempeño de las medianas sobresale entre las mipymes, con un acceso a crédito similar al de las empresas grandes.

Las mipymes usan recursos propios o reinversión de utilidades como fuentes alternativas de financiamiento.

La tasa de supervivencia de las mipymes es más baja que la de las grandes empresas, al igual que la probabilidad de movilizarse. Al interior de las mipymes, las pymes tienen mayores tasas de supervivencia y probabilidad de movilidad empresarial que las microempresas. También son consolidadas en mayor proporción que las microempresas.

En cuanto a la probabilidad de movilidad de las empresas, a partir de los hallazgos de Confecámaras, se encuentra que: las empresas constituidas como sociedades tienen más probabilidad de movilidad ascendente que las constituidas como persona natural y más en el caso de las microempresas; las exportadoras más que las no exportadoras y especialmente las empresas pequeñas exportadoras; las empresas pequeñas y medianas más que las micro; las que pertenezcan a una Iniciativa Clúster más que las que no. Por sectores, más las empresas en el agro y en el sector extractivo que las de comercio, y en el agro más en el caso de las empresas medianas y en el sector extractivo más en las micro y pequeñas. Más en el eje cafetero.2

El mercado relacionado con la fabricación, importación y comercialización de elementos de protección personal y equipos especializados en Colombia hace parte de una cadena productiva conformada principalmente por fabricantes, importadores, distribuidores y comercializadores de bienes manufacturados. La estructura empresarial del país evidencia una amplia participación de micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), las cuales tienen un papel relevante dentro de las actividades de manufactura, comercio y suministro de bienes especializados.

De acuerdo con el informe “Dinámica de Creación de Empresas en Colombia – Primer semestre de 2025” elaborado por Confecámaras con información del Registro Único Empresarial y Social (RUES), durante el primer semestre de 2025 se registraron 173.907 nuevas empresas, presentando un crecimiento del 1,9 % frente al mismo periodo del año anterior. Este

[2] Fuente: https://www.bbvaresearch.com/wp- content/uploads/2024/02/202401_MiPymes_Colombia-1.pdf.

comportamiento evidencia una dinámica empresarial estable y la continuidad en la creación de unidades productivas dentro de la economía nacional.

La presencia de nuevos actores empresariales favorece la existencia de una oferta amplia de proveedores para diferentes sectores económicos; sin embargo, para el caso particular de equipos de protección especializados, las barreras técnicas y comerciales hacen que la oferta se concentre principalmente en empresas con experiencia en distribución de marcas reconocidas, manejo de productos importados y conocimiento de requerimientos específicos de seguridad.

En el mercado colombiano de equipos de protección individual y elementos tácticos, los proveedores participan principalmente como distribuidores o representantes de fabricantes nacionales e internacionales, debido a que algunos productos especializados, como cascos integrales para actividades de alta velocidad, cascos tácticos y accesorios de protección avanzada, requieren procesos industriales, controles de calidad y cadenas de suministro especializadas.

Adicionalmente, la evolución del comercio electrónico, la internacionalización de proveedores y la disponibilidad de canales de distribución especializados han permitido ampliar el acceso a productos técnicos; no obstante, para entidades institucionales con requerimientos específicos, como la Fuerza Aeroespacial Colombiana, la selección del proveedor debe considerar factores adicionales como trazabilidad del producto, cumplimiento de especificaciones técnicas, respaldo del fabricante, garantías y capacidad logística.

1.2 REGULATORIO:

1. Constitución Política.
2. Ley 80 de 1993 “Por la cual se expide el Estatuto de Contratación de la Administración Pública”.
3. Ley 1150 de 2007 “Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos”.
4. Ley 1474 de 2011 “Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la Gestión Pública”.
5. Ley 1437 de 2011 “Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”.
6. Ley 1955 de 2019 por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”.
7. Ley 1564 de 2012 “Por medio de la cual se expide el Código General del Proceso y se dictan otras disposiciones”.
8. Ley 2069 de 2020 “Por medio de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia”.
9. Ley 2160 de 2021 “Por medio de la cual se modifica la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007”.
10. Decreto 4170 de 2011 “Por el cual se crea la Agencia Nacional de Contratación Pública –

Colombia Compra Eficiente-, se determinan su objetivo y estructura".

11. Decreto Ley 019 de 2012 "Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública".
12. Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015 "Por el cual se expide el Decreto único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional".
13. Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021, "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 Y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones".
14. Decreto 399 de 2021 "Por el cual se modifican los artículos 2.2.1.1.2.1.1., 2.2.1.2.1.3.2. Y 2.2.1.2.3.1.14., Y se adicionan unos parágrafos transitorios a los artículos 2.2.1.1.1.5.2., 2.2.1.1.1.5.6. Y 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional".
15. Decreto 0142 del 1 de febrero de 2023 "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional para promover el acceso al sistema de Compras Públicas de las Mipymes, las Cooperativas y demás entidades de la economía solidaria, se incorporan criterios sociales y ambientales en los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales, se incluye el Título de emprendimiento comunal y se dictan otras disposiciones".
16. Resolución Ministerial No. 4130 de 16 de julio de 2022 "Por la cual se adopta el Manual de contratación del Ministerio de Defensa Nacional, y sus unidades ejecutoras".
17. Resolución Ministerial No. 4223 de 23 de junio de 2022 "Por la cual se delegan unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al Ministerio de Defensa Nacional, unas funciones de carácter administrativo y se dictan otras disposiciones".
18. Resolución 4213 del 13 de octubre de 2023 "Por la cual se modifica la Resolución 4130 de 2022, que expide el Manual de Contratación y de Convenios"
19. Guía para la elaboración de Estudios del Sector relativo al objeto del Proceso de Contratación y su análisis, expedida por Colombia Compra Eficiente.
20. Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas, expedida por Colombia Compra Eficiente.
21. Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación, expedida por Colombia Compra Eficiente.
22. Decreto 0618 de 2026 Plan Austeridad del gasto 2026.
23. Las demás normas aplicables al presente proceso de contratación.

NORMATIVIDAD ESPECIFICA

Regulación internacional de equipos de protección personal

- Reglamento (UE) 2016/425 “Reglamento relativo a los equipos de protección individual”. Establece requisitos de seguridad y certificación para EPP.

Normas técnicas específicas de los equipos

- EN 966 “Norma europea para cascos de deportes aéreos”. Aplica a cascos de paracaidismo y caída libre.
- MIL-STD-810G “Estándar militar para pruebas ambientales”. Aplica a cascos tipo FAST BUMP.
- BS EN 1385:2012 “Norma para cascos de protección contra impactos”. Referencial para cascos tipo bump.

Normas técnicas regulatorias complementarias

- EN 1078 “Norma europea para cascos de uso deportivo”.
- ASTM F1492 “Estándar americano para cascos de alto impacto”.
- CPSC “Norma de seguridad para cascos en Estados Unidos”.
- AS/NZS 2063:2008 “Norma australiana para cascos”.

Elementos de protección complementarios

- EN 14120:2003+A1:2007 “Norma para equipos de protección corporal como rodilleras”.

Las normas anteriormente relacionadas se aplican sin perjuicio de aquellas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, así como demás disposiciones vigentes aplicables al proceso contractual.

1.3 TÉCNICO:

El mercado de elementos de protección individual (EPP) para actividades de paracaidismo, entrenamiento en simulador de caída libre y operaciones tácticas ha presentado una evolución significativa en términos de materiales, diseño y desempeño, orientada a la reducción de riesgos y mejora de la seguridad del usuario.

En la actualidad, los cascos de protección tipo full face han incorporado tecnologías basadas en materiales compuestos multicapa, como fibra de vidrio, fibra de carbono y resinas epóxicas, que permiten una alta resistencia al impacto con reducción de peso, favoreciendo la estabilidad aerodinámica en condiciones de alta velocidad. Estos desarrollos tecnológicos responden a la necesidad de minimizar la transferencia de energía en eventos de impacto, aspecto que, de acuerdo con el NIOSH, es fundamental en el diseño de elementos de protección para la cabeza, los cuales deben disipar la energía del impacto para reducir el riesgo de lesiones.

Así mismo, los diseños actuales incluyen visores panorámicos, sistemas de ventilación controlada y compatibilidad con dispositivos como altímetros audibles, lo que mejora la funcionalidad durante actividades de caída libre. En este sentido, entidades como la Federal Aviation Administration han señalado que el uso de equipos de protección adecuados en operaciones de paracaidismo constituye un factor determinante en la mitigación de riesgos durante el descenso y aterrizaje, reforzando la necesidad de contar con elementos certificados y técnicamente idóneos.

Por su parte, los cascos tipo FAST BUMP han evolucionado hacia configuraciones modulares, que permiten la integración de accesorios tácticos como sistemas de visión nocturna (NVG), sistemas de comunicación y rieles laterales, manteniendo características de ligereza y resistencia. Estos equipos están diseñados para operar en entornos exigentes, con resistencia a condiciones ambientales adversas como humedad, polvo, temperaturas extremas y vibraciones, lo cual responde a estándares técnicos utilizados en el ámbito militar y táctico.
En cuanto a los elementos de protección complementarios, como guantes y rodilleras, el mercado ofrece soluciones con materiales de alta resistencia a la abrasión, sistemas de absorción de impacto mediante espumas de densidad variable y diseños ergonómicos que permiten mantener la movilidad y sensibilidad táctil del usuario, aspectos críticos en actividades que requieren precisión y control en condiciones de flujo de aire constante.

Desde el punto de vista de las condiciones de suministro, se evidencia que los productos disponibles en el mercado son en su mayoría de origen internacional, con presencia de fabricantes especializados en Europa, Estados Unidos y Asia, lo cual implica tiempos de entrega asociados a procesos de importación, así como la necesidad de garantizar certificaciones de calidad y documentación técnica del fabricante.

Adicionalmente, se observa una tendencia hacia la fabricación de equipos más livianos, resistentes y ergonómicos, con mayor integración tecnológica y mejoras en los sistemas de absorción de impacto, lo cual contribuye a la reducción de riesgos operacionales y al incremento de la eficiencia en el entrenamiento.

El análisis técnico del sector evidencia la existencia de múltiples soluciones tecnológicas disponibles en el mercado que cumplen con las condiciones requeridas por la Entidad, permitiendo estructurar un proceso contractual con especificaciones técnicas claras, no restrictivas y orientadas a garantizar la seguridad, desempeño y durabilidad de los elementos a adquirir, así como la pluralidad de oferentes.

2. ANÁLISIS DE LA OFERTA

2.1 ¿QUIÉN OFRECE EL BIEN O SERVICIO?

El análisis de la oferta tiene como finalidad identificar los agentes económicos que participan en el suministro de los bienes requeridos para satisfacer la necesidad institucional, así como

establecer la disponibilidad de proveedores, características del mercado, condiciones comerciales y variables que pueden influir en la determinación de los precios.

Para el presente proceso contractual, cuyo objeto corresponde a la "ADQUISICIÓN DE CASCOS DE PROTECCIÓN Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROTECCIÓN PARA ACTIVIDADES DE PARACAIDISMO, ENTRENAMIENTO EN TÚNEL DE VIENTO Y OPERACIONES ESPECIALES DE LA FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA, DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS", se identifican proveedores nacionales e internacionales dedicados a la fabricación, importación, distribución y comercialización de elementos de protección individual, equipos tácticos y accesorios especializados.

Los bienes requeridos corresponden a productos con características técnicas específicas, por lo cual la oferta se concentra principalmente en empresas con experiencia en suministro de equipos de seguridad, protección personal, elementos tácticos y productos empleados en actividades militares, deportivas y de alto riesgo.

A. Cadena de suministro de los bienes a adquirir

La cadena de suministro de los elementos objeto del presente proceso está conformada por diferentes actores que intervienen desde la fabricación hasta la entrega final a la entidad adquiriente, así:

1. Fabricantes nacionales e internacionales

Corresponden a las empresas encargadas del diseño, desarrollo y fabricación de cascos de protección, equipos tácticos y elementos complementarios.

Estos fabricantes emplean procesos industriales especializados para la transformación de materiales como polímeros de alta resistencia, fibras sintéticas, materiales compuestos, textiles técnicos y componentes destinados a brindar protección frente a impactos y condiciones operacionales específicas.

En este grupo se encuentran fabricantes de cascos integrales tipo FULL FACE, cascos tácticos tipo FAST BUMP, guantes y rodilleras diseñados para actividades de protección especializada.

2. Importadores y representantes de marca

Debido a que parte de los equipos especializados utilizados en actividades de paracaidismo y operaciones especiales son fabricados por compañías extranjeras, los importadores y representantes autorizados cumplen una función fundamental dentro de la cadena de suministro.

Estos actores gestionan procesos como:

adquisición internacional;
transporte;

nacionalización;
almacenamiento;
distribución dentro del territorio nacional.

3. Distribuidores y comercializadores especializados

Son las empresas que suministran directamente los bienes al usuario final, incluyendo entidades públicas y privadas.

Estos proveedores cuentan generalmente con experiencia en procesos de contratación y suministro de equipos especializados, ofreciendo productos con respaldo comercial, garantías y acompañamiento posterior a la entrega.

4. Entidad adquiriente

La Fuerza Aeroespacial Colombiana participa como usuario final de los bienes, estableciendo las especificaciones técnicas requeridas conforme a las necesidades operacionales de las actividades de paracaidismo, entrenamiento en túnel de viento y operaciones especiales.

En términos generales, la cadena de suministro presenta una estructura en la cual intervienen fabricantes especializados, importadores, distribuidores y comercializadores, permitiendo identificar una oferta disponible en el mercado para atender los requerimientos técnicos establecidos por la Entidad.

B. Análisis de los precios de los bienes a adquirir

Los precios de los elementos objeto del presente proceso dependen de diferentes variables asociadas a sus características técnicas, origen, disponibilidad y condiciones comerciales del proveedor.

Dentro de los principales factores que influyen en la determinación del precio se encuentran:

Tipo de elemento requerido (casco FULL FACE, casco FAST BUMP, casco para túnel de viento, guantes y rodilleras).
Materiales utilizados en su fabricación.
Marca y fabricante.
Certificaciones y características técnicas del producto.
Costos de importación y nacionalización cuando aplique.
Transporte internacional y nacional.
Disponibilidad del inventario del proveedor.
Garantías ofrecidas.
Cantidad adquirida y condiciones comerciales.

Para establecer el presupuesto oficial del proceso, la Entidad utiliza mecanismos de consulta del mercado como solicitudes de cotización a proveedores especializados, para realizar comparación de valores comerciales ofertados para bienes de características técnicas equivalentes.

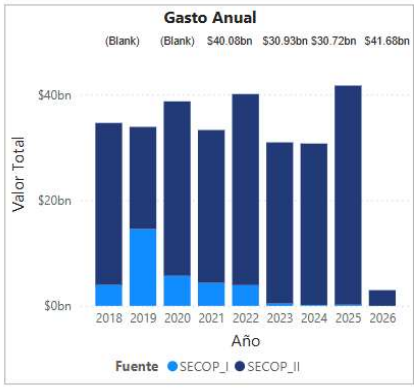
Los proveedores interesados consideraron dentro de su estructura económica todos los costos directos e indirectos asociados al suministro, garantizando la entrega de los bienes conforme a las especificaciones técnicas requeridas.

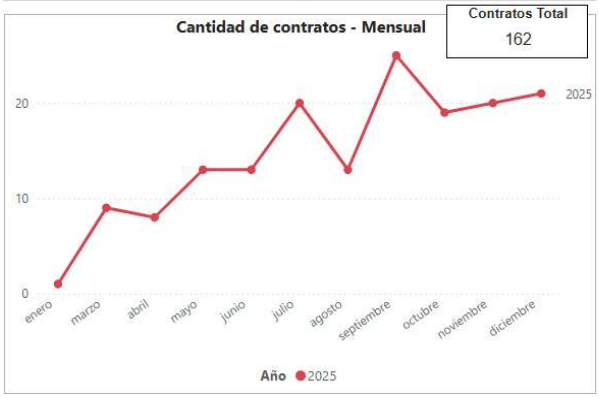
Del análisis realizado se establece que existe una oferta conformada por fabricantes, importadores, distribuidores y comercializadores con capacidad para suministrar los elementos requeridos por la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

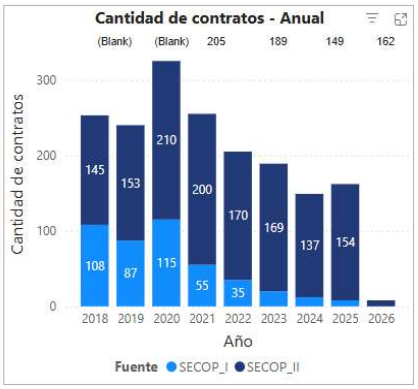
La disponibilidad de proveedores y la existencia de diferentes canales comerciales permiten adelantar el proceso contractual, siempre que los oferentes acrediten capacidad técnica, comercial y logística para entregar bienes especializados conforme a las condiciones establecidas en las especificaciones técnicas.

De acuerdo a la herramienta de Análisis de Oferta de Colombia Compra Eficiente, se pudo evidenciar que, en la ciudad de Bogotá para el año 2025, para la categoría: “Protectores de cara y cabeza y “Ropa de seguridad” y” (categoría referente a la clasificación UNSPSC asignada al presente proceso), se realizaron 162 contratos por valor de $ 41.683.579.854,00 con 102 proveedores.

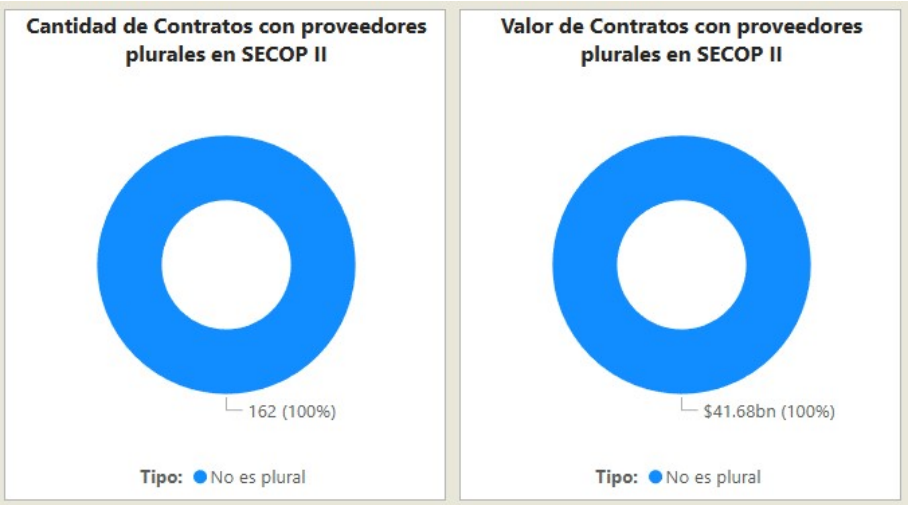




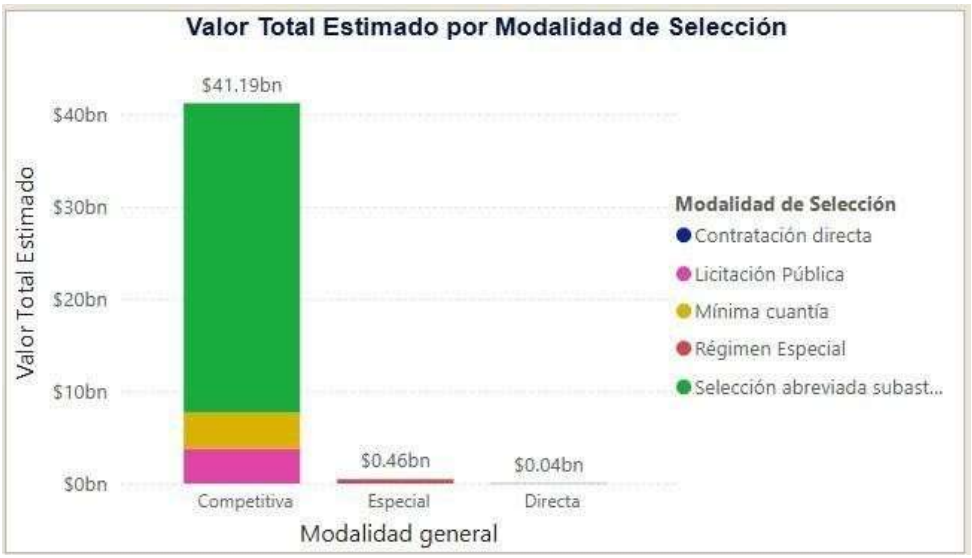




También se puede evidenciar que para la categoría “Ropa de seguridad” y “Protectores de cara y cabeza” casi todos los contratos fueron ejecutados en la plataforma SECOP II.



En cuanto al tamaño de los proveedores, se evidencia que el 99,4 % de los que celebraron contratos en el año 2025 no son proponentes plurales.



De igual manera se refleja que durante el año 2025 que la modalidad de contratación con la cuantía más alta fue realizada mediante subasta inversa.

2.2 COTIZACIONES, PRECIOS HISTÓRICOS, OTROS:

Para efectos de contar con información del mercado respecto del valor requerido, la Fuerza Aérea Colombiana solicitó cotizaciones a empresas del sector, mediante el comité técnico estructurador quien las revisó y aprobó frente a las Especificaciones Técnicas. Las cuáles serán ser objeto de análisis para elaborar el estudio de la Oferta y análisis económico del presente proceso por parte del Comité económico estructurador, así:

Se solicitó información a proveedores a través de la página del SECOP II, con proceso: SOLICITUD DECOTIZACIÓN 068 BACOF 2026, se otorgó un plazo de tres (03) días hábiles, sin embargo, NO se obtuvo respuesta de ninguna empresa, como se muestra a continuación:



Se solicito por correo electrónico información a las siguientes empresas:

Fuente 1: VERTICAL SAS.

Correo electrónico:
Tel: 300 422 3515
Dirección: Calle 68 N 34 - 32 Bogotá D.C

Fuente 2: AMERICAN TACTICAL

Correo electrónico: tecnico@americantactical.com.co
Tel: 314 8143019
Dirección: Calle 106 N 53 – 54

Fuente 3: FKL INGENIERIA

Correo electrónico: info@fklingeria.com
Tel: 300 5626117
Dirección: Chía, Cundinamarca

De las cotizaciones allegadas por las empresas: AMERICAN TACTICAL, FKL INGENIERIA y VERTICAL SAS, se obtuvo el siguiente resultado:

			AMERICAN TACTICAL	FKL INGENIERÍA	VERTICAL SAS				
ITEM	DESCRIPCIÓN ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO CON IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO CON IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO CON IVA INCLUIDO	PRECIO DE REFERENCIA	METRICA SELECCIONADA	CANTIDADES MPINIMAS A ADQUIRIR	VALOR TOTAL CANTIDADES MÍNIMAS INCLUIDO IVA
02-01-01-004-010-04 EQUIPO MILITAR Y DE SEGURIDAD									
1	**Casco modelo FULL FACE para paracaídismo: (JESED-Águila de Gules):** Casco integral cerrado para paracaidismo deportivo y entrenamiento institucional en caída libre, con visor abatible frontal y sistema interno de ajuste por espumas intercambiables, de acuerdo a especificaciones técnicas.	UND	$ 6.208.825,00	$ 5.355.000,00	$ 5.134.850,00	$ 5.566.225,00	PROMEDIO	6	$33.397.350,00
1.1	**Casco modelo FULL FACE para paracaídismo: (JESED-túnel del viento):** Casco integral cerrado para paracaidismo deportivo y entrenamiento institucional en caída libre, con visor abatible frontal y sistema interno de ajuste por espumas intercambiables, de acuerdo a especificaciones técnicas.	UND	$ 6.208.825,00	$ 5.355.000,00	$ 5.134.850,00	$ 5.566.225,00	PROMEDIO	7	$38.963.575,00
								SUBTOTAL	$72.360.925,00
2	**Casco tipo "FAST BUMP" (GROEA),** de acuerdo a	UND	$ 3.842.331,50	$ 5.236.000,00	$ 5.617.514,00	$ 4.898.615,00	PROMEDIO	14	$68.580.610,00

	especificaciones técnicas.								
3	**CASCO DE PROTECCIÓN PARACAIDISMO MODELO ABIERTO (JESED-túnel del viento):** de acuerdo a especificaciones técnicas.	UND	$ 680.680,00	$ 1.130.500,00	$ 874.650,00	$ 876.360,00	**MEDIA GEOMÉTRICA**	**21**	$18.403.560,00
							SUBTOTAL 02-01-01-004-010-04 EQUIPO MILITAR Y DE SEGURIDAD		$159.345.095,00
02-02-01-002-008 DOTACIÓN (PRENDAS DE VESTRI Y CALZADO)									
4	**GUANTES PARA EL TUNEL DE VIENTO (JESED):** de acuerdo a especificaciones técnicas.	PAR	$ 414.834,00	$ 416.500,00	$ 416.500,00	$ 415.945,00	**PROMEDIO**	**24**	$ 9.982.680,00
5	**RODILLERAS PARA EL TUNEL DE VIENTO (JESED):** de acuerdo a especificaciones técnicas.	PAR	$ 493.552,50	$ 416.500,00	$ 392.700,00	$ 434.251,00	**PROMEDIO**	**13**	$5.645.263,00
							SUBTOTAL 02-01-01-004-010-04 02-02-01-002-008 DOTACIÓN (PRENDAS DE VESTRI Y CALZADO)		$15.627.943,00
							VALOR TOTAL ESTIMADO		$174.973.038,00

Fuente 1: **AMERICAN TACTICAL**
Correo electrónico: tecnico@americantactical.com.co Tel: 314 8143019
Dirección: Calle 106 N 53 – 54

Fuente 2: **FKL INGENIERIA**
Correo electrónico: info@fklingeria.com Tel: 300 5626117
Dirección: Chía, Cundinamarca

Fuente 3: **VERTICAL SAS.**
Correo electrónico:
Tel: 300 422 3515
Dirección: Calle 68 N 34 - 32 Bogotá D.C

En el marco del estudio económico del proceso de adquisición de elementos de protección personal, correspondientes a cascos FULLFACE, cascos tipo FAST BUMP, cascos de protección modelo abierto para paracaidismo, guantes y rodilleras, los cálculos fueron realizados con base en herramientas estadísticas aplicadas a los valores unitarios obtenidos de tres (3) cotizaciones del mercado, todos incluidos IVA.

Para el análisis se empleó como medida de tendencia central el promedio (media aritmética) en aquellos ítems donde los valores presentaron un comportamiento homogéneo y una dispersión no significativa. Para los ítems que presentaron una dispersión superior al 15 %, se aplicó la media geométrica, considerando que esta medida permite disminuir el efecto de

valores extremos y establecer un precio de referencia más representativo de las condiciones reales del mercado.

De acuerdo con los resultados obtenidos, la metodología estadística seleccionada para cada ítem permitió determinar valores unitarios razonables, teniendo en cuenta el comportamiento de las cotizaciones analizadas y garantizando la adecuada estimación económica del proceso.

En consecuencia, el valor estimado del proceso se establece en:

CIENTO SETENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y TRES MIL TREINTA Y OCHO PESOS M/CTE ($174.973.038,00), incluidos los impuestos a que haya lugar.

El valor estimado corresponde a la aplicación de la metodología estadística definida para la totalidad de los ítems requeridos, incluyendo cascos de protección FULLFACE, cascos tipo FAST BUMP, cascos de protección modelo abierto para paracaidismo, guantes y rodilleras, de acuerdo con las cantidades requeridas y los valores unitarios obtenidos en el estudio de mercado.

En este sentido, el valor definido permite atender la necesidad institucional bajo criterios de eficiencia, economía, transparencia y selección objetiva, al encontrarse soportado en precios reales del mercado y en una metodología estadística que permite establecer un precio de referencia acorde con las condiciones comerciales analizadas.

3. ANÁLISIS FINANCIERO DEL SECTOR (INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES)

Para el presente proceso de contratación no se exigirán indicadores financieros, teniendo en cuenta que conforme a lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.1.5.2, Numeral 2 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, en el Proceso de Selección de Mínima Cuantía, se da potestad a la administración para su exigencia y en este caso de acuerdo al presupuesto oficial, la forma de pago establecida y alcance del objeto contractual, no es necesaria la exigencia de una capacidad financiera mínima al futuro contratista. Lo cual se respaldará mediante las garantías exigidas.

4. ESTUDIO DE LA DEMANDA

En cumplimiento de los lineamientos establecidos para la estructuración del proceso, el Comité Estructurador (Técnico y Económico) realizó el análisis de la demanda con el propósito de identificar la forma en que la Fuerza Aeroespacial Colombiana y otras Entidades Estatales han adquirido bienes de características similares, así como las condiciones comerciales y contractuales aplicadas en procesos anteriores.

Para tal efecto, se realizó la revisión de antecedentes contractuales relacionados con la adquisición de cascos de protección para actividades operacionales y elementos de protección personal, tomando como fuente de consulta procesos adelantados por la Fuerza Aeroespacial Colombiana y otras entidades estatales, publicados en plataformas oficiales de contratación y registros institucionales disponibles.

De acuerdo con los antecedentes contractuales, se evidencia que la Fuerza Aeroespacial Colombiana ha adquirido previamente cascos de protección para el equipo de paracaidismo militar Águila de Gules, mediante procesos de mínima cuantía, con características técnicas similares al presente requerimiento, bajo condiciones de entrega única, valores definidos conforme a la necesidad institucional y con proveedores especializados en este tipo de elementos.

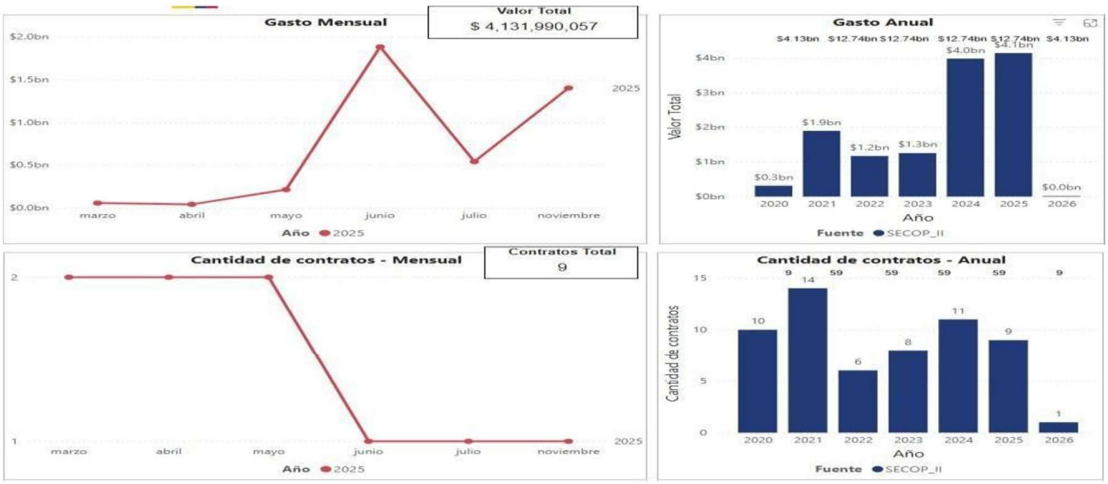
Asimismo, se identificaron procesos adelantados por otras Entidades Estatales relacionados con la adquisición de cascos y elementos de protección personal, evidenciando la existencia de una oferta comercial disponible y pluralidad de proveedores con capacidad para atender requerimientos institucionales de esta naturaleza.

Del análisis efectuado se observa que las Entidades Estatales han adquirido estos bienes mediante diferentes modalidades de selección, de acuerdo con la cuantía, características técnicas y necesidad a satisfacer, estableciendo condiciones relacionadas con cantidades requeridas, tiempos de ejecución, forma de pago y lugares de entrega acordes con sus requerimientos operacionales.

En consecuencia, el análisis de la demanda permite establecer que existe experiencia contractual previa tanto en la Fuerza Aeroespacial Colombiana como en otras entidades del Estado para la adquisición de este tipo de elementos, constituyéndose en un referente técnico, económico y comercial para la estructuración del presente proceso.

Por lo anterior, el Comité Estructurador concluye que las condiciones identificadas en los antecedentes contractuales analizados permiten adelantar el proceso de contratación bajo criterios de eficiencia, economía, transparencia y selección objetiva, garantizando la adecuada satisfacción de la necesidad institucional.

De acuerdo con la herramienta de análisis de demanda de Colombia Compra Eficiente, en cuanto a la categoría “Equipo y accesorios de rescate” “Ropa de seguridad” y “Protectores de cara y cabeza” se encontró que la Fuerza Aérea Colombiana realizó en el 2025, 9 contratos por $ 4.131.990.057,00 (Cuatro mil millones novecientos noventa millones cincuenta y siete pesos pesos M/cte)



También se encontró que para la categoría “Equipo y accesorios de rescate” “Ropa de seguridad” y “Protectores de cara y cabeza”, todos los proveedores eran de origen nacional al igual que se ejecutaron por medio de las modalidades de subasta inversa y mínima cuantía.



4.1 ¿CÓMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD ESTATAL EN EL PASADO EL BIEN, OBRA Y/O SERVICIO?

La Nación - El Ministerio de Defensa Nacional – Fuerza Aeroespacial Colombiana –, durante su gestión ha venido contratando a través de las modalidades de contratación de contratación directa y mínima cuantía.

Entidad	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA *086-00-A-COFAC-DILOS-2023*	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA *060-00-A-COFAC-DILOS-2024*	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA *023-00-B-COFAC-BACOF-2025*
Plazo en días	45 días.	240 dias	210 dias
Modalidad de selección	Mínima cuantía	Mínima cuantía	Mínima cuantía
Objeto del contrato	Adquisición de cascos de protección para el equipo de paracaidismo militar águila de gules.	Adquisición de cascos de protección full face para el equipo de paracaidismo militar águila de gules	La adquisición de cascos de protección full face para el equipo de paracaidismo militar águila de gules de la fuerza aeroespacial colombiana.
Contratista	STAR LOGISTICS SAS	IMPORTAREX SAS	LOGISTIC GLOBAL SERVICES COLOMBIA SAS
Cantidad Adquirida	05 cascos	05 cascos	08 cascos
Unidad de medida	Unidad	Unidad	Unidad
Valor total	$ 29.760.000,00	$ 12.138.000,00	$ 30.000.000,00
Forma de pago	Un pago total	Un pago total	Un pago total
Lugar de entrega	Carrera 54 # 26-25 av el dorado can Bogotá	Carrera 54 # 26-25 av el dorado can Bogotá	Carrera 54 # 26-25 av el dorado can **Bogotá**
Presentó incumplimiento	NO	NO	NO

4.2 ¿CÓMO ADQUIEREN LAS ENTIDADES ESTATALES Y LAS EMPRESAS PRIVADAS EL BIEN, OBRA Y/O SERVICIO?

En la actualidad, las entidades estatales realizan la adquisición de este tipo de elementos a través de la plataforma SECOP II, de conformidad con la modalidad de selección aplicable, la cuantía del proceso y la disponibilidad presupuestal asignada. De acuerdo con los antecedentes contractuales analizados, la adquisición de cascos de protección y equipos complementarios de protección para actividades de paracaidismo, entrenamiento en túnel de viento y operaciones especiales se ha adelantado mediante modalidades como mínima cuantía y selección abreviada, conforme a las necesidades institucionales y especificaciones técnicas requeridas.

Por otra parte, el sector privado desarrolla sus procesos de adquisición conforme a sus políticas internas de compra, disponibilidad presupuestal y necesidades operativas, realizando análisis de proveedores y estudios de mercado que le permiten establecer condiciones técnicas y económicas favorables, de acuerdo con las características, cantidades y nivel de especialización de los bienes requeridos.

4.2.1 Procesos objetos similares:

Entidad	POLICIA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRA 2025	DIRECCION DE ANTINARCOTICOS *PN DIRAN SA 004 2025*	Escuela de Postgrados de Policía *PN ESPOL MIC 013 2025*
Plazo en días	210 DIAS	150 dias	120 dias
Modalidad de selección	Selección abreviada subasta inversa	Selección abreviada subasta inversa	Mínima cuantía
Objeto del contrato	Adquisición de cascos de seguridad de motociclista ntmd-0015-a3 e impermeables de tres piezas ntmd-0254-a	Suministro de elementos de protección personal para la dirección de antinarcóticos policía nacional	Adquisición De Cascos, Impermeables Y Conos
Contratista	DISMOTOS PM EU	LA GEMA S.A.S.	FERRELLANOS
Cantidad Adquirida	2414 Cascos	Suministro global	10 cascos 06 impermeables
Unidad de medida	Unidad	Unidad	Unidad
Valor total	$ 2.685.630.000,00	$ 700.000.000,00	$ 8.770.000 ,00
Forma de pago	05 entregas parciales-	04 entregas parciales	01 entrega total
Lugar de entrega	CALLE 48 N°45 - 58 CANDELARIA Medellín Antioquia	Aeropuerto Internacional El Dorado Entrada N°6	Avenida Boyacá 142 A 55 Distrito Capital De Bogotá
Presentó incumplimiento	NO	NO	NO

5. CONCLUSIONES

En el presente acápite, el comité estructurador económico concluye que, conforme al análisis realizado en el estudio de mercado, existen condiciones comerciales favorables para adelantar el proceso de adquisición de elementos de protección personal para actividades operacionales,

correspondientes a cascos de protección modelo FULLFACE para paracaidismo, cascos tipo FAST BUMP, cascos de protección modelo abierto para paracaidismo, guantes y rodilleras, evidenciándose disponibilidad de proveedores y oferta suficiente en el mercado.

El estudio de mercado se fundamentó en el análisis de tres (3) cotizaciones obtenidas de proveedores especializados, todas con IVA incluido. Sobre los valores recopilados se aplicaron herramientas estadísticas de tendencia central, utilizando la media aritmética para los ítems con comportamiento homogéneo y la media geométrica para aquellos que presentaron una dispersión superior al 15 %, con el propósito de reducir la incidencia de valores extremos y establecer precios de referencia representativos de las condiciones reales del mercado.

De acuerdo con la metodología aplicada, los valores determinados para cada elemento requerido reflejan el comportamiento económico de las cotizaciones analizadas, permitiendo establecer un presupuesto ajustado a las necesidades institucionales y a la dinámica comercial del sector.

Con fundamento en lo anterior, se establece como valor estimado del proceso la suma de:

CIENTO SETENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y TRES MIL TREINTA Y OCHO PESOS M/CTE ($174.973.038,00), incluidos los impuestos a que haya lugar.

En consecuencia, el comité estructurador económico concluye que el valor definido es razonable y suficiente para satisfacer la necesidad institucional, al encontrarse soportado en precios reales del mercado y en una metodología estadística que permite garantizar criterios de eficiencia, economía, transparencia y selección objetiva dentro del proceso de contratación.

FIRMAS:

TS. PEÑA ESPINOSA ANDRES DAVID	CO. JEIMY PAOLA LLANOS ARIAS
Comité Estructurador Técnico	**Comité Estructurador Económico**
CO. KATHERINE ANDREA HERNÁNDEZ ARIAS	
Comité Estructurador Jurídico	