

 DTTF DIRECCIÓN DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA	DIRECCION DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA				
ESTUDIOS DEL SECTOR			CÓDIGO	VERSIÓN	PROCESO
			113-10-01	1.0	CONTRATACIÓN
			GESTIÓN DE CALIDAD	FECHA DE ELAB.	No. DE PAGINA
				30/12/2022	Página 1 de 20

ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA CONTRATACION

1. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

1.1. Definición del Objeto

CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, INSPECCIÓN, RECARGA Y CERTIFICACIÓN DE LOS EXTINTORES DE INCENDIO, ASÍ COMO EL SUMINISTRO Y DOTACIÓN DE BOTIQUINES DE PRIMEROS AUXILIOS TIPO B, CON DESTINO A LAS DIFERENTES SEDES ADMINISTRATIVAS Y AL PARQUE AUTOMOTOR OPERATIVO DE LA DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA (DTTF).

1.2. Alcance y Necesidad

A. Necesidad que se pretende satisfacer con la contratación

La Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca (DTTF) cuenta en sus sedes administrativas, operativas y en su parque automotor institucional (vehículos y motocicletas de control vial) con un inventario de equipos contra incendios y de primeros auxilios destinados a salvaguardar la integridad del personal, usuarios e infraestructura. Actualmente, los agentes extintores han cumplido su periodo de vigencia técnica o presentan despresurización reglamentaria, perdiendo su efectividad química de acuerdo con los estándares de la norma NFPA 10 y el Estatuto de Seguridad Industrial (Resolución 2400 de 1979).

Asimismo, se requiere la dotación y reposición de los componentes de primeros auxilios mediante botiquines Tipo B para cumplir con las exigencias del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) bajo el Decreto 1072 de 2015. La falta de mantenimiento y suministro oportuno de estos elementos expone a la entidad a sanciones de entes de control, fallas en la atención de conflagraciones o incidentes prehospitalarios, y pérdida de capacidad operativa en sus actividades viales. Por ende, se hace imperativo contratar un operador especializado que garantice la continuidad de la protección industrial y médica de la DTTF.

B. Alcance del Proyecto o Contrato

El alcance de la presente contratación abarca de manera integral las siguientes actividades logísticas, técnicas y comerciales:

2. **Logística de Retiro y Reemplazo Temporal:** El contratista deberá retirar los cilindros de las sedes de la DTTF y sus vehículos, asumiendo la totalidad de los costos de transporte y manipulación. Durante el tiempo que los extintores permanezcan en el taller de recarga, el contratista estará obligado a suministrar e instalar **extintores de respaldo (en calidad de préstamo)** de iguales características para no desproteger las instalaciones de la entidad.

 DTTF DIRECCIÓN DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA	DIRECCION DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA			
ESTUDIOS DEL SECTOR		CÓDIGO	VERSIÓN	PROCESO
		113-10-01	1.0	CONTRATACIÓN
		GESTIÓN DE CALIDAD	FECHA DE ELAB. 30/12/2022	No. DE PAGINA Página 2 de 20

- 3. **Mantenimiento Preventivo y Correctivo:** Ejecución de pruebas hidrostáticas (cuando aplique), desarme de válvulas, limpieza interna de cilindros de acero inoxidable y lámina, y calibración de manómetros.
- 4. **Recarga y Certificación:** Sustitución total de los agentes extintores (Agua a presión, Polvo Químico Seco PQS ABC, Solkaflam y Gas Carbónico \$CO_2\$) según el inventario oficial, fijando el correspondiente marchamo de seguridad, etiqueta de vigencia por un (1) año y expedición de la certificación física industrial bajo norma NFPA 10.
- 5. **Suministro de Botiquines Tipo B:** Entrega a entera satisfacción de botiquines en morral de lona resistente con compartimientos, dotados rigurosamente con los insumos médicos vigentes y estériles requeridos para la atención primaria de emergencias.

1.3 CODIFICACIÓN UNSPSC (CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS)

De conformidad con lo establecido por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, y con el propósito de garantizar la debida publicidad, transparencia y correcta indexación del proceso de selección de Mínima Cuantía en las plataformas SECOP, se determina que las actividades de mantenimiento, recarga y los elementos a suministrar se clasifican dentro del Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas (UNSPSC), bajo los siguientes códigos de cuarto nivel (producto/commodity):

Tabla 1 Clasificación UNSPSC del Proceso

Código UNSPSC	Descripción del Código (Producto)	Componente del Objeto Asociado
46191601	Extintores de incendios	Mantenimiento, inspección, recarga y certificación de extintores (Agua, PQS, Solkaflam, CO2 y Satélite).
42172001	Kits de primeros auxilios para servicios médicos de emergencia	Suministro y dotación completa de botiquines de primeros auxilios Tipo B en morral de lona.

Nota. Elaboración propia (2026) con base en el catálogo de necesidades tecnológicas de la DTTF.

2. ANÁLISIS DEL MERCADO

2.1. Análisis de la Demanda

La Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca (DTTF) requiere garantizar de forma permanente la mitigación de riesgos asociados a conflagraciones e incidentes que afecten la salud de sus servidores y usuarios. La demanda institucional está determinada por las necesidades de su infraestructura física y su flota operativa, requiriendo un contrato integral de mantenimiento, recarga y suministro de insumos de primeros auxilios. De acuerdo con las directrices técnicas del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y la norma NFPA 10, las recargas de los extintores tienen una vigencia técnica obligatoria de un (1) año. Por lo tanto,

 DTTF DIRECCIÓN DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA	DIRECCION DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA				
ESTUDIOS DEL SECTOR		CÓDIGO	VERSIÓN	PROCESO	
		113-10-01	1.0	CONTRATACIÓN	
		GESTIÓN DE CALIDAD	FECHA DE ELAB.	No. DE PAGINA	
			30/12/2022	Página 3 de 20	

la entidad genera una demanda periódica y predecible de servicios de protección contra incendios y dotación médica regulada bajo estándares de calidad industrial.

2.2. Análisis de la Oferta

El mercado local en el departamento de Santander, específicamente en el área metropolitana de Bucaramanga y Floridablanca, cuenta con un portafolio diverso de empresas especializadas en ingeniería de seguridad humana, mantenimiento de equipos contra incendios y distribución de dotaciones médicas y hospitalarias.

Para el presente análisis de la oferta, se evaluaron e indexaron formalmente las cotizaciones comerciales de tres (3) firmas proveedoras con presencia activa en la región, las cuales manifestaron contar con la capacidad operativa, técnica y legal para cumplir con el objeto del contrato:

- 1. ASESORIA, MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD DE SANTANDER -AMAST-
- 2. SYC SEGURIDAD INDUSTRIAL
- 3. SOLUCIONES DE SEGURIDAD TOTAL-SST-

Estas empresas cumplen con los requisitos de distribución logística, talleres de recarga presurizada e insumos certificados de primeros auxilios, garantizando una pluralidad de oferentes idónea para el proceso de selección de Mínima Cuantía.

2.3. Análisis de Precios (Estudio Comparativo)

El comportamiento financiero del mercado se determinó mediante un análisis comparativo de precios unitarios y globales basado en las cotizaciones recibidas. Como método de ponderación para fijar el valor de la contratación de manera objetiva, la DTTF aplicó el **promedio aritmético** de las tres ofertas comerciales del sector.

El comportamiento de los precios totales del mercado frente a la necesidad de la entidad arrojó la siguiente distribución económica:

- **Oferta Mínima (AMAST):** \$6.881.000 COP
- **Oferta Media (SEGURIDADTOTAL-SST-):** \$7.099.000 COP
- **Oferta Máxima (SYC SEGURIDAD INDUSTRIAL):** \$7.373.000 COP

A partir de este balance de precios, se estableció el **Presupuesto Oficial Estimado en la suma de \$7.183.667 COP**. Este valor promedio garantiza el equilibrio económico del contrato, cubriendo la totalidad de los costos directos, indirectos (AIU), transporte y obligaciones tributarias aplicables a la entidad estatal.

 DTTF DIRECCIÓN DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA	DIRECCION DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA			
ESTUDIOS DEL SECTOR		CÓDIGO	VERSIÓN	PROCESO
		113-10-01	1.0	CONTRATACIÓN
		GESTIÓN DE CALIDAD	FECHA DE ELAB.	No. DE PAGINA
			30/12/2022	Página 4 de 20

3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca (DTTF) ha estructurado la demanda de bienes y servicios a partir del levantamiento físico de inventarios realizado por el Área Funcional de Sistemas Integrados de Gestión (SG-SST) y la Dirección Operativa. Esta cuantificación técnica responde de manera directa a la distribución de riesgos, carga ocupacional de las instalaciones administrativas y la cobertura legal requerida para el parque automotor de la entidad.

A continuación, se detalla la desagregación de los elementos requeridos, su justificación técnica dentro del plan de emergencias institucional y sus especificaciones de capacidad:

3.1. Especificaciones Técnicas y Justificación de los Ítems

- **Ítem 1: Extintor de agua a presión (Cilindro en acero inoxidable) - 2.5 Galones (11 Unidades)**
 - *Justificación:* Diseñado específicamente para extinguir fuegos Clase A (materiales sólidos que dejan cenizas como papel, cartón, madera y basura). Su ubicación es prioritaria en los archivos centrales, centros de documentación y dependencias administrativas con alta concentración de papelería física de la DTTF.
- **Ítem 2: Extintor Multipropósito PQS ABC - 20 Libras (11 Unidades)**
 - *Justificación:* Equipo de polvo químico seco apto para combatir fuegos Clase A, B (líquidos combustibles) y C (equipos electrónicos). Constituye la primera línea de defensa en los pasillos de atención al público, pasadizos comunes y áreas comunes de las sedes de la entidad.
- **Ítem 3: Extintor Multipropósito PQS ABC - 10 Libras (3 Unidades)**
 - *Justificación:* Versión compacta de alta maniobrabilidad técnica, requerida para la dotación reglamentaria de seguridad vial y protección contra incendios a bordo de los vehículos institucionales y de control de la DTTF.
- **Ítem 4: Extintor Satélite Industrial PQS ABC - 150 Libras (1 Unidad)**
 - *Justificación:* Unidad de gran capacidad montada sobre ruedas, dispuesta estratégicamente en zonas de alto riesgo de propagación térmica, tales como los patios de custodia vehicular, talleres mecánicos o depósitos de combustibles de la entidad.
- **Ítem 5: Extintor de Agente Limpio SOLKAFLAM - 3.700 gramos (2 Unidades)**
 - *Justificación:* Agente extintor gaseoso dieléctrico que no deja residuos químicos ni genera choque térmico en los componentes electrónicos. Destinado exclusivamente a la protección del Data Center (servidores centrales), cuartos de sistemas y laboratorios técnicos de la DTTF.
- **Ítem 6: Extintor de Gas Carbónico \$CO_2\$ - 5 Libras (9 Unidades)**

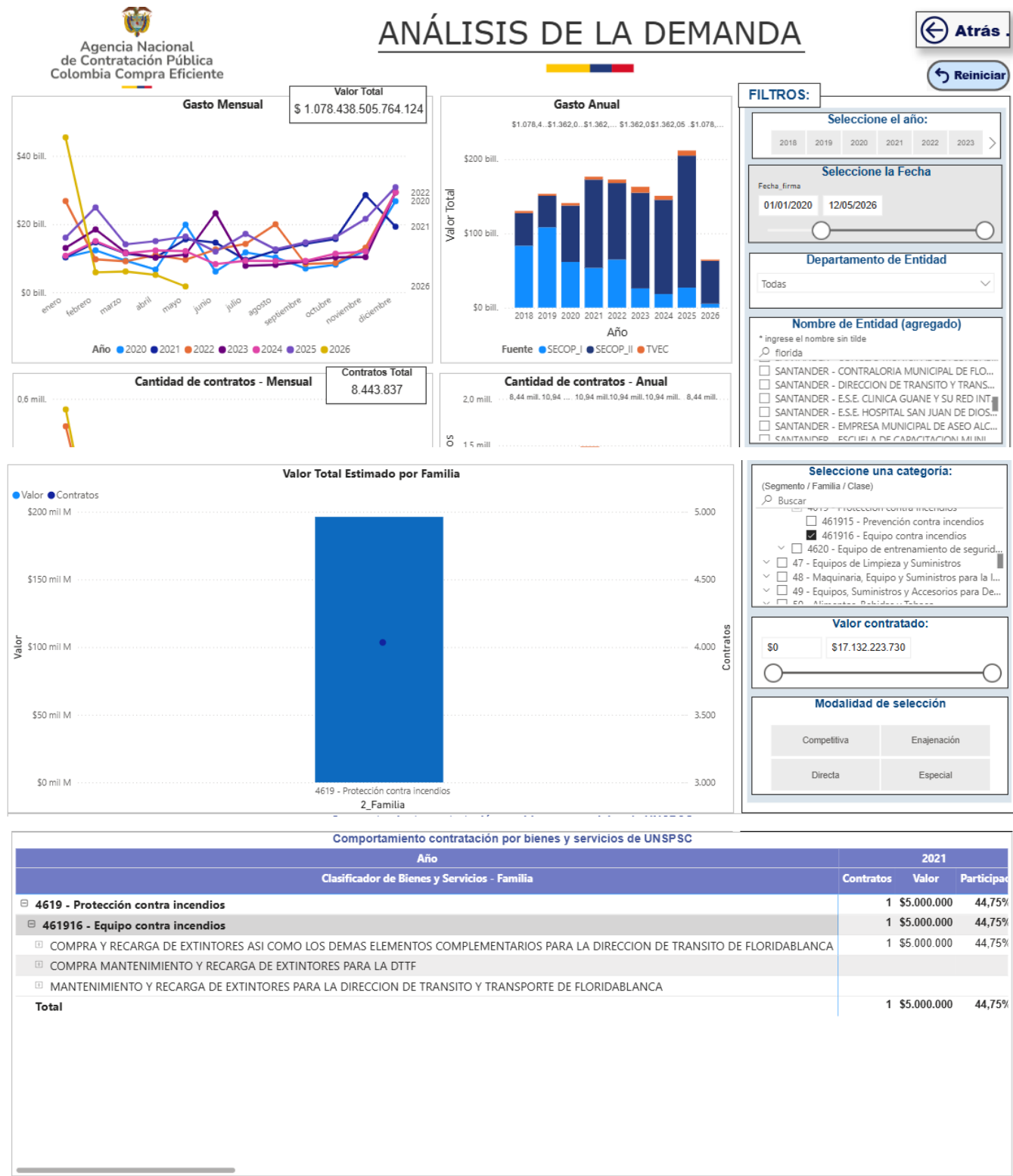
 DTTF DIRECCIÓN DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA	DIRECCION DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA				
ESTUDIOS DEL SECTOR			CÓDIGO	VERSIÓN	PROCESO
			113-10-01	1.0	CONTRATACIÓN
			GESTIÓN DE CALIDAD	FECHA DE ELAB.	No. DE PAGINA
				30/12/2022	Página 5 de 20

- *Justificación:* Agente limpio para fuegos Clase B y C, ideal para controlar conflagraciones en equipos energizados. Se distribuye junto a los tableros eléctricos principales, oficinas de sistemas informáticos y cajas de atención.
- **Ítem 7: Extintor de Gas Carbónico \$CO_2\$ - 15 Libras (1 Unidad)**
 - *Justificación:* Mayor capacidad de descarga para la central telefónica principal, subestación eléctrica interna y cuartos técnicos de energía de la sede administrativa.
- **Ítem 8: Compra de Botiquín de Primeros Auxilios Tipo B en Morral - (7 Unidades)**
 - *Justificación:* Elemento de atención médica prehospitalaria con dotación completa exigida por la normatividad legal vigente para sedes con afluencia intermedia y alta de personal (gasa, vendas, apósitos, tijeras de trauma, soluciones antisépticas, etc.).

Ítem	Producto Requerido y Especificaciones	Cant.	Agente Extintor	Tamaño / Capacidad	Ubicación / Justificación Técnica DTTF
1	Mantenimiento Extintor de agua a presión (Cilindro en acero inoxidable) para fuegos Clase A.	11	Agua	2.5 Galones	Archivos centrales y oficinas administrativas con carga documental.
2	Recarga Extintor Multipropósito ABC para combatir fuegos Clase A, B y C.	11	Multipropósito (PQS)	20 libras	Pasillos principales y pasadizos de atención al público.
3	Recarga Extintor Multipropósito ABC para combatir fuegos Clase A, B y C.	3	Multipropósito (PQS)	10 libras	Dotación obligatoria del parque automotor (vehículos institucionales).
4	Recarga Extintor Satélite Industrial de alta capacidad contra fuegos A, B y C.	1	Multipropósito (PQS)	150 libras	Zonas críticas, patios de custodia vehicular y talleres mecánicos.
5	Mantenimiento Extintor de agente limpio (No residual) para cómputo y laboratorios.	2	Solkaflam	3.700 gramos	Data Center de la entidad, servidores y áreas de redes informáticas.
6	Mantenimiento Extintor Gas Carbónico CO2 para fuegos eléctricos Clase B y C.	9	Gas Carbónico (CO2)	5 libras	Tableros eléctricos generales y áreas de equipos de cómputo distribuidos.
7	Mantenimiento Extintor Gas Carbónico CO2 para fuegos eléctricos Clase B y C.	1	Gas Carbónico (CO2)	15 libras	Central telefónica principal y cuartos técnicos de energía.
8	Compra de Botiquín de Primeros Auxilios Tipo B con dotación completa en morral de lona.	7	No Aplica	Tipo B	Cumplimiento de planes de emergencia y atención prehospitalaria.

 DIRECCION DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA	CÓDIGO	VERSIÓN	PROCESO
ESTUDIOS DEL SECTOR	113-10-01	1.0	CONTRATACIÓN
	GESTIÓN DE CALIDAD	FECHA DE ELAB.	No. DE PAGINA
		30/12/2022	Página 6 de 20

Figura 1 Análisis de la demanda Colombia Compra Eficiente - CODIFICACIÓN UNSPSC 46191601



 DTTF DIRECCIÓN DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA	DIRECCION DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA				
ESTUDIOS DEL SECTOR		CÓDIGO	VERSIÓN	PROCESO	
		113-10-01	1.0	CONTRATACIÓN	
		GESTIÓN DE CALIDAD	FECHA DE ELAB.	No. DE PAGINA	
			30/12/2022	Página 8 de 20	

- ✓ No. Proceso: DTTF-MC-002-2025
- Modalidad de selección: Mínima Cuantía
- Objeto: MANTENIMIENTO Y RECARGA DE EXTINTORES PARA LA DIRECCION DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA
- Clasificación UNSPSC: 46191600, 72101516
- Contratista: AGROFUMIGACION INDUSTRIAL S.A.S.
- Valor: \$ 2.477.580 pesos colombianos
- Duración del Contrato: 30 Días

4. ANÁLISIS DE LA OFERTA (ESTRUCTURA DEL MERCADO PROVEEDOR)

El análisis económico de las ofertas presentadas por los proveedores del sector (**AMAST, SYC SEGURIDAD INDUSTRIAL y SEGURIDADTOTAL-SST-**) se realizó mediante la confrontación directa de cada uno de los ítems estructurados en la demanda institucional. Con el fin de garantizar la objetividad en la fijación del presupuesto oficial de la Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca (DTTF), se consolidaron los valores unitarios y totales, calculando el **promedio aritmético** por cada renglón del requerimiento.

A continuación, se presenta la matriz económica comparativa completa. De acuerdo con la normatividad de contratación pública colombiana, los precios ofertados e indexados en el promedio ya contemplan todos los costos directos asociados a mano de obra, insumos certificados, recargas físicas, herramientas, transportes logísticos de retiro y entrega en las sedes, administración, imprevistos y utilidades (AIU), así como los impuestos y tasas locales vigentes.

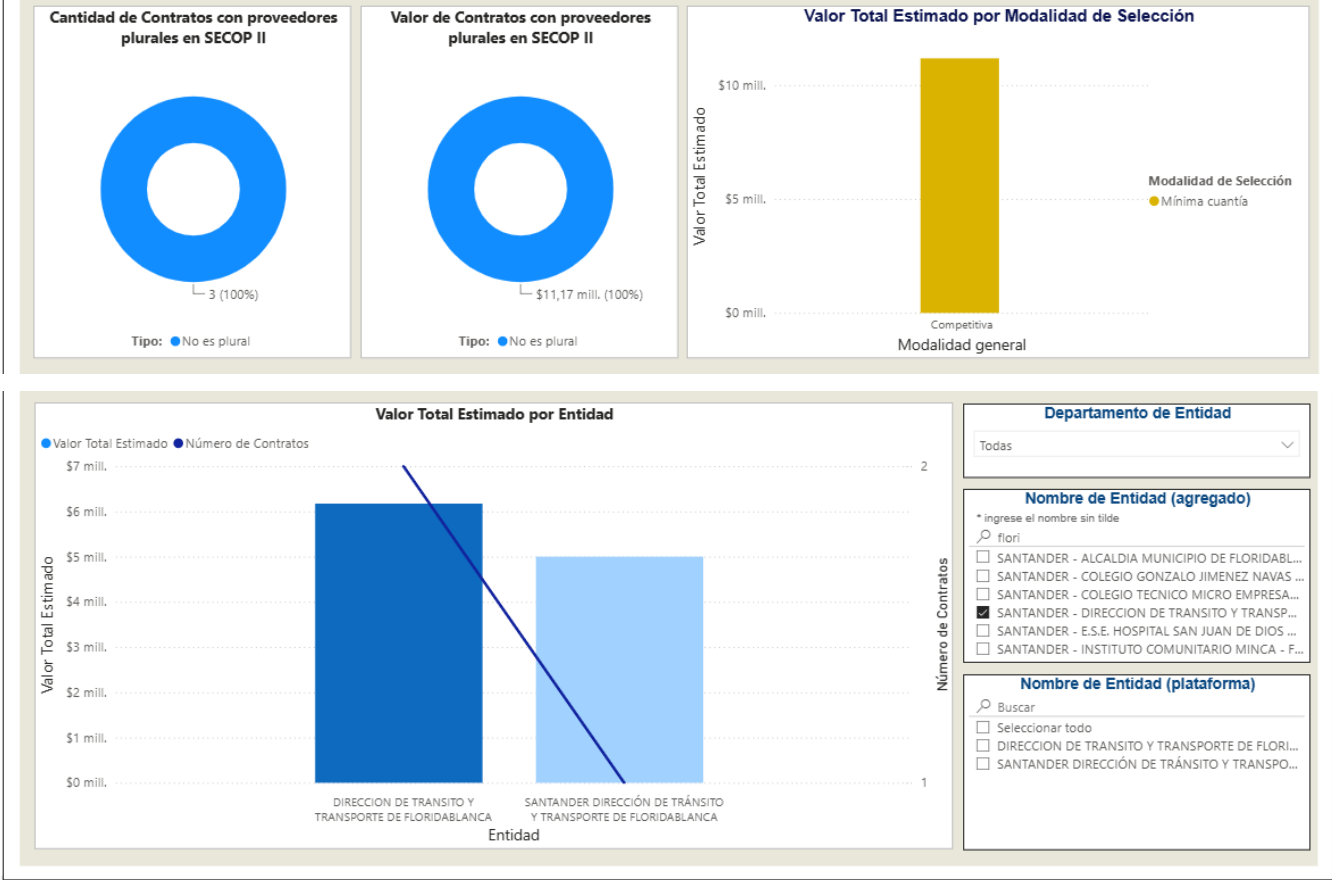
 DIRECCION DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA			
	CÓDIGO	VERSIÓN	PROCESO
	113-10-01	1.0	CONTRATACIÓN
	GESTIÓN DE CALIDAD	FECHA DE ELAB.	No. DE PAGINA
ESTUDIOS DEL SECTOR			
		30/12/2022	Página 9 de 20

					AMAST		SYC SEGURIDAD INDUSTRIAL		SEGURIDADTOTAL-SST-		PROMEDIO DTTF	
ITEM	PRODUCTO	CANT	AGENTE ENTINTOR	TAMAÑO REQUERIDO	V/R UNITARIO	V/R TOTAL	V/R UNITARIO	V/R TOTAL	V/R UNITARIO	V/R TOTAL	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
1	Mantenimiento Extintor de agua a presión (Cilindro en acero inoxidable) para extinguir fuegos Clase A, los cuales abarcan todo material solido que deje ceniza o brasa, tales como cartón, madera, papel, basura.	11	Agua	2.5 Galones	\$ 84.500	\$ 929.500	\$ 79.500	\$ 874.500	\$ 90.000	\$ 990.000	\$ 84.667	\$ 931.333
2	Recarga Extintor Multipropósito apto para combatir fuegos de Clase A: Materiales Sólidos (Telas, plásticos, madera, papeles, cartón, etc.) Clase B: Líquidos Combustibles (Derivados del petróleo como la gasolina, aceite, ceras, etc.) y Clase C: Equipos electrónicos.	11	Multipropósito	20 Libras	\$ 80.000	\$ 880.000	\$ 88.000	\$ 968.000	\$ 90.000	\$ 990.000	\$ 86.000	\$ 946.000
3	Recarga Extintor Multipropósito apto para combatir fuegos de Clase A: Materiales Sólidos (Telas, plásticos, madera, papeles, cartón, etc.) Clase B: Líquidos Combustibles (Derivados del petróleo como la gasolina, aceite, ceras, etc.) y Clase C: Equipos electrónicos.	3	Multipropósito	10 Libras	\$ 70.500	\$ 211.500	\$ 63.500	\$ 190.500	\$ 73.000	\$ 219.000	\$ 69.000	\$ 207.000
4	Recarga extintor satélite	1	Multipropósito	150 libras	\$ 260.000	\$ 260.000	\$ 263.000	\$ 263.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 274.333	\$ 274.333
5	Mantenimiento extintor SOLKAFLAM apto para extinguir fuegos provocados en lugares como laboratorios, centros de cómputo, equipos eléctricos, energizados, centrales telefónicas, equipos electrónicos.	2	Solkafiam	3.700 gr	\$ 97.500	\$ 195.000	\$ 103.500	\$ 207.000	\$ 99.000	\$ 198.000	\$ 100.000	\$ 200.000

 DTTF DIRECCIÓN DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA	DIRECCION DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA				
ESTUDIOS DEL SECTOR			CÓDIGO	VERSIÓN	PROCESO
			113-10-01	1.0	CONTRATACIÓN
			GESTIÓN DE CALIDAD	FECHA DE ELAB.	No. DE PAGINA
				30/12/2022	Página 10 de 20

6	Mantenimiento extintor Gas Carbónico CO2, Se usa para apagar fuegos eléctricos y de otros tipos, como los de clase B, que son producidos por líquidos y gases combustibles.	9	CO2	5 Libras	\$ 75.000	\$ 675.000	\$ 80.000	\$ 720.000	\$ 80.000	\$ 720.000	\$ 78.333	\$ 705.000
7	Mantenimiento extintor Gas Carbónico CO2, Se usa para apagar fuegos eléctricos y de otros tipos, como los de clase B, que son producidos por líquidos y gases combustibles.	1	CO2	15 Libras	\$ 90.000	\$ 90.000	\$ 90.000	\$ 90.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 93.333	\$ 93.333
8	Compra Botiquín Primeros Auxilios Tipo B: Incluye gasas limpias y estériles, compresas abdominales, esparadrapo de tela y bajalenguas para el manejo de heridas. También encontrarás vendas elásticas y de algodón en diversas medidas, solución salina y yodopovidona para limpieza, guantes de vinilo, termómetro digital y alcohol antiséptico para desinfección. Además, cuenta con una linterna recargable, tijera para trauma, cuello de inmovilización cervical, inmovilizador maleable, vasos, medicamentos básicos como ácido acetil salicílico y acetaminofén, y una barrera plástica de protección para RCP. Todo esto, organizado en un morral resistente de lona con compartimientos.	7	N.A	TIPO B	\$ 520.000	\$ 3.640.000	\$ 580.000	\$ 4.060.000	\$ 540.000	\$ 3.780.000	\$ 546.667	\$ 3.826.667
TOTAL						\$ 6.881.000		\$ 7.373.000		\$ 7.099.000		\$ 7.183.667

	DIRECCION DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA			
ESTUDIOS DEL SECTOR		CÓDIGO	VERSIÓN	PROCESO
		113-10-01	1.0	CONTRATACIÓN
		GESTIÓN DE CALIDAD	FECHA DE ELAB. 30/12/2022	No. DE PAGINA Página 12 de 20



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC			
Año		2021	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia		Contratos	Valor Participación
4619 - Protección contra incendios		1	\$5.000.000 44,75%
461916 - Equipo contra incendios		1	\$5.000.000 44,75%
COMPRA MANTENIMIENTO Y RECARGA DE EXTINTORES PARA LA DTTF			
COMPRA Y RECARGA DE EXTINTORES ASI COMO LOS DEMAS ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA LA DIRECCION DE TRANSITO DE FLORIDABLANCA		1	\$5.000.000 44,75%
MANTENIMIENTO Y RECARGA DE EXTINTORES PARA LA DIRECCION DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA			
Total		1	\$5.000.000 44,75%

Nota: Adaptado de Colombia Compra Eficiente. [Captura de pantalla], Análisis de la Oferta, 2026,
(<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoibWVhZmMjIjZjZC00YzA3LW11MDMtMGEyNzlmYWYjNDYxIiwidCI6IjdiMDkwNDZlNTI0NTtNcDkMC04Y2IxLTc5ZDVIM2Q4YzFhZSIsImMiOiR9>)

5. ANÁLISIS FINANCIERO

5.1. Metodología de Cálculo y Justificación del Presupuesto Oficial

Para determinar de forma objetiva el valor estimado del presente proceso de contratación, la Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca (DTTF) aplicó el método de **promedio aritmético simple** sobre los valores totales ofertados por las tres firmas comerciales consultadas en el estudio de mercado (AMAST, SYC SEGURIDAD INDUSTRIAL y SEGURIDADTOTAL-SST-).

 DTTF DIRECCIÓN DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA	DIRECCION DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA				
ESTUDIOS DEL SECTOR			CÓDIGO	VERSIÓN	PROCESO
			113-10-01	1.0	CONTRATACIÓN
			GESTIÓN DE CALIDAD	FECHA DE ELAB.	No. DE PAGINA
				30/12/2022	Página 13 de 20

La fórmula matemática empleada de manera estandarizada para cada uno de los ocho (8) ítems requeridos responde a:

$$Presupuesto\ oficial\ ítem = \frac{Oferta1 + Oferta2 + Oferta3}{3}$$

Este método garantiza la eliminación de sesgos comerciales y equilibra la balanza económica del contrato, permitiendo una base presupuestal justa que cubre de manera holgada los costos del sector regional de seguridad industrial.

5.2. Estimación del Presupuesto Oficial Consolidado

A partir de la agregación de los promedios unitarios calculados y multiplicados por las cantidades solicitadas por la demanda, el valor total estimado para el pliego de condiciones definitivo se fija en la suma de **Siete millones ciento ochenta y tres mil seiscientos sesenta y siete pesos m/cte. (\$7.183.667 COP).**

El desglose presupuestal por grandes bloques de requerimiento se divide de la siguiente forma:

- **Servicios de Mantenimiento, Recarga y Certificación de Extintores (Ítems 1 al 7):** Un subtotal proyectado de **\$3.357.000 COP.**
- **Suministro y Adquisición de Botiquines Tipo B (Ítem 8):** Un subtotal proyectado de **\$3.826.667 COP.**

5.3. Análisis de la Modalidad de Selección y Viabilidad Presupuestal

De conformidad con los montos presupuestales vigentes establecidos para la Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca en la vigencia fiscal actual, y tomando como base el manual de contratación de la entidad y la Ley 1150 de 2007, se determina que el valor de la presente contratación no supera el límite del 10% de la Menor Cuantía de la institución (Mínima Cuantía).

Por consiguiente, el proceso se adelantará formalmente bajo la modalidad de **Selección por Mínima Cuantía**, garantizando una convocatoria pública ágil, transparente y competitiva que seleccione la oferta que cumpla con todos los requisitos técnicos a las tarifas más eficientes del mercado.

Componente Contractual	Cantidad Total	Valor Subtotal Promediado (COP)	Porcentaje Participación
Servicios de Inspección, Recarga y Certificación de Extintores (NFPA 10)	38	\$ 3.357.000	46,73%
Suministro e Insumos Médicos de Botiquines de Primeros Auxilios Tipo B	7	\$ 3.826.667	53,27%
VALOR TOTAL DEL PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO DTTF	45	\$ 7.183.667	100,00%

 DTTF DIRECCIÓN DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA	DIRECCION DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA			
ESTUDIOS DEL SECTOR		CÓDIGO	VERSIÓN	PROCESO
		113-10-01	1.0	CONTRATACIÓN
		GESTIÓN DE CALIDAD	FECHA DE ELAB.	No. DE PAGINA
			30/12/2022	Página 14 de 20

6. ANÁLISIS JURÍDICO

El presente análisis jurídico fundamenta la potestad de la Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca (DTTF) para adelantar el proceso de selección, determina el régimen legal aplicable al contrato y justifica de manera vinculante la modalidad de selección elegida en concordancia con los principios de la función administrativa y la contratación pública en Colombia.

6.1. Fundamentos Jurídicos de la Modalidad de Selección

La determinación del procedimiento de selección para el presente objeto se deriva directamente de la cuantía del presupuesto oficial estimado. El marco normativo general que rige este proceso está compuesto por:

- **Constitución Política de Colombia (Artículos 2 y 209):** Establece los fines esenciales del Estado (proteger a los residentes en su vida y bienes) y señala que la función administrativa está al servicio de los intereses generales bajo los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad.
- **Ley 80 de 1993 (Estatuto General de Contratación de la Administración Pública):** Confiere la competencia y autonomía a la entidad para celebrar contratos con el fin de cumplir los cometidos estatales y la correcta prestación de los servicios a su cargo.
- **Ley 1150 de 2007 (Artículo 2, Numeral 5):** Introduce y regula la modalidad de selección de mínima cuantía para la adquisición de bienes, obras y servicios cuyo valor no exceda el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la respectiva entidad, independientemente de su objeto.
- **Decreto 1082 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector de Inclusión Social y Reconciliación / Reglamentario de Contratación Pública):** Define en la Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2, las reglas procedimentales estrictas, términos de publicación y requisitos de adjudicación específicos para la **Mínima Cuantía**.

Justificación Jurídica de la Modalidad:

Tomando en consideración que el presupuesto oficial estimado para esta contratación asciende a la suma exacta de **Siete millones ciento ochenta y tres mil seiscientos sesenta y siete pesos m/cte. (\$7.183.667,00 COP)**, y que dicho monto se encuentra dentro de la franja legal inferior al 10% de la menor cuantía asignada a la Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca para la vigencia fiscal 2026, el proceso de selección obligatoriamente se encauzará mediante la modalidad de **Mínima Cuantía**.

 DTTF DIRECCIÓN DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA	DIRECCION DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA			
ESTUDIOS DEL SECTOR		CÓDIGO	VERSIÓN	PROCESO
		113-10-01	1.0	CONTRATACIÓN
		GESTIÓN DE CALIDAD	FECHA DE ELAB.	No. DE PAGINA
			30/12/2022	Página 15 de 20

6.2. Normatividad Especial Aplicable al Objeto del Contrato

Al tratarse de una contratación dirigida a la ingeniería de protección contra incendios y al suministro de insumos médicos de emergencia, la ejecución del contrato se encuentra sujeta al estricto cumplimiento del bloque normativo de la seguridad industrial y la salud en el trabajo en Colombia:

- **Ley 9 de 1979 (Código Sanitario Nacional):** Dicta las disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo, obligando a los empleadores a disponer de equipos para la prevención de incendios.
- **Resolución 2400 de 1979 (Ministerio de Trabajo):** Estatuto de Higiene y Seguridad Industrial. Específicamente el Capítulo III establece la obligación legal e inderogable de extinguir conflagraciones, mantener pasillos despejados y contar con extintores adecuados al riesgo del establecimiento.
- **Decreto 1072 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo):** Impone la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), donde se exige a la DTTF estructurar un Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias que incluya brigadas dotadas, extintores vigentes e insumos médicos (botiquines).
- **Norma Técnica NFPA 10 (National Fire Protection Association):** Referente técnico internacional adoptado por la legislación colombiana que rige los estándares de inspección, mantenimiento, pruebas hidrostáticas, rotulado y recargas físicas de extintores portátiles.

6.3. Tipo de Contrato y Régimen Jurídico Aplicable

El negocio jurídico resultante del presente proceso corresponderá a un **Contrato de Compraventa y Suministro Comercial con Ejecución Tipo Bolsa**, de naturaleza administrativa.

Por ende, el contratista que resulte seleccionado se someterá al régimen legal de derecho público y quedará amparado bajo los siguientes parámetros:

1. **Régimen de Inhabilidades:** El proponente deberá declarar bajo la gravedad de juramento que no se encuentra incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad para contratar con el Estado (conforme al artículo 8 de la Ley 80 de 1993).
2. **Ejecución Tipo Bolsa:** El contrato se ejecutará bajo la modalidad de bolsa de servicios, lo que significa que la DTTF pagará única, exclusiva y estrictamente el volumen de extintores recargados y botiquines entregados que hayan sido recibidos a entera satisfacción por parte del supervisor del contrato.
3. **Garantías:** El contratista se obliga a constituir una Garantía Única de Cumplimiento que ampare la calidad de los elementos y el cumplimiento general de las obligaciones nacidas del proceso.

 DTTF DIRECCIÓN DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA	DIRECCION DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA			
ESTUDIOS DEL SECTOR		CÓDIGO	VERSIÓN	PROCESO
		113-10-01	1.0	CONTRATACIÓN
		GESTIÓN DE CALIDAD	FECHA DE ELAB. 30/12/2022	No. DE PAGINA Página 16 de 20

Amparo Requerido (Póliza)	Porcentaje Mínimo	Base de Cálculo	Vigencia Exigida
Buen Manejo y Correcta Inversión del Anticipo	No Aplica	No se otorgará anticipo	No Aplica
Cumplimiento de las Obligaciones	10,00%	Valor total del contrato	Plazo de ejecución y cuatro (4) meses más
Calidad de los Bienes y Servicios	10,00%	Valor total del contrato	Plazo de ejecución y cuatro (4) meses más

7. ANÁLISIS TÉCNICO

El contratista seleccionado deberá ejecutar el objeto contractual bajo el estricto cumplimiento de los estándares internacionales de seguridad humana contra incendios y las normativas sanitarias vigentes en Colombia. A continuación, se detallan los requisitos técnicos obligatorios exigibles para cada componente del contrato:

7.1. Especificaciones Técnicas del Servicio de Mantenimiento y Recarga (NFPA 10)

Todos los extintores del inventario institucional de la Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca (DTTF) deben ser intervenidos siguiendo rigurosamente el proceso técnico de la norma **NFPA 10 (Capítulo 7)**. El contratista debe garantizar:

- **Agentes Extintores Certificados:** El Polvo Químico Seco (PQS) utilizado para la recarga multipropósito ABC debe contar con una concentración mínima de **Fosfato Monoamónico al 75%** para asegurar su efectividad real ante conflagraciones. El agente Solkaflam y el Gas Carbónico (\$CO_2\$) deben ser puros y suministrados por laboratorios autorizados, sin mezclas residuales.
- **Proceso de Inspección Mecánica:** Incluye el desarme completo del conjunto de la válvula, la limpieza interna del cilindro para eliminar humedades o trazas antiguas, el cambio de empaques o *o-rings*, la verificación del tubo de sifón y el reemplazo del vástago si presenta corrosión.
- **Prueba Hidrostática:** De requerirse por antigüedad del cilindro (superior a 5 años) o por evidencia visual de abolladuras, se deberá realizar la prueba hidrostática de baja o alta presión según corresponda, certificando la resistencia estructural del metal.
- **Marchamo y Elementos de Seguridad:** Cada extintor debe entregarse presurizado con nitrógeno seco (a 195 PSI para PQS y Agua), con su respectivo pasador de seguridad de acero, marchamo plástico de sellado inviolable con color de vigencia y una manguera de descarga libre de grietas o cuarteaduras.
- **Rotulado Reglamentario Obligatorio:** Cada cilindro portará una etiqueta plástica autoadhesiva e indeleble que registre:
 1. Nombre de la empresa que realiza el mantenimiento.
 2. Mes y año en que se ejecutó la recarga.
 3. Mes y año de vencimiento técnico (12 meses exactos).
 4. Tipo de agente extintor y capacidad nominal.

 DTTF DIRECCIÓN DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA	DIRECCION DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA				
ESTUDIOS DEL SECTOR			CÓDIGO	VERSIÓN	PROCESO
			113-10-01	1.0	CONTRATACIÓN
			GESTIÓN DE CALIDAD	FECHA DE ELAB.	No. DE PAGINA
				30/12/2022	Página 17 de 20

5. Anillo de verificación de mantenimiento (collarín plástico) instalado entre el cuello del cilindro y la válvula, cuyo color corresponda al año de intervención de acuerdo con la normatividad nacional.

7.2. Controles Logísticos Especiales y Equipos de Respaldo

La seguridad física de las instalaciones y del personal de la DTTF no puede verse comprometida bajo ninguna circunstancia durante el tiempo en que se desarrolle la ejecución contractual. Por ello, se estipulan las siguientes condiciones logísticas:

- **Logística Inversa Total:** El contratista asumirá por su propia cuenta, costo y riesgo el retiro físico de los 38 extintores desde los puntos de origen (Sedes administrativas y vehículos institucionales) y su posterior devolución a entera satisfacción tras el proceso en taller.
- **Obligación de Extintores de Respaldo (Préstamo):** Al momento de retirar los extintores vigentes de las sedes de la DTTF, el contratista **está obligado a instalar de forma inmediata extintores de respaldo en calidad de préstamo temporal**, que cuenten con las mismas capacidades operativas (ej. si retira un extintor de PQS de 20 lbs, debe dejar instalado uno de respaldo de 20 lbs en ese mismo gancho o soporte). La entidad no podrá quedar descubierta ni un solo minuto en sus estaciones de protección contra incendios.

7.3. Especificaciones Técnicas y Dotación de los Botiquines Tipo B

Los siete (7) botiquines de primeros auxilios solicitados deben corresponder a la clasificación **Tipo B**, orientados a la atención prehospitalaria de emergencias en establecimientos con afluencia intermedia y alta de personal. Deberán ser entregados en un morral de lona impermeable de alta resistencia (mínimo cordura 600), color rojo, con bolsillos internos compartimentados, bandas reflectivas y el emblema de la Cruz Blanca o Cruz Roja visible.

Todos los insumos médicos y quirúrgicos contenidos en el botiquín deberán poseer **Registro Sanitario INVIMA vigente**, empaques herméticos sellados de fábrica y una **fecha de vencimiento técnica no inferior a dieciocho (18) meses**, contados a partir del acta de recibo a satisfacción por parte de la DTTF.

A continuación, se presenta la tabla con la dotación mínima obligatoria para cada uno de los Botiquines Tipo B

Componente Insumo Médico	Especificación Técnica Mínima Exigida	Cantidad Requerida por Botiquín
Gasa Limpia Paquete	Paquete por 20 unidades - Estéril individual	1
Gasa Estéril Individual	Tamaño 7.5 cm x 7.5 cm - Sobre individual	20
Compresas de Gasa	Tamaño 10 cm x 10 cm - Alta absorción	4
Venda Elástica 2 Pulgadas	Longitud mínima 5 yardas - Con sujetadores	2
Venda Elástica 3 Pulgadas	Longitud mínima 5 yardas - Con sujetadores	2

 DTTF DIRECCIÓN DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA	DIRECCION DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA			
ESTUDIOS DEL SECTOR		CÓDIGO	VERSIÓN	PROCESO
		113-10-01	1.0	CONTRATACIÓN
		GESTIÓN DE CALIDAD	FECHA DE ELAB.	No. DE PAGINA
			30/12/2022	Página 18 de 20

Venda Elástica 5 Pulgadas	Longitud mínima 5 yardas - Con sujetadores	2
Venda de Algodón 3 Pulgadas	Longitud mínima 5 yardas - Para inmovilización	2
Venda de Algodón 5 Pulgadas	Longitud mínima 5 yardas - Para inmovilización	2
Apósito de Gasa Estéril	Tamaño grande para heridas mayores	2
Baja Lenguas de Madera	Paquete por 20 unidades	1
Esparadrapo de Tela	Rollo de 4 pulgadas x 5 yardas - Alta adherencia	1
Cinta Micropore	Rollo de 2 pulgadas x 10 yardas - Hipoalergénica	1
Solución Salina 0.9%	Bolsa plástica flexible por 500 mL con pivote	2
Jabón Quirúrgico Antiséptico	Frasco por 120 mL - Solución espumosa	1
Termómetro Digital	Pantalla LCD, alarma acústica y estuche plástico	1
Alcohol Antiséptico 70%	Frasco plástico por 250 mL	1
Tijeras de Trauma / Rescate	Acero inoxidable con punta roma, mango plástico	1
Guantes de Látex Desechables	Caja por 100 unidades - Talla M o L	1
Tapabocas Quirúrgicos	Caja por 50 unidades - Termosellados triple capa	1
Cuello Ortopédico / Cervical	Blando - Ajustable con velcro multitalla	1
Inmovilizadores de Extremidades	Kit de férulas moldeables (brazo y pierna)	1
Manta Térmica Aluminizada	Tamaño 130 cm x 210 cm - Aislamiento rescate	1
Linterna de Examen Médico	Tipo lapicero con luz LED (Incluye baterías)	1
Hidrogel para Quemaduras	Sobre o frasco aplicador de gel refrigerante	2
Vasos desechables	Paquete x25	1
Acetaminofén	Tabletas x 500 mg en sobre x10	2
Asa	Tabletas x 100 mg sobre x10	1
Morral de Lona Tipo Maletín	Color rojo reflectivo con compartimentos internos	1

8. ANÁLISIS DE RIESGOS

De conformidad con lo establecido en el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y los lineamientos metodológicos de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente (Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación), la Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca (DTTF) ha estructurado la correspondiente matriz de riesgos para el presente proceso de Mínima Cuantía.

Esta matriz evalúa la probabilidad de ocurrencia y el impacto de eventos que puedan alterar el equilibrio económico o la ejecución técnica del contrato, asignando las responsabilidades de mitigación a cada una de las partes.

 DTTF DIRECCIÓN DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA	DIRECCION DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA			
ESTUDIOS DEL SECTOR		CÓDIGO	VERSIÓN	PROCESO
		113-10-01	1.0	CONTRATACIÓN
		GESTIÓN DE CALIDAD	FECHA DE ELAB.	No. DE PAGINA
			30/12/2022	Página 19 de 20

A continuación, se presenta la matriz de riesgos:

Código	Tipo de Riesgo	Descripción del Riesgo	Consecuencia / Impacto	Asignado a	Prob.	Imp.	Valoración	Acciones de Mitigación / Plan de Contingencia
R.1	Técnico	Uso de agentes extintores de baja calidad (PQS con concentración de Fosfato Monoamónico inferior al 75%) o insumos de botiquín sin registro INVIMA.	Pérdida de efectividad ante un incendio, sanciones sanitarias y afectación al plan de emergencias (SG-SST).	Contratista	1	4	5 (Bajo)	Exigencia de fichas técnicas y certificados de calidad en el taller. Supervisión estricta mediante inspección visual de rotulado e INVIMA antes del recibo a satisfacción.
R.2	Logístico	Demora en los tiempos de recarga en taller, dejando las sedes administrativas o los vehículos operativos descubiertos sin protección contra incendios.	Incumplimiento de la normatividad de seguridad industria y exposición a conflagraciones sin herramientas de primera respuesta.	Contratista	2	4	6 (Medio)	Obligatoriedad contractual de instalar extintores de respaldo (préstamo temporal) de iguales características al momento del retiro físico de los cilindros de la DTTF.
R.3	Económico	Fluctuación o incremento imprevisto en los costos de los insumos médicos del botiquín Tipo B o de los gases industriales (CO2, Solkaflam) durante la ejecución.	Afectación al equilibrio económico del proponente o riesgo de abandono parcial del servicio de suministro.	Contratista	2	2	4 (Bajo)	El contrato se celebra a precios fijos unitarios sin reajuste. El proponente debió prever dichas variaciones dentro de su oferta económica y análisis de mercado regional.
R.4	Operativo	Daño accidental, pérdida o despresurización de los cilindros de propiedad de la DTTF durante la manipulación logística inversa o el transporte en taller.	Deterioro del patrimonio de la entidad pública y sobrecostos por reposición de activos de seguridad.	Contratista	1	3	4 (Bajo)	El contratista asume la responsabilidad civil por los bienes entregados para custodia. Deberá reponer a su costa cualquier cilindro o componente dañado bajo su tenencia.
R.5	Garantías	Incumplimiento general de los plazos fijados en el cronograma (1 mes calendario) o fallas en la entrega de las facturas y certificaciones NFPA 10.	Retraso en el cierre administrativo del proceso y demoras en el flujo de pagos.	DTTF / Contratista	2	3	5 (Bajo)	Constitución de la Póliza Única de Cumplimiento a favor de las entidades estatales (10% del valor total). Aplicación de las medidas conminatorias del Estatuto General de Contratación.

Nota. Elaboración propia (2026) siguiendo los lineamientos de la Política de Gestión del Riesgo de la DTTF.

	DIRECCION DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA			
ESTUDIOS DEL SECTOR		CÓDIGO	VERSIÓN	PROCESO
		113-10-01	1.0	CONTRATACIÓN
		GESTIÓN DE CALIDAD	FECHA DE ELAB. 30/12/2022	No. DE PAGINA Página 20 de 20

9. HISTORICO DE LA ENTIDAD

Contrato - Información general

Volver al principio

Resumen

ID del contrato en SECOP

CO1.PCCNTR.7721075

Número del Contrato

CO1.PCCNTR.7721075

Versión del contrato

1

Objeto del contrato:

MANTENIMIENTO Y RECARGA DE EXTINTORES PARA LA DIRECCION DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA

Tipo

Prestación de servicios

Fecha de inicio del contrato:

04/04/2025 8:00:00 AM (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Fecha de terminación del contrato:

05/03/2025 23:59:00 (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Tiempo adiciones en días

0 días

Proveedor(es) seleccionado(s)

☒ Si ☐ No

Estado de contrato

En ejecución

Liquidación

☐ Si ☒ No

Obligaciones ambientales

☐ Si ☒ No

Obligaciones pos consumo

☐ Si ☒ No

Reversión

☐ Si ☒ No

Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Precio total estimado	Incluye el precio como lo indica la Entidad Estatal
1	46191600	MANTENIMIENTO Y RECARGA DE EXTINTORES PARA LA DIRECCION DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA	1,00	Naciones Unidas	3.224.900,00	2.477.580,00	3.224.900,00	2.477.580,00

MSp. SANDRA LILIANA RUEDA PORRAS
Administradora Financiera y de Sistemas -CPS-

Elaboró o Proyectó Aspectos Técnicos	Revisó y Aprobó Aspectos Financieros
Nombre: César Ernesto Sáenz Aranda	Nombre: Sandra Liliana Rueda Porras
Cargo: CPS Dirección Operativa	Cargo: CPS Profesional Especializado