DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN POLICIAL

Bogotá D.C., 15 MAY 2026

I. ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO PREVIO.

1. DEFINICIÓN O IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DEL SECTOR

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL OBJETO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CUARTO LIMPIO DE INFORMÁTICA FORENSE, CON SU CERTIFICACIÓN DE CONTEO DE PARTÍCULAS.

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
72151500	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de sistemas eléctricos
72154100	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de sistemas de distribución y acondicionamiento
72154300	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de mantenimiento y reparación de equipo motivo y generación de energía eléctrica
81101700	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería eléctrica y electrónica
81111800	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	Servicios informáticos	Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas

1.2 VALOR ESTIMADO

El valor estimado para la presente contratación es de **CIENTO SESENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA ($165.000.000,00) MONEDA LEGAL COLOMBIANA,** incluido el valor del IVA, así:

ÍTEM Y/O LOTE	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	RECURSO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ESTIMADO, INLCUIDO IVA	VALOR TOTAL ESTIMADO INLCUIDO IVA
1	A-02-02-02-008-007 SERVICIO DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN.	ESTIC	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CUARTO LIMPIO DE INFORMÁTICA FORENSE, CON SU CERTIFICACIÓN DE CONTEO DE PARTÍCULAS.	10	01	$165.000.000,00	$165.000.000,00
VALOR TOTAL ESTIMADO							$165.000.000,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PROMEDIO VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	PROMEDIO VALORES TOTALES IVA INCLUIDO
1	Mantenimiento preventivo a la caja de distribución eléctrica, el cual incluye el sellado para evitar posibles filtraciones o goteras que puedan comprometer la integridad de los componentes internos, así como el sellado de acometidas, ductos y puntos de ingreso del cableado evitando filtración de agua, ajuste de tornillería y elementos de sujeción. Asimismo, se verificará la correcta fijación, hermeticidad y condiciones de seguridad del sistema, garantizando su adecuado funcionamiento para el sistema de distribución del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 941.097	$ 941.097
2	Mantenimiento correctivo totalizador de 125A 50ka en caja moldeada, del tablero de distribución, el cual incluye el ajuste y reemplazo del componente, verificación de conexiones, y aseguramiento de su correcto funcionamiento para el sistema eléctrico del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 941.097	$ 941.097
3	Mantenimiento correctivo totalizador de 63A 50ka en caja moldeada, del tablero de distribución, el cual incluye el ajuste y reemplazo del componente, verificación de conexiones, y aseguramiento de su correcto funcionamiento para el sistema eléctrico del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 941.097	$ 941.097
4	Mantenimiento correctivo totalizador de 20A 50ka en caja moldeada, del tablero de distribución, el cual incluye el ajuste y reemplazo del componente, verificación de conexiones, y aseguramiento de su correcto funcionamiento para el sistema eléctrico del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 941.097	$ 941.097
5	Mantenimiento correctivo totalizador de 40A 50ka en caja moldeada, del tablero de distribución, el cual incluye el ajuste y reemplazo del componente, verificación de conexiones, y aseguramiento de su correcto funcionamiento para el sistema eléctrico del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 941.097	$ 941.097
6	Mantenimiento correctivo barrajes eléctricos, de 250A Tierra y Neutro del tablero de distribución eléctrica, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando la correcta conducción eléctrica y el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE. todos los elementos deben ser certificados RETIE. Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2	$ 941.129	$ 1.882.258

		elementos deben ser certificados RETIE. Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.			
	7	Mantenimiento correctivo a los barrajes potencia de 500A TRES FASES eléctricas del tablero de distribución eléctrica, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando la correcta conducción eléctrica y el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	3	$ 851.351	$ 2.554.054
	8	Mantenimiento correctivo contactores eléctricos 3 polos 20 Amperios eléctricos del tablero de distribución eléctrica, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema para el cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificado.	1	$ 940.796	$ 940.796
	9	Mantenimiento correctivo a los contactores eléctricos 3 polos 110 Amperios eléctricos del tablero de distribución eléctrica, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema para el cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 940.796	$ 940.796
	10	Mantenimiento correctivo a los contactores eléctricos 3 polos 32 Amperios del tablero de distribución eléctrica, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema para el cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 940.796	$ 940.796
	11	Mantenimiento correctivo a los contactores térmicos eléctricos 3 polos 25 Amperios del tablero de distribución eléctrica, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2	$ 940.796	$ 1.881.591
	12	Mantenimiento correctivo a los temporizadores en los sistemas de control y eléctricos, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 939.129	$ 939.129
	13	Mantenimiento correctivo a los relés en los sistemas de control y eléctricos, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 940.796	$ 940.796

	14	Mantenimiento correctivo a los tornillos de sujeción de los componentes eléctricos, el cual incluye el reemplazo de los elementos, garantizando la correcta fijación y el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 940.796	$ 940.796
	15	Mantenimiento correctivo a las terminales de ojo del cableado calibre 6 AWG, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 940.796	$ 940.796
	16	Mantenimiento correctivo a las terminales de ojo del cableado calibre 8 AWG, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 940.796	$ 940.796
	17	Mantenimiento correctivo a las terminales de ojo del cableado calibre 10 AWG, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 940.796	$ 940.796
	18	Mantenimiento correctivo a las terminales de ojo del cableado calibre 12 AWG, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 940.796	$ 940.796
	19	Suministro e instalación del acrílico de protección, Los trabajos deben ser realizados según los últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 940.796	$ 940.796
	20	Suministro e instalación de Señalización eléctrica, según norma RETIEE, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 940.796	$ 940.796
	21	Mantenimiento correctivo a las 24 luminarias de 60 x 60 cm 48W 6500K con su respectivo driver, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE y RETILAP, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE Y RETILAP, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	24	$ 107.872	$ 2.588.939
	22	Mantenimiento correctivo a (4) las luminarias de 29 cm Redonda 24W 6500K con su respectivo driver, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento, Los trabajos deben ser realizados segun las	4	$ 145.018	$ 580.070

		últimas ediciones aplicables de las normas RETIE y RETILAP, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE Y RETILAP, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.			
	23	Mantenimiento correctivo a las (6) luminarias de 22 x 22 cm 24W 6500K con su respectivo driver, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE y RETILAP, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE Y RETILAP, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	6	$ 136.154	$ 816.926
	24	Mantenimiento correctivo a los lectores biométricos, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema para ingreso del cuarto limpio con su sistema de gestión. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE y RETILAP, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE Y RETILAP, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	4	$ 275.190	$ 1.100.759
	25	Mantenimiento correctivo a la batería UPS de 12 V para el respaldo del sistema de monitoreo, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE y RETILAP, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE Y RETILAP, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 776.000	$ 776.000
	26	Mantenimiento correctivo integral al sistema de accesos, el cual incluye revisión y adecuación de cableado, botoneras, sensores, electroimanes y dos controles inalámbricos con baterías, así como la adecuación del tablero de control y cableado estructurado, incluyendo el reemplazo de los componentes en botones de salida y sensores cuando sea necesario, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE y RETILAP, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE Y RETILAP, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	4	$ 873.533	$ 3.494.133
	27	Mantenimiento preventivo y configuración de pantalla del sistema general (se debe suministrar un sistema de interacción mediante dispositivo de entrada alfanumérico y dispositivo apuntador el cual programado con puesta a punto de maquina) Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 5.249.462	$ 5.249.462
	28	Mantenimiento preventivo a los manómetros, el cual incluye su ajuste garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	4	$ 304.681	$ 1.218.723
	29	Mantenimiento preventivo y ajuste a los diferenciales de presión, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los	4	$ 610.844	$ 2.443.375

	elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.			
30	Mantenimiento preventivo al motor de ventilación centrífugo 220 V de operación continua, el cual incluye el ajuste de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2	$ 1.075.975	$ 2.151.949
31	Mantenimiento correctivo del tablero de la pantalla el cual incluye fuente de 24V y PLC programado con puesta a punto de máquina, con dos (2) breaker de protección, cableado de conexión de monitoreo y arranque tipo profinet, el cual incluye ajuste de cableado, limpieza, seguimiento a cada una de las señales programadas, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema de ingreso al cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 2.248.723	$ 2.248.723
32	Mantenimiento Correctivo de cableado de monitoreo y arranque tipo profinet, el cual incluye ajuste de cableado, limpieza, seguimiento a cada una de las señales programadas, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema de ingreso al cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 2.870.565	$ 2.870.565
33	Mantenimiento correctivo a la manguera altamente flexible y ligera, fabricada con tejido de poliamida o silicona revestido de PVC con espiral de acero tipo Termoven (16 metros), el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	16	$ 188.197	$ 3.011.157
34	Mantenimiento correctivo a la tubería galvanizada de los sistemas, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 1.147.426	$ 1.147.426
35	Mantenimiento unidades condensadoras: Recuperación de gas refrigerante, desmonte de compresores, Cambio de aceite, cambio de filtros secadores, reconexión de compresores, prueba de vacío. (24 horas), prueba de presurización del sistema con nitrógeno (24 horas), corrección de fugas, llenado de refrigerante R410, revisión y cambio de protecciones eléctricas si es necesario para cada condensadora (dos unidades), revisión acometida eléctrica, garantizar presiones y consumos para un trabajo óptimo, a todo costo, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2	$ 1.406.049	$ 2.812.098
36	Mantenimiento correctivo al sistema de aire (extracción), el cual incluye mantenimiento general como alineación,	1	$ 2.623.119	$ 2.623.119

		balanceo, ajuste de banco de filtros, revisión de sellos y verificación de hermeticidad, cambio de chumaceras, ajuste de diferencial de presión, cambio de correas de transmisión de alta resistencia, revisión y acondicionamiento (lubricación) de rodamientos de motor, pruebas de corriente y vibración, revisión de acometida eléctrica, verificación de caudales y filtración de aire, limpieza general, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, a todo costo. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.			
	37	Mantenimiento correctivo al sistema de aire (suministro), el cual incluye mantenimiento general como alineación, balanceo, cambio de correas de alta resistencia, revisión de rodamientos, cambio de chumaceras, ajuste de banco de filtros, ajuste de diferenciales de presión, pruebas de corriente y vibración, revisión de acometida eléctrica, verificación de caudales y filtración de aire, limpieza general, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, a todo costo. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 1.314.342	$ 1.314.342
	38	Mantenimiento correctivo a los variadores de velocidad, los cuales incluyen ajuste, programación, cambio de protecciones (contactor, térmico), revisión de cableado, ajuste de la parte eléctrica, limpieza y reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema para el cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2	$ 1.315.176	$ 2.630.351
	39	Mantenimiento correctivo a los aisladores antivibración de neopreno industrial, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 1.076.129	$ 1.076.129
	40	Mantenimiento correctivo al actuador de compuertas de aire, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 288.523	$ 288.523
	41	Mantenimiento correctivo a los rodamientos de alta velocidad, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 625.620	$ 625.620
	42	Mantenimiento correctivo a la fuente de poder de los sensores, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las ultimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644,	2	$ 598.109	$ 1.196.218

		NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.			
	43	Mantenimiento correctivo a la resistencia calefactora del ducto para control de humedad, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2	$ 1.276.401	$ 2.552.801
	44	Mantenimiento correctivo al sensor de presión diferencial con rango de 0–250 Pa, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	4	$ 358.263	$ 1.433.053
	45	Mantenimiento correctivo al sistema de prefiltros de fibra sintética plisada, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	8	$ 1.075.331	$ 8.602.646
	46	Mantenimiento correctivo al sistema de **Filtro terminal 48x24 HEPA (120,3x59,4x12 cms) (16) unidades con eficiencia del 99.99%** @ 0.3 µm, marco en aluminio y sello en poliuretano, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	16	$ 1.161.203	$ 18.579.243
	47	Mantenimiento correctivo al sistema de **Filtro terminal HEPA 24X24 (59,4X59,4X12 cms) (9) unidades con eficiencia del 99.99%** @ 0.3 µm, marco en aluminio y sello en poliuretano, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	9	$ 1.189.962	$ 10.709.657
	48	Mantenimiento correctivo a los 12 filtros **MINIPLEAT MERV 14, medidas 24X24X4" (59,4X59,4X9,5 cm)**, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	12	$ 436.389	$ 5.236.663
	49	Mantenimiento correctivo a los 8 filtros **MINIPLEAT MERV 11, medidas 24X24X4" (59,4X59,4X9,5 cm)**, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	8	$ 452.500	$ 3.620.000

	50	Mantenimiento correctivo a los 8 **filtros PLISADOS MERV 8, medidas 24x24x2" (59,4x59,4x4,4 cm)**, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Incluye suministro, instalación y mano de obra calificada. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	8	$ 303.750	$ 2.430.000
	51	Mantenimiento correctivo a los sellos de los marcos de los filtros en neopreno o EPDM, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando la adecuada hermeticidad y el correcto funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	30	$ 992.494	$ 29.774.818
	52	Mantenimiento correctivo a las paredes, incluyendo el sellado de juntas y grietas, garantizando la adecuada hermeticidad y el correcto funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Incluye suministro, instalación, aplicación y mano de obra calificada. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas NTC, ANSI , todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, ampliación y mano de obra certificada.	1	$ 2.021.859	$ 2.021.859
	53	Mantenimiento correctivo a la pintura ignífuga y o intumescentes (esta debe ser de una marca reconocida y contar con ficha técnica que avale pruebas y avalada por el supervisor del contrato) del cuarto limpio, el cual incluye la preparación de superficies y aplicación de pintura, garantizando la adecuada protección del cuarto limpio. Incluye preparación, aplicación y mano de obra calificada. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas NTC, ANSI, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 2.225.500	$ 2.225.500
	54	Mantenimiento correctivo a la puerta principal de acceso al laboratorio, el cual incluye el cambio del sistema hidráulico, cambio de chapa con suministro de tres llaves, garantizando el correcto cierre y adecuado funcionamiento del sistema de ingreso al laboratorio. Incluye suministro, instalación y mano de obra calificada.	1	$ 2.640.830	$ 2.640.830
	55	Suministro e Instalación de ducteria 3/4" y canaleta metálica 12*5 en los espacios que se requiera (40 metros), garantizando la adecuada instalación de esta para instalación de tomas eléctricas trifásicas. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	40	$ 66.298	$ 2.651.907
	56	Suministro e Instalación de cable CU-CU 3 F10AWG+1T10AWG para adecuación de tomacorrientes trifásicos para rack (40 metros), garantizando el adecuado funcionamiento de los racks del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE. Los trabajos deben ser realizados por personal con certificado ACEIM, CONTE Y avalado por un miembro ESDA Y NFPA	40	$ 64.631	$ 2.585.240
	57	Instalación de tomacorrientes trifásicos 30A, el cual incluye la instalación de dos tomacorrientes trifásicos para la correcta funcionalidad de los racks del laboratorio de informática forense, garantizando el adecuado funcionamiento de dichos	2	$ 204.477	$ 408.954

	sistemas del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.			
58	Instalación breaker (interruptor automático) de 30 A por cada línea, el cual incluye la instalación del componente, garantizando el adecuado funcionamiento de los racks del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 97.964	$ 97.964
59	Certificación del conteo de partículas del sistema del cuarto limpio, incluyendo sala limpia, esclusa 1 y 2, Vestier y laboratorio (4 puntos de muestreo), al culminar el mantenimiento y puesta en funcionamiento del cuarto limpio del laboratorio, garantizando el cumplimiento de las condiciones requeridas, a todo costo. Incluye suministro, instalación y mano de obra calificada.	1	$ 1.796.043	$ 1.796.043
60	Se debe entregar un informe en medio magnético y medio físico de todos los trabajos realizados, debe incluir Normatividad, tablas de mediciones, registro fotográfico, certificaciones de equipos certificado de elementos instalados y planos unifilares.	1	$ 3.056.944	$ 3.056.944
VALORES		293	$ 63.404.187	$ 165.000.000

Nota 1: el presente proceso será adjudicado por el valor total del presupuesto asignado.

Los valores estimados del servicio que resultaron de los precios del mercado serán tenidos en cuenta como referencia para la contratación y para la realización de la evaluación económica y orden de elegibilidad.

Se tomarán los valores unitarios hasta agotar la totalidad del presupuesto oficial asignado para el proceso de contratación.

Los oferentes deberán indicar en el ítem 1 del sobre económico del SECOP II que el valor de su oferta corresponde al **valor total** del presupuesto asignado para el presente proceso.

Los oferentes deberán indicar en el ítem 2 del sobre económico del SECOP II el porcentaje (%) de descuento ofrecido que será aplicado a todo el anexo "*lista de precios*".

1.3 CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES, GASTOS DE FUNCIONAMIENTO Y/O INVERSIÓN Y/O VIGENCIAS FUTURAS.

Certificación Plan Anual de Adquisiciones:

No.	No. Plan de compras	Unidad	Recurso	Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	074	DIEPO-ESTIC	R10	Mantenimiento preventivo y correctivo del cuarto limpio de informática forense, con su certificación de conteo de partículas.	1	$ 165.000.000,00	$ 165.000.000,00
VALOR TOTAL						$ 165.000.000,00	

1.4 CLASE DE CONTRATO	Prestación de servicios, de acuerdo al (Art 32 Ley 80 de 1993).
1.5 PERFIL Y CALIDAD DE LOS PROPONENTES	Podrán participar en el presente proceso, todas las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras con representación en Colombia en forma individual o conjunta (consorcio, unión temporal y/o promesas de sociedad), cuyo objeto social o actividad comercial se encuentre relacionada con el objeto de este proceso y cumplan con todos los requisitos exigidos para el mismo. Este proceso puede ser limitado a MIPYMES teniendo en cuenta lo establecido en la sección 2 "*INCENTIVOS EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA*" del Decreto 1882 de 2015, modificado por el Decreto 1860 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 de 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".*

1.6 IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN

Mediante Resolución No. 2874 del 28 de agosto de 2024, "*Por la cual se define la estructura orgánica interna de la Escuela de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y se determinan las funciones de sus dependencias internas*", se asigna al Grupo de Investigación, Innovación y Tecnología, entre otras, las funciones relacionadas con el desarrollo y fortalecimiento del Sistema Institucional de Ciencia, Tecnología e Innovación, en concordancia con los lineamientos de la investigación científica y formativa. Dichas funciones se encuentran enmarcadas en lo dispuesto en la Ley 115 de 1994, la Ley 30 de 1992, la Ley 1286 de 2009 y la Resolución No. 02078 del 01 de septiembre de 2020.

En este mismo marco normativo, la Policía Nacional ha delegado en la Dirección de Educación Policial la responsabilidad de orientar y fortalecer los procesos educativos institucionales, garantizando estándares de calidad reconocidos por el Ministerio de Educación Nacional. Como resultado de este compromiso la Dirección de Educación Policial ha consolidado procesos de autoevaluación que permiten mantener el registro calificado de sus programas académicos y asegurar la calidad de la formación impartida.

En cumplimiento de estas responsabilidades, la Escuela de Tecnologías de la Información y las comunicaciones dispone del Laboratorio de Informática forense en la Sede Multicampus, el cual incluye el cuarto limpio de informática forense, infraestructura especializada diseñada bajo estándares internacionales como la norma ISO 14644, orientada al control de contaminación por partículas y la proyección de los procesos forenses digitales. Este entorno controlado es indispensable para minimizar riesgos de contaminación ambiental, particulada o electrostática, garantizando la integridad de las practicas académicas y la adecuada simulación de escenarios reales de análisis de evidencia digital.

El cuarto limpio constituye un componente estratégico y esencial para el desarrollo de actividades académicas y formativas en ciberseguridad e informática forense, siendo además el único laboratorio en Latinoamérica con propósito educativo que integra este tipo de infraestructura especializada. Su operación continua se encuentra directamente alineada con los objetivos institucionales orientados al fortalecimiento

de la capacidad operativa, investigativa y educativa de la Policía Nacional en materia de seguridad digital y manejo técnico de evidencia forense.

No obstante, el uso permanente de esta infraestructura, sumado a la obsolescencia progresiva de algunos componentes y a la exposición constante a factores ambientales, hace necesario adelantar acciones técnicas especializadas que permitan preservar su funcionalidad y confiabilidad. La ausencia de un mantenimiento oportuno incrementaría el riesgo de fallas técnicas, afectaría la continuidad de los programas académicos, podría generar interrupciones en las actividades formativas y comprometería el cumplimiento de los estándares de calidad requeridos para la educación policial especializada.

En consecuencia, se identifica la necesidad de contratar servicios especializados de mantenimiento preventivo y correctivo del cuarto limpio de informática forense, incluyendo la certificación de conteo de partículas, con el fin de asegurar su correcta operación. El mantenimiento preventivo comprende, entre otras actividades, la inspección de filtros HEPA/ULPA, la revisión de los sistemas de ventilación, el monitoreo de presión diferencial y la calibración de sensores de partículas; mientras que el mantenimiento correctivo contempla la reparación o el reemplazo de componentes que presenten fallas. Adicionalmente, la puesta en funcionamiento del sistema requiere la realización de pruebas de validación y la certificación de conformidad que garanticen su operatividad integral.

Esta infraestructura es utilizada de manera activa en el desarrollo de la Maestría en Ciberseguridad e Informática Forense, de la Especialización en Informática Forense, y Diplomado en Informática forense, programas académicos que contribuyen a la profesionalización del talento humano institucional y posicionan a la Policía Nacional como referente nacional en educación superior en seguridad digital. Lo anterior se articula con las políticas públicas de fortalecimiento de la ciberseguridad, tales como el CONPES 3701 de 2011 y la Ley 1273 de 2009 sobre delitos informáticos.

La eventual interrupción o deterioro del cuarto limpio afectaría de manera directa la formación de los estudiantes de posgrado y limitaría la capacidad institucional para formar profesionales altamente capacitados frente a amenazas como ciberataques, fraudes digitales y delitos informáticos, los cuales representan riesgos crecientes para la seguridad nacional.

Desde una perspectiva de eficiencia y racionalización del gasto público, la contratación del mantenimiento preventivo y correctivo permite prolongar la vida útil de un activo que aún conserva funcionalidad operativa, evitando erogaciones innecesarias asociadas a su reemplazo total, en concordancia con los principios de economía, eficiencia y responsabilidad establecidos en la Ley 80 de 1993. Esta necesidad se sustenta mediante el comunicado Oficial No. GS-2025-003114-ESTIC, evidenciando la necesidad de la sede Multicampus a este importante activo educativo.

La contratación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo del cuarto limpio permitirá garantizar la disponibilidad operativa de la infraestructura, preservar las condiciones ambientales controladas requeridas para las actividades académicas y forenses, y asegurar la continuidad de lso procesos de formación e investigación en informática forense y ciberseguridad.

La contratación permitirá asegurar la correcta operación del cuarto limpio, mantener las condiciones ambientales controladas requeridas para el desarrollo de actividades académicas y forenses, y preservar la continuidad de los procesos de formación e investigación en informática forense y ciberseguridad, la presente contratación es para la vigencia 2026.

2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS DEL PROCESO

Para realizar el análisis de los antecedentes administrativos, se consultó la página web de contratación pública www.colombiacompra.gov.co, revisando los contratos suscritos durante las tres últimas vigencias, correspondientes a los años 2023, 2024 y 2025, celebrados por la Policía Nacional.

La revisión se orientó a identificar contratos con objeto igual o similar al requerido en el presente estudio, así como procesos que contemplaran especificaciones técnicas relacionadas con el mantenimiento preventivo y correctivo del cuarto limpio de informática forense y la certificación de conteo de partículas.

No obstante, una vez efectuada la consulta, no se encontró ningún antecedente contractual directamente relacionado con el objeto de la presente contratación. Lo anterior, teniendo en cuenta que la institución ha desarrollado principalmente procesos asociados a la adquisición de equipos especializados y licenciamiento de herramientas forenses, pero hasta la fecha no registra contratos celebrados para el mantenimiento preventivo o correctivo del cuarto limpio de informática forense.

En consecuencia, se evidencia que la presente necesidad contractual corresponde a un requerimiento específico y especializado, orientado a garantizar la continuidad operativa, técnica y funcional de una infraestructura crítica para el desarrollo de actividades académicas, investigativas y forenses.

- **Información verificada y aprobada por el funcionario dueño de la necesidad que firma el presente estudio previo.**

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Teniendo en cuenta el presupuesto del proceso, el cual no supera el 10% de la menor cuantía establecida por la Entidad, independientemente del objeto, la modalidad «exceptiva» por la cual se adelantará el proceso será la de MÍNIMA CUANTÍA, según disposiciones contenidas en la Ley 80 de 1993, artículo 274 de la Ley 1450 de 2011 modificado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, Ley 1150 de 2007 artículo 2, numeral 5 "Contratación mínima cuantía, La contratación cuyo valor no excede del 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, se efectuará de conformidad con las siguientes reglas, a) Se publicará una invitación, por un término no inferior a un día hábil, en la cual se señalará el objeto a contratar, el presupuesto destinado para tal fin, así como las condiciones técnicas exigidas; b) El término previsto en la invitación para presentar la oferta no podrá ser inferior a un día hábil; c) La entidad seleccionará, mediante comunicación de aceptación de la oferta, la propuesta con el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas; d) La comunicación de aceptación junto con la oferta constituye para todos los efectos el contrato celebrado, con base en lo cual se efectuará el respectivo registro presupuestal", el capítulo 2, sección 1, subsección 2 del Decreto Reglamentario 1082 de 2015, Ley 2069 de 2020 en su artículo 30 "MIPYMES y MÍNIMA CUANTÍA. Modifíquese el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, el cual quedará así: 5) Contratación mínima cuantía. La contratación cuyo valor no excede del 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, se efectuará de conformidad con las siguientes reglas: a) Se publicará una invitación, por un término no inferior a un día hábil, en la cual se señalará el objeto a contratar, el presupuesto destinado para tal fin, así como las condiciones técnicas exigidas; b) El término previsto en la invitación para presentar la oferta no podrá ser inferior a un día hábil; c) La entidad seleccionará, mediante comunicación de aceptación de la oferta, la propuesta con el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas; d) La comunicación de aceptación junto con la

oferta constituye para todos los efectos el contrato celebrado, con base en lo cual se efectuará el respectivo registro presupuestal".

4. CRITERIOS DE SELECCIÓN

4.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El oferente deberá cumplir con los factores de verificación técnica, que se encuentran descritas en el anexo *"ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS"*, las cuales se verificaran bajo criterio de CUMPLE o NO CUMPLE.

4.1.1. EXPERIENCIA PROPONENTE

La experiencia del proponente se encuentra establecida en el anexo *"ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS"*, las cuales se verificarán como "CUMPLE" o "NO CUMPLE".

4.1.2 NIVEL DE EDUCACIÓN O NIVEL ACADÉMICO

(No aplica).

4.1.3 EXPERIENCIA

(No aplica).

4.1.4 EXPERIENCIA DEL PERSONAL

(No aplica).

4.1.5 CAPACIDAD OPERATIVA

La capacidad operativa se encuentra establecida en el anexo *"ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS"*, las cuales se verificarán como "CUMPLE" o "NO CUMPLE".

4.1.6 OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS VERIFICABLES

(No aplica).

4.1.7 CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES DE VERIFICACIÓN

(No aplica).

4.2 EVALUACIÓN ECONÓMICA

La propuesta económica se deberá diligenciar como lo indique la entidad estatal, en la plataforma del SECOP II y presentada únicamente a través de dicha plataforma, debiendo diligenciar la casilla

dispuesta para tal fin, no podrán presentarse casillas en blanco, modificar la unidad de medida, descripción de los ítems a contratar o las cantidades de los mismos.

La oferta deberá incluir el valor de todos los gastos en que incurra el contratista para la ejecución del objeto del presente proceso de contratación. Será de exclusiva responsabilidad del proponente, los errores u omisiones en que incurra al indicar los valores unitarios en la propuesta, debiendo asumir los mayores costos o perdidas que se deriven de dichos errores y omisiones.

El contratista deberá presentar oferta económica en el SECOP II dentro del presupuesto oficial y deberá diligenciar el ítem 2, con un único porcentaje de descuento, el cual será aplicado a cada uno de los ítems relacionados.

De conformidad a lo contemplado en el numeral 5 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 modificado y adicionado por el Decreto 1860 de 2021, la verificación de los requisitos jurídicos y técnicos se hará exclusivamente en relación al proponente que presente la oferta económica con mayor porcentaje de descuento al valor total de la oferta, en caso de que este no cumpla con los requisitos habilitantes, se procederá la verificación del proponente ubicado en segundo lugar y así sucesivamente. De no lograrse el cumplimiento del total de los requisitos de habilitación, se declarará desierto el proceso.

4.2.1 Factores adicionales de calificación y su justificación

(No aplica)

4.2.2 CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de empate en el valor de dos o más ofertas, se acogerá a los dispuesto en el artículo 35 de la Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020 reglamentada por el artículo 1 del Decreto 1860 del 2021, la entidad pauta las siguientes reglas de desempate, de forma sucesiva y excluyente para para seleccionar al oferente favorecido, así:

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.

2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por mujeres cabeza de familia, mujeres víctimas de violencia intrafamiliar y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.

3. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, la vinculación laboral de personas con discapacidad; o que acredite la condición de emprendimiento o empresa de personas con discapacidad, conforme a lo dispuesto en el Decreto 0287 de 2026 que modificó los artículos 2.2.1.2.4.2.6., 2.2.1.2.4.2.7. y 2.2.1.2.4.2.8. del Decreto 1082 de 2015. En el evento de proponentes plurales, se aplicarán las reglas de participación y aporte de experiencia previstas en la normativa vigente.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley.

5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.

6. Preferir la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.

7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural; (b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración, o la persona jurídica aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.

8. Preferir la oferta presentada por una MiPymes o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por MiPymes, cooperativas o asociaciones mutuales.

9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.

10. Preferir al oferente que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos realizados a MiPymes, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior; o, la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una MiPyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la MiPyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la MiPyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.

11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MiPymes.

12. Si persiste el empate, la entidad contratante convocará a una audiencia de sorteo mediante mensaje público, y se seleccionará en orden de elegibilidad mediante el procedimiento de sorteo por balotas al oferente que obtenga el mayor número.

NOTA 1: la condición de mujer cabeza de familia se acreditará con la declaración ante notario, de conformidad con lo previsto en el parágrafo del artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1° de la Ley 1232 de 2008 – «Por la cual se expiden normas para apoyar de manera especial a la mujer cabeza de familia» – establece que «La condición de Mujer Cabeza de Familia y la cesación de la misma, desde el momento en que ocurra el respectivo evento, deberá ser declarada ante notario por cada una de ellas, expresando las circunstancias básicas del respectivo caso y sin que por este concepto se causen emolumentos notariales a su cargo (...)».

NOTA 2: la condición de mujer víctima de violencia intrafamiliar se acredita con la medida de protección expedida por la autoridad competente de conformidad con lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008 – «Por la cual se dictan normas de sensibilización, prevención y sanción de formas de violencia y discriminación contra las mujeres, se reforman los Códigos Penal, de Procedimiento Penal, la Ley 294 de 1996 y se dictan otras disposiciones» – , dispone que «Las situaciones de violencia que dan lugar a la atención de las mujeres, sus hijos e hijas, se acreditarán con la medida de protección expedida por la autoridad competente, sin que puedan exigirse requisitos adicionales».

NOTA 3: el proponente que desee acreditar que por lo menos el 10% de la nómina está en condición de discapacidad a que se refiere la Ley 361 de 1997, debe aportar la certificación expedida por el Ministerio de Trabajo, en la cual conste que el personal en condición de discapacidad lo contrató por lo menos con anterioridad a un año. Es importante tener en cuenta que, si el proponente adjudicatario se hizo acreedor a esta regla de desempate, el personal deberá mantenerse por un lapso igual al de la contratación. La constancia correspondiente emitida por el Ministerio de Trabajo deberá estar vigente en el momento en que la Entidad aplique los criterios de desempate.

NOTA 4: para acreditar la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley, el proponente deberá allegar certificación suscrita por el representante legal en la que se relacione el personal vinculado que cumple con estas condiciones indicando: 1) Nombre y apellidos, 2) Edad, 3) No de identificación, 4) Tipo de vinculación, 5) Fecha de vinculación. Igualmente deberá anexar copia de la cédula del personal relacionado y el contrato que soporta la vinculación.

NOTA 5: para acreditar que por lo menos el 10% de sus trabajadores pertenece a las poblaciones indígena, negra, afrocolombiana, raizal, el proponente deberá aportar certificación suscrita por el representante legal en la que se relacione la totalidad del personal vinculado y el personal vinculado que cumpla estas condiciones indicando: 1) Nombre y apellidos, 2) No de identificación, 3) Tipo de vinculación, 4) Fecha de vinculación. Igualmente, por cada persona que reúna estas condiciones deberá anexar copia de la cédula de ciudadanía, el contrato que soporta la vinculación y la acreditación que expide el Ministerio del Interior que acredita la pertenencia a estas poblaciones.

NOTA 6: la condición de persona en proceso de reintegración o reincorporación se acredita con la certificación que expedida la Agencia para la Reincorporación y la Normalización ARN.

NOTA 7: para acreditar que ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural. El proponente deberá aportar certificación expedida por el representante legal del integrante del proponente plural que acredite tal condición.

NOTA 8: la condición de MiPymes se acreditará, conforme a lo dispuesto en el artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 34 de la Ley 2069 de 2020, en concordancia con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil y las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

NOTA 9: para la aplicación del criterio de desempate establecido en el numeral 10), el proponente deberá aportar los estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, que permita establecer tal circunstancia.

NOTA 10: para acreditar que ni la MiPyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural. El proponente deberá aportar certificación expedida por el representante legal o el revisor fiscal (si tiene la obligación de tenerlo) del integrante del proponente plural que acredite tal condición.

NOTA 11: para acreditar la condición de Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo BIC, bastará con el Certificado de Existencia y Representación Legal de la sociedad en la que se evidencie dicha denominación conforme al artículo 2° de la Ley 1901 de 2018.

PARAGRAFO: los factores de desempate serán aplicables para cooperativas y asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial, definidos por el Decreto 957 de 2019.

5. CONDICIONES DEL CONTRATO

5.1. LUGAR DE ENTREGA O LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La prestación del servicio se realizará en la ciudad de Bogotá D.C., en las instalaciones de la Dirección de Educación Policial, sede Multicampus de la Escuela de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, ubicada en la Transversal 33 No. 47A-35 Sur, barrio Fátima, Bogotá D.C.

El mantenimiento preventivo y correctivo deberá ejecutarse de conformidad con las condiciones establecidas en el anexo denominado "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS", previa coordinación con el supervisor de la aceptación de oferta.

En caso de requerirse el traslado de elementos, equipos o componentes para la ejecución del servicio, estos quedarán bajo la custodia y responsabilidad del contratista, quien deberá garantizar su integridad desde el momento de su retiro hasta su entrega final en las instalaciones de la entidad. Todas las actividades deberán desarrollarse en estricto cumplimiento de las especificaciones técnicas exigidas, garantizando la calidad, oportunidad, seguridad y confiabilidad de la intervención contratada.

Nota 1: Para el ingreso a las instalaciones del Complejo Enrique Santos Castillo, se deberá remitir previamente la solicitud al correo electrónico **estic.direc@policia.gov.co** la información del personal que realizará las actividades, relacionando nombres y apellidos completos, número de identificación y, de ser el caso, los datos del vehículo a ingresar (modelo, color y placa); dicho ingreso estará sujeto a previa autorización y coordinación con el supervisor del contrato, debiendo el personal acatar las normas de seguridad establecidas y portar de manera obligatoria el carné de identificación de la empresa durante su permanencia en las instalaciones.

5.2. FORMA DE EJECUCIÓN

El mantenimiento preventivo y correctivo, objeto del presente contrato se realizará de forma total y de acuerdo a lo consignado en el Anexo "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS" durante el plazo de ejecución, previamente coordinación con el supervisor del contrato, quien verificará el cumplimiento del mismo.

5.3. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato que se derive del presente proceso será hasta el 20 de septiembre de 2026, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, esto es, la aprobación de la garantía única.

5.4. FORMA DE PAGO

La Dirección de Educación Policial, realizará un pago en moneda legal colombiana así:

Una vez suscrita el acta de recibido a satisfacción, se realizará un único pago al finalizar el, mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y certificación de los equipos, de acuerdo con las especificaciones técnicas. Dicho pago se efectuará dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes al cumplimiento del objeto contractual, previa presentación de la factura correspondiente, los documentos requeridos y la asignación del turno para el pago. Para ello, se tendrán en cuenta los siguientes requisitos:

A). Recibido a satisfacción que expida el supervisor del contrato. B). Factura electrónica, con el valor total con decimales si es el caso, de acuerdo a lo establecido en el artículo 617 del Estatuto Tributario, debidamente diligenciada por el contratista y visada por el supervisor del contrato con la indicación clara y expresa de todos los requisitos estimados en las normas tributarias. C). Entrega de los documentos que den cuenta de los pagos a los aportes de salud, pensión y/o riesgos laborales según corresponda, (Parafiscales). D). En todo caso, los pagos están sujetos a la disponibilidad de PAC.

El pago al que está obligado la Dirección de Educación Policial y que por causa de la terminación de la vigencia fiscal 2026 no se realice en la vigencia correspondiente, se efectuará en el año 2027, previa autorización de las cuentas por pagar por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Es obligación del futuro contratista la entrega de los documentos necesarios para el pago al Grupo de contratación de la Dirección de Educación Policial (DIEPO); de igual manera, el futuro contratista debe cargar las facturas en el SISTEMA DE CONTRATACIÓN PÚBLICA – SECOP II, posterior a la radicación y asignación de derecho a turno para el correspondiente pago.

Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del contratista, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

La Dirección de Educación Policial, efectuará las deducciones a que haya lugar según las obligaciones tributarias que tenga el contratista ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacional, de conformidad con la inscripción en el registro único tributario.

Si los documentos en referencia no son radicados hasta antes del día veinte (20) de cada mes, o son devueltos por la Dirección de Educación Policial, por inconsistencias como la ausencia de información o erróneo diligenciamiento de los mismos, ausencia de certificación de pago de obligaciones a seguridad social integral y parafiscales, de acuerdo a las características del presente objeto contractual; se obliga a cancelar la factura al mes siguiente de la fecha programada en el PAC aprobado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, siempre y cuando se hubieran subsanado las observaciones y se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo indicado.

Es de anotar que, para la recepción de documentación de pago, el contrato deberá encontrarse en estado aprobado en el aplicativo SECOP II, por parte del contratista.

Nota 1: el precio del contrato incluye todos los costos y gastos directos e indirectos, derivados de las celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos entre otros los costos y gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales, desplazamientos del personal, honorarios en actividades relacionadas con la ejecución del contrato, la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato, las deducciones a que haya lugar y en general, todos los costos y gastos en los que deba incurrir el contratista para la correcta ejecución del contrato.

Nota 2: la facturación que realice el contratista, deberá ser electrónica, así como también las notas débito y/o notas crédito, mediante operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, previa habilitación ante la DIAN, debiendo realizar las gestiones que corresponden para la validación y aprobación en el operador tecnológico dispuesto por el SIIF Nación del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Nota 3: el pago se efectuará en su totalidad (Abono en Cuenta) del beneficiario, en la cuenta bancaria aportada por el contratista antes de la firma del contrato. No se acepta endosos de factura, traslados de facturación, compra de facturación, o cualquier situación que implique pagos a favor de terceros

diferentes del contratista, en concordancia a las disposiciones establecidas por el Ministerio de Hacienda.

Nota 4: en caso que el adjudicatario sea un contratista plural, deberá abrir una cuenta bancaria asociada al NIT de la Unión Temporal o Consorcio, dicha cuenta debe ser exclusiva para el contrato que se derive del presente proceso, para lo anterior deberá allegar certificación bancaria luego de la adjudicación.

5.5. SUPERVISOR

La supervisión del contrato estará a cargo del Jefe del Grupo de Desarrollo Académico de la Escuela de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, quien haga sus veces o quien con posterioridad sea designado por la Dirección de Educación Policial, quien verificará la ejecución idónea y el cumplimiento del objeto del contrato de acuerdo con las funciones asignadas en los artículos 83 *"Supervisión e interventoría contractual"* y 84 "*Facultades y deberes de los supervisores y los interventores*" de la 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"* y en la Resolución No. 00090 del 15 de enero de 2018.

El supervisor del contrato presentará a la Dirección de Educación Policial un informe de supervisión de manera mensual, que deberán ser cargados en la plataforma del SECOP II y Modulo de Contratación posterior a la radicación del mismo, previa revisión y aprobación por parte del Grupo de Contratos de esta Dirección, así mismo deberá realizar las gestiones del trámite de los pagos en las fechas correspondientes, de igual manera, al finalizar cada contrato, el supervisor adelantará el informe final, acta de liquidación y las que se relacionan a continuación, así:

1. Verificar que El CONTRATISTA cumpla con las obligaciones descritas en el contrato.

2. Informar a la dirección, respecto a las demoras o incumplimiento de las obligaciones del CONTRATISTA.

3. Exigir la información que considere necesaria con el fin de abordar las obligaciones que su actividad le demanda, con pleno conocimiento de los distintos aspectos contractuales.

4. Dejar constancia escrita de todas sus actuaciones. Las órdenes o instrucciones que imparta son de obligatorio cumplimiento siempre y cuando estén en concordancia con la ley y lo pactado en el correspondiente acuerdo contractual o convencional.

5. Comprobar que el CONTRATISTA este cumpliendo con la obligación de afiliación y cotización a los sistemas de Seguridad Social y Salud de acuerdo con el artículo 282 de la Ley 100 de 1993, el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 en concordancia con el Decreto 1703 de 2002, Decreto 510 de 2003, Ley 797 de 2003 y Ley 828 de 2003.

5.6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Las obligaciones del contratista están descritas en el Anexo OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

5.7. OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL

Las obligaciones de la Policía Nacional están descritas en el Anexo OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL.

6. FORMA Y PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación del presente proceso se hará de forma total, a la oferta más favorable para la entidad siempre y cuando haya cumplido con los requisitos de verificación técnica, jurídica y económica, conforme lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.1.5.2. Procedimiento para la contratación de mínima cuantía.

La adjudicación del contrato será por el 100 % del presupuesto oficial asignado, por lo cual se deben revisar las ofertas económicas presentadas y verificar que el oferente que oferte el mayor porcentaje (%) de descuento cumpla con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple con las condiciones y requisitos de la invitación, se procederá a evaluar la oferta con el segundo mejor porcentaje (%) de descuento, y así sucesivamente.

7. ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS.

De conformidad con lo indicado en el *"Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación (M-ICR-01)"*, publicado por la Agencia Nacional de Contratación, Colombia Compra Eficiente y la Resolución Nro. 00090 del 15/01/2018 *"Por la cual se actualiza, modifica y complementa el Manual de Contratación de la Policía Nacional, adoptado mediante Resolución No 03049 de 2014"* se diligencia la matriz de riesgos indicada en dichos manuales conforme a los lineamientos y metodologías allí expuestos, para este proceso se exige constitución de garantía a cargo del contratista, en atención al artículo 2.2.1.2.1.5.5 del decreto 1082 de 2015 *"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional"* el cual indica lo siguiente *"La Entidad Estatal es libre de exigir o no garantías en el proceso de selección de mínima cuantía y en la adquisición de grandes almacenes"*, así mismo, las garantías están descritas en los anexo denominado estimación, tipificación, asignación de riesgos y determinación de garantías.

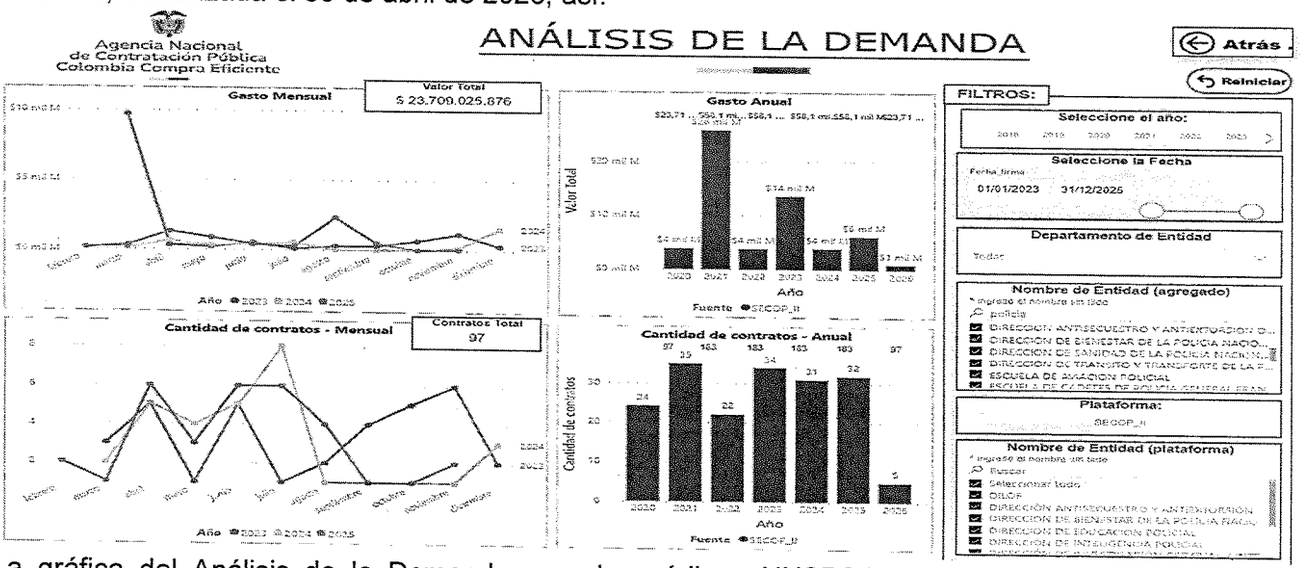
II. ESTUDIO DEL SECTOR

1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

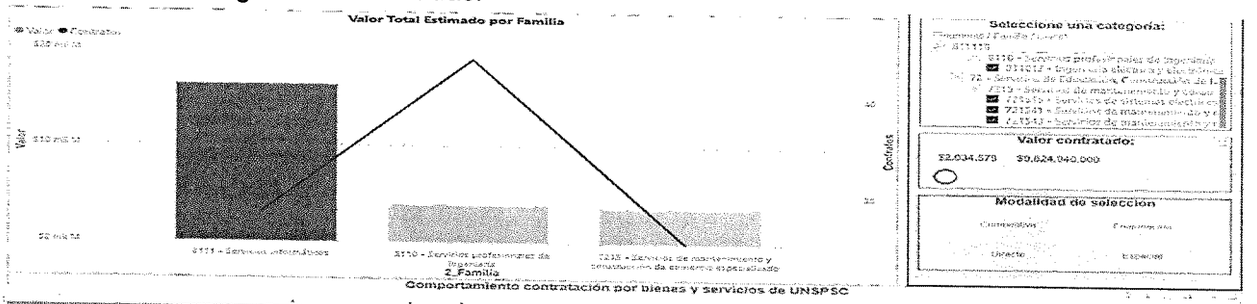
ANÁLISIS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE (MAE)

De acuerdo con la consulta realizada en la herramienta de análisis de demanda de Colombia Compra Eficiente, se puede ilustrar que durante las tres últimas vigencias (2023, 2024 y 2025), se contrató bajo la clasificación UNSPSC 721515 Servicios de sistemas eléctricos, 721541 Servicios de

mantenimiento y reparación de equipo de sistemas de distribución y acondicionamiento, 721543 Servicios de mantenimiento y reparación de equipo motivo y generación de energía eléctrica, 811017 Ingeniería eléctrica y electrónica, 811118 Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas, actualizada el 30 de abril de 2026, así:

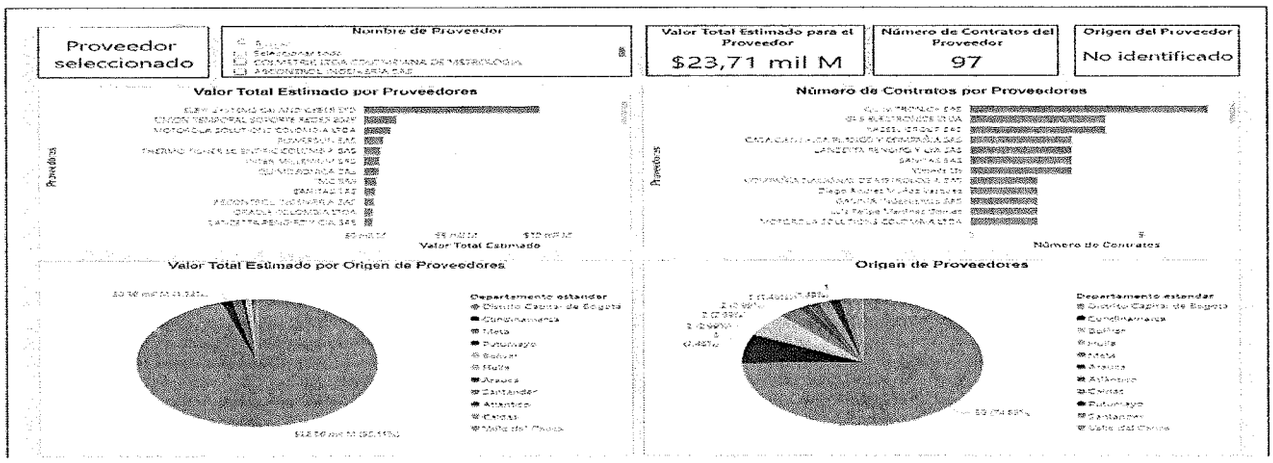


La gráfica del Análisis de la Demanda para los códigos UNSPSC relacionados anteriormente, correspondiente a las vigencias 2023, 2024 y 2025, evidencia una demanda agregada de $23.709.025.876 materializada en 97 contratos, con un comportamiento concentrado en picos específicos de gasto a lo largo del periodo. En 2023 se observa el mayor nivel de valor ejecutado dentro del rango analizado, con un pico mensual atípico que explica gran parte del gasto anual, mientras que en 2024 y 2025 el valor contratado muestra una tendencia a la baja y mayor estabilidad, aunque con variaciones puntuales. Por su parte, la cantidad de contratos se mantiene relativamente constante en las vigencias analizadas.

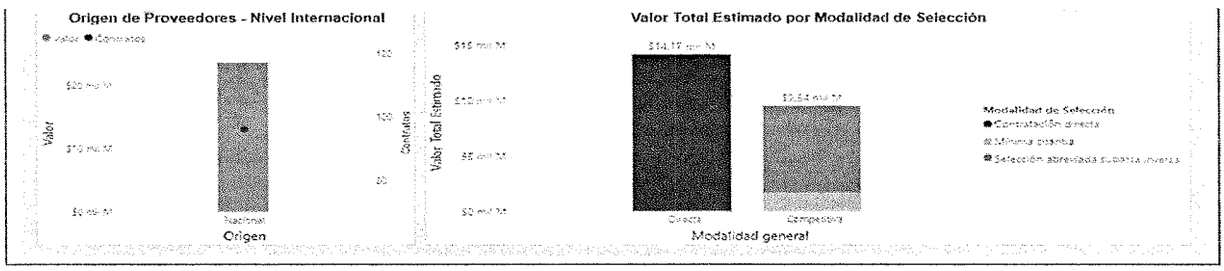


Año	2023			2024			2025			Total		
Clasificación de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8111 - Servicios informáticos	10	$10.893.468.000	45,95%	9	$1.309.200.000	5,52%	9	$4.033.107.212	17,01%	28	$16.235.775.212	68,48%
811118 - Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas	10	$10.893.468.000	45,95%	9	$1.309.200.000	5,52%	9	$4.033.107.212	17,01%	28	$16.235.775.212	68,48%
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	16	$1.375.911.574	5,80%	13	$1.531.184.388	6,46%	15	$964.898.389	4,07%	44	$3.871.994.351	16,33%
811017 - Ingeniería eléctrica y electrónica	16	$1.375.911.574	5,80%	13	$1.531.184.388	6,46%	15	$964.898.389	4,07%	44	$3.871.994.351	16,33%
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	8	$1.362.740.356	5,75%	9	$1.029.258.957	4,34%	8	$1.209.257.000	5,10%	25	$3.601.256.313	15,19%
721515 - Servicios de sistemas eléctricos	3	$1.157.800.000	4,88%	6	$884.258.957	3,73%	3	$575.072.000	2,43%	12	$2.616.330.957	11,04%
721542 - Servicios de mantenimiento y reparación de equipo motivo y generación de energía eléctrica	2	$122.000.000	0,51%	1	$80.000.000	0,34%	1	$404.285.000	1,71%	4	$606.285.000	2,56%
721541 - Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de sistemas de distribución y acondicionamiento	3	$83.740.356	0,35%	2	$65.000.000	0,27%	4	$229.900.000	0,97%	9	$378.640.356	1,60%
Total	34	$13.632.119.930	57,50%	31	$3.869.643.345	16,32%	32	$6.267.262.601	26,18%	97	$23.709.025.876	100,00%

Durante las vigencias 2023, 2024 y 2025, el comportamiento de la contratación muestra una variación normal entre años, con un mayor nivel de ejecución en 2023, una disminución significativa en 2024 y una recuperación parcial en 2025. En conjunto, los datos evidencian que, aunque el valor contratado no es constante entre vigencias, la contratación se mantiene activa año a año, reflejando una demanda sostenida en el tiempo, influenciada principalmente por la dinámica presupuestal y los ciclos normales de ejecución de las entidades públicas.



Se evidencia que, bajo los parámetros analizados, la contratación se concentra en un grupo reducido de proveedores, en los cuales se acumula la mayor parte del valor estimado total, alcanzando aproximadamente $23,7 mil millones distribuidos en 97 contratos. Así mismo, se observa que algunos proveedores destacan más por el valor contratado, mientras que otros lo hacen por la mayor recurrencia en número de contratos, lo que refleja distintos niveles de participación dentro del mercado. Finalmente, el análisis por origen muestra una alta concentración geográfica, con predominio marcado del Distrito Capital de Bogotá, tanto en valor como en número de contratos, lo que indica un mercado principalmente atendido por proveedores ubicados en esta región.



De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican

La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo.

AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA - COLOMBIA COMPRA EFICIENTE -
Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico (EMAE)
https://www.colombiacompra.gov.co/ informacion.emae@colombiacompra.gov.co
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

La contratación analizada se concentra casi en su totalidad en proveedores de origen nacional, tanto en valor como en número de contratos, evidenciando una participación internacional mínima o no

representativa. En cuanto a la modalidad de selección, se observa que la contratación directa concentra el mayor valor ejecutado, seguida de los procesos competitivos, lo que indica que, en el periodo analizado, la atención de la demanda se realizó principalmente mediante esquemas que privilegian la agilidad y la oportunidad en la contratación, manteniendo una participación menor de modalidades abiertas.

Fuente: Modelo de abastecimiento Estratégico – MAE (Colombia compra eficiente)
https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOTk0MWM1MjMtYzhkOS00NDUwLThmOTEtMmRmMTQxNTEyYTczIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9

2. ANÁLISIS DEL MERCADO

DESCRIPCIÓN DEL MERCADO

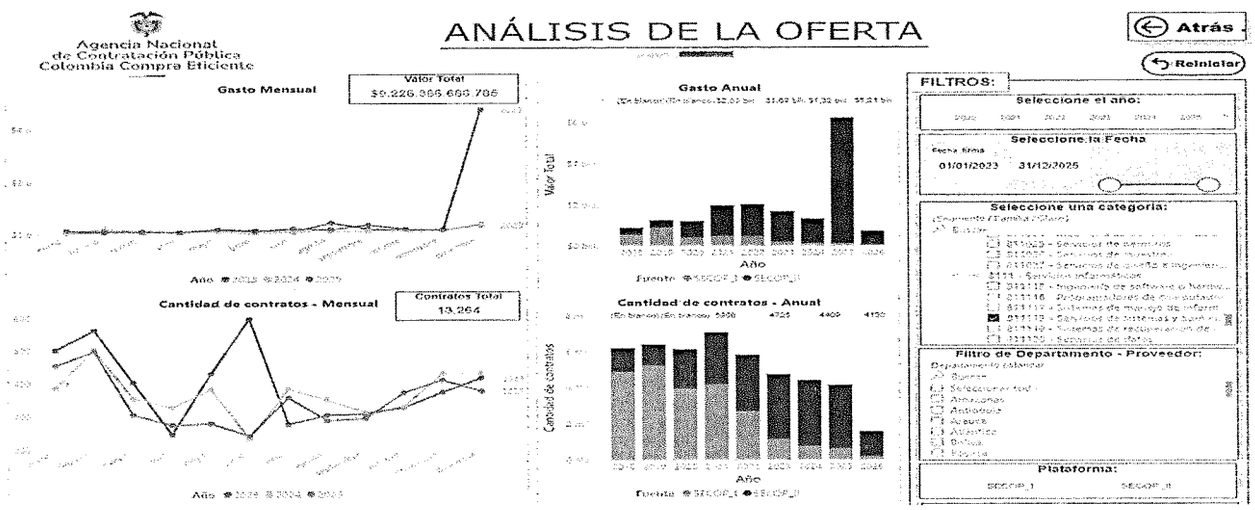
De conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, en el presente proceso podrán participar todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras con representación en Colombia, siendo estos distribuidores, comerciantes etc., en forma individual o conjunta, consorcio, unión temporal o promesa de sociedad con el objeto del contrato y las condiciones solicitadas para el mismo que estén en capacidad de cumplir con el objeto del contrato y las condiciones solicitadas para el mismo.

Así mismo, para este proceso contractual puede cotizar toda persona natural o jurídica que cuente con los códigos de clasificación UNSPSC estipulados en el punto 1.1 del presente documento, por tal motivo se realizó las solicitudes de cotización por medio de la plataforma del SECOP II a empresas que cuentan con los códigos de clasificación, evidenciando así la existencia de pluralidad de contratistas, por otra parte, estas empresas son fabricante, distribuidor, comerciante entre otros.

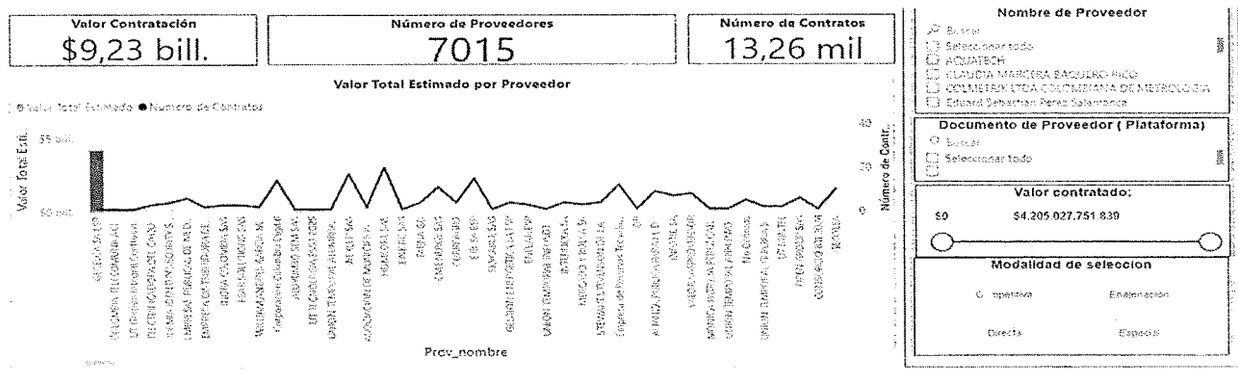
LA DEMANDA: el servicio que se proyecta adquirir es para emplearse en instalaciones de la Policía Nacional, sin embargo, las características técnicas y versiones no son iguales. A pesar de esto, los riesgos asociados a este proceso son los mismos que se pueden materializar en procesos similares, los cuales están asociados con incumplimientos en los plazos de entrega, mala calidad e incumplimientos en la atención de requerimientos relacionados con soporte técnico. Por lo anterior, las entidades estatales han implementado en sus procesos contractuales, métodos de verificación previa, con el fin de disminuir la probabilidad de materialización de riesgos asociados.

3. ANÁLISIS DE LA OFERTA

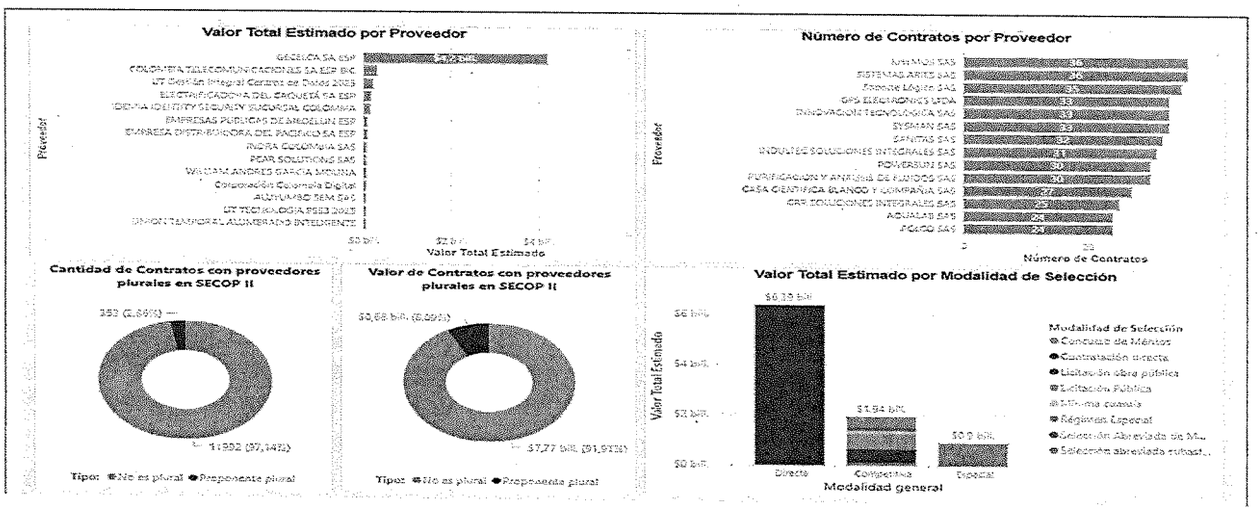
Teniendo en cuenta la necesidad de la entidad para el MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CUARTO LIMPIO DE INFORMÁTICA FORENSE, CON SU CERTIFICACIÓN DE CONTEO DE PARTÍCULAS, se tiene en cuenta la información de análisis de demanda del Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente
https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico, así:



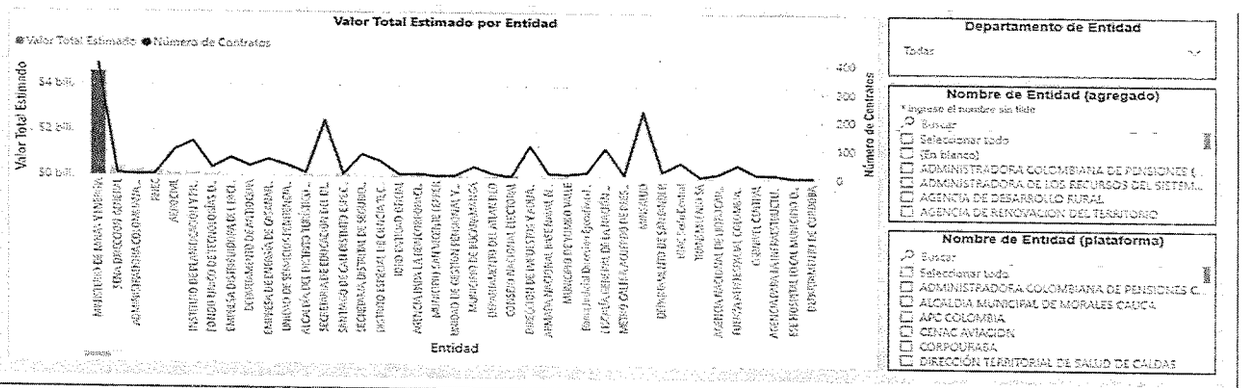
Una vez realizado el análisis de la oferta con base en los códigos UNSPSC 721515, 721541, 721543, 811017 y 811118, correspondiente a las vigencias 2023, 2024 y 2025, se evidencia un comportamiento estable y recurrente del mercado, reflejado tanto en el gasto mensual como en el gasto anual. Durante este periodo, los códigos asociados a servicios de ingeniería eléctrica, electrónica y administración de sistemas (811017 y 811118) concentran una parte representativa del valor y del volumen de contratos, mientras que los códigos vinculados a servicios de mantenimiento eléctrico y de infraestructura especializada (721515, 721541y 721543) complementan la oferta con una participación constante. En conjunto, el comportamiento observado entre 2023 y 2025 permite concluir que existe una oferta activa, en procesos de contratación bajo el Modelo de Abastecimiento Estratégico.



La información correspondiente a las vigencias 2023, 2024 y 2025 evidencia que la contratación presenta un volumen significativo de proveedores y contratos, con un valor agregado cercano a $9,27 billones, distribuido en aproximadamente 7.094 proveedores y 13,43 mil contratos. El comportamiento observado muestra que la oferta se encuentra ampliamente distribuida, sin una dependencia crítica de un único proveedor, lo que refleja un mercado activo y competitivo. Asimismo, se identifica que algunos proveedores concentran mayores valores contratados, mientras que otros participan con mayor frecuencia contractual, lo cual es consistente con la dinámica normal del mercado durante el periodo analizado y confirma la capacidad del sector para atender de manera continua y suficiente la demanda institucional entre 2023 y 2025.



De forma general y bajo el mismo enfoque de análisis, la información correspondiente a las vigencias 2023, 2024 y 2025 evidencia que la contratación presenta una alta concentración del valor en un número reducido de proveedores, mientras que el número total de contratos se distribuye entre varios participantes del mercado. Así mismo, se observa que la modalidad de selección directa concentra el mayor valor contratado, seguida por los procesos competitivos y, en menor proporción, las modalidades especiales. En conjunto, el comportamiento reflejado para el periodo 2023–2025 confirma la existencia de un mercado activo y con capacidad operativa suficiente, donde coexisten proveedores con alta participación económica y otros con mayor recurrencia contractual, lo que resulta consistente con una dinámica normal de contratación pública.



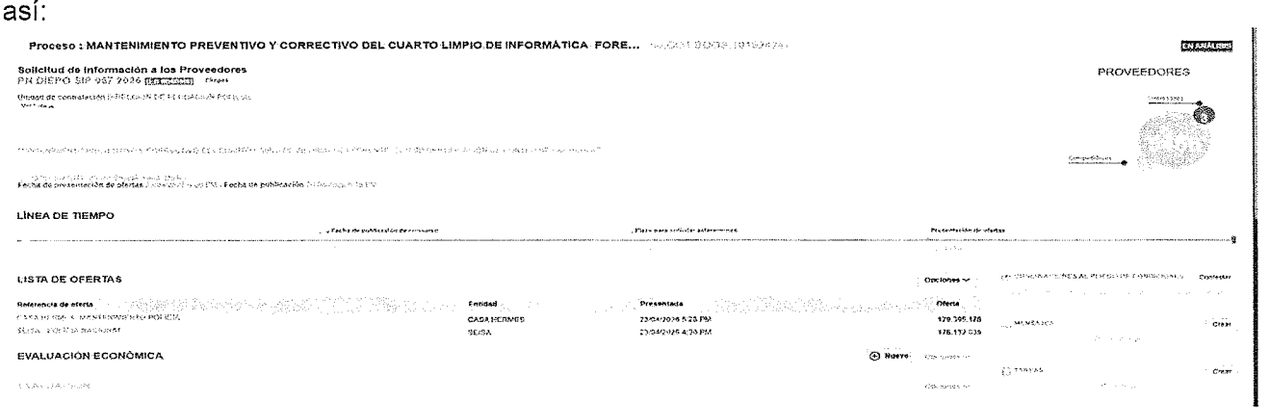
Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2023			2024			2025			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	1014	$363.440.934.467	3,94%	833	$296.890.981.110	3,22%	950	$4.890.767.017.432	53,01%	2797	$5.551.098.923.039	60,17%
721515 - Servicios de sistemas eléctricos	776	$334.494.401.387	3,63%	562	$238.641.488.665	2,59%	665	$4.832.094.514.449	52,37%	2003	$5.405.230.404.501	58,58%
721541 - Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de sistemas de distribución y acondicionamiento	107	$7.159.679.736	0,08%	131	$20.840.218.832	0,23%	140	$32.158.606.329	0,35%	378	$60.129.506.097	0,65%
721543 - Servicios de mantenimiento y reparación de equipo motriz y generación de energía eléctrica	131	$21.815.853.374	0,24%	140	$37.405.274.413	0,41%	145	$26.515.894.654	0,29%	416	$85.737.022.441	0,93%
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	1405	$418.872.772.422	4,54%	1367	$364.328.258.653	3,95%	1166	$455.172.874.051	4,93%	3938	$1.238.373.905.126	13,42%
811017 - Ingeniería electrica y electrónica	1405	$418.872.772.422	4,54%	1367	$364.328.258.653	3,95%	1166	$455.172.874.051	4,93%	3938	$1.238.373.905.126	13,42%
8111 - Servicios informáticos	2306	$908.622.755.356	9,85%	2209	$663.325.886.460	7,19%	2614	$864.965.202.804	9,37%	6529	$2.436.913.844.620	26,41%
811113 - Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas	2306	$908.622.755.356	9,85%	2209	$663.325.886.460	7,19%	2614	$864.965.202.804	9,37%	6529	$2.436.913.844.620	26,41%
Total	4725	$1.690.936.456.215	18,33%	4409	$1.324.545.126.223	14,36%	4130	$6.210.905.094.287	67,32%	13264	$9.226.386.686.785	100,00%

De forma general y bajo el mismo enfoque, la información correspondiente a las vigencias 2023, 2024 y 2025 evidencia que la contratación se encuentra distribuida entre múltiples entidades públicas, con una concentración del valor en algunas de ellas, mientras que el número de contratos se reparte de manera más amplia. En este periodo se observa un comportamiento estable, con una mayor ejecución en 2025, seguida de 2023, y una reducción relativa en 2024, sin que ello implique una disminución significativa de la actividad contractual. En conjunto, los datos reflejan una demanda sostenida a lo largo del tiempo, coherente con la planeación y ejecución presupuestal anual de las entidades, y confirman la continuidad del mercado durante el periodo analizado.

IDENTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR

Con el fin de realizar el análisis de la oferta por parte de los posibles contratistas interesados en presentar propuesta, tales como empresas distribuidoras, comercializadoras, entre otras, se efectuó la solicitud de cotizaciones a través de la plataforma **SECOP II**, mediante los procesos **PN DIEPO SIP 067-2026**, publicado el **20/04/2026**, siendo esta una herramienta para adquirir cotización a nivel nacional, allegando así esta información a empresas que cuenta con los códigos de clasificación UNSPSC estipulados en el punto 1.1, por lo cual, se obtuvo respuesta de las siguientes empresas así:



Es de resaltar que la empresa MULTINGENIERIACT manifiestan su intención de presentar cotización del proceso PN DIEPO SIP 067 2026 allegada mediante correo electrónico así:

Cotyizacion estudio de mercado proceso PN DIEPO SIP 067 2026

ingeniera@multingenieriact.com
Para ESTIC GUILIT

Se han quitado los saltos de línea adicionales de este mensaje.

Cot PN005-26 Mantenimiento Cuarto Limpio Escuela General Santander.pdf

[No suele recibir correo electrónico de ingeniera@multingenieriact.com. Descubra por qué esto es importante en https://aka.ms/LearnAboutSenderIdentification]

Bogotá D.C. 26 de Abril de 2026 CT – PN 005-26

Señores
POLICIA GENERAL DE LA NACION ESCUELA GENERAL SANTANDER

La ciudad

Referencia: MANTENIMIENTO CUARTO LIMPIO

Respetados Señor(es):
Nuestra empresa agradece la oportunidad de permitirnos presentar a su consideración nuestra oferta. Somos una empresa enfocada en la satisfacción del cliente con los más altos estándares de calidad y siguiendo los lineamientos de las normas nacionales e internacionales.
Contamos con la experiencia en prestación de servicios profesionales de ingeniería con participación directa en la ejecución de las obras, dinámica empresarial, agilidad y respaldo además ejecutados por personal idóneo, eficaz, honrado, cumplido y comprometido con cada una de las actividades. Con la certeza de que estamos en capacidad de garantizar soluciones integrales acordes a las necesidades de su compañía.
Esperando poderle ofrecer nuestros servicios y de ésta forma continuar la excelente relación técnica comercial.

Sin otro particular y en espera de sus gratas ordenes

Agradecemos sea teniendo encuenta nuestra propuesta ya que hubo inconvenientes tecnicos el dia de la presentacion de la propuesta

Cordialmente
CHRISTIAN TINJACÁ.

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COTIZACIÓN No. 1 CASA HERMES	COTIZACIÓN No. 2 SEISA	COTIZACIÓN No. 3 MULTINGENIERIACT	PROMEDIO VALORES TOTALES IVA INCLUIDO
			VALOR TOTAL COTIZADO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL COTIZADO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL COTIZADO INCLUIDO IVA	
1	Mantenimiento preventivo a la caja de distribución eléctrica, el cual incluye el sellado para evitar posibles filtraciones o goteras que puedan comprometer la integridad de los componentes internos, así como el sellado de acometidas, ductos y puntos de ingreso del cableado evitando filtración de agua, ajuste de tornillería y elementos de sujeción. Asimismo, se verificará la correcta fijación, hermeticidad y condiciones de seguridad del sistema, garantizando su adecuado funcionamiento para el sistema de distribución del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 936.904	$ 935.904	$ 941.097
2	Mantenimiento correctivo totalizador de 125A 50ka en caja moldeada, del tablero de distribución, el cual incluye el ajuste y reemplazo del componente, verificación de conexiones, y aseguramiento de su correcto funcionamiento para el sistema eléctrico del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun los últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 936.904	$ 935.904	$ 941.097
3	Mantenimiento correctivo totalizador de 63A 50ka en caja moldeada, del tablero de distribución, el cual incluye el ajuste y reemplazo del componente, verificación de conexiones, y aseguramiento de su correcto funcionamiento para el sistema eléctrico del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun los últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 936.904	$ 935.904	$ 941.097
4	Mantenimiento correctivo totalizador de 20A 50ka en caja moldeada, del tablero de distribución, el cual incluye el ajuste y reemplazo del componente, verificación de conexiones, y aseguramiento de su correcto funcionamiento para el sistema eléctrico del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun los últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 936.904	$ 935.904	$ 941.097
5	Mantenimiento correctivo totalizador de 40A 50ka en caja moldeada, del tablero de distribución, el cual incluye el ajuste y reemplazo del componente, verificación de conexiones, y aseguramiento de su correcto funcionamiento para el sistema eléctrico del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun los últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 936.904	$ 935.904	$ 941.097
6	Mantenimiento correctivo barrajes eléctricos, de 250A Tierra y Neutro del tablero de distribución eléctrica, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando la correcta conducción eléctrica y el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE. todos los elementos deben ser certificados RETIE. Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2	$ 1.900.966	$ 1.873.808	$ 1.872.000	$ 1.882.258

7	Mantenimiento correctivo a los barrajes potencia de 500A TRES FASES eléctricas del tablero de distribución eléctrica, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando la correcta conducción eléctrica y el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun los últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	3	$ 2.851.449	$ 2.810.712	$ 2.000.000	$ 2.554.054
8	Mantenimiento correctivo contactores eléctricos 3 polos 20 Amperios eléctricos del tablero de distribución eléctrica, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema para el cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro. instalación y mano de obra certificado.	1	$ 950.483	$ 936.904	$ 935.000	$ 940.796
9	Mantenimiento correctivo a los contactores eléctricos 3 polos 110 Amperios eléctricos del tablero de distribución eléctrica, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema para el cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 936.904	$ 935.000	$ 940.796
10	Mantenimiento correctivo a los contactores eléctricos 3 polos 32 Amperios del tablero de distribución eléctrica, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema para el cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 936.904	$ 935.000	$ 940.796
11	Mantenimiento correctivo a los contactores térmicos eléctricos 3 polos 25 Amperios del tablero de distribución eléctrica, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2	$ 1.900.966	$ 1.873.808	$ 1.870.000	$ 1.881.591
12	Mantenimiento correctivo a los temporizadores en los sistemas de control y eléctricos, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 936.904	$ 930.000	$ 939.129
13	Mantenimiento correctivo a los relés en los sistemas de control y eléctricos, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 936.904	$ 935.000	$ 940.796
14	Mantenimiento correctivo a los tornillos de sujeción de los componentes eléctricos, el cual incluye el reemplazo de los elementos, garantizando la correcta fijación y el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 936.904	$ 935.000	$ 940.796

15	Mantenimiento correctivo a las terminales de ojo del cableado calibre 6 AWG, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 936.904	$ 935.000	$ 940.796
16	Mantenimiento correctivo a las terminales de ojo del cableado calibre 8 AWG, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 936.904	$ 935.000	$ 940.796
17	Mantenimiento correctivo a las terminales de ojo del cableado calibre 10 AWG, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 936.904	$ 935.000	$ 940.796
18	Mantenimiento correctivo a las terminales de ojo del cableado calibre 12 AWG, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 936.904	$ 935.000	$ 940.796
19	Suministro e instalación del acrílico de protección, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 936.904	$ 935.000	$ 940.796
20	Suministro e instalación de Señalización eléctrica, según norma RETIEE, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 936.904	$ 935.000	$ 940.796
21	Mantenimiento correctivo a las 24 luminarias de 60 x 60 cm 48W 6500K con su respectivo driver, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE y RETILAP, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE Y RETILAP, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	24	$ 2.691.192	$ 3.075.624	$ 2.000.000	$ 2.588.939
22	Mantenimiento correctivo a (4) las luminarias de 29 cm Redonda 24W 6500K con su respectivo driver, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE y RETILAP, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE Y RETILAP, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	4	$ 448.532	$ 512.604	$ 779.075	$ 580.070
23	Mantenimiento correctivo a las (6) luminarias de 22 x 22 cm 24W 6500K con su respectivo driver, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE y RETILAP, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben	6	$ 672.798	$ 768.906	$ 1.009.075	$ 816.926

	ser certificados RETIE Y RETILAP, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.					
24	Mantenimiento correctivo a los lectores biométricos, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema para ingreso del cuarto limpio con su sistema de gestión. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE y RETILAP, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE Y RETILAP, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	4	$ 1.159.420	$ 1.142.856	$ 1.000.000	$ 1.100.759
25	Mantenimiento correctivo a la batería UPS de 12 V para el respaldo del sistema de monitoreo, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE y RETILAP, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE Y RETILAP, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 724.638	$ 714.286	$ 889.075	$ 776.000
26	Mantenimiento correctivo integral al sistema de accesos, el cual incluye revisión y adecuación de cableado, botoneras, sensores, electroimanes y dos controles inalámbricos con baterías, así como la adecuación del tablero de control y cableado estructurado, incluyendo el reemplazo de los componentes en botones de salida y sensores cuando sea necesario, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE y RETILAP, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE Y RETILAP, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	4	$ 3.768.116	$ 3.714.284	$ 3.000.000	$ 3.494.133
27	Mantenimiento preventivo y configuración de pantalla del sistema general (se debe suministrar un sistema de interacción mediante dispositivo de entrada alfanumérico y dispositivo apuntador el cual programado con puesta a punto de maquina) Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 5.797.101	$ 5.714.286	$ 4.237.000	$ 5.249.462
28	Mantenimiento preventivo a los manómetros, el cual incluye su ajuste garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	4	$ 1.231.884	$ 1.214.284	$ 1.210.000	$ 1.218.723
29	Mantenimiento preventivo y ajuste a los diferenciales de presión, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	4	$ 2.608.696	$ 2.571.428	$ 2.150.000	$ 2.443.375
30	Mantenimiento preventivo al motor de ventilación centrífugo 220 V de operación continua, el cual incluye el ajuste de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2	$ 2.173.914	$ 2.142.858	$ 2.139.075	$ 2.151.949
31	Mantenimiento correctivo del tablero de la pantalla el cual incluye fuente de 24V y PLC programado con puesta a punto de máquina, con dos (2) breaker de protección, cableado de conexión de	1	$ 1.231.884	$ 1.214.286	$ 4.300.000	$ 2.248.723

	monitoreo y arranque tipo profinet, el cual incluye ajuste de cableado, limpieza, seguimiento a cada una de las señales programadas, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema de ingreso al cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.					
32	Mantenimiento Correctivo de cableado de monitoreo y arranque tipo profinet, el cual incluye ajuste de cableado, limpieza, seguimiento a cada una de las señales programadas, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema de ingreso al cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 2.898.551	$ 2.857.143	$ 2.856.000	$ 2.870.565
33	Mantenimiento correctivo a la manguera altamente flexible y ligera, fabricada con tejido de poliamida o silicona revestido de PVC con espiral de acero tipo Termoven (16 metros), el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun los últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	16	$ 3.043.472	$ 3.000.000	$ 2.990.000	$ 3.011.157
34	Mantenimiento correctivo a la tubería galvanizada de los sistemas, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 1.159.420	$ 1.142.857	$ 1.140.000	$ 1.147.426
35	Mantenimiento unidades condensadoras: Recuperación de gas refrigerante, desmonte de compresores, Cambio de aceite, cambio de filtros secadores, reconexión de compresores, prueba de vacío. (24 horas), prueba de presurización del sistema con nitrógeno (24 horas), corrección de fugas, llenado de refrigerante R410, revisión y cambio de protecciones eléctricas si es necesario para cada condensadora (dos unidades), revisión acometida eléctrica, garantizar presiones y consumos para un trabajo óptimo, a todo costo, Los trabajos deben ser realizados segun los últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2	$ 3.140.580	$ 3.095.714	$ 2.200.000	$ 2.812.098
36	Mantenimiento correctivo al sistema de aire (extracción), el cual incluye mantenimiento general como alineación, balanceo, ajuste de banco de filtros, revisión de sellos y verificación de hermeticidad, cambio de chumaceras, ajuste de diferencial de presión, cambio de correas de transmisión de alta resistencia, revisión y acondicionamiento (lubricación) de rodamientos de motor, pruebas de corriente y vibración, revisión de acometida eléctrica, verificación de caudales y filtración de aire, limpieza general, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, a todo costo. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 2.855.072	$ 2.814.286	$ 2.200.000	$ 2.623.119
37	Mantenimiento correctivo al sistema de aire (suministro), el cual incluye mantenimiento general como alineación, balanceo, cambio de correas de alta resistencia, revisión de rodamientos, cambio de chumaceras, ajuste de banco de filtros, ajuste de diferenciales de presión, pruebas de corriente y vibración, revisión de acometida	1	$ 1.328.503	$ 1.309.524	$ 1.305.000	$ 1.314.342

	eléctrica, verificación de caudales y filtración de aire, limpieza general, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, a todo costo. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.					
38	Mantenimiento correctivo a los variadores de velocidad, los cuales incluyen ajuste, programación, cambio de protecciones (contactor, térmico), revisión de cableado, ajuste de la parte eléctrica, limpieza y reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema para el cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2	$ 2.657.006	$ 2.619.048	$ 2.615.000	$ 2.630.351
39	Mantenimiento correctivo a los aisladores antivibración de neopreno industrial, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 1.086.957	$ 1.071.429	$ 1.070.000	$ 1.076.129
40	Mantenimiento correctivo al actuador de compuertas de aire, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 289.855	$ 285.714	$ 290.000	$ 288.523
41	Mantenimiento correctivo a los rodamientos de alta velocidad, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 144.928	$ 142.857	$ 1.589.075	$ 625.620
42	Mantenimiento correctivo a la fuente de poder de los sensores, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2	$ 735.294	$ 714.286	$ 2.139.075	$ 1.196.218
43	Mantenimiento correctivo a la resistencia calefactora del ducto para control de humedad, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2	$ 1.176.470	$ 1.142.858	$ 5.339.075	$ 2.552.801
44	Mantenimiento correctivo al sensor de presión diferencial con rango de 0–250 Pa, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	4	$ 1.470.588	$ 1.428.572	$ 1.400.000	$ 1.433.053

45	Mantenimiento correctivo al sistema de prefiltros de fibra sintética plisada, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	8	$ 11.940.296	$ 11.428.568	$ 2.439.075	$ 8.602.646
46	Mantenimiento correctivo al sistema de **Filtro terminal 48x24 HEPA (120,3x59,4x12 cms) (16) unidades con eficiencia del 99.99%** @ 0.3 µm, marco en aluminio y sello en poliuretano, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	16	$ 23.880.592	$ 22.857.136	$ 9.000.000	$ 18.579.243
47	Mantenimiento correctivo al sistema de **Filtro terminal HEPA 24X24 (59,4X59,4X12 cms) (9) unidades con eficiencia del 99.99%** @ 0.3 µm, marco en aluminio y sello en poliuretano, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	9	$ 13.432.833	$ 12.857.139	$ 5.839.000	$ 10.709.657
48	Mantenimiento correctivo a los 12 filtros **MINIPLEAT MERV 14, medidas 24X24X4" (59,4X59,4X9,5 cm)**, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	12	$ 0	$ 0	$ 5.236.663	$ 5.236.663
49	Mantenimiento correctivo a los 8 filtros **MINIPLEAT MERV 11, medidas 24X24X4" (59,4X59,4X9,5 cm)**, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	8	$ 0	$ 0	$ 3.620.000	$ 3.620.000
50	Mantenimiento correctivo a los 8 **filtros PLISADOS MERV 8, medidas 24x24x2" (59,4x59,4x4,4 cm)**, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Incluye suministro, instalación y mano de obra calificada. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	8	$ 0	$ 0	$ 2.430.000	$ 2.430.000
51	Mantenimiento correctivo a los sellos de los marcos de los filtros en neopreno o EPDM, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando la adecuada hermeticidad y el correcto funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	30	$ 43.478.250	$ 42.857.130	$ 2.989.075	$ 29.774.818

52	Mantenimiento correctivo a las paredes, incluyendo el sellado de juntas y grietas, garantizando la adecuada hermeticidad y el correcto funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Incluye suministro, instalación, aplicación y mano de obra calificada. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas NTC, ANSI , todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, ampliación y mano de obra certificada.	1	$ 2.355.072	$ 2.321.429	$ 1.389.075	$ 2.021.859
53	Mantenimiento correctivo a la pintura ignífuga y o intumescentes (esta debe ser de una marca reconocida y contar con ficha técnica que avale pruebas y avalada por el supervisor del contrato) del cuarto limpio, el cual incluye la preparación de superficies y aplicación de pintura, garantizando la adecuada protección del cuarto limpio. Incluye preparación, aplicación y mano de obra calificada. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas NTC, ANSI , todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 2.355.072	$ 2.321.429	$ 2.000.000	$ 2.225.500
54	Mantenimiento correctivo a la puerta principal de acceso al laboratorio, el cual incluye el cambio del sistema hidráulico, cambio de chapa con suministro de tres llaves, garantizando el correcto cierre y adecuado funcionamiento del sistema de ingreso al laboratorio. Incluye suministro, instalación y mano de obra calificada.	1	$ 3.139.130	$ 3.094.286	$ 1.689.075	$ 2.640.830
55	Suministro e Instalación de ducteria 3/4" y canaleta metálica 12*5 en los espacios que se requiera (40 metros), garantizando la adecuada instalación de esta para instalación de tomas eléctricas trifásicas. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	40	$ 2.898.560	$ 2.857.160	$ 2.200.000	$ 2.651.907
56	Suministro e Instalación de cable CU-CU 3 F10AWG+1T10AWG para adecuación de tomacorrientes trifásicos para rack (40 metros), garantizando el adecuado funcionamiento de los racks del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE. Los trabajos deben ser realizados por personal con certificado ACEIM, CONTE Y avalado por un miembro ESDA Y NFPA	40	$ 2.898.560	$ 2.857.160	$ 2.000.000	$ 2.585.240
57	Instalación de tomacorrientes trifásicos 30A, el cual incluye la instalación de dos tomacorrientes trifásicos para la correcta funcionalidad de los racks del laboratorio de informática forense, garantizando el adecuado funcionamiento de dichos sistemas del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2	$ 144.928	$ 142.858	$ 939.075	$ 408.954
58	Instalación breaker (interruptor automático) de 30 A por cada línea, el cual incluye la instalación del componente, garantizando el adecuado funcionamiento de los racks del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 72.464	$ 71.429	$ 150.000	$ 97.964
59	Certificación del conteo de partículas del sistema del cuarto limpio, incluyendo sala limpia, esclusa 1 y 2, Vestier y laboratorio (4 puntos de muestreo), al culminar el mantenimiento y puesta en funcionamiento del cuarto limpio del laboratorio, garantizando el cumplimiento de las condiciones requeridas, a todo costo. Incluye suministro, instalación y mano de obra calificada.	1	$ 1.830.986	$ 1.857.143	$ 1.700.000	$ 1.796.043

60	Se debe entregar un informe en medio magnético y medio físico de todos los trabajos realizados, debe incluir Normatividad, tablas de mediciones, registro fotográfico, certificaciones de equipos certificado de elementos instalados y planos unifilares.	1	$ 3.661.972	$ 3.714.286	$ 1.794.575	$ 3.056.944
VALOR TOTAL		293	$ 179.395.178	$ 176.132.839	$ 116.898.658	$ 165.000.000

OMBRE FIRMA	EMPRESA 1 CASA HERMES	EMPRESA 2 SEISA	EMPRESA 3 Wireless Express Technologies
NIT	890204286	860090404	902.002.867-1
Teléfono	3002150507	6016449797	3162668127
Ciudad de ubicación	Bucaramanga	Bogotá	Bogotá
Dirección ubicación	CRA 17 36 23	CLL 86A Nº 49D 03	Carrera 96 N° 68 A 86
Correo electrónico de la oficina	casahermes@casahermesltda.com	seigeneral@sei-sa.com	multingenieriact@gmail.com
Página web	www.casahermes.co	https://seisa.com.co/	ingenieria@multingenieriact.com
Valor cotizado por empresa	**$ 179.395.178**	**$ 176.132.839**	**$ 116.898.658**

ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DE COSTO: la estructura del costo está determinada de acuerdo a la ejecución del contrato y con base a los valores del mantenimiento preventivo y correctivo.

COSTOS DE OPORTUNIDAD: el costo de oportunidad está dado en la existencia en el mercado de varias empresas, que ofrecen estos servicios y que se iniciaría después de la suscripción del contrato. Lo antes dicho, se traduce en una competencia que al final es de gran beneficio para el comprador y que se tendría a favor los costos en las alzas futuras posteriores al inicio de la prestación del servicio.

VALORACIÓN DE BENEFICIOS: teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, el costo del servicio de mantenimiento a prestar, acompañado de los justos valores de costos indirectos por la realización de las mismas para beneficio de la institución resultan ajustados y necesarios para evitar los eventuales costos que se desprenderían por no adquirir este servicio requerido de forma oportuna y que puede generar mayores costos a la Dirección de Educación Policial.

CONDICIONES DEL CONTRATO: las condiciones de futuro contrato son las determinadas en el presente estudio previo, entre ellas están: la forma de pago, el plazo de ejecución, el lugar y sitio de ejecución, las especificaciones técnicas, obligaciones del proveedor y de la entidad entre otras.

COSTOS INDIRECTOS: todos los costos (pólizas, certificaciones, costo de intermediación, gastos administrativos en los que se incurre al desarrollar el proceso de contratación y la ejecución del contrato, entre otros), serán a cargo del proponente y la Dirección de Educación Policial, en ningún caso, será responsable de los mismos. Por lo tanto, el futuro contratista tendrá en cuenta estos costos en la elaboración y ofrecimiento de su oferta.

4. MONEDA A CONTRATAR

La contratación se hará en moneda legal colombiana (pesos colombianos).

5. ANÁLISIS DE PRECIOS

Para realizar el análisis de precios es necesario tener en cuenta los precios de referencia de los siguientes aspectos:

- Precios referencia SECOP (otras entidades)
- Precios históricos (anteriores contrataciones: Policía Nacional).
- Precios de catálogo o portales web.
- Precios del mercado (cotizaciones).

5.1. PRECIOS REFERENCIA SECOP (OTRAS ENTIDADES)

Con el propósito de verificar los procesos y las condiciones en las cuales las entidades estatales han adquirido elementos iguales o similares a los del presente estudio previo, se procedió a verificar la página www.colombiacompra.gov.co, revisando los contratos publicados y suscritos en las últimas tres (3) vigencias (2023, 2024 y 2025), encontrando la siguiente información:

ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	OBJETO	NÚMERO ACEPTACIÓN DE OFERTA Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN	NÚMERO DE PROCESO	VALOR
DEFENSORÍA DEL PUEBLO	Prestación de servicios especializados para realizar verificación integral al funcionamiento y desarrollo institucional del Laboratorio Forense de Evidencia Digital de la Defensoría Del Pueblo.	CD-1210-2023 15/09/2023	CD-1210-2023	$ 138.620.720
DEFENSORÍA DEL PUEBLO	Contratar la adquisición e instalación de una UPS para el bloque C de la sede nacional y una UPS para laboratorio forense de evidencia digital. Así como la prestación de servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las UPS ubicadas en la Sede Nacional y Sede Centro de la Defensoría del Pueblo en Bogotá D.C.	SAB-SI-1-2024 6/06/2024	SAB-SI-1-2024	$ 324.234.659
DEFENSORÍA DEL PUEBLO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO FORENSE .	DEF-MC-18-2025 15/10/2025	DEF-MC-18-2025	$ 53.831.237

Nota: Durante la revisión de los contratos publicados y suscritos en las últimas tres vigencias (2023, 2024 y 2025) en la página www.colombiacompra.gov.co, se evidencia la presencia de varios procesos con objeto igual o con similitudes. No se tiene en cuenta el precio de referencia, teniendo en cuenta que las condiciones técnicas son diferentes a la necesidad establecida en el presente proceso, esta situación obliga a considerar otras fuentes o métodos alternativos para la determinación del precio.

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

5.2. PRECIOS HISTÓRICOS

Para realizar el estudio de precios históricos se procedió a verificar el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP II), revisando los contratos publicados y suscritos en las últimas tres (3) vigencias (2023, 2024 y 2025), en donde no se encontró contratos realizados por la Dirección de Educación Policial, motivo por el cual no se cuenta con información para realizar un análisis y que sea tenido en cuenta para encontrar el valor estimado.

5.3. PRECIOS DE CATÁLOGO O PORTALES WEB

Teniendo en cuenta que el servicio descrito anteriormente no se encuentra en las plataformas de grandes marcas por tener unas características específicas. no se encontraron precios al respecto, por tal motivo no se pueden adquirir a través de un catálogo.

5.4. PRECIOS DE MERCADO

Con el fin de determinar los precios de referencia del mercado, se procedió a solicitar cotizaciones mediante el proceso **PN DIEPO SIP 067 2026**, publicado el 20/04/2026 en la plataforma SECOP II, cuyo objeto es el mantenimiento preventivo y correctivo del cuarto limpio de informática forense, incluyendo su certificación de conteo de partículas. Dicho proceso fue de conocimiento de tres (3) empresas interesadas, de las cuales se recibieron dos (2) cotizaciones a través de la plataforma SECOP II y una (1) adicional remitida por correo electrónico, conforme a lo cual se obtuvieron las siguientes cotizaciones:

ITEM	DESCRIPCIÓN	COTIZACIÓN No. 1 CASA HERMES			COTIZACIÓN No. 2 SEISA			COTIZACIÓN No. 3 MULTINGENIERIACT			PROMEDIO VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	PROMEDIO VALORES TOTALES IVA INCLUIDO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL COTIZADO INCLUIDO IVA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL COTIZADO INCLUIDO IVA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL COTIZADO INCLUIDO IVA		
1	Mantenimiento preventivo a la caja de distribución eléctrica, el cual incluye el sellado para evitar posibles filtraciones o goteras que puedan comprometer la integridad de los componentes internos, así como el sellado de acometidas, ductos y puntos de ingreso del cableado evitando filtración de agua, ajuste de tornillería y elementos de sujeción. Asimismo, se verificará la correcta fijación, hermeticidad y condiciones de seguridad del sistema, garantizando su adecuado funcionamiento para el sistema de distribución del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 950.483	1	$ 936.904	$ 936.904	1	$ 935.904	$ 935.904	$ 941.097	$ 941.097
2	Mantenimiento correctivo totalizador de 125A 50ka en caja moldeada, del tablero de distribución, el cual incluye el ajuste y reemplazo del componente, verificación de conexiones, y aseguramiento de su correcto funcionamiento para el sistema eléctrico del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun los últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 950.483	1	$ 936.904	$ 936.904	1	$ 935.904	$ 935.904	$ 941.097	$ 941.097

3	Mantenimiento correctivo totalizador de 63A 50ka en caja moldeada, del tablero de distribución, el cual incluye el ajuste y reemplazo del componente, verificación de conexiones, y aseguramiento de su correcto funcionamiento para el sistema eléctrico del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun los últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 950.483	1	$ 936.904	$ 936.904	1	$ 935.904	$ 935.904	$ 941.097	$ 941.097
4	Mantenimiento correctivo totalizador de 20A 50ka en caja moldeada, del tablero de distribución, el cual incluye el ajuste y reemplazo del componente, verificación de conexiones, y aseguramiento de su correcto funcionamiento para el sistema eléctrico del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun los últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 950.483	1	$ 936.904	$ 936.904	1	$ 935.904	$ 935.904	$ 941.097	$ 941.097
5	Mantenimiento correctivo totalizador de 40A 50ka en caja moldeada, del tablero de distribución, el cual incluye el ajuste y reemplazo del componente, verificación de conexiones, y aseguramiento de su correcto funcionamiento para el sistema eléctrico del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun los últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 950.483	1	$ 936.904	$ 936.904	1	$ 935.904	$ 935.904	$ 941.097	$ 941.097
6	Mantenimiento correctivo barrajes eléctricos, de 250A Tierra y Neutro del tablero de distribución eléctrica, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando la correcta conducción eléctrica y el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE. todos los elementos deben ser certificados RETIE. Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2	$ 950.483	$ 1.900.966	2	$ 936.904	$ 1.873.808	2	$ 936.000	$ 1.872.000	$ 941.129	$ 1.882.258
7	Mantenimiento correctivo a los barrajes potencia de 500A TRES FASES eléctricas del tablero de distribución eléctrica, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando la correcta conducción eléctrica y el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun los últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	3	$ 950.483	$ 2.851.449	3	$ 936.904	$ 2.810.712	3	$ 666.667	$ 2.000.000	$ 851.351	$ 2.554.054

8	Mantenimiento correctivo contactores eléctricos 3 polos 20 Amperios eléctricos del tablero de distribución eléctrica, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema para el cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificado.	1	$ 950.483	$ 950.483	1	$ 936.904	$ 936.904	1	$ 935.000	$ 935.000	$ 940.796	$ 940.796
9	Mantenimiento correctivo a los contactores eléctricos 3 polos 110 Amperios eléctricos del tablero de distribución eléctrica, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema para el cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 950.483	1	$ 936.904	$ 936.904	1	$ 935.000	$ 935.000	$ 940.796	$ 940.796
10	Mantenimiento correctivo a los contactores eléctricos 3 polos 32 Amperios del tablero de distribución eléctrica, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema para el cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 950.483	1	$ 936.904	$ 936.904	1	$ 935.000	$ 935.000	$ 940.796	$ 940.796
11	Mantenimiento correctivo a los contactores térmicos eléctricos 3 polos 25 Amperios del tablero de distribución eléctrica, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2	$ 950.483	$ 1.900.966	2	$ 936.904	$ 1.873.808	2	$ 935.000	$ 1.870.000	$ 940.796	$ 1.881.591
12	Mantenimiento correctivo a los temporizadores en los sistemas de control y eléctricos, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 950.483	1	$ 936.904	$ 936.904	1	$ 930.000	$ 930.000	$ 939.129	$ 939.129
13	Mantenimiento correctivo a los relés en los sistemas de control y eléctricos, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 950.483	1	$ 936.904	$ 936.904	1	$ 935.000	$ 935.000	$ 940.796	$ 940.796

14	Mantenimiento correctivo a los tornillos de sujeción de los componentes eléctricos, el cual incluye el reemplazo de los elementos, garantizando la correcta fijación y el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 950.483	1	$ 936.904	$ 936.904	1	$ 935.000	$ 935.000	$ 940.796	$ 940.796
15	Mantenimiento correctivo a las terminales de ojo del cableado calibre 6 AWG, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 950.483	1	$ 936.904	$ 936.904	1	$ 935.000	$ 935.000	$ 940.796	$ 940.796
16	Mantenimiento correctivo a las terminales de ojo del cableado calibre 8 AWG, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 950.483	1	$ 936.904	$ 936.904	1	$ 935.000	$ 935.000	$ 940.796	$ 940.796
17	Mantenimiento correctivo a las terminales de ojo del cableado calibre 10 AWG, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 950.483	1	$ 936.904	$ 936.904	1	$ 935.000	$ 935.000	$ 940.796	$ 940.796
18	Mantenimiento correctivo a las terminales de ojo del cableado calibre 12 AWG, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 950.483	1	$ 936.904	$ 936.904	1	$ 935.000	$ 935.000	$ 940.796	$ 940.796
19	Suministro e instalación del acrílico de protección, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 950.483	1	$ 936.904	$ 936.904	1	$ 935.000	$ 935.000	$ 940.796	$ 940.796
20	Suministro e instalación de Señalización eléctrica, según norma RETIEE, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 950.483	$ 950.483	1	$ 936.904	$ 936.904	1	$ 935.000	$ 935.000	$ 940.796	$ 940.796

21	Mantenimiento correctivo a las 24 luminarias de 60 x 60 cm 48W 6500K con su respectivo driver, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE y RETILAP, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE Y RETILAP, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	24	$ 112.133	$ 2.691.192	24	$ 128.151	$ 3.075.624	24	$ 83.333	$ 2.000.000	$ 107.872	$ 2.588.939
22	Mantenimiento correctivo a (4) las luminarias de 29 cm Redonda 24W 6500K con su respectivo driver, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE y RETILAP, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE Y RETILAP, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	4	$ 112.133	$ 448.532	4	$ 128.151	$ 512.604	4	$ 194.769	$ 779.075	$ 145.018	$ 580.070
23	Mantenimiento correctivo a las (6) luminarias de 22 x 22 cm 24W 6500K con su respectivo driver, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE y RETILAP, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE Y RETILAP, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	6	$ 112.133	$ 672.798	6	$ 128.151	$ 768.906	6	$ 168.179	$ 1.009.075	$ 136.154	$ 816.926
24	Mantenimiento correctivo a los lectores biométricos, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema para ingreso del cuarto limpio con su sistema de gestión. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE y RETILAP, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE Y RETILAP, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	4	$ 289.855	$ 1.159.420	4	$ 285.714	$ 1.142.856	4	$ 250.000	$ 1.000.000	$ 275.190	$ 1.100.759
25	Mantenimiento correctivo a la batería UPS de 12 V para el respaldo del sistema de monitoreo, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE y RETILAP, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE Y RETILAP, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 724.638	$ 724.638	1	$ 714.286	$ 714.286	1	$ 889.075	$ 889.075	$ 776.000	$ 776.000

26	Mantenimiento correctivo integral al sistema de accesos, el cual incluye revisión y adecuación de cableado, botoneras, sensores, electroimanes y dos controles inalámbricos con baterías, así como la adecuación del tablero de control y cableado estructurado, incluyendo el reemplazo de los componentes en botones de salida y sensores cuando sea necesario, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE y RETILAP, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE Y RETILAP, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	4	$ 942.029	$ 3.768.116	4	$ 928.571	$ 3.714.284	4	$ 750.000	$ 3.000.000	$ 873.533	$ 3.494.133
27	Mantenimiento preventivo y configuración de pantalla del sistema general (se debe suministrar un sistema de interacción mediante dispositivo de entrada alfanumérico y dispositivo apuntador el cual programado con puesta a punto de maquina) Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 5.797.101	$ 5.797.101	1	$ 5.714.286	$ 5.714.286	1	$ 4.237.000	$ 4.237.000	$ 5.249.462	$ 5.249.462
28	Mantenimiento preventivo a los manómetros, el cual incluye su ajuste garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	4	$ 307.971	$ 1.231.884	4	$ 303.571	$ 1.214.284	4	$ 302.500	$ 1.210.000	$ 304.681	$ 1.218.723
29	Mantenimiento preventivo y ajuste a los diferenciales de presión, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	4	$ 652.174	$ 2.608.696	4	$ 642.857	$ 2.571.428	4	$ 537.500	$ 2.150.000	$ 610.844	$ 2.443.375
30	Mantenimiento preventivo al motor de ventilación centrífugo 220 V de operación continua, el cual incluye el ajuste de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2	$ 1.086.957	$ 2.173.914	2	$ 1.071.429	$ 2.142.858	2	$ 1.069.538	$ 2.139.075	$ 1.075.975	$ 2.151.949

31	Mantenimiento correctivo del tablero de la pantalla el cual incluye fuente de 24V y PLC programado con puesta a punto de máquina, con dos (2) breaker de protección, cableado de conexión de monitoreo y arranque tipo profinet, el cual incluye ajuste de cableado, limpieza, seguimiento a cada una de las señales programadas, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema de ingreso al cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 1.231.884	$ 1.231.884	1	$ 1.214.286	$ 1.214.286	1	$ 4.300.000	$ 4.300.000	$ 2.248.723	$ 2.248.723
32	Mantenimiento Correctivo de cableado de monitoreo y arranque tipo profinet, el cual incluye ajuste de cableado, limpieza, seguimiento a cada una de las señales programadas, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema de ingreso al cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 2.898.551	$ 2.898.551	1	$ 2.857.143	$ 2.857.143	1	$ 2.856.000	$ 2.856.000	$ 2.870.565	$ 2.870.565
33	Mantenimiento correctivo a la manguera altamente flexible y ligera, fabricada con tejido de poliamida o silicona revestido de PVC con espiral de acero tipo Termoven (16 metros), el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun los últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	16	$ 190.217	$ 3.043.472	16	$ 187.500	$ 3.000.000	16	$ 186.875	$ 2.990.000	$ 188.197	$ 3.011.157
34	Mantenimiento correctivo a la tubería galvanizada de los sistemas, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 1.159.420	$ 1.159.420	1	$ 1.142.857	$ 1.142.857	1	$ 1.140.000	$ 1.140.000	$ 1.147.426	$ 1.147.426
35	Mantenimiento unidades condensadoras: Recuperación de gas refrigerante, desmonte de compresores, Cambio de aceite, cambio de filtros secadores, reconexión de compresores, prueba de vacío. (24 horas), prueba de presurización del sistema con nitrógeno (24 horas), corrección de fugas, llenado de refrigerante R410, revisión y cambio de protecciones eléctricas si es necesario para cada condensadora (dos unidades), revisión acometida eléctrica, garantizar presiones y consumos para un trabajo óptimo, a todo costo, Los trabajos deben ser realizados segun los últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2	$ 1.570.290	$ 3.140.580	2	$ 1.547.857	$ 3.095.714	2	$ 1.100.000	$ 2.200.000	$ 1.406.049	$ 2.812.098

36	Mantenimiento correctivo al sistema de aire (extracción), el cual incluye mantenimiento general como alineación, balanceo, ajuste de banco de filtros, revisión de sellos y verificación de hermeticidad, cambio de chumaceras, ajuste de diferencial de presión, cambio de correas de transmisión de alta resistencia, revisión y acondicionamiento (lubricación) de rodamientos de motor, pruebas de corriente y vibración, revisión de acometida eléctrica, verificación de caudales y filtración de aire, limpieza general, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, a todo costo. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 2.855.072	$ 2.855.072	1	$ 2.814.286	$ 2.814.286	1	$ 2.200.000	$ 2.200.000	$ 2.623.119	$ 2.623.119
37	Mantenimiento correctivo al sistema de aire (suministro), el cual incluye mantenimiento general como alineación, balanceo, cambio de correas de alta resistencia, revisión de rodamientos, cambio de chumaceras, ajuste de banco de filtros, ajuste de diferenciales de presión, pruebas de corriente y vibración, revisión de acometida eléctrica, verificación de caudales y filtración de aire, limpieza general, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, a todo costo. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 1.328.503	$ 1.328.503	1	$ 1.309.524	$ 1.309.524	1	$ 1.305.000	$ 1.305.000	$ 1.314.342	$ 1.314.342
38	Mantenimiento correctivo a los variadores de velocidad, los cuales incluyen ajuste, programación, cambio de protecciones (contactor, térmico), revisión de cableado, ajuste de la parte eléctrica, limpieza y reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema para el cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2	$ 1.328.503	$ 2.657.006	2	$ 1.309.524	$ 2.619.048	2	$ 1.307.500	$ 2.615.000	$ 1.315.176	$ 2.630.351
39	Mantenimiento correctivo a los aisladores antivibración de neopreno industrial, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 1.086.957	$ 1.086.957	1	$ 1.071.429	$ 1.071.429	1	$ 1.070.000	$ 1.070.000	$ 1.076.129	$ 1.076.129

40	Mantenimiento correctivo al actuador de compuertas de aire, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 289.855	$ 289.855	1	$ 285.714	$ 285.714	1	$ 290.000	$ 290.000	$ 288.523	$ 288.523
41	Mantenimiento correctivo a los rodamientos de alta velocidad, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 144.928	$ 144.928	1	$ 142.857	$ 142.857	1	$ 1.589.075	$ 1.589.075	$ 625.620	$ 625.620
42	Mantenimiento correctivo a la fuente de poder de los sensores, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2	$ 367.647	$ 735.294	2	$ 357.143	$ 714.286	2	$ 1.069.538	$ 2.139.075	$ 598.109	$ 1.196.218
43	Mantenimiento correctivo a la resistencia calefactora del ducto para control de humedad, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2	$ 588.235	$ 1.176.470	2	$ 571.429	$ 1.142.858	2	$ 2.669.538	$ 5.339.075	$ 1.276.401	$ 2.552.801
44	Mantenimiento correctivo al sensor de presión diferencial con rango de 0–250 Pa, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	4	$ 367.647	$ 1.470.588	4	$ 357.143	$ 1.428.572	4	$ 350.000	$ 1.400.000	$ 358.263	$ 1.433.053
45	Mantenimiento correctivo al sistema de prefiltros de fibra sintética plisada, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	8	$ 1.492.537	$ 11.940.296	8	$ 1.428.571	$ 11.428.568	8	$ 304.884	$ 2.439.075	$ 1.075.331	$ 8.602.646

46	Mantenimiento correctivo al sistema de **Filtro terminal 48x24 HEPA (120,3x59,4x12 cms) (16) unidades con eficiencia del 99.99%** @ 0.3 µm, marco en aluminio y sello en poliuretano, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	16	$ 1.492.537	$ 23.880.592	16	$ 1.428.571	$ 22.857.136	16	$ 562.500	$ 9.000.000	$ 1.161.203	$ 18.579.243
47	Mantenimiento correctivo al sistema de **Filtro terminal HEPA 24X24 (59,4X59,4X12 cms) (9) unidades con eficiencia del 99.99%** @ 0.3 µm, marco en aluminio y sello en poliuretano, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	9	$ 1.492.537	$ 13.432.833	9	$ 1.428.571	$ 12.857.139	9	$ 648.778	$ 5.839.000	$ 1.189.962	$ 10.709.657
48	Mantenimiento correctivo a los 12 filtros **MINIPLEAT MERV 14, medidas 24X24X4" (59,4X59,4X9,5 cm)**, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	12	$ 0	$ 0	12	$ 0	$ 0	12	$ 436.389	$ 5.236.663	$ 436.389	$ 5.236.663
49	Mantenimiento correctivo a los 8 filtros **MINIPLEAT MERV 11, medidas 24X24X4" (59,4X59,4X9,5 cm)**, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	8	$ 0	$ 0	8	$ 0	$ 0	8	$ 452.500	$ 3.620.000	$ 452.500	$ 3.620.000
50	Mantenimiento correctivo a los 8 **filtros PLISADOS MERV 8, medidas 24x24x2" (59,4x59,4x4,4 cm)**, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Incluye suministro, instalación y mano de obra calificada. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	8	$ 0	$ 0	8	$ 0	$ 0	8	$ 303.750	$ 2.430.000	$ 303.750	$ 2.430.000

51	Mantenimiento correctivo a los sellos de los marcos de los filtros en neopreno o EPDM, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando la adecuada hermeticidad y el correcto funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	30	$ 1.449.275	$ 43.478.250	30	$ 1.428.571	$ 42.857.130	30	$ 99.636	$ 2.989.075	$ 992.494	$ 29.774.818
52	Mantenimiento correctivo a las paredes, incluyendo el sellado de juntas y grietas, garantizando la adecuada hermeticidad y el correcto funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Incluye suministro, instalación, aplicación y mano de obra calificada. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas NTC, ANSI , todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, ampliación y mano de obra certificada.	1	$ 2.355.072	$ 2.355.072	1	$ 2.321.429	$ 2.321.429	1	$ 1.389.075	$ 1.389.075	$ 2.021.859	$ 2.021.859
53	Mantenimiento correctivo a la pintura ignífuga y o intumescentes (esta debe ser de una marca reconocida y contar con ficha técnica que avale pruebas y avalada por el supervisor del contrato) del cuarto limpio, el cual incluye la preparación de superficies y aplicación de pintura, garantizando la adecuada protección del cuarto limpio. Incluye preparación, aplicación y mano de obra calificada. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas NTC, ANSI , todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 2.355.072	$ 2.355.072	1	$ 2.321.429	$ 2.321.429	1	$ 2.000.000	$ 2.000.000	$ 2.225.500	$ 2.225.500
54	Mantenimiento correctivo a la puerta principal de acceso al laboratorio, el cual incluye el cambio del sistema hidráulico, cambio de chapa con suministro de tres llaves, garantizando el correcto cierre y adecuado funcionamiento del sistema de ingreso al laboratorio. Incluye suministro, instalación y mano de obra calificada.	1	$ 3.139.130	$ 3.139.130	1	$ 3.094.286	$ 3.094.286	1	$ 1.689.075	$ 1.689.075	$ 2.640.830	$ 2.640.830
55	Suministro e Instalación de ducteria 3/4" y canaleta metálica 12*5 en los espacios que se requiera (40 metros), garantizando la adecuada instalación de esta para instalación de tomas eléctricas trifásicas. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	40	$ 72.464	$ 2.898.560	40	$ 71.429	$ 2.857.160	40	$ 55.000	$ 2.200.000	$ 66.298	$ 2.651.907
56	Suministro e Instalación de cable CU-CU 3 F10AWG+1T10AWG para adecuación de tomacorrientes trifásicos para rack (40 metros), garantizando el adecuado funcionamiento de los racks del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE. Los trabajos deben ser realizados por personal con certificado ACEIM, CONTE Y avalado por un miembro ESDA Y NFPA	40	$ 72.464	$ 2.898.560	40	$ 71.429	$ 2.857.160	40	$ 50.000	$ 2.000.000	$ 64.631	$ 2.585.240

57	Instalación de tomacorrientes trifásicos 30A, el cual incluye la instalación de dos tomacorrientes trifásicos para la correcta funcionalidad de los racks del laboratorio de informática forense, garantizando el adecuado funcionamiento de dichos sistemas del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2	$ 72.464	$ 144.928	2	$ 71.429	$ 142.858	2	$ 469.538	$ 939.075	$ 204.477	$ 408.954
58	Instalación breaker (interruptor automático) de 30 A por cada línea, el cual incluye la instalación del componente, garantizando el adecuado funcionamiento de los racks del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 72.464	$ 72.464	1	$ 71.429	$ 71.429	1	$ 150.000	$ 150.000	$ 97.964	$ 97.964
59	Certificación del conteo de partículas del sistema del cuarto limpio, incluyendo sala limpia, esclusa 1 y 2, Vestier y laboratorio (4 puntos de muestreo), al culminar el mantenimiento y puesta en funcionamiento del cuarto limpio del laboratorio, garantizando el cumplimiento de las condiciones requeridas, a todo costo. Incluye suministro, instalación y mano de obra calificada.	1	$ 1.830.986	$ 1.830.986	1	$ 1.857.143	$ 1.857.143	1	$ 1.700.000	$ 1.700.000	$ 1.796.043	$ 1.796.043
60	Se debe entregar un informe en medio magnético y medio físico de todos los trabajos realizados, debe incluir Normatividad, tablas de mediciones, registro fotográfico, certificaciones de equipos certificado de elementos instalados y planos unifilares.	1	$ 3.661.972	$ 3.661.972	1	$ 3.714.286	$ 3.714.286	1	$ 1.794.575	$ 1.794.575	$ 3.056.944	$ 3.056.944
VALOR TOTAL		293	$ 64.113.467	$ 179.395.178	293	$ 63.260.512	$ 176.132.839	293	$ 60.453.304	$ 116.898.658	$ 63.404.187	$ 165.000.000

Nota: Las cotizaciones relacionadas en el análisis de mercado fueron obtenidas mediante invitación a cotizar publicada en la plataforma SECOP II, a través de la solicitud de información a proveedores PN DIEPO SIP No. 067 de 2026.

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

5.5 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO

Para establecer el valor estimado del presente proceso, no se tuvieron en cuenta precios de referencia de SECOP II, debido a que las especificaciones técnicas difieren del proceso requerido; tampoco se consideraron precios históricos, en razón a que la entidad no ha suscrito contratos similares en vigencias anteriores, ni precios de catálogo, teniendo en cuenta que los elementos

requeridos no se encuentran disponibles en plataformas de grandes marcas por sus características específicas.

En consecuencia, el valor estimado se determinó con base en el análisis de mercado realizado, a partir de las cotizaciones obtenidas mediante invitación a cotizar publicada en la plataforma SECOP II, conforme a la solicitud de información a proveedores PN DIEPO SIP No. 067 de 2026, aplicando la fórmula matemática del promedio de las cotizaciones allegadas arrojando como resultado el valor estimado del presente proceso.

$$v_{PU} = \frac{v_1 + v_2 + v_3}{\#C}$$

v_1 = valor unitario cotización 1
v_2 = valor unitario cotización 2
v_3 = valor unitario cotización 3
#C = número de cotizaciones utilizadas
v_{pu} = valor promedio unitario

Fórmula matemática

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO SECOP	PRECIOS DE CATÁLOGO	PRECIOS HISTÓRICOS	PRECIOS DE MERCADO	VALOR ESTIMADO
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CUARTO LIMPIO DE INFORMÁTICA FORENSE, CON SU CERTIFICACIÓN DE CONTEO DE PARTÍCULAS	N/A	N/A	N/A	$ 165.000.000.00	$ 165.000.000.00

Nota: El valor estimado del proceso se determina con base en el promedio de los valores cotizados, conforme a los principios de planeación, economía y responsabilidad. Sin embargo, del análisis de mercado realizado se identifican precios artificialmente bajos o en ceros en algunas cotizaciones de los ítems analizados, los cuales no reflejan condiciones reales del mercado ni garantizan la adecuada ejecución del objeto contractual. En atención a lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015 y a los lineamientos impartidos por Colombia Compra Eficiente, se excluyen dichos valores del cálculo del valor estimado, con el fin de preservar la razonabilidad del presupuesto oficial, evitar distorsiones en el proceso de selección y asegurar condiciones objetivas y favorables para la Institución.

Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.

5.6 VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN

El valor estimado para la presente contratación es de **CIENTO SESENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA ($165.000.000,00) MONEDA LEGAL COLOMBIANA,** incluido el valor del IVA, así:

ÍTEM Y/O LOTE	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	RECURSO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ESTIMADO, INLCUIDO IVA	VALOR TOTAL ESTIMADO INLCUIDO IVA
1	A-02-02-02-008-007 SERVICIO DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN.	ESTIC	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CUARTO LIMPIO DE INFORMÁTICA FORENSE, CON SU CERTIFICACIÓN DE CONTEO DE PARTÍCULAS.	10	01	$165.000.000,00	$165.000.000,00
VALOR TOTAL ESTIMADO							$165.000.000,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PROMEDIO VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	PROMEDIO VALORES TOTALES IVA INCLUIDO
1	Mantenimiento preventivo a la caja de distribución eléctrica, el cual incluye el sellado para evitar posibles filtraciones o goteras que puedan comprometer la integridad de los componentes internos, así como el sellado de acometidas, ductos y puntos de ingreso del cableado evitando filtración de agua, ajuste de tornillería y elementos de sujeción. Asimismo, se verificará la correcta fijación, hermeticidad y condiciones de seguridad del sistema, garantizando su adecuado funcionamiento para el sistema de distribución del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 941.097	$ 941.097
2	Mantenimiento correctivo totalizador de 125A 50ka en caja moldeada, del tablero de distribución, el cual incluye el ajuste y reemplazo del componente, verificación de conexiones, y aseguramiento de su correcto funcionamiento para el sistema eléctrico del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 941.097	$ 941.097
3	Mantenimiento correctivo totalizador de 63A 50ka en caja moldeada, del tablero de distribución, el cual incluye el ajuste y reemplazo del componente, verificación de conexiones, y aseguramiento de su correcto funcionamiento para el sistema eléctrico del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 941.097	$ 941.097
4	Mantenimiento correctivo totalizador de 20A 50ka en caja moldeada, del tablero de distribución, el cual incluye el ajuste y reemplazo del componente, verificación de conexiones, y aseguramiento de su correcto funcionamiento para el sistema eléctrico del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 941.097	$ 941.097
5	Mantenimiento correctivo totalizador de 40A 50ka en caja moldeada, del tablero de distribución, el cual incluye el ajuste y reemplazo del componente, verificación de conexiones, y aseguramiento de su correcto funcionamiento para el sistema eléctrico del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 941.097	$ 941.097
6	Mantenimiento correctivo barrajes eléctricos, de 250A Tierra y Neutro del tablero de distribución eléctrica, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando la correcta conducción eléctrica y el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE. todos los elementos deben ser certificados RETIE. Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2	$ 941.129	$ 1.882.258
7	Mantenimiento correctivo a los barrajes potencia de 500A TRES FASES eléctricas del tablero de distribución eléctrica, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando la correcta conducción eléctrica y el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	3	$ 851.351	$ 2.554.054
8	Mantenimiento correctivo contactores eléctricos 3 polos 20 Amperios eléctricos del tablero de distribución eléctrica, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema	1	$ 940.796	$ 940.796

	para el cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificado.			
9	Mantenimiento correctivo a los contactores eléctricos 3 polos 110 Amperios eléctricos del tablero de distribución eléctrica, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema para el cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 940.796	$ 940.796
10	Mantenimiento correctivo a los contactores eléctricos 3 polos 32 Amperios del tablero de distribución eléctrica, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema para el cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 940.796	$ 940.796
11	Mantenimiento correctivo a los contactores térmicos eléctricos 3 polos 25 Amperios del tablero de distribución eléctrica, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2	$ 940.796	$ 1.881.591
12	Mantenimiento correctivo a los temporizadores en los sistemas de control y eléctricos, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 939.129	$ 939.129
13	Mantenimiento correctivo a los relés en los sistemas de control y eléctricos, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 940.796	$ 940.796
14	Mantenimiento correctivo a los tornillos de sujeción de los componentes eléctricos, el cual incluye el reemplazo de los elementos, garantizando la correcta fijación y el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 940.796	$ 940.796
15	Mantenimiento correctivo a las terminales de ojo del cableado calibre 6 AWG, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 940.796	$ 940.796
16	Mantenimiento correctivo a las terminales de ojo del cableado calibre 8 AWG, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 940.796	$ 940.796
17	Mantenimiento correctivo a las terminales de ojo del cableado calibre 10 AWG, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas	1	$ 940.796	$ 940.796

	RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.			
18	Mantenimiento correctivo a las terminales de ojo del cableado calibre 12 AWG, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 940.796	$ 940.796
19	Suministro e instalación del acrílico de protección, Los trabajos deben ser realizados según los últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 940.796	$ 940.796
20	Suministro e instalación de Señalización eléctrica, según norma RETIEE, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 940.796	$ 940.796
21	Mantenimiento correctivo a las 24 luminarias de 60 x 60 cm 48W 6500K con su respectivo driver, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE y RETILAP, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE Y RETILAP, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	24	$ 107.872	$ 2.588.939
22	Mantenimiento correctivo a (4) las luminarias de 29 cm Redonda 24W 6500K con su respectivo driver, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE y RETILAP, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE Y RETILAP, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	4	$ 145.018	$ 580.070
23	Mantenimiento correctivo a las (6) luminarias de 22 x 22 cm 24W 6500K con su respectivo driver, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE y RETILAP, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE Y RETILAP, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	6	$ 136.154	$ 816.926
24	Mantenimiento correctivo a los lectores biométricos, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema para ingreso del cuarto limpio con su sistema de gestión. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE y RETILAP, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE Y RETILAP, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	4	$ 275.190	$ 1.100.759
25	Mantenimiento correctivo a la batería UPS de 12 V para el respaldo del sistema de monitoreo, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE y RETILAP, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE Y RETILAP, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 776.000	$ 776.000
26	Mantenimiento correctivo integral al sistema de accesos, el cual incluye revisión y adecuación de cableado, botoneras, sensores, electroimanes y dos controles inalámbricos con baterías, así como la adecuación del tablero de control y cableado estructurado, incluyendo el reemplazo de los componentes en botones de salida y sensores cuando sea necesario, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE y RETILAP, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI,	4	$ 873.533	$ 3.494.133

	todos los elementos deben ser certificados RETIE Y RETILAP, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.			
27	Mantenimiento preventivo y configuración de pantalla del sistema general (se debe suministrar un sistema de interacción mediante dispositivo de entrada alfanumérico y dispositivo apuntador el cual programado con puesta a punto de maquina) Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 5.249.462	$ 5.249.462
28	Mantenimiento preventivo a los manómetros, el cual incluye su ajuste garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	4	$ 304.681	$ 1.218.723
29	Mantenimiento preventivo y ajuste a los diferenciales de presión, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	4	$ 610.844	$ 2.443.375
30	Mantenimiento preventivo al motor de ventilación centrifugo 220 V de operación continua, el cual incluye el ajuste de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2	$ 1.075.975	$ 2.151.949
31	Mantenimiento correctivo del tablero de la pantalla el cual incluye fuente de 24V y PLC programado con puesta a punto de máquina, con dos (2) breaker de protección, cableado de conexión de monitoreo y arranque tipo profinet, el cual incluye ajuste de cableado, limpieza, seguimiento a cada una de las señales programadas, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema de ingreso al cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 2.248.723	$ 2.248.723
32	Mantenimiento Correctivo de cableado de monitoreo y arranque tipo profinet, el cual incluye ajuste de cableado, limpieza, seguimiento a cada una de las señales programadas, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema de ingreso al cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 2.870.565	$ 2.870.565
33	Mantenimiento correctivo a la manguera altamente flexible y ligera, fabricada con tejido de poliamida o silicona revestido de PVC con espiral de acero tipo Termoven (16 metros), el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	16	$ 188.197	$ 3.011.157
34	Mantenimiento correctivo a la tubería galvanizada de los sistemas, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 1.147.426	$ 1.147.426
35	Mantenimiento unidades condensadoras: Recuperación de gas refrigerante, desmonte de compresores, Cambio de aceite, cambio de filtros secadores, reconexión de compresores, prueba de vacío. (24 horas), prueba de presurización del sistema con nitrógeno (24 horas), corrección de fugas, llenado de refrigerante R410, revisión y cambio de protecciones	2	$ 1.406.049	$ 2.812.098

	eléctricas si es necesario para cada condensadora (dos unidades), revisión acometida eléctrica, garantizar presiones y consumos para un trabajo óptimo, a todo costo, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.			
36	Mantenimiento correctivo al sistema de aire (extracción), el cual incluye mantenimiento general como alineación, balanceo, ajuste de banco de filtros, revisión de sellos y verificación de hermeticidad, cambio de chumaceras, ajuste de diferencial de presión, cambio de correas de transmisión de alta resistencia, revisión y acondicionamiento (lubricación) de rodamientos de motor, pruebas de corriente y vibración, revisión de acometida eléctrica, verificación de caudales y filtración de aire, limpieza general, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, a todo costo. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 2.623.119	$ 2.623.119
37	Mantenimiento correctivo al sistema de aire (suministro), el cual incluye mantenimiento general como alineación, balanceo, cambio de correas de alta resistencia, revisión de rodamientos, cambio de chumaceras, ajuste de banco de filtros, ajuste de diferenciales de presión, pruebas de corriente y vibración, revisión de acometida eléctrica, verificación de caudales y filtración de aire, limpieza general, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, a todo costo. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 1.314.342	$ 1.314.342
38	Mantenimiento correctivo a los variadores de velocidad, los cuales incluyen ajuste, programación, cambio de protecciones (contactor, térmico), revisión de cableado, ajuste de la parte eléctrica, limpieza y reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema para el cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2	$ 1.315.176	$ 2.630.351
39	Mantenimiento correctivo a los aisladores antivibración de neopreno industrial, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 1.076.129	$ 1.076.129
40	Mantenimiento correctivo al actuador de compuertas de aire, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 288.523	$ 288.523
41	Mantenimiento correctivo a los rodamientos de alta velocidad, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 625.620	$ 625.620
42	Mantenimiento correctivo a la fuente de poder de los sensores, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las ultimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2	$ 598.109	$ 1.196.218
43	Mantenimiento correctivo a la resistencia calefactora del ducto para control de humedad, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos	2	$ 1.276.401	$ 2.552.801

	deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.			
44	Mantenimiento correctivo al sensor de presión diferencial con rango de 0–250 Pa, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	4	$ 358.263	$ 1.433.053
45	Mantenimiento correctivo al sistema de prefiltros de fibra sintética plisada, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	8	$ 1.075.331	$ 8.602.646
46	Mantenimiento correctivo al sistema de **Filtro terminal 48x24 HEPA (120,3x59,4x12 cms) (16) unidades con eficiencia del 99.99%** @ 0.3 µm, marco en aluminio y sello en poliuretano, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	16	$ 1.161.203	$ 18.579.243
47	Mantenimiento correctivo al sistema de **Filtro terminal HEPA 24X24 (59,4X59,4X12 cms) (9) unidades con eficiencia del 99.99%** @ 0.3 µm, marco en aluminio y sello en poliuretano, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	9	$ 1.189.962	$ 10.709.657
48	Mantenimiento correctivo a los 12 filtros **MINIPLEAT MERV 14, medidas 24X24X4" (59,4X59,4X9,5 cm)**, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	12	$ 436.389	$ 5.236.663
49	Mantenimiento correctivo a los 8 filtros **MINIPLEAT MERV 11, medidas 24X24X4" (59,4X59,4X9,5 cm)**, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	8	$ 452.500	$ 3.620.000
50	Mantenimiento correctivo a los 8 **filtros PLISADOS MERV 8, medidas 24x24x2" (59,4x59,4x4,4 cm)**, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Incluye suministro, instalación y mano de obra calificada. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	8	$ 303.750	$ 2.430.000
51	Mantenimiento correctivo a los sellos de los marcos de los filtros en neopreno o EPDM, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando la adecuada hermeticidad y el correcto funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	30	$ 992.494	$ 29.774.818
52	Mantenimiento correctivo a las paredes, incluyendo el sellado de juntas y grietas, garantizando la adecuada hermeticidad y el correcto funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Incluye suministro,	1	$ 2.021.859	$ 2.021.859

	instalación, aplicación y mano de obra calificada. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas NTC, ANSI , todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, ampliación y mano de obra certificada.			
53	Mantenimiento correctivo a la pintura ignífuga y o intumescentes (esta debe ser de una marca reconocida y contar con ficha técnica que avale pruebas y avalada por el supervisor del contrato) del cuarto limpio, el cual incluye la preparación de superficies y aplicación de pintura, garantizando la adecuada protección del cuarto limpio. Incluye preparación, aplicación y mano de obra calificada. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas NTC, ANSI, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 2.225.500	$ 2.225.500
54	Mantenimiento correctivo a la puerta principal de acceso al laboratorio, el cual incluye el cambio del sistema hidráulico, cambio de chapa con suministro de tres llaves, garantizando el correcto cierre y adecuado funcionamiento del sistema de ingreso al laboratorio. Incluye suministro, instalación y mano de obra calificada.	1	$ 2.640.830	$ 2.640.830
55	Suministro e Instalación de ducteria 3/4" y canaleta metálica 12*5 en los espacios que se requiera (40 metros), garantizando la adecuada instalación de esta para instalación de tomas eléctricas trifásicas. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	40	$ 66.298	$ 2.651.907
56	Suministro e Instalación de cable CU-CU 3 F10AWG+1T10AWG para adecuación de tomacorrientes trifásicos para rack (40 metros), garantizando el adecuado funcionamiento de los racks del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE. Los trabajos deben ser realizados por personal con certificado ACEIM, CONTE Y avalado por un miembro ESDA Y NFPA	40	$ 64.631	$ 2.585.240
57	Instalación de tomacorrientes trifásicos 30A, el cual incluye la instalación de dos tomacorrientes trifásicos para la correcta funcionalidad de los racks del laboratorio de informática forense, garantizando el adecuado funcionamiento de dichos sistemas del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2	$ 204.477	$ 408.954
58	Instalación breaker (interruptor automático) de 30 A por cada línea, el cual incluye la instalación del componente, garantizando el adecuado funcionamiento de los racks del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1	$ 97.964	$ 97.964
59	Certificación del conteo de partículas del sistema del cuarto limpio, incluyendo sala limpia, esclusa 1 y 2, Vestier y laboratorio (4 puntos de muestreo), al culminar el mantenimiento y puesta en funcionamiento del cuarto limpio del laboratorio, garantizando el cumplimiento de las condiciones requeridas, a todo costo. Incluye suministro, instalación y mano de obra calificada.	1	$ 1.796.043	$ 1.796.043
60	Se debe entregar un informe en medio magnético y medio físico de todos los trabajos realizados, debe incluir Normatividad, tablas de mediciones, registro fotográfico, certificaciones de equipos certificado de elementos instalados y planos unifilares.	1	$ 3.056.944	$ 3.056.944
VALORES		293	$ 63.404.187	$ 165.000.000

Nota 1: la Dirección de Educación Policial, adjudicará la presente contratación a la firma favorecida por el valor total del presupuesto oficial asignado como se refleja en el certifica del plan de adquisiciones el cual obedece a **CIENTO SESENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA ($165.000.000,00) MONEDA LEGAL COLOMBIANA, INCLUIDO IVA**.

Nota 2: el oferente deberá ofertar el valor de todos los ITEM, si deja ITEM sin ofertar esta será rechazada

Nota 3: el oferente deberá ofrecer un único porcentaje de descuento por cada uno de los ítems del anexo lista de precios.

Mayor **JUAN CAMILO AVILA MORENO**
Director Escuela de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (E).

Intendente **RONALD ROMÁN GONZÁLEZ**
Estructurador Estudio Previo

Anexos -

Los documentos seleccionados en la siguiente lista, aplican para el proceso de Seleccionar modalidad de contratación cuyo objeto es "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CUARTO LIMPIO DE INFORMÁTICA FORENSE, CON SU CERTIFICACIÓN DE CONTEO DE PARTÍCULAS".

- ✓ Certificación de la necesidad.
- ✓ Especificaciones técnicas mínimas.
- ✓ Constancia de idoneidad y experiencia.
- ✓ Estimación, tipificación, asignación de riesgos y determinación de garantías.
- ✓ Análisis del riesgo y forma de mitigarlo.
- ✓ Obligaciones de la Policía Nacional.
- ✓ Obligaciones del contratista.

Formularios adjuntos al estudio previo

- ✓ Acuerdo de confidencialidad (obligatorio).
- ✓ Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (obligatorio).
- ✓ Sistema de gestión ambiental (obligatorio).
- ✓ Compromiso anticorrupción (obligatorio).
- ✓ Formulario de Beneficiario Cuenta.

Otros documentos adjuntos al Estudio Previo

- Solicitud a DIEPO plan de compras 2026, mediante comunicación oficial No. GS-2025-003114-ESTIC del 16/12/2025.
- Solicitud requisitos de evaluación Sistema de Gestión Ambiental, mediante comunicación oficial No. GS-2026-000128-ESTIC del 13/01/026.
- Respuesta requisitos de evaluación Sistema de Gestión Ambiental, mediante comunicación oficial No. GS-2026-000140-ESTIC del 14/01/2026.
- Solicitud de requisitos de evaluación Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, mediante comunicación oficial No. GS-2026-000129-ESTIC del 13/01/2026.
- Respuesta requisitos de evaluación Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, mediante correo electrónico Nro. 006 ESTIC-PLANE del 16/01/2026.
- Solicitud del concepto por tributos y exención de IVA, mediante comunicación oficial No. GS-2026-000131-ESTIC del 13/01/2026.
- Respuesta concepto por tributos y exención de IVA, mediante comunicación oficial No. GS-2026-001469-DIEPO del 26/01/2026.
- Solicitud concepto viabilidad mantenimiento de laboratorio, mediante comunicación oficial NO. GS-2026-000216-ESTIC del 24/01/2026.
- Respuesta concepto de viabilidad mantenimiento de laboratorio, mediante comunicación oficial NO. GS-2026-000756-OFTIC del 27/01/2026.
- Solicitud a DIEPO del certificado plan de compras, mediante comunicación oficial No. GS-2026-000710-ESTIC del 20/03/2026.
- Solicitud de información a proveedores.
- Cotizaciones SECOP II.

Especificaciones Técnicas				
OBJETO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, CALIBRACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS DEL LABORATORIO DE ELECTRÓNICA DE LA ESCUELA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES			
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CUMPLE	NO CUMPLE
	CAJA DE DISTRIBUCIÓN			
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO			
1	Mantenimiento preventivo a la caja de distribución eléctrica, el cual incluye el sellado para evitar posibles filtraciones o goteras que puedan comprometer la integridad de los componentes internos, así como el sellado de acometidas, ductos y puntos de ingreso del cableado evitando filtración de agua, ajuste de tornillería y elementos de sujeción. Asimismo, se verificará la correcta fijación, hermeticidad y condiciones de seguridad del sistema, garantizando su adecuado funcionamiento para el sistema de distribución del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1		
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO			
2	Mantenimiento correctivo totalizador de 125A 50ka en caja moldeada, del tablero de distribución, el cual incluye el ajuste y reemplazo del componente, verificación de conexiones, y aseguramiento de su correcto funcionamiento para el sistema eléctrico del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según los últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1		
3	Mantenimiento correctivo totalizador de 63A 50ka en caja moldeada, del tablero de distribución, el cual incluye el ajuste y reemplazo del componente, verificación de conexiones, y aseguramiento de su correcto funcionamiento para el sistema eléctrico del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según los últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1		
4	Mantenimiento correctivo totalizador de 20A 50ka en caja moldeada, del tablero de distribución, el cual incluye el ajuste y reemplazo del componente, verificación de conexiones, y aseguramiento de su correcto funcionamiento para el sistema eléctrico del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según los últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1		
5	Mantenimiento correctivo totalizador de 40A 50ka en caja moldeada, del tablero de distribución, el cual incluye el ajuste y reemplazo del componente, verificación de conexiones, y aseguramiento de su correcto funcionamiento para el sistema eléctrico del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados según los últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1		
6	Mantenimiento correctivo barrajes eléctricos, de 250A Tierra y Neutro del tablero de distribución eléctrica, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando la correcta conducción eléctrica y el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE. todos los elementos deben ser certificados RETIE. Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2		
7	Mantenimiento correctivo a los barrajes potencia de 500A TRES FASES eléctricas del tablero de distribución eléctrica, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando la correcta conducción eléctrica y el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun los últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	3		
8	Mantenimiento correctivo contactores eléctricos 3 polos 20 Amperios eléctricos del tablero de distribución eléctrica, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema para el cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificado.	1		
9	Mantenimiento correctivo a los contactores eléctricos 3 polos 110 Amperios eléctricos del tablero de distribución eléctrica, el cual incluye el reemplazo de los componentes,	1		

	garantizando el adecuado funcionamiento del sistema para el cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.			
10	Mantenimiento correctivo a los contactores eléctricos 3 polos 32 Amperios del tablero de distribución eléctrica, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema para el cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1		
11	Mantenimiento correctivo a los contactores térmicos eléctricos 3 polos 25 Amperios del tablero de distribución eléctrica, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2		
12	Mantenimiento correctivo a los temporizadores en los sistemas de control y eléctricos, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1		
13	Mantenimiento correctivo a los relés en los sistemas de control y eléctricos, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1		
14	Mantenimiento correctivo a los tornillos de sujeción de los componentes eléctricos, el cual incluye el reemplazo de los elementos, garantizando la correcta fijación y el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1		
15	Mantenimiento correctivo a las terminales de ojo del cableado calibre 6 AWG, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1		
16	Mantenimiento correctivo a las terminales de ojo del cableado calibre 8 AWG, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1		
17	Mantenimiento correctivo a las terminales de ojo del cableado calibre 10 AWG, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1		
18	Mantenimiento correctivo a las terminales de ojo del cableado calibre 12 AWG, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1		
19	Suministro e instalación del acrílico de protección, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1		
20	Suministro e instalación de Señalización eléctrica, según norma RETIEE, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1		

SISTEMA DE ILUMINACIÓN DEL CUARTO LIMPIO				
MANTENIMIENTO CORRECTIVO				
21	Mantenimiento correctivo a las 24 luminarias de 60 x 60 cm 48W 6500K con su respectivo driver, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE y RETILAP, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE Y RETILAP, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	24		
22	Mantenimiento correctivo a (4) las luminarias de 29 cm Redonda 24W 6500K con su respectivo driver, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE y RETILAP, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE Y RETILAP, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	4		
23	Mantenimiento correctivo a las (6) luminarias de 22 x 22 cm 24W 6500K con su respectivo driver, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE y RETILAP, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE Y RETILAP, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	6		
SISTEMAS DE CONTROL Y ACCESOS BIOMÉTRICO				
MANTENIMIENTO CORRECTIVO				
24	Mantenimiento correctivo a los lectores biométricos, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema para ingreso del cuarto limpio con su sistema de gestión. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE y RETILAP, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE Y RETILAP, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	4		
25	Mantenimiento correctivo a la batería UPS de 12 V para el respaldo del sistema de monitoreo, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE y RETILAP, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE Y RETILAP, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1		
SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO ELECTROMAGNÉTICO				
MANTENIMIENTO CORRECTIVO				
26	Mantenimiento correctivo integral al sistema de accesos, el cual incluye revisión y adecuación de cableado, botoneras, sensores, electroimanes y dos controles inalámbricos con baterías, así como la adecuación del tablero de control y cableado estructurado, incluyendo el reemplazo de los componentes en botones de salida y sensores cuando sea necesario, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE y RETILAP, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE Y RETILAP, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.			
SISTEMA DE FILTRACIÓN, VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN DE AIRE (UMA)				
MANTENIMIENTO PREVENTIVO				
27	Mantenimiento preventivo y configuración de pantalla del sistema general (se debe suministrar un sistema de interacción mediante dispositivo de entrada alfanumérico y dispositivo apuntador el cual programado con puesta a punto de maquina) Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1		
28	Mantenimiento preventivo a los manómetros, el cual incluye su ajuste garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	4		
29	Mantenimiento preventivo y ajuste a los diferenciales de presión, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	4		
30	Mantenimiento preventivo al motor de ventilación centrífugo 220 V de operación continua, el cual incluye el ajuste de los componentes, garantizando el adecuado	2		

	funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.			
MANTENIMIENTO CORRECTIVO				
31	Mantenimiento correctivo del tablero de la pantalla el cual incluye fuente de 24V y PLC programado con puesta a punto de máquina, con dos (2) breaker de protección, cableado de conexión de monitoreo y arranque tipo profinet, el cual incluye ajuste de cableado, limpieza, seguimiento a cada una de las señales programadas, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema de ingreso al cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1		
32	Mantenimiento Correctivo de cableado de monitoreo y arranque tipo profinet, el cual incluye ajuste de cableado, limpieza, seguimiento a cada una de las señales programadas, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema de ingreso al cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1		
33	Mantenimiento correctivo a la manguera altamente flexible y ligera, fabricada con tejido de poliamida o silicona revestido de PVC con espiral de acero tipo Termoven (16 metros), el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, Los trabajos deben ser realizados segun los últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	16		
34	Mantenimiento correctivo a la tubería galvanizada de los sistemas, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1		
35	Mantenimiento unidades condensadoras: Recuperación de gas refrigerante, desmonte de compresores, Cambio de aceite, cambio de filtros secadores, reconexión de compresores, prueba de vacio. (24 horas), prueba de presurización del sistema con nitrógeno (24 horas), corrección de fugas, llenado de refrigerante R410, revisión y cambio de protecciones eléctricas si es necesario para cada condensadora (dos unidades), revisión acometida eléctrica, garantizar presiones y consumos para un trabajo óptimo, a todo costo, Los trabajos deben ser realizados segun los últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2		
36	Mantenimiento correctivo al sistema de aire (extracción), el cual incluye mantenimiento general como alineación, balanceo, ajuste de banco de filtros, revisión de sellos y verificación de hermeticidad, cambio de chumaceras, ajuste de diferencial de presión, cambio de correas de transmisión de alta resistencia, revisión y acondicionamiento (lubricación) de rodamientos de motor, pruebas de corriente y vibración, revisión de acometida eléctrica, verificación de caudales y filtración de aire, limpieza general, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, a todo costo. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1		
37	Mantenimiento correctivo al sistema de aire (suministro), el cual incluye mantenimiento general como alineación, balanceo, cambio de correas de alta resistencia, revisión de rodamientos, cambio de chumaceras, ajuste de banco de filtros, ajuste de diferenciales de presión, pruebas de corriente y vibración, revisión de acometida eléctrica, verificación de caudales y filtración de aire, limpieza general, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio, a todo costo. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1		
38	Mantenimiento correctivo a los variadores de velocidad, los cuales incluyen ajuste, programación, cambio de protecciones (contactor, térmico), revisión de cableado, ajuste de la parte eléctrica, limpieza y reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema para el cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050,	2		

	IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.			
39	Mantenimiento correctivo a los aisladores antivibración de neopreno industrial, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1		
40	Mantenimiento correctivo al actuador de compuertas de aire, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1		
41	Mantenimiento correctivo a los rodamientos de alta velocidad, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1		
SISTEMA DE MONITOREO Y SENSORES				
MANTENIMIENTO CORRECTIVO				
42	Mantenimiento correctivo a la fuente de poder de los sensores, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2		
43	Mantenimiento correctivo a la resistencia calefactora del ducto para control de humedad, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2		
44	Mantenimiento correctivo al sensor de presión diferencial con rango de 0–250 Pa, el cual incluye el reemplazo del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	4		
SISTEMA DE FILTRACIÓN DE AIRE				
MANTENIMIENTO CORRECTIVO				
45	Mantenimiento correctivo al sistema de prefiltros de fibra sintética plisada, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	8		
46	Mantenimiento correctivo al sistema de **Filtro terminal 48x24 HEPA (120,3x59,4x12 cms) (16) unidades con eficiencia del 99.99%** @ 0.3 µm, marco en aluminio y sello en poliuretano, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	16		
47	Mantenimiento correctivo al sistema de **Filtro terminal HEPA 24X24 (59,4X59,4X12 cms) (9) unidades con eficiencia del 99.99%** @ 0.3 µm, marco en aluminio y sello en poliuretano, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	9		
48	Mantenimiento correctivo a los 12 filtros **MINIPLEAT MERV 14, medidas 24X24X4" (59,4X59,4X9,5 cm)**, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	12		

49	Mantenimiento correctivo a los 8 filtros **MINIPLEAT MERV 11, medidas 24X24X4" (59,4X59,4X9,5 cm)**, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	8		
50	Mantenimiento correctivo a los 8 **filtros PLISADOS MERV 8, medidas 24x24x2" (59,4x59,4x4,4 cm)**, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Incluye suministro, instalación y mano de obra calificada. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	8		
51	Mantenimiento correctivo a los sellos de los marcos de los filtros en neopreno o EPDM, el cual incluye el reemplazo de los componentes, garantizando la adecuada hermeticidad y el correcto funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas ISO 14644, NFPA2001 Y ANSI 20/20, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	30		
PINTURA, SELLADO Y ACABADOS				
MANTENIMIENTO CORRECTIVO				
52	Mantenimiento correctivo a las paredes, incluyendo el sellado de juntas y grietas, garantizando la adecuada hermeticidad y el correcto funcionamiento del sistema dentro del cuarto limpio. Incluye suministro, instalación, aplicación y mano de obra calificada. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas NTC, ANSI, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, ampliación y mano de obra certificada.	1		
53	Mantenimiento correctivo a la pintura ignífuga y o intumescentes (esta debe ser de una marca reconocida y contar con ficha técnica que avale pruebas y avalada por el supervisor del contrato) del cuarto limpio, el cual incluye la preparación de superficies y aplicación de pintura, garantizando la adecuada protección del cuarto limpio. Incluye preparación, aplicación y mano de obra calificada. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas NTC, ANSI, todos los elementos deben ser certificados, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1		
PUERTA DE ACCESO				
MANTENIMIENTO CORRECTIVO				
54	Mantenimiento correctivo a la puerta principal de acceso al laboratorio, el cual incluye el cambio del sistema hidráulico, cambio de chapa con suministro de tres llaves, garantizando el correcto cierre y adecuado funcionamiento del sistema de ingreso al laboratorio. Incluye suministro, instalación y mano de obra calificada.			
SISTEMA ELÉCTRICO – TOMAS DE POTENCIA				
MANTENIMIENTO CORRECTIVO				
55	Suministro e Instalación de ducteria 3/4" y canaleta metálica 12*5 en los espacios que se requiera (40 metros), garantizando la adecuada instalación de esta para instalación de tomas eléctricas trifásicas. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	40		
56	Suministro e Instalación de cable CU-CU 3 F10AWG+1T10AWG para adecuación de tomacorrientes trifásicos para rack (40 metros), garantizando el adecuado funcionamiento de los racks del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE. Los trabajos deben ser realizados por personal con certificado ACEIM, CONTE Y avalado por un miembro ESDA Y NFPA	40		
57	Instalación de tomacorrientes trifásicos 30A, el cual incluye la instalación de dos tomacorrientes trifásicos para la correcta funcionalidad de los racks del laboratorio de informática forense, garantizando el adecuado funcionamiento de dichos sistemas del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	2		
58	Instalación breaker (interruptor automático) de 30 A por cada línea, el cual incluye la instalación del componente, garantizando el adecuado funcionamiento del rack del cuarto limpio. Los trabajos deben ser realizados segun las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80 Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE, Incluye suministro, instalación y mano de obra certificada.	1		

CERTIFICACIÓN DE TRABAJOS, INFORMES Y CONTEO DE PARTÍCULAS				
59	Certificación del conteo de partículas del sistema del cuarto limpio, incluyendo sala limpia, esclusa 1 y 2, Vestier y laboratorio (4 puntos de muestreo), al culminar el mantenimiento y puesta en funcionamiento del cuarto limpio del laboratorio, garantizando el cumplimiento de las condiciones requeridas, a todo costo. Incluye suministro, instalación y mano de obra calificada.	1		
60	Se debe entregar un informe en medio magnético y medio físico de todos los trabajos realizados, debe incluir Normatividad, tablas de mediciones, registro fotográfico, certificaciones de equipos certificado de elementos instalados y planos unifilares.	1		
CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS				
61	El contratista deberá ejecutar todas las actividades de mantenimiento preventivo, correctivo, soporte técnico especializado, suministro de repuestos, insumos y demás obligaciones establecidas en el presente contrato sin superar en ningún caso el monto total adjudicado. El contratista no podrá solicitar incrementos presupuestales por causas derivadas de: fallas por desgaste natural de equipos. errores de diagnóstico o intervención. deficiencias en la ejecución del mantenimiento. falta de provisión de repuestos, herramientas o personal especializado. incumplimiento de especificaciones técnicas. o cualquier otra condición previsible dentro del alcance aceptación de oferta. El contratista reconoce que el valor adjudicado incluye la totalidad de los costos directos e indirectos asociados a la correcta prestación del servicio, así como los riesgos propios de la actividad. En consecuencia, se obliga a garantizar el cumplimiento integral del objeto contractual sin exigir recursos adicionales, salvo que la entidad ordene de manera formal modificaciones mediante un mecanismo jurídico válido.	1		
62	El tiempo de garantía inicia a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción del servicio por parte del supervisor aceptación de oferta.	1		
63	El contratista una vez adjudicado el contrato, deberá entregar el cronograma de actividades con fechas y horarios, al supervisor aceptación de oferta, con el fin de realizar una correcta distribución de disponibilidad de los espacios a realizar el mantenimiento.	1		
64	El contratista debe certificar por escrito, mediante documento firmado por el representante legal que sostendrá los precios fijados en su oferta inicial durante la ejecución aceptación de oferta. **(Anexar certificación firmada por el representante legal).**	1		
65	El contratista deberá certificar que el bien ofertado, cumplirá en su totalidad las especificaciones técnicas descritas en el presente documento. **(Anexar certificación firmada por el representante legal).**	1		
66	Todos los costos asociados al transporte, traslado, cargue, descargue, manipulación y movilización de los equipos necesarios para la ejecución del objeto contractual serán asumidos en su totalidad por el contratista, sin que ello dé lugar al reconocimiento de valores adicionales, reajustes o pagos diferentes al precio total establecido en la propuesta y aceptado por la Entidad. **(Anexar certificación firmada por el representante legal).**	1		
67	**CAPACIDAD OPERATIVA:** El contratista deberá contar con la infraestructura Logística, Técnica y Tecnológica necesaria para el mantenimiento de cuartos limpios de laboratorios de informática forense, además el Talento Humano debidamente capacitado, disponible y ubicable para cumplir a cabalidad con las exigencias aceptación de oferta, de igual manera que cuente con las normas mínimas de seguridad industrial, debiendo anexar la documentación requerida para su funcionamiento. Por lo anterior, se requiere que el contratista certifique mediante documento firmado por el representante legal que cuenta con la capacidad administrativa y operacional propia, necesaria para cumplir a cabalidad con las exigencias del estudio previo. **(Anexar certificación firmada por el representante legal).**	1		
68	**EXPERIENCIA DEL PERSONAL** En cuanto a la experiencia, el profesional propuesto deberá acreditar una experiencia profesional mínima de dos (2) años, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional, así como experiencia específica en sistemas de cuartos limpios, conteo de partículas o sistemas similares, relacionada directamente con el objeto contractual. Esta experiencia específica se acreditará mediante certificación expedida	1		

	por el representante legal del contratista, en la cual se indique que el personal que participará en el mantenimiento ha intervenido en proyectos o actividades de naturaleza similar. El profesional presentado será el responsable de la dirección, coordinación y ejecución técnica del mantenimiento objeto del presente proceso. El técnico o tecnólogo deberá acreditar una experiencia general mínima de dos (2) años, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional, así como experiencia específica en la operación y mantenimiento de sistemas similares a los contemplados en el presente proceso. La experiencia específica se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal, en la cual se indiquen los procesos o actividades en los que el personal haya participado. **(Anexar certificación firmada por el representante legal).**			
69	**EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO:** El contratista deberá garantizar la vinculación de personal idóneo para llevar a cabo el mantenimiento y la puesta en operación del cuarto limpio, asegurando la participación de un profesional con formación académica en Ingeniería Electricista, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica, Arquitectura o profesión afín, con título profesional otorgado por institución de educación superior reconocida y tarjeta profesional vigente expedida por el Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines o por el Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares (CPNAA), según corresponda. Para la acreditación del nivel académico, el contratista deberá anexar copia del diploma y de la tarjeta profesional, información que será verificada por el supervisor del contrato en la etapa de aceptación de la oferta. Así mismo, el contratista deberá disponer de mínimo un (1) técnico o tecnólogo con formación en Electricidad, Electromecánica, Electromecánica Industrial, Electricidad Industrial y/o de Potencia, quien deberá contar con matrícula profesional vigente expedida por la autoridad competente, la cual deberá ser aportada como soporte dentro de la propuesta. **(Anexar certificación firmada por el representante legal).**	1		
70	El contratista deberá certificar por escrito que se compromete a cumplir con las condiciones de protocolo en seguridad para el ingreso a las instalaciones, debiendo enviar sus empleados debidamente identificados, con sus elementos de seguridad industrial, previa coordinación con el supervisor aceptación de oferta. **(Anexar certificación firmada por el representante legal).** Así mismo, los funcionarios al momento del ingreso a las instalaciones policiales, deberán portar su documento de identidad visible (cedula de ciudadanía y carnet de la empresa) y presentar copia del carnet de afiliación a EPS y ARL.	1		
71	**VISITA TÉCNICA VOLUNTARIA:** La visita a las instalaciones es de carácter voluntario y se llevará a cabo en el lugar, fecha y hora con previa coordinación con la unidad interesada en el presente proceso, con el fin de inspeccionar los sitios donde se adelantará el mantenimiento, la Policía nacional no asumirá gastos generados por el desplazamiento del personal contratista interesados en participar en el proceso a esta unidad policial. Para efectos de coordinación de las visitas en horarios de lunes a viernes de 08:30 a 10:30 horas y de 14:30 a 16:30 horas.	1		
72	**CALIDAD DEL PRODUCTO**: El bien o elemento debe ser nuevo de marcas reconocidas en Colombia, las fechas de vencimiento deben estar vigentes, de acuerdo a las exigencias de la normatividad vigente RETIE, con las características técnicas solicitadas y de calidad.	1		
73	El contratista deberá certificar que no podrá ceder total o parcialmente a persona ajena, natural o jurídica, la ejecución del presente contrato. **(Anexar certificación firmada por el representante legal).**	1		
74	**LA POLICÍA NACIONAL** no aportará personal, ni herramientas de ningún tipo, transporte, ni ningún otro medio para la ejecución aceptación de oferta, siendo únicamente responsabilidad del contratista y del personal que labore con ellos. El contratista deberá asegurar el transporte correcto del bien adquirido con el fin de evitar posibles afectaciones del mismo (rupturas, maltrato, etc.).	1		
75	**CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN**: Dada la naturaleza de las actividades a realizar en desarrollo del objeto contractual, el futuro contratista debe garantizar la preservación de la integridad y confidencialidad de la información institucional a la cual llegare a tener acceso directamente o por intermedio de terceros; en tal virtud, adoptará todas las medidas que sean necesarias para impedir su duplicación, sustracción,	1		

	divulgación, alteración, ocultamiento o utilización indebida y suscribirá con la Entidad los formatos de confidencialidad o reserva a que haya lugar. En virtud del presente proceso contractual, el contratista seleccionado se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución de la futura aceptación de oferta; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su desarrollo. El contratista deberá firmar un acuerdo de confidencialidad y no revelación de la información para lo cual deberá diligenciar y entregar junto con la propuesta el Formulario Acuerdo de Confidencialidad. En ese mismo sentido y dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 1 del Anexo No. 9 de la Resolución No. 08310 del 28 de diciembre de 2016 *"Por la cual se expide el manual del sistema de gestión de la seguridad de la información para la Policía Nacional"*, **el contratista deberá diligenciar y entregar junto con la propuesta el formato No. 1DT-FR-0016 DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD Y COMPROMISO CON LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN CONTRATISTAS O TERCEROS.**			
76	El contratista debe asignar una persona que este con disposición permanente para la concertación de situación, administrativas, técnicas o económicas que se presenten dentro del respectivo contrato.	1		
77	En el evento que uno de los repuestos objeto del mantenimiento resulte defectuoso o de mala calidad, el contratista deberá realizar su cambio en un término no superior a 3 días, sin costo alguno para la POLICÍA NACIONAL – DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN POLICIAL	1		
78	Todas las fallas, anomalías, novedades detectadas en desarrollo de los mantenimientos, deberán ser reparadas, subsanadas y reportadas en el informe de mantenimiento. (Deberá adjuntar registro fotográfico).	1		
79	**COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN**. Cumplir con el compromiso de anticorrupción durante la ejecución aceptación de oferta manifestando que se encuentra dispuesto a suministrar la información propia que resulte necesaria para aportar transparencia al mismo y si se comprueba el incumplimiento del contratista, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona actúe en su nombre, es causal suficiente para la terminación anticipada aceptación de oferta , **para lo cual deberá diligenciar y anexar el formulario "COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN"**.	1		
80	**EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE** Con el fin de garantizar la calidad del servicio y el cumplimiento en la ejecución del contrato, y evitar incumplimientos en la ejecución del futuro contrato, el proponente o al menos uno de los miembros del consorcio o unión temporal que vayan a proveer el servicio objeto del presente proceso de selección, trátese de personas naturales y/o jurídicas, extrajeras con sucursal en Colombia, deberán acreditar experiencia en el mantenimiento y servicio técnico a bienes con características iguales o similares al objeto del presente proceso, mediante la presentación de máximo cuatro (4) certificaciones de contratos ejecutados y terminados a la fecha (una (1) certificación por contrato), cuyo objeto sea igual o similar al objeto de la presente contratación **"MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, CALIBRACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS DEL LABORATORIO DE ELECTRÓNICA DE LA ESCUELA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES"**, la sumatoria de la cuantía de la certificación deberá ser mayor o igual al presupuesto oficial asignado para el presente proceso. Las certificaciones contendrán como mínimo la siguiente información: • Nombre del contratista • Nombre del contratante • Objeto del contrato • Valor del contrato • Fecha de suscripción del contrato • Fecha de terminación del contrato • Concepto de la recepción del contrato	1		

	• Personal contacto para verificar información • Manifestación clara que el contratista cumplió con el objeto contractual. • La certificación deberá estar suscrita por el representante legal de la entidad contratante o quien haga de sus veces, indicando dirección, NIT y teléfono. **Nota 1:** las certificaciones serán objeto de verificación, no serán tenidas en cuenta certificaciones en las que no se pueda constatar que el contratista cumplió con el objeto del contrato. **Nota 2:** para los contratos ejecutados originalmente por consorcios o uniones temporales de los cuales haya hecho parte un participante, se acreditará la experiencia de conformidad con el valor certificado por el correspondiente porcentaje de participación. En este caso se debe presentar el documento de acuerdo consorcial o de unión temporal, aplicado al contrato correspondiente. Si el contrato ha sido ejecutado por los mismos socios del consorcio o unión temporal se contará como un (1) contrato y no se afectará por porcentaje de participación. Si el contrato corresponde a un contrato ejecutado bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, el valor para tener en cuenta como experiencia será igual al valor total facturado del contrato multiplicado por el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes, para lo cual se deberá anexar copia de documento consorcial o unión temporal donde se pueda verificar el porcentaje de participación. **Nota 3:** las certificaciones presentadas por los oferentes, deben corresponder a contratos debidamente celebrados y ejecutados con entidades públicas y/o privadas teniendo en cuenta la naturaleza de los elementos y su uso exclusivo. **Nota 4:** en los documentos soporte de la certificación debe ser posible verificar, que el objeto tenga relación con lo solicitado, el valor de estos y el valor final del contrato. **Nota 5:** las certificaciones anexas deben describir los elementos contratados y que correspondan a la experiencia solicitada. No se admiten certificaciones de subcontrataciones, auto certificaciones, cuentas de cobro, ni certificaciones expedidas por el o los otros miembros del consorcio o unión temporal. No se tendrán en cuenta contratos en ejecución (entiéndase en ejecución hasta el recibo final) y no se aceptan certificaciones con enmendaduras. La Policía Nacional se reserva el derecho de hacer las verificaciones que considere necesarias en la documentación presentada, con el fin de garantizar la transparencia del proceso de contratación.			
81	En caso de que durante la ejecución del **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CUARTO LIMPIO DE INFORMÁTICA FORENSE, CON SU CERTIFICACIÓN DE CONTEO DE PARTÍCULAS,** se identifique la necesidad de un repuesto o insumo que no esté contemplado en la bolsa de repuestos establecida en el presente estudio previo, y que sea indispensable para restablecer el correcto funcionamiento del equipo, el contratista estará obligado a suministrarlo. Para ello, el contratista deberá presentar **tres** cotizaciones verificables de proveedores del mercado actual, asegurando que reflejen condiciones de calidad, idoneidad y precios competitivos. Dichas cotizaciones deberán incluir información detallada del repuesto requerido, como referencia, especificaciones técnicas, proveedor, costos unitarios y condiciones de entrega.			

	Con base en la evaluación de las cotizaciones, la entidad contratante determinará la viabilidad de la adquisición y realizará los trámites administrativos pertinentes para su incorporación en la bolsa de repuestos, garantizando el cumplimiento de los principios de transparencia, economía y selección objetiva. En caso de ser aprobada su adquisición, el contratista procederá con el suministro del repuesto conforme			

CONDICIONES TÉCNICAS AMBIENTALES

OTRAS SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL				
ITEM	**CRITERIO SGA**	**SOPORTE REQUERIDO**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
82	Criterios para compras públicas sostenibles. Con el objeto de cumplir con la normativa ambiental vigente nacional para reducir los aspectos e impactos ambientales asociados a su actividad productiva, los contratistas y futuros contratistas deberán presentar los permisos o licencias que dieron lugar para el funcionamiento de su compañía y el desarrollo de su actividad productiva; cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio del contrato, en el transcurso y después de la actividad del proceso, serán asumidas como responsabilidad del contratista o futuro contratista. Igualmente, el contratista deberá garantizar que los materiales de los empaques y/o embalajes estén constituidos con un porcentaje de material reciclable o provenir de una fuente sustentable, (declaración del fabricante especificaciones técnicas, fichas técnicas), así como evitar el uso excesivo de los mismos, de acuerdo a los parámetros contemplados por las autoridades ambientales competentes.	El contratista y futuro contratista deberá anexar comunicación oficial firmada por el representante legal o persona natural, donde certifiquen que cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio del contrato, en el transcurso y después de la actividad del proceso, serán asumidas como responsabilidad del contratista o futuro contratista; así mismo, anexe los permisos o licencias ambientales que dieron lugar a su funcionamiento o desarrollo de su actividad productiva; o en su defecto, se informe que no requieren de los mismos.		
83	Consulta de sanciones o infracciones vigentes en el Registro Único de Infractores Ambientales (RUIA), actualizado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA). http://vital.minambiente.gov.co/SILPA_UT_PRE/RUIA/ConsultarSancion.aspx?Ubic=ext.	Certificar el estado de sanciones o infracciones ambientales, anexando pantallazo de consulta en la ventanilla integral de trámites ambientales – VITAL.		
ETAPA CONTRACTUAL				
84	Criterios ambientales en los contratos de prestación de servicios. Garantizar que todo el material que se entregue a las unidades policiales en forma digital, se realice en un medio reutilizable; los escritos deberán estar ajustados de acuerdo a la Directiva Presidencial 04 de 2012	El oferente y futuro contratista deberá presentar en su propuesta las condiciones de ámbito técnico exigidas para el presente proceso, las cuales deben		

	"*Política Cero Papel*" (Aplica a los contratos en los que se deben presentar informes). Aplicar las buenas prácticas ambientales, participar de los programas y campañas ambientales, así como las demás exigencias que se establezcan en el Sistema de Gestión Ambiental, en todas las actividades que realice durante la prestación del servicio dentro de las instalaciones policiales. Garantizar la disposición final de los residuos sólidos peligrosos y especiales (aceites usados, luminarias. RAEES, Envases de Sustancias Químicas y de derivados do hidrocarburo, baterías y pilas, llantas, escombros entre otros relacionados con el Titulo 6 Residuos Peligrosos del Decreto 1076 de 2015 expedido por el Gobierno Nacional, o norma que lo modifique, adicione o sustituya, que se pudieran generar como resultados de la prestación de sus servicios a la respectiva unidad policial. (Presentar al supervisor del contrato, el certificado de disposición final a través de un gestor ambiental debidamente acreditado por la autoridad ambiental competente para la prestación de estos servicios). Con el objeto de evitar escapes de sustancias nocivas que contaminen las personas y sus bienes, deterioren los suelos y el medio ambiente en general, el contratista deberá decepcionar, almacenar y efectuar la disposición final de destrucción, de acuerdo a la normativa ambiental vigente de los elementos eléctricos y electrónicos y sus accesorios que, con ocasión a los mantenimientos correctivos, hayan sido retirados y/o reemplazados después de cumplir su ciclo de vida útil. Por lo anterior, el proponente y posterior contratista deberá hacer entrega a la Policía Nacional de la certificación acompañada del acopio documental, soporte que evidencie la destrucción de estos elementos, actividad que deberá ser realizada por una empresa certificada por la autoridad ambiental competente y dar cumplimiento a la Ley 1672 del 19 de Julio del 2013 *Por la cual se establecen tos lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones', o aquella norma que la modifique, adicione o sustituya. Deberá impartir, instrucciones, socializaciones y/o capacitaciones al personal bajo su cargo en temas ambientales relacionados con sus aspectos e impactos ambientales estableciendo y presentando cronograma en temas tales como: - Gestión integral de residuos sólidos y líquidos, con medidas que permitan disminuir la cantidad de residuos generados	ser firmadas por el representante legal, donde se comprometa a cumplir en su totalidad con los requisitos en materia ambiental. Estos requisitos deben ser cumplidos durante la ejecución del contrato, el supervisor del mismo debe mantener las respectivas evidencias de su cumplimiento (Informe de actividades) donde se evidencie la aplicación de buenas prácticas ambientales (ahorro y uso eficiente de agua y energía, manejo adecuado de residuos, entre otros).		

	- Uso de elementos de protección personal - Manejo de sustancias químicas - Ahorro y uso eficiente de recursos (agua y energía) - Normativa ambiental - Saneamiento básico - Gestión del riesgo que garantice el buen manejo de los riesgos asociados a su actividad productiva. Presentar al supervisor de contrato, las hojas de seguridad de todos los productos e insumos utilizados, así como los reportes de socialización, capacitación o entrenamiento de acuerdo al cronograma presentado al inicio de la ejecución del contrato. Garantizar la presentación y disponibilidad de las hojas de seguridad de todas las sustancias químicas utilizadas para la limpieza y desinfección, de igual forma las especificaciones técnicas de cada producto y deberá dar amplia instrucción al personal bajo su mando en el uso adecuado de los mismos y a la atención de los riesgos asociados a derrames de estos, conservando los registros de socialización o capacitación. Por otro lado, los recipientes que los contenga deberán tener su respectivo rótulo de identificación, indicando el grado de peligrosidad y compatibilidad para su almacenamiento.			
85	Criterios en materia de post – consumo De aplicar, el contratista y futuro contratista deberá cumplir con las obligaciones fijadas para productores por la Resolución 1511 de 2010 "Por la cual se establecen los sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas y se adoptan otras disposiciones", expedida por el Ministerio de Ambiente, o aquella norma que la modifique, adicione o sustituya, en lo relacionado con la presentación de la aprobación ante la autoridad ambiental competente del Sistema de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Bombillas que posea o este participando y enviara a la respectiva unidad policial, los lineamientos y procedimientos para su participación como consumidores.			
86	De resultar aplicable, el contratista y futuro contratista deberá cumplir con las obligaciones fijadas para productores o proveedores en la Resolución 1297 del 2010 "Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Pilas y/o Acumuladores y se adoptan otras disposiciones" expedida por el Ministerio de Ambiente, o aquella norma que la modifique, adicione o sustituya	Entregar la presentación de la aprobación ante la autoridad ambiental competente del Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Pilas y/o Acumuladores que posea o este participando y enviar los lineamientos y		

		procedimientos para su participación como consumidores.		
87	Según la Directiva (UE) 2017/2102 del parlamento europeo y del consejo de 15 de noviembre de 2017 "Por la que se modifica la Directiva 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos". Los equipos deben contar con tecnología de ahorro de energía, reducción de sonido y/o de reducción de emisión de sustancias químicas y/o radiación electromagnética RF.	Entregar la ficha técnica de los equipos en donde se evidencie el cumplimiento de la etiqueta energética (ejemplo: EnergyStar o su equivalente).		
88	Requerimientos para supervisores de contratos El supervisor deberá verificar y soportar el cumplimiento de los requerimientos ambientales señalados en el estudio de conveniencia y oportunidad, teniendo en cuenta que podrá ser objeto de verificación a través de ejercicios de supervisión.	Informe de supervisión		

CONDICIONES TÉCNICAS SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ESTIC

De acuerdo a la establecido en la Resolución Nro. 2186 del 10/07/2024 "Por la cual se deroga la Resolución Nro. 01956 de fecha 25 de abril del 2018 proferida por el señor Director General de la Policía Nacional" los requisitos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo para los procesos de contratación de la Policía Nacional, están incluidos como anexo a los estudios previos en el formulario denominado "formulario sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo" incluido en la página 49 del formato 2BS-FR-0004 de fecha 01/03/2022 "elaboración de estudios previos para contratos", el cual se encuentra alineado con lo establecido en la Resolución Nro. 0312 del 13 de febrero de 2019 "Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST".

Aunado a lo anterior, el contratista al momento de presentar la propuesta deberá **suministrar los siguientes documentos:**

Certificado de implementación del SGSST que evidencie el cumplimiento a la Resolución 0312 del 2019 "Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST", según alcance expedido por la ARL o por un profesional en seguridad y salud en el trabajo con la respectiva licencia en SST vigente.

Certificación que acredite la formación del responsable del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
Resolución de licencia en salud ocupacional o en seguridad y salud en el trabajo, vigente del responsable del SGSST.

Certificado del curso de 50 horas del SGSST o el certificado del curso de actualización SGSST de 20 horas vigente (Resolución 4927 de 2016), en caso de no tenerlo presentar la inscripción al curso con las entidades autorizadas, comprometiéndose a realizar el curso y entregar el certificado con un plazo máximo de 10 días posterior a la aceptación de la oferta.

Finalmente, el contratista y futuro contratista se comprometerá a través de un documento escrito firmado por el representante legal; donde prevea ante cualquier tarea crítica de alto riesgo "Trabajo en alturas (Resolución 4272 del

27/12/2021), energía eléctrica (Resolución 5018 del 20/11/2019)", adoptar las medidas de seguridad que exige la normatividad legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo, e informar previo aviso al responsable del SGSST del centro de trabajo, solicitando los formatos establecidos por la Policía Nacional para tal fin, entregando los documentos que acrediten el cumplimiento que exige la normatividad legal vigente para realizar la actividad, previamente diligenciados y firmados por la persona que cuente con el rol y perfil requerido.

Intendente **RONALD ROMÁN GONZÁLEZ**
Estructurador Estudio Previo

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	POLICÍA NACIONAL
CERTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD (APLICA: COMPRAVENTA. SUMINISTRO Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS)	

Bogotá D.C., 16 de marzo de 2026

En mi calidad de Director de la Sede Multicampus Escuela de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, manifiesto mediante la suscripción de esta certificación que se hace necesario realizar el **"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CUARTO LIMPIO DE INFORMÁTICA FORENSE, CON SU CERTIFICACIÓN DE CONTEO DE PARTÍCULAS"**, teniendo en cuenta que actualmente no se cuenta con procesos contractuales para suplir esta necesidad ni con personal especializado para efectuar las actividades descritas y requeridas, motivo por el cual se requiere la contratación de empresas y/o personas facultadas para proveer este tipo de servicios a la Policía Nacional, así:

ÍTEM	UNIDAD QUE REQUIERE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	DIEPO - ESTIC	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CUARTO LIMPIO DE INFORMÁTICA FORENSE, CON SU CERTIFICACIÓN DE CONTEO DE PARTÍCULAS.	1

Teniente coronel **Rafael Antonio Rojas Guzmán**
Director Escuela de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

En la definición de los parámetros de mecanismos de cobertura de los riesgos deberán efectuarse dentro de los términos definidos en la Parte 2 – Titulo 1 – Capitulo 1 – Sección 1 – Subsección 6 del Decreto 1082 de 2015.

6.1. ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS.
De conformidad con lo desarrollado en el Decreto 1082, Artículo 2.2.1.2.3.1.1. *Riesgos que deben cubrir las garantías* en *la contratación.* El cumplimiento de las obligaciones surgidas en favor de las Entidades Estatales con ocasión de: (i) la presentación de las ofertas; (ii) los contratos y su liquidación; y (iii) los riesgos a los que se encuentran expuestas las Entidades Estatales, derivados de la responsabilidad extracontractual que pueda surgir por las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas y subcontratistas, deben estar garantizadas en los términos de la ley y del presente título.

GARANTIAS DEL PROCESO

ETAPA PRECONTRACTUAL – NO APLICA

ETAPA CONTRACTUAL

MECANISMO DE COBERTURA DE LOS RIESGOS	MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
	Garantía única	Riesgo jurídico	Incumplimiento del contrato	Veinte por ciento 20% del valor del contrato	Contratista	Vigente por un término igual a la vigencia de la aceptación de la oferta y seis (6) meses más contados a partir de su suscripción.	Ampara el riesgo de incumplimiento durante la ejecución del contrato y seis (6) meses más. La estimación del riesgo cubre el 20% del valor del contrato como quiera que se pretenda el pago parcial o definitivo de los perjuicios que cause a la entidad, en los mismos términos de la Cláusula Penal pecuniaria
	Garantía única	Riesgo operativo	Calidad de los bienes	Cincuenta por ciento (50%) del Valor del Contrato	Contratista	La vigencia será de un (1) año, contado a partir de la suscripción del acta de recibo a satisfacción.	Ampara el riesgo de mala calidad de los repuestos instalados, durante el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.
	Garantía Única	Riesgo Operativo	Calidad del Servicio	Cincuenta por ciento (50%) del valor del Contrato	Contratista	La vigencia será de un (1) año, contado a partir de la suscripción del acta de recibo a satisfacción.	Ampara el riesgo de mala calidad de los mantenimientos realizados durante seis (6) meses a partir de su realización. La estimación del riesgo cubre el cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato lo que cubriría el perjuicio administrativo por la posible pérdida de los recursos, los gastos ocasionados por el proceso.
	Garantía Única	Riesgo Jurídico	No pago de salarios, prestaciones o indemnizaciones laborales	Cinco por ciento (5%) del valor total del contrato	Contratista	La vigencia se contará a partir de la aceptación del contrato y se extenderá por el término de ejecución del mismo y tres (3) años adicionales	Ampara a la Entidad de los perjuicios que se ocasione como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales a que esté obligado el contratista, derivadas de la contratación del personal utilizado para la ejecución del contrato.

CLAUSULAS SANCIONATORIAS

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
Multa	Riesgo Jurídico	La no constitución dentro del término y en la forma prevista en el contrato o en alguno de sus modificatorios, la póliza de garantía única.	Multa cuyo valor se liquidará con base en un cero punto dos por ciento (0.2%) del valor del contrato.	Contratista	A partir de la suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiese, la multa se aplicará por cada día de retardo y hasta por diez (10) días calendario	Cuando el contratista no constituya dentro del término y en la forma prevista en el contrato o en alguno de sus modificatorios, la póliza de garantía única.
Multa	Riesgo Jurídico	Incumplimiento parcial	Multas cuyo valor se liquidará con base en cero punto cinco por ciento (0.5%) del valor dejado de cumplir o entregar	Contratista	A partir de la suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiese, la multa se aplicará por cada día de retardo y hasta por quince (15) días calendario	Ampara la mora o incumplimiento parcial de alguna obligación derivada del contrato por causas imputables al contratista.
Cláusula Penal Pecuniaria	Riesgo Jurídico	Incumplimiento total	Veinte por ciento (20%) del valor total de contrato.	Contratista	A partir de la suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiese por un término igual al plazo de ejecución del contrato y seis (06) meses más.	Ampara el incumplimiento parcial o definitivo del contrato por parte del contratista, se busca el pago parcial y definitivo de los perjuicios que se causen a la entidad.

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
Garantía Técnica	Riesgo operativo	Daños en los elementos y/o desperfectos de los componentes.	Valor desperfectos y/o componentes de los elementos.	Contratista	Vigente por un término de un (01) año de acuerdo a las especificaciones técnicas, contados a partir del recibo a satisfacción de los elementos.	Ampara el riesgo del daño ocasionado por fallas de calidad de los materiales o fallas en la fabricación tales como: defectos en los acabados, diseño, desperfectos en componentes, etc.

Mayor **JUAN CAMILO AVILA MORENO**
Director Escuela de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (E)

POLICÍA NACIONAL

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS

ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la Ocurrencia del Evento	Probabilidad	Impacto	Calificación Total	Prioridad	¿A quién se le asigna el riesgo?	Tratamiento controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato	¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se complementa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
													Probabilidad	Impacto	Calificación	Calificación total						¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	GENERAL	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	QUE EL CONTRATISTA NO CUMPLA CON EL PLAZO DE EJECUCIÓN ESTABLECIDO EN EL CONTRATO.	NO CUMPLIMIENTO AL GRUPO CONTRACTUAL Y SEGUIMIENTO CON LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATO EN EL PLAZO PACTADO.	2	4	6	ALTO	CONTRATISTA	REDUCIR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA / SE EVITARÍA EL RIESGO MEDIANTE UNA BUENA SUPERVISIÓN DE LA ACEPTACION DEL CONTRATO COMO LO ESTABLECE LA RESOLUCIÓN 00090 DEL 15/01/2018	1	2	3	BAJO	SI	SI	SUPERVISOR DEL CONTRATO	DESDE LA APROBACIÓN DE LA GARANTÍA ÚNICA	TERMINACIÓN DEL CONTRATO	COMUNICACIÓN OFICIAL DIRIGIDA AL ORDENADOR DEL GASTO	CUANDO OCURRA EL EVENTO
2	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	NO CUMPLIR CON EL OBJETO CONTRACTUAL Y LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTABLECIDAS EN EL ESTUDIO PREVIO Y MINUTA CONTRACTUAL	SE GENERARÍA UN INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	2	2	4	BAJO	CONTRATISTA Y LA ENTIDAD	REDUCIR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA / SE EVITARÍA EL RIESGO MEDIANTE UNA BUENA SUPERVISIÓN AL CONTRATO COMO LO ESTABLECE LA RESOLUCIÓN 00090 DEL 15/01/2018	1	1	2	BAJO	SI	SI	SUPERVISOR DEL CONTRATO	DESDE LA APROBACIÓN DE LA GARANTÍA ÚNICA	TERMINACIÓN DEL CONTRATO	COMUNICACIÓN OFICIAL DIRIGIDA AL ORDENADOR DEL GASTO	CUANDO OCURRA EL EVENTO
3	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	CUMPLIR EXTEMPORANEA O CON MALA CALIDAD EL OBJETO CONTRACTUAL Y LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTABLECIDAS	SE GENERARÍA UN INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	2	2	4	BAJO	CONTRATISTA Y LA ENTIDAD	REDUCIR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA / SE EVITARÍA EL RIESGO MEDIANTE UNA BUENA SUPERVISIÓN AL CONTRATO COMO LO ESTABLECE LA No. RESOLUCIÓN 00090 DEL 15/01/2018	1	1	2	BAJO	SI	SI	SUPERVISOR DEL CONTRATO	DESDE LA APROBACIÓN DE LA GARANTÍA ÚNICA	TERMINACIÓN DEL CONTRATO	COMUNICACIÓN OFICIAL DIRIGIDA AL ORDENADOR DEL GASTO	CUANDO OCURRA EL EVENTO

POLICÍA NACIONAL

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS

ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la Ocurrencia del Evento	Probabilidad	Impacto	Calificación Total	Prioridad	¿A quién se le asigna el riesgo?	Tratamiento controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato	¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se complementa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
													Probabilidad	Impacto	Calificación	Calificación total						¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
4	ESPECIFICO	EXTERNO	SELECCIÓN	OPERACIONAL	FALSEDAD EN LOS DOCUMENTOS QUE CONFORMAN LA OFERTA	DECLARATORIA DESIERTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN	1	4	5	MEDIO	ENTIDAD	REDUCIR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA / EVITAR EL RIESGO/VERIFICACIÓN ESTRICTA DE LOS DOCUMENTOS QUE CONFORMA LA OFERTA, POR PARTE DEL COMITÉ EVALUADOR.	1	1	2	BAJO	NO	SI	OFERENTE	ESTUDIO DE MERCADO	ESTUDIO PREVIO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ESTUDIO PREVIO	CUANDO OCURRA EL EVENTO
5	ESPECIFICO	INTERNO	PLANEACIÓN	OPERACIONAL	RIESGOS ASOCIADOS AL NO CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS EXIGIDOS.	DECLARATORIA DESIERTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN	2	4	6	ALTO	ENTIDAD	REDUCIR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA / CENTRALIZANDO LOS REQUISITOS EXIGIDOS EN LOS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTABLECIDAS EN EL ESTUDIO PREVIO; LO CUAL ES INFORMADO A LOS OFERENTES POR MEDIO DE SOLICITUD DE COTIZACIÓN.	1	1	2	BAJO	NO	SI	ESTRUCTURADOR ESTUDIO PREVIO	PRESENTACIÓN DE LA OFERTA	ELABORACIÓN DEL ESTUDIO PREVIO	ELABORACIÓN DEL ESTUDIO PREVIO	DE ACUERDO AL CRONOGRAMA DEL PROCESO
6	GENERAL	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	NO MANTENER LA RESERVA Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN, DIVULGAR Y UTILIZAR EN PROVECHO PROPIO O DE TERCEROS LA INFORMACIÓN PARA FINES DISTINTOS A LOS PREVISTOS EN EL CONTRATO.	FUGA O FILTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN UTILIZADA POR PARTE DE LA PROFESIONAL.	3	3	6	ALTO	CONTRATISTA	REDUCIR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA / EL CONTRATISTA SUSCRIBIRÁ UN ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN	1	1	3	BAJO	NO	SI	CONTRATISTA	A PARTIR DE LA APROBACIÓN DE LA GARANTÍA ÚNICA	TERMINACIÓN CONTRATO	COMUNICACIÓN OFICIAL AL ORDENADOR DEL GASTO	CUANDO OCURRA EL EVENTO

1LF-FR-0071
Versión:10

aprobación: 17/06/2024

POLICÍA NACIONAL

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS

ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la Ocurrencia del Evento	Probabilidad	Impacto	Calificación Total	Prioridad	¿A quién se le asigna el riesgo?	Tratamiento controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				Afecta la ejecución del contrato	¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se complementa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
													Probabilidad	Impacto	Calificación	Calificación total						¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
7	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	ACCIDENTALIDAD O MUERTE DEL CONTRATISTA	QUE SE PRESENTE ACCIDENTALIDAD O MUERTE DEL CONTRATISTA DESDE LA ADJUDICACIÓN O DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	1	4	5	MEDIO	CONTRATISTA	REDUCIR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA / EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS TÉCNICAS ÓPTIMAS, IMPLEMENTACIÓN DE CAPACITACIONES PERIÓDICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.	1	3	4	BAJO	NO	SI	CONTRATISTA	A PARTIR DE LA APROBACIÓN DE LA GARANTÍA ÚNICA	TERMINACIÓN CONTRATO	A LA ENTREGA DE LOS ELEMENTOS	CUANDO OCURRA EL EVENTO
8	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	HURTO DE LOS ELEMENTOS TRASLADADOS PARA SU MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO.	SE GENERARÍA UN INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	2	5	7	ALTO	CONTRATISTA	REDUCIR LA PROBABILIDAD Y EL IMPACTO DEL RIESGO, MEDIANTE UNA ADECUADA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA RESOLUCIÓN 00090 DEL 15 DE ENERO DE 2018; EL TRASLADO DE LOS EQUIPOS DEBERÁ REALIZARSE POR RUTAS PREVIAMENTE DEFINIDAS Y SEGURAS, CON PROTOCOLOS DE TRANSPORTE, CUSTODIA Y TRAZABILIDAD A CARGO DEL CONTRATISTA, QUIEN SERÁ RESPONSABLE POR LA INTEGRIDAD DE ELEMENTOS DURANTE EL TRASLADO Y PERMANENCIA EN MANTENIMIENTO.	1	2	3	BAJO	SI	SI	CONTRATISTA	A PARTIR DE LA APROBACIÓN	TERMINACIÓN DEL CONTRATO	COMUNICACIÓN OFICIAL DIRIGIDA AL ORDENADOR DEL GASTO	CUANDO OCURRA EL EVENTO

1LF-FR-0071
Versión:10

aprobación: 17/06/2024

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS

ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

POLICÍA NACIONAL

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la Ocurrencia del Evento	Probabilidad	Impacto	Calificación Total	Prioridad	¿A quién se le asigna el riesgo?	Tratamiento controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				Afecta la ejecución del contrato	¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se complementa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
													Probabilidad	Impacto	Calificación	Calificación total						¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
9	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	CAMBIO DE PIEZAS SIN LA AUTORIZACIÓN DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO	SE GENERARÍA UN INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	2	5	7	ALTO	CONTRATISTA	**REDUCIR LA PROBABILIDAD Y EL IMPACTO DEL RIESGO**, ESTABLECIENDO CONTRACTUALMENTE QUE **NINGÚN CAMBIO DE PIEZAS O COMPONENTES PODRÁ REALIZARSE SIN LA AUTORIZACIÓN PREVIA, EXPRESA Y ESCRITA DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO.** EL CONTRATISTA DEBERÁ PRESENTAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO, JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO Y COTIZACIÓN CORRESPONDIENTE PARA APROBACIÓN, QUEDANDO BAJO SU RESPONSABILIDAD CUALQUIER INTERVENCIÓN REALIZADA SIN DICHA AUTORIZACIÓN.	1	2	3	BAJO	SI	SI	CONTRATISTA	A PARTIR DE LA APROBACIÓN	TERMINACIÓN DEL CONTRATO	COMUNICACIÓN OFICIAL DIRIGIDA AL ORDENADOR DEL GASTO	CUANDO OCURRA EL EVENTO

Mayor **JUAN CAMILO AVILA MORENO**
Director Escuela de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (E)

1. Poner a disposición del **CONTRATISTA** los bienes y lugares que se requieran para la ejecución y entrega del objeto contratado.

2. Una vez que se surta el proceso de contratación estatal, asignar un supervisor, a través de quien la **DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN POLICIAL** mantendrá la interlocución permanente y directa con el **CONTRATISTA.**

3. Ejercer el control sobre el cumplimiento del contrato a través del supervisor designado para el efecto, exigiéndole la ejecución idónea y oportuna del objeto a contratar.

4. Recibir a satisfacción los bienes y/o servicios que sean entregados por el **CONTRATISTA,** cuando estos cumplan con las condiciones establecidas y en especial las especificaciones u obligaciones técnicas contenidas en el anexo de especificaciones técnicas.

5. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar, para lo cual el supervisor dará aviso oportuno a la **DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN POLICIAL,** sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento.

6. Pagar al **CONTRATISTA** en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto.

7. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que haya surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato.

8. Solicitar y recibir información técnica respecto del bien o servicio y demás del **CONTRATISTA** en el desarrollo del objeto contractual.

9. Incluir aquellas obligaciones propias de cada proceso que coadyuven al cumplimiento de las obligaciones contractuales.

10. Rechazar los bienes y/o servicios cuando no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.

1. Cumplir con el objeto contractual.

2. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas.

3. Responder en los plazos que la **DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN POLICIAL** establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule.

4. Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por cuanto el cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago.

5. Constituir en debida forma y aportar al Grupo Contractual y Seguimiento de la **DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN POLICIAL** o quien haga sus veces, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, la Garantía Única.

6. Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la administración o a terceros.

7. No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el CONTRATISTA deberá Informar de tal evento a la **DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN POLICIAL** de la Policía Nacional y a las autoridades competentes para que se adopte las medidas necesarias.

8. Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato.

9. Restituir a la **DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN POLICIAL** los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, cuando se lo requiera o al finalizar el contrato, en caso de que se hayan suministrado.

10. CATALOGACIÓN. - EL CONTRATISTA deberá proporcionar la información necesaria para denominar, clasificar, identificar y numerar los artículos de abastecimiento relacionados y/o incluidos en el objeto del contrato, dentro del plazo y en las condiciones señaladas por el Supervisor, quien acreditará el cumplimiento de la presente cláusula, mediante un certificado en que conste la entrega total de la información requerida. La presente certificación será necesaria para la liquidación del contrato. Entendiéndose no finalizada la entrega de los bienes objeto del contrato, en tanto no se cumplan las obligaciones de la cláusula de catalogación.

11. Así mismo incluir las obligaciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y los lineamientos del gobierno nacional en el tema salubridad y seguridad vial.

12. Incluir todas aquellas obligaciones que el contratista debe cumplir con el fin de alinear la actividad contractual a las buenas prácticas en materia ambiental. Tener además en

cuenta lo establecido en la resolución 03049 del 2014, *"Por medio del cual se adopta el Manual de Contratación de la Policía Nacional"*, actualizada, modificada y complementada por las Resoluciones Nos. 00090 del 2018 apéndice 1 y apéndice 2 del 2020.

13. Para la facturación de los bienes o servicios contratados, se debe tener en cuenta los lineamientos y parámetros contemplados en la circular externa 016 del 09 de marzo de 2021 establecidos por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, por medio del cual se implementa el modelo de recepción de facturas de venta, notas débito y/o notas crédito, la cual es de obligatorio cumplimiento, de acuerdo con la Directiva Presidencial 09 del 17 de septiembre de 2020 "*Lineamientos para el Pago de Proveedores del Estado*" y la Resolución No. 000042 del 05 de mayo de 2020, "*Por la cual se desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos*" y el registro de la factura electrónica de venta.

14. Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidas en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual.

El **CONTRATISTA** conoce el contenido del presente estudio previo, el cual forma parte integral del contrato que se suscriba; y en particular las cláusulas que a él se incorporan, que a continuación se relacionan

CONTROL DE EJECUCIÓN: LA POLICÍA NACIONAL supervisará y controlará la debida ejecución del contrato, por parte del **CONTRATISTA** a través del Jefe Grupo Soporte Académico de la Escuela de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, quien deberá observar, para tales efectos, lo dispuesto por la Resolución No. 00090 del 15-01-18, *"Por la cual se actualiza, modifica y complementa el Manual de Contratación de la Policía Nacional, adoptado mediante Resolución 03049 de 2014".* El supervisor verificará el cumplimento por parte de **EL CONTRATISTA** de su obligación de cotizar al Sistema de Seguridad Social Integral (Salud, pensión, ARL) en los términos señalados en el Decreto 1273 de 2018, así como la afiliación de éste a una entidad administradora de riesgos laborales en los términos y condiciones señalados en la Ley 1562 de 2012 y las respectivas normas reglamentarias. Obligaciones cuyo cumplimiento deberán acreditarse, mes vencido, para la realización de cada uno de los pagos previstos en el contrato.

LIQUIDACIÓN: En los eventos en que el contrato se deba liquidar, este trámite se adelantará con arreglo a lo previsto en los artículos 60 de la Ley 80 de 1993 y 11 de la Ley 1150 de 2007.

INDEMNIDAD: EL CONTRATISTA, se obligará para con la **POLICÍA NACIONAL,** a mantenerla libre de daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus dependientes.

CESIÓN: EL CONTRATISTA no podrá ceder el contrato en todo o en parte a persona alguna, natural o jurídica, nacional o extranjera, sin autorización previa, expresa y escrita de **LA POLICÍA NACIONAL**, la cual se reserva el derecho a negarla o a aceptarla.

CLÁUSULAS EXCEPCIONALES: Al contrato le serán aplicables las cláusulas excepcionales a que se refiere el artículo 14 de la Ley 80 de 1993, particularmente las consagradas en los artículos 15 (interpretación unilateral), 16 (modificación unilateral), 17 (terminación unilateral) y 18 (caducidad) de la mencionada preceptiva legal, en los términos y condiciones previstos para el efecto, según corresponda, en concordancia con lo dispuesto en el Manual de Contratación de la Policía Nacional.

FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO: EL CONTRATISTA no será responsable ni se considera que ha incurrido en incumplimiento de sus obligaciones, por cualquier demora en el desarrollo del contrato, si durante la ejecución del mismo, se llegare a presentar circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito u otros hechos fuera de su control, conforme a las definiciones del artículo 1º de la Ley 95 de 1890. Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la ocurrencia de un hecho constitutivo de fuerza mayor o caso fortuito, **EL CONTRATISTA** deberá manifestarlo por escrito a **LA POLICÍA NACIONAL**, anexando todos los documentos que sirvan de soporte, e informando el tiempo estimado dentro del cual, cumplirá su obligación. En caso de persistencia de las causales de fuerza mayor o caso fortuito, **EL CONTRATISTA** informará por escrito a **LA POLICÍA**

NACIONAL dichas circunstancias cada quince (15) días calendario, hasta por un término máximo de sesenta (60) días calendario, vencido éste se procederá a la liquidación del contrato de común acuerdo entre las partes, para lo cual, se levantará el acta respectiva, siguiendo el procedimiento establecido en el artículo 60 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 217 del Decreto 019 de 2012. Cuando las circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobadas, no excedan de sesenta (60) días calendario, se levantará un acta suscrita por las partes, con el fin de prorrogar el plazo de cumplimiento, en forma tal que se reponga el tiempo durante el cual, han existido dichas causales. Igualmente, **EL CONTRATISTA** quedará obligado a prolongar la vigencia de la garantía del contrato.

RESERVA DEL CONTRATO: EL CONTRATISTA se obliga para con **LA POLICÍA NACIONAL** a no suministrar ninguna clase de información o detalle a terceros, y, a mantener como documentación reservada, todos los aspectos que conozca en el cumplimiento del contrato, así como los asuntos técnicos e instalaciones de la Policía Nacional, conocidos o que llegaren a ser conocidos por **EL CONTRATISTA,** durante el desarrollo o con posterioridad a la ejecución del contrato.

RELACIÓN LABORAL: En virtud a lo establecido en el numeral 3° del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, el contrato en ningún caso, genera relación laboral ni derecho a prestaciones sociales. En la ejecución del contrato **EL CONTRATISTA** actuará con plena autonomía y por consiguiente asumirá todos los riesgos que se originen en razón del mismo.

LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO: La ejecución del contrato a celebrar se ejecutará en forma presencial en las instalaciones de la Escuela de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, ubicada en la Transversal 33 Nro. 47 A-35 Sur, Barrio Fátima, de la ciudad de Bogotá D.C. Igualmente, el contratista deberá prever el acompañamiento a las actividades propias de la ejecución contractual, que se programen con entidades públicas o privadas ubicadas en la ciudad de Bogotá D.C.

DECLARACION EXPRESA: EL CONTRATISTA con la suscripción del contrato, manifiesta que no se encuentra incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad contempladas entre otras disposiciones, en los artículos 127 de la Constitución Política, 8° y 9° de la Ley 80 de 1993, 18 de la Ley 1150 de 2007 y las previstas en la Ley 1474 de 2011 y 2014 de 2019.