ANEXO AL PRESUPUESTO OFICIAL

ANEXO JUSTIFICACION DE CANTIDADES

OBJETO: ADQUISICIÓN DE INSUMOS Y REPUESTOS PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS QUE COMPONEN EL SISTEMA DE VIGILANCIA DE CALIDAD DEL AIRE Y OLORES OFENSIVOS DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA CAR

ENVEA

ITEM	EQUIPO/SUMINISTRO/SERVICIO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	NÚMERO DE PARTE	CANTIDAD	JUSTIFICACIÓN DE CANTIDADES
1	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	Power supply 24V 6.5A - 150W	B05-LRS-150F-24	1	La operación continua y confiable del Sistemas de Vigilancia de Calidad del Aire (SVCA) depende directamente de la disponibilidad oportuna de insumos, consumibles, repuestos y elementos especializados requeridos para el funcionamiento, mantenimiento preventivo, correctivo y verificación de los equipos instalados en campo. En este sentido, la adquisición de dichos elementos constituye una necesidad técnica esencial para garantizar la continuidad operativa de las estaciones de monitoreo y la generación de información válida, trazable y técnicamente confiable. Los analizadores automáticos de calidad del aire, equipos de adquisición de datos, sistemas de acondicionamiento, líneas de muestreo y demás componentes asociados a la infraestructura de monitoreo ambiental operan bajo condiciones continuas de exposición ambiental y alta exigencia técnica, lo cual genera desgaste progresivo de componentes críticos y la necesidad permanente de reemplazo de piezas, filtros, bombas, líneas, sensores, válvulas, consumibles y demás elementos requeridos para mantener las condiciones de operación definidas por el fabricante y criterios definidos en el manual de operación de SVCA definido por el Ministerio de Ambiente. Es así como el contar con la disponibilidad de estos insumos y repuestos reduce significativamente el riesgo de presentarse fallas operativas, pérdida de información, discontinuidad de series históricas, incremento en tiempos fuera de servicio y afectación de la representatividad y confiabilidad de los datos generados por la red de monitoreo. Asimismo, fortalece la capacidad de respuesta ante eventos no previstos o mantenimientos correctivos que deban ejecutarse de manera inmediata para restablecer la operación de los equipos en campo. Desde el componente técnico y metrológico, la disponibilidad de repuestos originales resulta indispensable para garantizar el cumplimiento de los criterios de desempeño, exactitud, precisión y estabilidad operacional establecidos en los métodos de referencia y equivalencia para monitoreo de calidad del aire. Lo anterior impacta directamente el aseguramiento y control de calidad de la información, permitiendo conservar la trazabilidad metrológica de las mediciones y mantener la integridad de los registros utilizados para evaluación normativa, análisis de tendencias, modelación atmosférica y toma de decisiones ambientales. De igual forma, la adquisición de estos elementos es necesaria para dar cumplimiento a los requisitos asociados a la implementación y mantenimiento del sistema de gestión bajo la Norma NTC-ISO/IEC 17025, particularmente en lo relacionado con: •aseguramiento de la validez de los resultados; •mantenimiento de equipos; •control de condiciones ambientales; •trazabilidad metrológica; •gestión de equipos de medición; •control de riesgos asociados a fallas operativas; •y disponibilidad de recursos adecuados para la ejecución de actividades de monitoreo. Lo anterior cobra especial relevancia considerando los procesos de acreditación ante el IDEAM, entidad que exige demostrar capacidad técnica, control operacional y disponibilidad de recursos que garanticen la confiabilidad y competencia técnica del laboratorios y sistemas de monitoreo. Adicionalmente, debido a la naturaleza variable de los requerimientos de mantenimiento y a que las necesidades de reposición dependen del comportamiento operativo de los equipos, condiciones ambientales, desgaste de componentes y ocurrencia de fallas no previsibles, el proceso se estructura bajo la modalidad de monto agotable, permitiendo a la Entidad adquirir los elementos efectivamente requeridos conforme a las necesidades reales de operación y mantenimiento que se presenten durante el plazo contractual, garantizando eficiencia en el uso de recursos y capacidad de respuesta técnica oportuna. En consecuencia, la adquisición de insumos y repuestos especializados resulta técnica y operativamente necesaria para asegurar la continuidad del monitoreo, la confiabilidad de la información generada, el cumplimiento de estándares de calidad y trazabilidad metrológica, así como la sostenibilidad operativa de los Sistemas de Vigilancia de Calidad del Aire de la Corporación.
2	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	CABLE DATA INTERCO / ARM20	D01-1292-C	1	
3	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	Cable power supply 24 VCC	D01-1303-A	1	
4	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	SCP POWER CABLE	D01-1334-A	1	
5	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	OZONEUR CARD POWER SUPPLY	D01-1339-A	1	
6	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	Pressure sensor card	C06-0446-C	6	
7	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	RTP Board	C06-0497-C	1	
8	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	KIT Injector with seal (OZONE)	A01-K-C0035-B	1	
9	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	1, Restrictor OZONO(0,1mm	F02-0010-A	1	
10	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	Flow restrictor (ø0.31 mm)	F02-0035-A	1	
11	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	KIT Flow restrictor 0.31 (Sampling)	A01-K-C0036-B	1	
12	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	ICB board	C06-0465-A	1	
13	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	Heating collar diam 25x60 24V 60W	T01-CC-24-60	2	
14	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	Molybdenum converter	F05-0388-C	2	
15	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	COLD BLOC EQUIPED TEMPERATURE PROBE	T05-0029-C	1	
16	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	40 x 40 EQUIPED DOUBLE LEVEL PELTIER	T08-0117-C	2	
17	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	PHOTOMULTIPLICATOR TUBE (M02-5225-A)	M02-T9828	1	
18	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	Oring : Ø40 x 1.5 70 sh	G06-040_0-1_5-V	1	
19	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	Chamber window	P08-5021-A	1	
20	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	Optical filter	P08-5023-A	1	
21	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	Permeation dryer 1.20m	F05-PERM-003-A	1	
22	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	AC32e Scrubber ozono FILLING KIT	SAV-K-000269-A	3	
23	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	AC32e ozone cleaner replacement filling kit (SAV-K-000268-A)	SAV-K-000268-B	3	
24	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	OZONE GENERATOR	F06-0031-C	1	
25	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	Timed Fuse TRS 0.500A	S01-FT00_500-A	2	
26	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	Maintenance kit for pump	SAV-K-000091-B	4	
27	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	Head pump set	V02-N022-5-0343	1	
28	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	Set of PTFE diaphragm	V02-N026-11-2-A	1	
29	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	CARTOUCH VERRE-SILICA	F05-0406-A	1	
30	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	PUMPING UNIT AC32e - 115V 60Hz	V02-0278-B	1	
31	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	24DC FAN	V03-0025-B	1	
32	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	UV SOURCE MODULE	P10-2200-A	1	
33	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	HIGH ENERGY ZINC LAMP (1 Year Warranty)	D01-1146-A	1	
34	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	Photomultiplicator tube	M02-R2693	1	
35	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	Power supply set PM	P10-2217-B	1	
36	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	Biconvexe lens diam 22, foc 27,5	P07-0010-B	1	
37	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	flow limiter	P02-1919-C	1	
38	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	Outlet optical filter 320 mm	P07-0028-A	1	
39	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	High voltage power supply board	C04-0445-H	1	
40	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	Block zero input / calibration	P06-1051-1	1	
41	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	SOLENOID VALVE WIRED e SERIES	F01-0300-C	1	
42	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	Pump assembly	P10-2166-A	1	
43	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	Kit for KNF Pump	V04-0005-A	2	
44	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	WIRED INTERNAL TEMPERATURE PROBE	T05-0014-D	1	
45	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	Vanadium pentoxide pyrex glass	SAV-K-000080-C	1	
46	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	Box of 25 teflon membranes (F05-11-842)	F05-11-842	8	
47	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	Zero Filter	F05-0127-C-SAV	3	
48	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	MEASURE BOARD of CO12e	C06-0451-H	1	
49	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	IR DETECTOR	M02-5219-A	1	
50	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	APPAIRED MIRRORS	P10-2241-C	1	
51	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	OPTICAL FORK CARD CO12e	C06-0453-A	1	
52	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	SOURCE TEMPERATURE REGULATOR CABLED	D01-1319-E	1	
53	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	Pump assembly	P10-2166-A	1	
54	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	Kit for KNF Pump	V04-0005-A	1	
55	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	IR SOURCE SUPPORT	P10-2243-B	1	
56	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	24V BRUSHLESS MOTOR	V01-0018-B	1	
57	REPUESTOS - ENVEA O342e - OZONO	Box of 25 teflon membranes (F05-11-842)	F05-11-842	4	
58	REPUESTOS - ENVEA O342e - OZONO	Kit for KNF Pump	V04-0005-A	1	
59	REPUESTOS - ENVEA O342e - OZONO	LENS REFERENCE ASSEMBLY	P10-2135-A	1	
60	REPUESTOS - ENVEA O342e - OZONO	SOLENOID VALVE WIRED e SERIES	F01-0300-C	1	
61	REPUESTOS - ENVEA O342e - OZONO	O-ring Viton Ø int 45, Rope 2.5	G06-045_0-2_5-V	2	
62	REPUESTOS - ENVEA O342e - OZONO	Charcoal cartridge kit for O342e generator	F05-K-0078-A	1	
63	REPUESTOS - ENVEA O342e - OZONO	Cable GENE O3/ measure board	D01-1293-A	1	
64	REPUESTOS - ENVEA O342e - OZONO	Mercury lamp wired	D01-1322-A	1	
65	REPUESTOS - ENVEA O342e - OZONO	MNO2 filter Assembly	P10-2175-A	1	
66	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	Zero-Particle filter from MP101M	P10-2195	4	
67	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	SOURCE BLOCK ASSEMBLY MP101	M01-0045-C-SAV	1	
68	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	Source temperature sensor	D01-0203-C	1	
69	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	Notched belt	G05-BM-6T5-B	1	
70	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	SENSOR KIT MP101M LCD	SAV-K-000237-C	1	
71	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	GM Detector without tube V2 (M02-5054-E)	M02-5215	4	
72	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	Water deflector	P02-2180-B	1	
73	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	LND extraction tool	P05-2197-A	1	
74	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	GEIGER-MULLER Tube *M02-72412-LND*	M02-5224-A	3	
75	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	FOIL GAUGE -ANOTHER REF: M04-0004-B-SAV manual 2017	M04-0004-D-SAV	1	
76	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	PICOLINO pump unit 115V 50/60Hz	V02-0097-D-SAV	1	
77	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	Kit for pump PICOLINO VTE	SAV-K-000145-A	1	
78	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	Maintenance kit for KNF pump	V02-K-0012-A	1	
79	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	Valve/Source/pressure motor	D01-0201-B	1	
80	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	Flow limiter N° 6	F02-0027-A-SAV	1	
81	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	Oring diam 27 cord 2	G06-027_0-2_0-V	3	
82	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	CPM LASER + DIAPHRAGM	P10-1854-C	1	
83	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	CPM V2 LASER + DIAPHRAGM	P10-2147-A	1	
84	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	POWER CARD SUPPLY UPGRADE KIT	SAV-K-000193-B	1	
85	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	LIAISON CABLE BUS I2C - RS4i CPM	D01-1091-A	1	
86	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	POWER SUPPLY CARD LIAISON CABLE CPM	D01-1092-A	1	
87	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	POWER SUPPLY CARD CPM	C04-0387-B	1	
88	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	KIT (CPM V2 LASER + DIAPHRAGM)+(OPTICAL SENSOR BOARD CPM V2)+(MEASURING BOARD CPM V2)	SAV-K-000220-B	1	
89	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	PRESSURE SENSOR BOARD	C06-C12-0291B	1	
90	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	T° AND HUMIDITY SENSOR	M04-0045-C-SAV	1	
91	CONSUMIBLE - ENVEA AC32e -NOX	Box of 25 teflon membranes (F05-11-842)	SAV-K-000042-B	25	
92	CONSUMIBLE - ENVEA AC32e -NOX	filtro de FIBRA DE SILICA otra ref. NA	SAV-K-000266-A	26	
93	CONSUMIBLE - ENVEA AC32e -NOX	AC32e ZERO Filter Filling kit (purafil)	SAV-K-000267-A	25	
94	CONSUMIBLE - ENVEA AC32e -NOX	In-line dust filter	F05-IDN-10G	28	
95	CONSUMIBLE - ENVEA AF22e -SO2	FILTRE ZERO SO2	05-0128-E-SAV	4	
96	CONSUMIBLE - ENVEA AF22e -SO2	Box of 25 teflon membranes (F05-11-842)	F05-11-842	8	
97	CONSUMIBLE - ENVEA AF22e -SO2	Inlet filter o25.4	P07-0008-B	1	
98	CONSUMIBLE - ENVEA AF22e -SO2	FILTER HOLDER WITH EV	P10-2202-A	1	
99	CONSUMIBLE - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	Roll of filter paper RF100	M04-370-392	2	
100	CONSUMIBLE	Alcohol Isopropílico 99%	Litro	1	
101	CONSUMIBLE	Brochas anti estática Para limpieza de tarjetas electrónicas	Unidad	4	
102	CONSUMIBLE	WD-40 Multusos en Spray de 300-400 ml	Unidad	4	
103	CONSUMIBLE	Limpia contactos electrónico en Spray de 250-300 ml	Unidad	4	
104	CONSUMIBLE	Caja de isopos de 100 unidades	Unidad	1	
105	CONSUMIBLE	Aceite lubricante O-rings de al menos 250 ml	Unidad	2	
106	CONSUMIBLE	Set De Herramientas de 116 Piezas	Unidad	1	
107	CONSUMIBLE	Caja de termoencogible para sellado de conexiones, quie contenga los siguientes tamaños de diámetro interno: 2,0 mm, 2,5 mm, 3,5 mm, 5,0 mm, 7,0 mm, 10,0 mm, 13 mm	Unidad	1	
108	CONSUMIBLE	Rollo de cinta teflon por 10 metros	Unidad	4	
109	CONSUMIBLE	Pistola de soplar industrial enchufable a 110V, con flujo de aire de al menos 2 m3/min	Unidad	1	

CARLOS EMILIO GUTIERREZ ULLOA
Subdirector de la Subdirección General de Planificación y Ordenamiento Ambiental - SGPOA

CARLOS EDUARDO RODRIGUEZ SUÁREZ
DIRECCIÓN TÉCNICA CIENTÍFICA Y DE MODELAMIENTO AMBIENTAL - DCMA

Proyectó: Sebastián Cuestas Cano – Contratista DCMA / CAR
Revisó: Yuri Tatiana Reay Cobos - Contratista DCMA / CAR

ESTUDIO DE MERCADO Y/O ANALISIS COMPARATIVO DE PRECIOS

OBJETO: ADQUISICIÓN DE INSUMOS Y REPUESTOS PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS QUE COMPONEN EL SISTEMA DE VIGILANCIA DE CALIDAD DEL AIRE Y OLORES OFENSIVOS DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA CAR

ENVEA

ITEM	EQUIPO/SUMINISTRO/SERVICIO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	NÚMERO DE PARTE	TEKCEN	SOLUMEK	E&A SOLUTIONS	VALOR UNITARIO PROMEDIO
1	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	Power supply 24V 6.5A - 150W	B05-LRS-150F-24	$ 434.549	$ 484.920	$ 546.500	**$ 488.656**
2	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	CABLE DATA INTERCO / ARM20	D01-1292-C	$ 463.519	$ 475.200	$ 485.948	**$ 474.889**
3	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	Cable power supply 24 VCC	D01-1303-A	$ 453.863	$ 518.400	$ 573.825	**$ 515.363**
4	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	SCP POWER CABLE	D01-1334-A	$ 646.996	$ 699.840	$ 801.879	**$ 716.238**
5	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	OZONEUR CARD POWER SUPPLY	D01-1339-A	$ 618.026	$ 642.600	$ 730.124	**$ 663.583**
6	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	Pressure sensor card	C06-0446-C	$ 801.502	$ 847.800	$ 1.071.140	**$ 906.814**
7	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	RTP Board	C06-0497-C	$ 2.781.113	$ 3.018.600	$ 2.655.990	**$ 2.818.568**
8	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	KIT Injector with seal (OZONE)	A01-K-C0035-B	$ 801.502	$ 874.800	$ 917.191	**$ 864.498**
9	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	1, Restrictor OZONO(0.1mm	F02-0010-A	$ 511.803	$ 540.000	$ 704.985	**$ 585.596**
10	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	Flow restrictor (ø0.31 mm)	F02-0035-A	$ 569.742	$ 581.040	$ 694.055	**$ 614.946**
11	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	KIT Flow restrictor 0.31 (Sampling)	A01-K-C0036-B	$ 1.603.003	$ 1.755.000	$ 1.937.889	**$ 1.765.297**
12	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	ICB board	C06-0465-A	$ 888.412	$ 939.600	$ 1.093.000	**$ 973.671**
13	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	Heating collar diam 25x60 24V 60W	T01-CC-24-60	$ 2.037.552	$ 2.160.000	$ 2.360.880	**$ 2.186.144**
14	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	Molybdenum converter	F05-0388-C	$ 26.613.706	$ 28.350.000	$ 27.778.595	**$ 27.580.767**
15	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	COLD BLOC EQUIPED TEMPERATURE PROBE	T05-0029-C	$ 2.056.865	$ 2.183.760	$ 2.147.745	**$ 2.129.457**
16	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	40 x 40 EQUIPED DOUBLE LEVEL PELTIER	T08-0117-C	$ 2.240.341	$ 2.322.000	$ 2.645.060	**$ 2.402.467**
17	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	PHOTOMULTIPLICATOR TUBE (M02-5225-A)	M02-T9828	$ 10.255.354	$ 11.448.000	$ 11.208.715	**$ 10.970.690**
18	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	Oring : Ø40 x 1.5 70 sh	G06-040_0-1_5-V	$ 28.970	$ 37.800	$ 31.664	**$ 32.811**
19	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	Chamber window	P08-5021-A	$ 328.326	$ 372.600	$ 358.504	**$ 353.143**
20	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	Optical filter	P08-5023-A	$ 714.592	$ 815.400	$ 843.796	**$ 791.263**
21	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	Permeation dryer 1.20m	F05-PERM-003-A	$ 3.003.216	$ 3.094.200	$ 3.005.750	**$ 3.034.389**
22	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	AC32e Scrubber ozono FILLING KIT	SAV-K-000269-A	$ 2.394.848	$ 2.646.000	$ 2.617.735	**$ 2.552.861**
23	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	AC32e ozone cleaner replacement filling kit (SAV-K-000268-A)	SAV-K-000268-B	$ 878.755	$ 972.000	$ 858.005	**$ 902.920**
24	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	OZONE GENERATOR	F06-0031-C	$ 27.193.104	$ 29.829.600	$ 32.134.200	**$ 29.718.968**
25	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	Timed Fuse TR5 0.500A	S01-FT00_500-A	$ 28.005	$ 30.240	$ 30.604	**$ 29.616**
26	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	Maintenance kit for pump	SAV-K-000091-B	$ 1.709.226	$ 1.825.200	$ 1.814.380	**$ 1.782.935**
27	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	Head pump set	V02-N022-5-0343	$ 125.537	$ 151.200	$ 169.415	**$ 148.717**
28	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	Set of PTFE diaphragm	V02-N026-11-2-A	$ 1.303.647	$ 1.474.200	$ 1.475.550	**$ 1.417.799**
29	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	CARTOUCH VERRE-SILICA	F05-0406-A	$ 2.394.848	$ 2.376.000	$ 2.623.200	**$ 2.464.683**
30	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	PUMPING UNIT AC32e - 115V 60Hz	V02-0278-B	$ 20.153.412	$ 22.421.232	$ 25.887.705	**$ 22.820.783**
31	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	24DC FAN	V03-0025-B	$ 395.923	$ 429.840	$ 467.804	**$ 431.189**
32	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	UV SOURCE MODULE	P10-2200-A	$ 16.377.665	$ 17.388.000	$ 19.674.000	**$ 17.813.222**
33	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	HIGH ENERGY ZINC LAMP (1 Year Warranty)	D01-1146-A	$ 7.831.537	$ 8.532.000	$ 7.908.948	**$ 8.090.828**
34	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	Photomultipicator tube	M02-R2693	$ 23.494.610	$ 24.829.200	$ 27.652.900	**$ 25.325.570**
35	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	Power supply set PM	P10-2217-B	$ 11.221.018	$ 11.707.200	$ 11.647.008	**$ 11.525.075**
36	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	Biconvexe lens diam 22, foc 27,5	P07-0010-B	$ 2.771.457	$ 3.024.000	$ 3.253.970	**$ 3.016.476**
37	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	flow limiter	P02-1919-C	$ 299.356	$ 340.200	$ 373.915	**$ 337.824**
38	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	Outlet optical filter 320 mm	P07-0028-A	$ 2.800.427	$ 3.106.080	$ 3.115.050	**$ 3.007.186**
39	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	High voltage power supply board	C04-0445-H	$ 975.321	$ 1.080.000	$ 841.610	**$ 965.644**
40	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	Block zero input / calibration	P06-1051-1	$ 1.854.076	$ 1.890.000	$ 2.295.300	**$ 2.013.125**
41	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	SOLENOID VALVE WIRED e SERIES	F01-0300-C	$ 1.390.557	$ 1.654.560	$ 1.641.686	**$ 1.562.268**
42	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	Pump assembly	P10-2166-A	$ 6.547.204	$ 7.075.620	$ 7.727.510	**$ 7.116.778**
43	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	Kit for KNF Pump	V04-0005-A	$ 646.996	$ 702.432	$ 765.100	**$ 704.843**
44	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	WIRED INTERNAL TEMPERATURE PROBE	T05-0014-D	$ 685.622	$ 702.000	$ 808.820	**$ 732.147**
45	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	Vanadium pentoxide pyrex glass	SAV-K-000080-C	$ 4.210.296	$ 4.460.400	$ 4.970.002	**$ 4.546.899**
46	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	Box of 25 teflon membranes (F05-11-842)	F05-11-842	$ 3.910.940	$ 4.082.400	$ 4.493.323	**$ 4.162.221**
47	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	Zero Filter	F05-0127-C-SAV	$ 2.047.209	$ 2.305.800	$ 2.341.157	**$ 2.231.389**
48	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	MEASURE BOARD of CO12e	C06-0451-H	$ 17.661.999	$ 19.602.000	$ 18.095.708	**$ 18.453.236**
49	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	IR DETECTOR	M02-5219-A	$ 21.563.282	$ 23.505.120	$ 20.204.105	**$ 21.757.502**
50	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	APPAIRED MIRRORS	P10-2241-C	$ 15.489.254	$ 16.308.000	$ 18.284.135	**$ 16.693.796**
51	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	OPTICAL FORK CARD CO12e	C06-0453-A	$ 1.071.888	$ 1.063.800	$ 1.265.299	**$ 1.133.662**
52	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	SOURCE TEMPERATURE REGULATOR CABLED	D01-1319-E	$ 3.292.915	$ 3.834.000	$ 4.320.137	**$ 3.815.684**
53	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	Pump assembly	P10-2166-A	$ 6.547.204	$ 6.750.000	$ 7.728.581	**$ 7.008.595**
54	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	Kit for KNF Pump	V04-0005-A	$ 646.996	$ 702.000	$ 668.025	**$ 672.340**
55	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	IR SOURCE SUPPORT	P10-2243-B	$ 6.247.848	$ 6.748.920	$ 7.375.210	**$ 6.790.659**
56	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	24V BRUSHLESS MOTOR	V01-0018-B	$ 956.008	$ 961.200	$ 1.128.510	**$ 1.015.239**
57	REPUESTOS - ENVEA O342e - OZONO	Box of 25 teflon membranes (F05-11-842)	F05-11-842	$ 3.910.940	$ 4.231.440	$ 4.616.630	**$ 4.253.003**
58	REPUESTOS - ENVEA O342e - OZONO	Kit for KNF Pump	V04-0005-A	$ 646.996	$ 702.000	$ 763.740	**$ 704.245**
59	REPUESTOS - ENVEA O342e - OZONO	LENS REFERENCE ASSEMBLY	P10-2135-A	$ 2.230.685	$ 2.246.400	$ 2.633.190	**$ 2.370.092**
60	REPUESTOS - ENVEA O342e - OZONO	SOLENOID VALVE WIRED e SERIES	F01-0300-C	$ 1.390.557	$ 1.458.000	$ 1.641.469	**$ 1.496.675**
61	REPUESTOS - ENVEA O342e - OZONO	O-ring Viton Øint 45, Rope 2.5	G06-045_0-2_5-V	$ 54.078	$ 73.440	$ 63.836	**$ 63.785**
62	REPUESTOS - ENVEA O342e - OZONO	Charcoal cartridge kit for O342e generator	F05-K-0078-A	$ 7.619.091	$ 7.830.000	$ 8.993.880	**$ 8.147.657**
63	REPUESTOS - ENVEA O342e - OZONO	Cable GENE O3/ measure board	D01-1293-A	$ 463.519	$ 664.200	$ 558.963	**$ 562.227**
64	REPUESTOS - ENVEA O342e - OZONO	Mercury lamp wired	D01-1322-A	$ 3.273.602	$ 3.175.200	$ 3.864.291	**$ 3.437.698**
65	REPUESTOS - ENVEA O342e - OZONO	MNO2 filter Assembly	P10-2175-A	$ 5.793.986	$ 6.480.000	$ 6.839.453	**$ 6.371.146**
66	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	Zero-Particle filter from MP101M	P10-2195	$ 4.326.176	$ 4.514.400	$ 5.106.791	**$ 4.649.122**
67	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	SOURCE BLOCK ASSEMBLY MP101	M01-0045-C-SAV	$ 61.676.973	$ 65.318.400	$ 72.805.966	**$ 66.600.446**
68	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	Source temperature sensor	D01-0203-C	$ 888.412	$ 1.118.880	$ 1.048.717	**$ 1.018.670**
69	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	Notched belt	G05-BM-6T5-B	$ 106.224	$ 145.800	$ 125.391	**$ 125.805**
70	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	SENSOR KIT MP101M LCD	SAV-K-000237-C	$ 13.258.570	$ 13.888.800	$ 15.650.946	**$ 14.266.105**
71	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	GM Detector without tube V2 (M02-5054-E)	M02-5215	$ 2.047.209	$ 2.123.280	$ 2.416.607	**$ 2.195.699**
72	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	Water deflector	P02-2180-B	$ 33.799	$ 44.280	$ 39.898	**$ 39.326**
73	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	LND extraction tool	P05-2197-A	$ 115.880	$ 156.600	$ 136.789	**$ 136.423**
74	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	GEIGER-MULLER Tube *M02-72412-LND*	M02-5224-A	$ 4.509.652	$ 5.082.480	$ 5.323.374	**$ 4.971.835**
75	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	FOIL GAUGE -ANOTHER REF: M04-0004-B-SAV manual 2017	M04-0004-D-SAV	$ 3.370.169	$ 3.119.040	$ 3.978.282	**$ 3.489.164**
76	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	PICOLINO pump unit 115V 50/60Hz	V02-0097-D-SAV	$ 9.337.973	$ 10.486.800	$ 11.022.917	**$ 10.282.563**
77	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	Kit for pump PICOLINO VTE	SAV-K-000145-A	$ 2.713.517	$ 2.754.000	$ 3.203.144	**$ 2.890.220**
78	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	Maintenance kit for KNF pump	V02-K-0012-A	$ 1.622.316	$ 1.701.000	$ 1.915.047	**$ 1.746.121**
79	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	Valve/Source/pressure motor	D01-0201-B	$ 4.741.412	$ 5.389.200	$ 5.596.952	**$ 5.242.521**
80	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	Flow limiter N° 6	F02-0027-A-SAV	$ 521.459	$ 669.600	$ 615.551	**$ 602.203**
81	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	Oring diam 27 cord 2	G06-027_0-2_0-V	$ 9.657	$ 14.040	$ 11.400	**$ 11.699**
82	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	CPM LASER + DIAPHRAGM	P10-1854-C	$ 6.479.607	$ 6.998.670	$ 7.648.787	**$ 7.042.355**
83	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	CPM V2 LASER + DIAPHRAGM	P10-2147-A	$ 6.479.607	$ 6.998.670	$ 7.648.787	**$ 7.042.355**
84	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	POWER CARD SUPPLY UPGRADE KIT	SAV-K-000193-B	$ 5.938.835	$ 6.199.524	$ 7.010.438	**$ 6.382.932**
85	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	LIAISON CABLE BUS I2C - RS4i CPM	D01-1091-A	$ 695.279	$ 880.200	$ 820.735	**$ 798.738**
86	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	POWER SUPPLY CARD LIAISON CABLE CPM	D01-1092-A	$ 1.033.261	$ 1.149.012	$ 1.219.703	**$ 1.133.992**
87	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	POWER SUPPLY CARD CPM	C04-0387-B	$ 2.365.878	$ 2.339.280	$ 2.792.777	**$ 2.499.312**
88	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	KIT (CPM V2 LASER + DIAPHRAGM)+(OPTICAL SENSOR BOARD CPM V2)+(MEASURING BOARD CPM V2)	SAV-K-000220-B	$ 15.045.049	$ 16.576.920	$ 17.759.778	**$ 16.460.582**
89	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	PRESSURE SENSOR BOARD	C06-C12-0291B	$ 1.313.304	$ 1.634.364	$ 1.550.277	**$ 1.499.315**
90	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	T° AND HUMIDITY SENSOR	M04-0045-C-SAV	$ 8.613.725	$ 9.842.040	$ 10.167.986	**$ 9.541.250**
91	CONSUMIBLE - ENVEA AC32e -NOX	Box of 25 teflon membranes (F05-11-842)	SAV-K-000042-B	$ 3.910.940	$ 4.492.800	$ 5.084.636	**$ 4.496.125**
92	CONSUMIBLE - ENVEA AC32e -NOX	filtro de FIBRA DE SILICA otra ref. NA	SAV-K-000266-A	$ 656.652	$ 745.200	$ 737.775	**$ 713.209**
93	CONSUMIBLE - ENVEA AC32e -NOX	AC32e ZERO Filter Filling kit (purafill)	SAV-K-000267-A	$ 646.996	$ 745.200	$ 765.100	**$ 719.099**
94	CONSUMIBLE - ENVEA AC32e -NOX	In-line dust filter	F05-IDN-10G	$ 173.820	$ 189.000	$ 210.949	**$ 191.256**
95	CONSUMIBLE - ENVEA AF22e -SO2	FILTRE ZERO SO2	05-0128-E-SAV	$ 907.725	$ 988.200	$ 1.093.000	**$ 996.308**
96	CONSUMIBLE - ENVEA AF22e -SO2	Box of 25 teflon membranes (F05-11-842)	F05-11-842	$ 3.910.940	$ 4.234.140	$ 3.886.216	**$ 4.010.432**
97	CONSUMIBLE - ENVEA AF22e -SO2	Inlet filter ø25.4	P07-0008-B	$ 10.110.505	$ 11.141.604	$ 11.548.966	**$ 10.933.692**
98	CONSUMIBLE - ENVEA AF22e -SO2	FILTER HOLDER WITH EV	P10-2202-A	$ 15.527.881	$ 16.869.600	$ 17.305.469	**$ 16.567.650**
99	CONSUMIBLE - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	Roll of filter paper RF100	M04-370-392	$ 569.742	$ 642.600	$ 672.546	**$ 628.296**
100	CONSUMIBLE	Alcohol Isopropilico 99%	Litro	$ 107.143	$ 112.320	$ 126.476	**$ 115.313**
101	CONSUMIBLE	Brochas anti estática Para limpieza de tarjetas electrónicas	Unidad	$ 114.286	$ 131.976	$ 134.908	**$ 127.057**
102	CONSUMIBLE	WD-40 Multiusos en Spray de 300-400 ml	Unidad	$ 71.429	$ 79.920	$ 84.318	**$ 78.556**
103	CONSUMIBLE	Limpia contactos electrónico en Spray de 250-300 ml	Unidad	$ 71.429	$ 79.920	$ 84.318	**$ 78.556**
104	CONSUMIBLE	Caja de isopos de 100 unidades	Unidad	$ 22.858	$ 28.080	$ 26.982	**$ 25.973**
105	CONSUMIBLE	Aceite lubricante O-rings de al menos 250 ml	Unidad	$ 85.715	$ 109.080	$ 101.181	**$ 98.659**
106	CONSUMIBLE	Set De Herramientas de 116 Piezas	Unidad	$ 357.143	$ 419.040	$ 421.586	**$ 399.256**
107	CONSUMIBLE	Caja de termoencogible para sellado de conexiones, quie contenga los siguientes tamaños de diámetro interno: 2,0 mm, 2,5 mm, 3,5 mm, 5,0 mm, 7,0 mm, 10,0 mm, 13 mm	Unidad	$ 100.000	$ 93.960	$ 118.044	**$ 104.001**
108	CONSUMIBLE	Rollo de cinta teflon por 10 metros	Unidad	$ 12.858	$ 16.200	$ 15.178	**$ 14.745**
109	CONSUMIBLE	Pistola de soplar industrial enchufable a 110V, con flujo de aire de al menos 2 m3/min	Unidad	$ 785.715	$ 824.040	$ 927.489	**$ 845.748**

CARLOS EMILIO GUTIERRÉZ ULLOA
Subdirector de la Subdirección General de Planificación y Ordenamiento Ambiental - SGPOA

CARLOS EDUARDO RODRIGUEZ SUAREZ
DIRECCIÓN TÉCNICA CIENTÍFICA Y DE MODELAMIENTO AMBIENTAL - DCMA

Proyectó: Sebastián Cuestas Cano – Contratista DCMA / CAR
Revisó: Yuri Tatiana Reay Cobos - Contratista DCMA / CAR

CANTIDADES ESTIMADAS VIGENCIAS 2026 - 2027

OBJETO: ADQUISICIÓN DE INSUMOS Y REPUESTOS PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS QUE COMPONEN EL SISTEMA DE VIGILANCIA DE CALIDAD DEL AIRE Y OLORES OFENSIVOS DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA CAR

ENVEA

ITEM	EQUIPO/SUMINISTRO/SERVCIO	NÚMERO DE PARTE	VIGENCIA 2026			VIGENCIA 2027		
			CANTIDAD (A)	VALOR UNITARIO (B)	VALOR TOTAL (A x B)	CANTIDAD (A)	VALOR UNITARIO (B)	VALOR TOTAL (A x B)
1	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	B05-LRS-150F-24	0	$ 488.656	$ 0	1	$ 488.656	$ 488.656
2	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	D01-1292-C	0	$ 474.889	$ 0	1	$ 474.889	$ 474.889
3	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	D01-1303-A	0	$ 515.363	$ 0	1	$ 515.363	$ 515.363
4	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	D01-1334-A	0	$ 716.238	$ 0	1	$ 716.238	$ 716.238
5	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	D01-1339-A	0	$ 663.583	$ 0	1	$ 663.583	$ 663.583
6	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	C06-0446-C	0	$ 906.814	$ 0	6	$ 906.814	$ 5.440.884
7	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	C06-0497-C	0	$ 2.818.568	$ 0	1	$ 2.818.568	$ 2.818.568
8	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	A01-K-C0035-B	0	$ 864.498	$ 0	1	$ 864.498	$ 864.498
9	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	F02-0010-A	0	$ 585.596	$ 0	1	$ 585.596	$ 585.596
10	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	F02-0035-A	0	$ 614.946	$ 0	1	$ 614.946	$ 614.946
11	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	A01-K-C0036-B	0	$ 1.765.297	$ 0	1	$ 1.765.297	$ 1.765.297
12	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	C06-0465-A	0	$ 973.671	$ 0	1	$ 973.671	$ 973.671
13	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	T01-CC-24-60	0	$ 2.186.144	$ 0	2	$ 2.186.144	$ 4.372.288
14	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	F05-0388-C	0	$ 27.580.767	$ 0	2	$ 27.580.767	$ 55.161.534
15	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	T05-0029-C	0	$ 2.129.457	$ 0	1	$ 2.129.457	$ 2.129.457
16	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	T08-0117-C	0	$ 2.402.467	$ 0	2	$ 2.402.467	$ 4.804.934
17	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	M02-T9828	0	$ 10.970.690	$ 0	1	$ 10.970.690	$ 10.970.690
18	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	G06-040_0-1_5-V	0	$ 32.811	$ 0	1	$ 32.811	$ 32.811
19	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	P08-5021-A	0	$ 353.143	$ 0	1	$ 353.143	$ 353.143
20	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	P08-5023-A	0	$ 791.263	$ 0	1	$ 791.263	$ 791.263
21	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	F05-PERM-003-A	0	$ 3.034.389	$ 0	1	$ 3.034.389	$ 3.034.389
22	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	SAV-K-000269-A	0	$ 2.552.861	$ 0	3	$ 2.552.861	$ 7.658.583
23	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	SAV-K-000268-B	0	$ 902.920	$ 0	3	$ 902.920	$ 2.708.760
24	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	F06-0031-C	0	$ 29.718.968	$ 0	1	$ 29.718.968	$ 29.718.968
25	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	S01-FT00_500-A	0	$ 29.616	$ 0	2	$ 29.616	$ 59.232
26	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	SAV-K-000091-B	0	$ 1.782.935	$ 0	4	$ 1.782.935	$ 7.131.740
27	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	V02-N022-5-0343	0	$ 148.717	$ 0	1	$ 148.717	$ 148.717
28	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	V02-N026-11-2-A	0	$ 1.417.799	$ 0	1	$ 1.417.799	$ 1.417.799
29	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	F05-0406-A	0	$ 2.464.683	$ 0	1	$ 2.464.683	$ 2.464.683
30	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	V02-0278-B	0	$ 22.820.783	$ 0	1	$ 22.820.783	$ 22.820.783
31	REPUESTOS - ENVEA AC32e - NOX	V03-0025-B	0	$ 431.189	$ 0	1	$ 431.189	$ 431.189
32	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	P10-2200-A	0	$ 17.813.222	$ 0	1	$ 17.813.222	$ 17.813.222
33	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	D01-1146-A	0	$ 8.090.828	$ 0	1	$ 8.090.828	$ 8.090.828
34	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	M02-R2693	0	$ 25.325.570	$ 0	1	$ 25.325.570	$ 25.325.570
35	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	P10-2217-B	0	$ 11.525.075	$ 0	1	$ 11.525.075	$ 11.525.075
36	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	P07-0010-B	0	$ 3.016.476	$ 0	1	$ 3.016.476	$ 3.016.476
37	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	P02-1919-C	0	$ 337.824	$ 0	1	$ 337.824	$ 337.824
38	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	P07-0028-A	0	$ 3.007.186	$ 0	1	$ 3.007.186	$ 3.007.186
39	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	C04-0445-H	0	$ 965.644	$ 0	1	$ 965.644	$ 965.644
40	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	P06-1051-1	0	$ 2.013.125	$ 0	1	$ 2.013.125	$ 2.013.125
41	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	F01-0300-C	0	$ 1.562.268	$ 0	1	$ 1.562.268	$ 1.562.268
42	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	P10-2166-A	0	$ 7.116.778	$ 0	1	$ 7.116.778	$ 7.116.778
43	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	V04-0005-A	0	$ 704.843	$ 0	2	$ 704.843	$ 1.409.686
44	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	T05-0014-D	0	$ 732.147	$ 0	1	$ 732.147	$ 732.147
45	REPUESTOS - ENVEA AF22e-SO2	SAV-K-000080-C	0	$ 4.546.899	$ 0	1	$ 4.546.899	$ 4.546.899
46	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	F05-11-842	0	$ 4.162.221	$ 0	8	$ 4.162.221	$ 33.297.768
47	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	F05-0127-C-SAV	0	$ 2.231.389	$ 0	3	$ 2.231.389	$ 6.694.167
48	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	C06-0451-H	0	$ 18.453.236	$ 0	1	$ 18.453.236	$ 18.453.236
49	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	M02-5219-A	0	$ 21.757.502	$ 0	1	$ 21.757.502	$ 21.757.502
50	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	P10-2241-C	0	$ 16.693.796	$ 0	1	$ 16.693.796	$ 16.693.796
51	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	C06-0453-A	0	$ 1.133.662	$ 0	1	$ 1.133.662	$ 1.133.662
52	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	D01-1319-E	0	$ 3.815.684	$ 0	1	$ 3.815.684	$ 3.815.684
53	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	P10-2166-A	0	$ 7.008.595	$ 0	1	$ 7.008.595	$ 7.008.595
54	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	V04-0005-A	0	$ 672.340	$ 0	1	$ 672.340	$ 672.340
55	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	P10-2243-B	0	$ 6.790.659	$ 0	1	$ 6.790.659	$ 6.790.659
56	REPUESTOS - ENVEA CO12e-CO	V01-0018-B	0	$ 1.015.239	$ 0	1	$ 1.015.239	$ 1.015.239
57	REPUESTOS - ENVEA O342e - OZONO	F05-11-842	0	$ 4.253.003	$ 0	4	$ 4.253.003	$ 17.012.012
58	REPUESTOS - ENVEA O342e - OZONO	V04-0005-A	0	$ 704.245	$ 0	1	$ 704.245	$ 704.245
59	REPUESTOS - ENVEA O342e - OZONO	P10-2135-A	0	$ 2.370.092	$ 0	1	$ 2.370.092	$ 2.370.092
60	REPUESTOS - ENVEA O342e - OZONO	F01-0300-C	0	$ 1.496.675	$ 0	1	$ 1.496.675	$ 1.496.675
61	REPUESTOS - ENVEA O342e - OZONO	G06-045_0-2_5-V	0	$ 63.785	$ 0	2	$ 63.785	$ 127.570
62	REPUESTOS - ENVEA O342e - OZONO	F05-K-0078-A	0	$ 8.147.657	$ 0	1	$ 8.147.657	$ 8.147.657
63	REPUESTOS - ENVEA O342e - OZONO	D01-1293-A	0	$ 562.227	$ 0	1	$ 562.227	$ 562.227
64	REPUESTOS - ENVEA O342e - OZONO	D01-1322-A	0	$ 3.437.698	$ 0	1	$ 3.437.698	$ 3.437.698
65	REPUESTOS - ENVEA O342e - OZONO	P10-2175-A	0	$ 6.371.146	$ 0	1	$ 6.371.146	$ 6.371.146
66	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	P10-2195	4	$ 4.649.122	$ 18.596.488	0	$ 4.649.122	$ 0
67	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	M01-0045-C-SAV	1	$ 66.600.446	$ 66.600.446	0	$ 66.600.446	$ 0
68	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	D01-0203-C	1	$ 1.018.670	$ 1.018.670	0	$ 1.018.670	$ 0
69	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	G05-BM-675-B	0	$ 125.805	$ 0	1	$ 125.805	$ 125.805
70	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	SAV-K-000237-C	1	$ 14.266.105	$ 14.266.105	0	$ 14.266.105	$ 0
71	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	M02-5215	4	$ 2.195.699	$ 8.782.796	0	$ 2.195.699	$ 0
72	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	P02-2180-B	0	$ 39.326	$ 0	1	$ 39.326	$ 39.326
73	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	P05-2197-A	0	$ 136.423	$ 0	1	$ 136.423	$ 136.423
74	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	M02-5224-A	3	$ 4.971.835	$ 14.915.505	0	$ 4.971.835	$ 0
75	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	M04-0004-D-SAV	1	$ 3.489.164	$ 3.489.164	0	$ 3.489.164	$ 0
76	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	V02-0097-D-SAV	1	$ 10.282.563	$ 10.282.563	0	$ 10.282.563	$ 0
77	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	SAV-K-000145-A	1	$ 2.890.220	$ 2.890.220	0	$ 2.890.220	$ 0
78	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	V02-K-0012-A	1	$ 1.746.121	$ 1.746.121	0	$ 1.746.121	$ 0
79	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	D01-0201-B	1	$ 5.242.521	$ 5.242.521	0	$ 5.242.521	$ 0
80	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	F02-0027-A-SAV	1	$ 602.203	$ 602.203	0	$ 602.203	$ 0
81	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	G06-027_0-2_0-V	1	$ 11.699	$ 11.699	2	$ 11.699	$ 23.398
82	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	P10-1854-C	1	$ 7.042.355	$ 7.042.355	0	$ 7.042.355	$ 0
83	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	P10-2147-A	1	$ 7.042.355	$ 7.042.355	0	$ 7.042.355	$ 0
84	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	SAV-K-000193-B	1	$ 6.382.932	$ 6.382.932	0	$ 6.382.932	$ 0
85	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	D01-1091-A	1	$ 798.738	$ 798.738	0	$ 798.738	$ 0
86	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	D01-1092-A	1	$ 1.133.992	$ 1.133.992	0	$ 1.133.992	$ 0
87	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	C04-0387-B	1	$ 2.499.312	$ 2.499.312	0	$ 2.499.312	$ 0
88	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	SAV-K-000220-B	1	$ 16.460.582	$ 16.460.582	0	$ 16.460.582	$ 0
89	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	C06-C12-0291B	1	$ 1.499.315	$ 1.499.315	0	$ 1.499.315	$ 0
90	REPUESTO - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	M04-0045-C-SAV	1	$ 9.541.250	$ 9.541.250	0	$ 9.541.250	$ 0
92	CONSUMIBLE - ENVEA AC32e -NOX	SAV-K-000042-B	1	$ 4.496.125	$ 4.496.125	24	$ 4.496.125	$ 107.907.000
93	CONSUMIBLE - ENVEA AC32e -NOX	SAV-K-000266-A	1	$ 713.209	$ 713.209	25	$ 713.209	$ 17.830.225
94	CONSUMIBLE - ENVEA AC32e -NOX	SAV-K-000267-A	0	$ 719.099	$ 0	25	$ 719.099	$ 17.977.475
95	CONSUMIBLE - ENVEA AC32e -NOX	F05-IDN-10G	0	$ 191.256	$ 0	28	$ 191.256	$ 5.355.168
96	CONSUMIBLE - ENVEA AF22e -SO2	05-0128-E-SAV	0	$ 996.308	$ 0	4	$ 996.308	$ 3.985.232
97	CONSUMIBLE - ENVEA AF22e -SO2	F05-11-842	0	$ 4.010.432	$ 0	8	$ 4.010.432	$ 32.083.456
98	CONSUMIBLE - ENVEA AF22e -SO2	P07-0008-B	0	$ 10.933.692	$ 0	1	$ 10.933.692	$ 10.933.692
99	CONSUMIBLE - ENVEA AF22e -SO2	P10-2202-A	0	$ 16.567.650	$ 0	1	$ 16.567.650	$ 16.567.650
100	CONSUMIBLE - ENVEA MP101M - MATERIAL PARTICULADO	M04-370-392	2	$ 628.296	$ 1.256.592	0	$ 628.296	$ 0
101	CONSUMIBLE	Litro	0	$ 115.313	$ 0	1	$ 115.313	$ 115.313
102	CONSUMIBLE	Unidad	4	$ 127.057	$ 508.228	0	$ 127.057	$ 0
103	CONSUMIBLE	Unidad	4	$ 78.556	$ 314.224	0	$ 78.556	$ 0
104	CONSUMIBLE	Unidad	4	$ 78.556	$ 314.224	0	$ 78.556	$ 0
105	CONSUMIBLE	Unidad	1	$ 25.973	$ 25.973	0	$ 25.973	$ 0
106	CONSUMIBLE	Unidad	2	$ 98.659	$ 197.318	0	$ 98.659	$ 0
107	CONSUMIBLE	Unidad	1	$ 399.256	$ 399.256	0	$ 399.256	$ 0
108	CONSUMIBLE	Unidad	1	$ 104.001	$ 104.001	0	$ 104.001	$ 0
109	CONSUMIBLE	Unidad	4	$ 14.745	$ 58.980	0	$ 14.745	$ 0
110	CONSUMIBLE	Unidad	1	$ 845.748	$ 845.748	0	$ 845.748	$ 0
				SUBTOTAL	**$ 210.079.210**		**SUBTOTAL**	**$ 630.238.013**
				IVA	**$ 39.915.050**		**IVA**	**$ 119.745.222**
				TOTAL 2026	**$ 249.994.260**		**TOTAL 2027**	**$ 749.983.235**
							TOTAL VIGENCIA 2026 + 2027	**$ 999.977.495**

Las cantidades estimadas para el presente proceso responden a la necesidad de garantizar la adecuada operación, continuidad y confiabilidad de la infraestructura tecnológica utilizada para el seguimiento y evaluación de las condiciones de calidad del aire y de los fenómenos asociados a la presencia de olores ofensivos dentro de la jurisdicción de la Corporación. Esta infraestructura constituye una herramienta fundamental para la generación de información técnica y científica que permite evaluar el comportamiento de las dinámicas atmosféricas en relación con la calidad del aire, apoyar los procesos de análisis ambiental y fortalecer las acciones institucionales de seguimiento, control y gestión ambiental desarrolladas en el territorio.

Las cantidades proyectadas para cada vigencia corresponden a estimaciones realizadas a partir del análisis del comportamiento histórico de este tipo de procesos en la Corporación, considerando el consumo recurrente de insumos y la reposición de componentes necesarios para el adecuado funcionamiento de los equipos instalados en la red de monitoreo, de acuerdo con las rutinas mínimas definidas en el plan de mantenimiento, calibración y verificación definidos por la Dependencia. De igual manera, estas estimaciones se fundamentan en la experiencia operativa acumulada durante la operación de las estaciones de medición, así como en las necesidades técnicas identificadas para asegurar la continuidad de las mediciones y la confiabilidad de la información generada.

En este sentido, dichas cantidades no constituyen valores fijos o consumos garantizados para cada vigencia, sino valores máximos estimados que buscan prever los requerimientos asociados al funcionamiento continuo de los equipos, la reposición de elementos sujetos a desgaste natural, el reemplazo de componentes que pueden deteriorarse por las condiciones ambientales de operación y la atención oportuna de eventualidades técnicas que puedan presentarse durante el desarrollo de las actividades de monitoreo.

Es importante señalar que los sistemas de monitoreo requieren condiciones técnicas adecuadas para asegurar la continuidad, calidad y confiabilidad de los datos obtenidos. En este marco, la disponibilidad permanente de insumos y componentes especializados permite garantizar el correcto funcionamiento de los equipos, facilitar la realización de actividades de mantenimiento, asegurar la estabilidad de las mediciones y evitar interrupciones en la recolección de información ambiental.

De igual manera, la información generada a partir de estos sistemas constituye un insumo técnico clave para el desarrollo de procesos de evaluación ambiental, el seguimiento de las condiciones de calidad del aire, la identificación de posibles afectaciones ambientales y el soporte a la formulación de medidas de prevención, control y gestión ambiental. La disponibilidad de datos confiables también contribuye al fortalecimiento de los instrumentos de planificación ambiental, al análisis de tendencias y a la toma de decisiones orientadas a la protección del ambiente y de la salud de la población en la jurisdicción.

En este sentido, la estimación de cantidades para cada vigencia busca asegurar la disponibilidad de los insumos y componentes necesarios para sostener la operación de la red de monitoreo, permitiendo mantener la continuidad de la información ambiental generada, fortalecer las acciones de seguimiento y control adelantadas por la Corporación y contribuir al mejoramiento de la calidad ambiental en la cuenca del río Bogotá y en el territorio bajo su jurisdicción.

CARLOS EMILIO GUTIERRÉZ ULLOA
Subdirector de la Subdirección General de Planificación y Ordenamiento Ambiental - SGPOA

CARLOS EDUARDO RODRÍGUEZ SUÁREZ
DIRECCIÓN TÉCNICA CIENTÍFICA Y DE MODELAMIENTO AMBIENTAL - DCMA

Proyectó: Sebastián Cuestas Cano – Contratista DCMA / CAR
Revisó: Yuri Tatiana Reay Cobos - Contratista DCMA / CAR