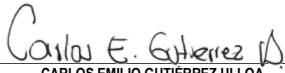


ANEXOS AL PRESUPUESTO OFICIAL

ANEXO DE JUSTIFICACION DE CANTIDADES			
			
OBJETO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN DE LA MATRIZ AIRE DE LA DIRECCIÓN TÉCNICO CIENTÍFICA Y DE MODELAMIENTO AMBIENTAL (DCMA) DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR.			
ITEM	EQUIPO/SERVICIO	CANTIDAD (A)	JUSTIFICACION
1	MANTENIMIENTO ANALIZADOR DE GASES. Ver anexo de especificaciones tecnicas ítem 1	12	La Corporación cuenta con seis (6) analizadores de gases identificados con placas CAR N° 54778, 54779, 74805, 74806, 74807 y 74138, los cuales requieren la realización de rutinas de mantenimiento de manera periódica con el fin de mantener óptimas condiciones de operación, por tanto, por medio del documento GAM-GI-50 se establecen los criterios para la ejecución de las diferentes actividades al igual que la periodicidad requerida. De acuerdo con lo anterior, durante la ejecución del contrato se requerirá la realización de dos (2) rutinas de mantenimiento para cada uno de los equipos relacionados.
2	MANTENIMIENTO OPACÍMETRO. Ver anexo de especificaciones tecnicas ítem 2	6	La Corporación cuenta con tres (3) opacímetros identificados con placas CAR N° 54782, 54783 y 74811, los cuales requieren de mantenimiento mediante rutinas específicas con el fin de mantener óptimas condiciones de operación, por tanto, por medio del documento GAM-GI-50 se establecen los criterios para la ejecución de las diferentes actividades al igual que la periodicidad requerida. De acuerdo con lo anterior, durante la ejecución del contrato se requerirá la realización de dos (2) rutinas de mantenimiento para cada uno de los opacímetros.
3	MANTENIMIENTO TERMOHIGRÓMETRO. Ver anexo de especificaciones tecnicas ítem 3	10	La Corporación cuenta con cinco (5) sensores para la medición de temperatura ambiente y humedad relativa identificados con placas CAR N° 61599, 73051, 73052, 73053 y 73057, los cuales requieren la realización de rutinas de mantenimiento de manera periódica con el fin de mantener óptimas condiciones de operación, por tanto, por medio del documento GAM-GI-50 se establecen los criterios para la ejecución de las diferentes actividades de mantenimiento al igual que la periodicidad requerida. De acuerdo con lo anterior, durante la ejecución del contrato se requerirá la realización de dos (2) rutinas de mantenimiento para cada uno de los equipos relacionados.
4	MANTENIMIENTO CAPTADOR DE REVOLUCIONES Y TEMPERATURA DE MOTOR. Ver anexo de especificaciones tecnicas ítem 4	4	La Corporación cuenta con cuatro (4) sensores para la medición de temperatura y revoluciones de motor, identificados con placas CAR N° 49191, 54788, 54789 y 54790, los cuales requieren la realización de rutinas de mantenimiento de manera periódica con el fin de mantener óptimas condiciones de operación, por tanto, por medio del documento GAM-GI-50 se establecen los criterios para la ejecución de las diferentes actividades de mantenimiento al igual que la periodicidad requerida. De acuerdo con lo anterior, durante la ejecución del contrato se requerirá la realización de una única rutina de ajuste para cada uno de los equipos relacionados.
5	MANTENIMIENTO FILTROS DE DENSIDAD NEUTRA. Ver anexo de especificaciones tecnicas ítem 5	10	La Corporación cuenta con cinco (5) pares de filtros de densidad neutra identificados con placas CAR N° 54797, 54798, 72372, 74819 y 49197, empleados como material de referencia para la verificación periódica de los opacímetros, estos filtros requieren de mantenimiento mediante rutinas específicas con el fin de mantener óptimas condiciones de operación, por tanto, por medio del documento GAM-GI-50 se establecen los criterios para la ejecución de las diferentes actividades al igual que la periodicidad requerida. De acuerdo con lo anterior, durante la ejecución del contrato se requerirá la realización de dos (2) rutinas de mantenimiento para cada uno de estos elementos.
6	MANTENIMIENTO MEDIDOR DE FLUJO BIOS 520-H. Ver anexo de especificaciones tecnicas ítem 6	4	La Corporación cuenta con dos (2) medidores de flujo CAR N° 54671 y 73083, empleados como equipos de referencia para la verificación periódica los equipos de medición pertenecientes al SVCA, los cual requieren de mantenimiento mediante rutinas específicas con el fin de mantener óptimas condiciones de operación, por tanto, por medio del documento GAM-GI-50 se establecen los criterios para la ejecución de las diferentes actividades al igual que la periodicidad requerida. De acuerdo con lo anterior, durante la ejecución del contrato se requerirá la realización de dos (2) rutinas de mantenimiento para cada uno de estos equipos.
7	MANTENIMIENTO CALIBRADOR DE FLUJO TETRACAL BGI TIPO VENTURI. Ver anexo de especificaciones tecnicas ítem 7	2	La Corporación cuenta con dos (2) calibradores de flujo identificados con placas CAR N° 72987 y 72989, empleados como equipos de referencia para la verificación periódica los equipos de medición pertenecientes al SVCA, los cual requieren de mantenimiento mediante rutinas específicas con el fin de mantener óptimas condiciones de operación, por tanto, por medio del documento GAM-GI-50 se establecen los criterios para la ejecución de las diferentes actividades al igual que la periodicidad requerida. De acuerdo con lo anterior, durante la ejecución del contrato se requerirá la realización de una única (1) rutina de mantenimiento para cada uno de estos equipos.
8	MANTENIMIENTO CALIBRADOR DINÁMICO CON FOTÓMETRO Y CONTROLADORES DE FLUJO T-API T700 - T750 RECORDUM AIRQRATE. Ver anexo de especificaciones tecnicas ítem 8	2	La Corporación cuenta con dos (2) calibradores dinámicos de flujo identificados con placas CAR N° 52978 y 52979, empleados como equipos de referencia para la verificación periódica los equipos de medición pertenecientes al SVCA, los cual requieren de mantenimiento mediante rutinas específicas con el fin de mantener óptimas condiciones de operación, por tanto, por medio del documento GAM-GI-50 se establecen los criterios para la ejecución de las diferentes actividades al igual que la periodicidad requerida. De acuerdo con lo anterior, durante la ejecución del contrato se requerirá la realización de una única (1) rutina de mantenimiento para cada uno de estos equipos.
9	MANTENIMIENTO SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA. Ver anexo de especificaciones tecnicas ítem 9	2	La Corporación requiere el mantenimientodel sistema de alimentación eléctrico de dos (2) unidades móviles de control ambiental, las cuales se encuentran adaptadas con equipos de medición dedicados al monitoreo de emisiones contaminantes en fuentes móviles. El sistema de alimentación de energía eléctrica fotovoltaica y sus componentes requieren de su revisión y mantenimiento con el fin de garantizar sus condiciones de operación y suministro continuo de energía a los equipos de medición, permitiendo su operación constante.
10	ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE DE APLICACIÓN. Ver anexo de especificaciones tecnicas ítem 10	6	La Corporación cuenta con seis (6) licencias de software para la ejecución de pruebas en materia de revisión de gases, que permiten el desarrollo de los ope rativos de control en vía y demás actividades de seguimeinto a fuentes móviles, las cuales requieren actualización en atención a cambios normativos en materia de revisión de gases y actualización de procedimientos internos de la entidad.



CARLOS EMILIO GUTIÉRREZ ULLOA

Subdirección General de Planificación y Ordenamiento Ambiental – SGPOA



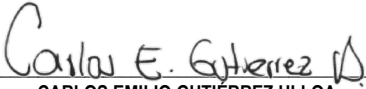
CARLOS EDUARDO RODRÍGUEZ SUÁREZ

Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental – DCMA

Proyectó: Sebastian Cuestas Cano– Contratista - DCMA/CAR

Revisó: Yuri Tatiana Reay Cobos – Contratista - DCMA/CAR

ESTUDIO DE MERCADO Y/O ANALISIS COMPARATIVO DE PRECIOS						
OBJETO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN DE LA MATRIZ AIRE DE LA DIRECCIÓN TÉCNICO CIENTÍFICA Y DE MODELAMIENTO AMBIENTAL (DCMA) DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR.						
ITEM	EQUIPO/SERVICIO	INTECCON COLOMBIA SAS	SOLUCIONES MECANICAS GLOBALES S.A.S	SYSTEMS LOGISC AND APP S.A.S.	TEKCEN S.A.S.	VALOR UNITARIO PROMEDIO
1	MANTENIMIENTO ANALIZADOR DE GASES. Ver anexo de especificaciones tecnicas item 1		\$ 3.900.000	\$ 4.550.000	\$ 5.101.250	\$ 4.517.083
2	MANTENIMIENTO OPACÍMETRO. Ver anexo de especificaciones tecnicas item 2		\$ 2.050.000	\$ 2.430.000	\$ 2.990.120	\$ 2.490.040
3	MANTENIMIENTO TERMOHIGRÓMETRO. Ver anexo de especificaciones tecnicas item 3		\$ 110.000	\$ 244.000	\$ 95.020	\$ 102.510
4	MANTENIMIENTO CAPTADOR DE REVOLUCIONES Y TEMPERATURA DE MOTOR. Ver anexo de especificaciones tecnicas item 4		\$ 181.000	\$ 450.000	\$ 164.095	\$ 172.548
5	MANTENIMIENTO FILTROS DE DENSIDAD NEUTRA. Ver anexo de especificaciones tecnicas item 5		\$ 120.000	\$ 453.000	\$ 109.906	\$ 114.953
6	MANTENIMIENTO MEDIDOR DE FLUJO BIOS 520-H. Ver anexo de especificaciones tecnicas item 6	\$ 1.985.000	\$ 940.000	\$ 1.210.000	\$ 1.080.220	\$ 1.076.740
7	MANTENIMIENTO CALIBRADOR DE FLUJO TETRACAL BGI TIPO VENTURI. Ver anexo de especificaciones tecnicas item 7	\$ 1.985.000	\$ 950.000	\$ 1.300.000	\$ 1.199.090	\$ 1.149.697
8	MANTENIMIENTO CALIBRADOR DINÁMICO CON FOTÓMETRO Y CONTROLADORES DE FLUJO T-API T700 - T750 RECORDUM AIRQRATE. Ver anexo de especificaciones tecnicas item 8		\$ 2.500.000	\$ 3.600.000	\$ 3.250.164	\$ 3.116.721
9	MANTENIMIENTO SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA. Ver anexo de especificaciones tecnicas item 9		\$ 12.000.000	\$ 1.150.000	\$ 17.002.540	\$ 14.501.270
10	ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE DE APLICACIÓN. Ver anexo de especificaciones tecnicas item 10		\$ 8.200.000	\$ 9.900.000	\$ 9.001.004	\$ 9.033.668



CARLOS EMILIO GUTIERREZ ULLOA

Subdirección General de Planificación y Ordenamiento Ambiental – SGPOA



CARLOS EDUARDO RODRÍGUEZ SUÁREZ

Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental – DCMA

Proyectó: Sebastian Cuestas Cano– Contratista - DCMA/CAR

Revisó: Yuri Tatiana Reay Cobos – Contratista - DCMA/CAR