Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CVC No.0765 DE 2023 CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA- CVC Y L A SOCIEDAD TECNOLOGÍA EN PROCESOS DE CONTROL S.A.S – sigla "TEPROC"

10 NOV. 2023

Entre los suscritos a saber: por una parte, **MARCO ANTONIO SUÁREZ GUTIERREZ**, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 94.399.245 expedida en Cali (Valle), quien obra en nombre y representación legal de **LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA – CVC**, identificada con el Nit. No. 890.399.002-7, en su condición de Director General, designado conforme al Acuerdo CD 056 del 16 de diciembre de 2019 y posesionado el primero (1°) de enero de 2020, ante el Notario Segundo del Círculo de Cali, debidamente facultado para la celebración de contratos y ordenación del gasto y haciendo constar que la CVC es un ente Corporativo de carácter público, creado mediante el Decreto 3110 de 1954, transformado por la Ley 99 de 1993 y reestructurado mediante el Decreto Legislativo 1275 de 1994, dotado de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica independiente, quien en adelante y para todos los efectos legales del presente contrato, se denominará **LA CVC**, y por la otra parte **NELSON GIOVANNY PÉREZ GONZÁLEZ**, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. 88.256.053 expedida en Cúcuta (Norte de Santander), quien actúa como representante legal de la Sociedad **TECNOLOGÍA EN PROCESOS DE CONTROL S.A.S – sigla "TEPROC",** identificada con Nit. No. 900.683.997-2, haciendo constar que la misma fue constituida por documento privado del 17 de diciembre de 2013, inscrita en la Cámara de Comercio de Bogotá el 18 de diciembre de 2013 bajo el número 01790861 del libro IX, y quien en adelante y para los efectos legales del presente contrato se denominará EL CONTRATISTA, hemos convenido celebrar el presente contrato de Prestación de Servicios, previas las siguientes **CONSIDERACIONES: 1.** Que el presente contrato se celebra con el fin de satisfacer la necesidad definida en el estudio previo realizado por la Dirección Técnica Ambiental que dio origen a la Selección Abreviada de Menor Cuantía 028 de 2023 y que culminó con la Resolución No. 0100 No. 0670-0919 del 03 de noviembre de 2023, donde se adjudicó el Grupo No. 1 "Equipos de Servicios". 2. Que el contratista después de tener ilustración sobre las especificaciones técnicas y demás detalles del contrato, declara que está en condiciones de cumplir los compromisos que adquiere con el mismo, teniendo en cuenta el Pliego de condiciones definitivo electrónico de la Selección Abreviada de Menor Cuantía CVC No. 028 de 2023, la propuesta presentada por su representante legal a la CVC, con sus anexos y las consideraciones que se estipulan a continuación: **PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO.** "*Mantenimiento, Reparación, Calibración y/o Verificación de los Equipos de Apoyo del Laboratorio Ambiental y del Grupo de Recursos Hídricos de la CVC, adelantado para el Grupo No. 1*". **SEGUNDA: OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA.** Este se obliga para con LA CVC, en los mismos términos contenidos en los estudios previos y su propuesta, a ejecutar las siguientes actividades específicas para el desarrollo del objeto del presente contrato, por tanto, deberá ejecutar las actividades de mantenimiento preventivo, correctivo o calibración, ajuste o comprobación de fugas, flujo y ajustes en los casos que aplique de los equipos relacionados para el Grupo No. 1, fijar un adhesivo (etiqueta), en cada equipo de comprobación en el que se detalle: Identificación de la empresa que realizó el mantenimiento preventivo, correctivo y/o calibración, nombre del equipo o No. del equipo, fecha de mantenimiento y/o calibración, número de informe del trabajo realizado, nombre del responsable del mantenimiento y/o calibración. En todo caso no se debe indicar la fecha del próximo mantenimiento o calibración y de acuerdo con la

hoja de vida y manual del equipo, por personal calificado, directamente empleado por el contratista, a saber: 1.

ITEM	CÓDIGO LISTADO MAESTRO	EQUIPO	UBICACIÓN	ESTADO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	OBSERVACIONES (PARA MANTENIMIENTO)	Calibración/ Verificación	OBSERVACIONES (PARA CALIBRACIÓN)
		APOYO/ COMPRESORES /REFRIGERACIÓN							
1	227	Bomba de vacio de tornillo rotativo, marca Kaeser/ Modelo: ASV 40 / serie: 1032	Parqueadero Instalaciones Auxiliares	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento/ cambio de aceite / suministro e instalación filtro de línea a la salida de la bomba/ Si se requiere suministro y cambio filtros de aire y aceite. Servicio a realizar por el proveedor del equipo (Kaeser)	No requerido	No aplica
2	01	Cuarto Frío	Laboratorio aguas	Operando	Si	No requerido	Pruebas de funcionamieno, tubería, circuito eléctrico de control, empaques, aislamiento y refrigerante. (suministro e instalación de refrigerante si aplica)	Calibración	Temperatura a calibrar 0 - 8 °C por organismo acreditado bajo la norma ISO/IEC 17025
3	301	Congelador vertical/ HACEB/ Modelo:COVAS 245L CE 1P BL	Microbiología	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibración	Temperatura de operación -18°C. Calibracionn con laboratorio acreditado por ONAC
4	382	Refrigerador QLS/ Modelo: CR-23-A-SSA-HC/	Microbiología	Fuera de servicio	Si	Si	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento (homogeniedad y estabilidad de la temperatura de trabajo), el equipo no está enfriando	Calibración	Temperatura de operación 4-8°C. Calibración con laboratorio acreditado por ONAC a 4°C y 8°C
5	494	Refrigerador de 300 L marca Frimed / Modelo: FS-30	Laboratorio aguas	Operando	Si	No requerido	Pruebas de funcionamieno, tubería, circuito eléctrico de control, empaques, aislamiento y refrigerante.	Calibración	Temperaturas a calibrar 5°C, 8°C y 13 °C por organismo acreditado bajo la norma ISO/IEC 17025
6	495	Refrigerador de 300 L para microbiología marca	Área de extracción	Operando	Si	No requerido	Pruebas de funcionamieno, tubería, circuito eléctrico de control,	Calibración	Temperatura de operación 4-8°C. Calibración con organismo acreditado por ONAC a 4°C y 8°C

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CVC No.0765 DE 2023 CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA- CVC Y L A SOCIEDAD TECNOLOGÍA EN PROCESOS DE CONTROL S.A.S – sigla "TEPROC"

ITEM	CÓDIGO LISTADO MAESTRO	EQUIPO	UBICACIÓN	ESTADO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	OBSERVACIONES (PARA MANTENIMIENTO)	Calibración/ Verificación	OBSERVACIONES (PARA CALIBRACIÓN)
		Frimed / Modelo: FS-30					empaques, aislamiento y refrigerante.		
		CAMPANAS EXTRACTORAS							
7	114	Campana extractora equipo Absorción Atómica/	Instrumentación	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, lubricación y verificación del funcionamiento	Calificación	Calificación con instrumentos trazables
8	115	Cabina extractora marca Protenal / marca Protenal	Cuarto de Reactivos	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, lubricación y verificación del funcionamiento	Calificación	Calificación con instrumentos trazables
9	199	Cabina de bioseguridad clase II, marca ESCO/ Modelo: SC2-4 A2	Microbiología	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento/ Suministro y cambio de filtros HEPA	Validación	Validación con instrumentos trazables
		DESIONIZADORES							
10	9	Desionizador de agua marca Barstead Nano Pure / Modelo D4741 y D4641	Laboratorio Aguas	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación de funcionamiento, limpieza de mangueras, Cambio de 8 cartuchos	No requerido	No aplica
11	231	Equipo Desionizador Agua Tipo II / Thermo Scientific Barnstead Pacific TII con tanque de almacenamiento/ Ref. 50132131	Laboratorio Aguas	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento por empresa autorizada por el fabricante. Lavado y desinfección del tanque de almacenamiento del agua tipo II y verificación del sensor de nivel. Suministro y cambio de mangueras conectores/acoples rápidos, Suministro Cleaning Solution y jeringa (CMX25) para proceso de desinfección, suministro e instalación cartucho (Ref. 09.4011), suministro e instalación filtros pretratamiento,	No requerido	No aplica

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CVC No0765 DE 2023 CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA- CVC Y L A SOCIEDAD TECNOLOGÍA EN PROCESOS DE CONTROL S.A.S – sigla "TEPROC"

ITEM	CÓDIGO LISTADO MAESTRO	EQUIPO	UBICACIÓN	ESTADO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	OBSERVACIONES (PARA MANTENIMIENTO)	Calibración/ Verificación	OBSERVACIONES (PARA CALIBRACIÓN)
							microprocessor system control complete (Ref. 50132019), kit con interfase PCB (Ref. 50131346) y 26.0022 /Display board) y cambio de membrana de ósmosis inversa		
12	520	Equipo Desionizador Agua Tipo I /marca Thermo Scientific/ Barnstead Micropure/ Ref. 50132373	Laboratorio aguas	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento por empresa autorizada por el fabricante. Suministro y cambio de mangueras, Suministro Cleaning Solution y jeringa (CMX25) para proceso de desinfección, suministro e instalación cartucho pulidor ultrapuro (09.1006), lámpara U.V (ref. 09.1002), U.V Booster (ref. 22.0088), O-ring permeate cell (Ref. 21.5011) y Quartz Sleeve (Ref. 22.0040) . Immersion tube made of synthetic quartz . Cambio filtro estéril 0,2 µ (Ref. 09.1003) y filtro (Ref. 50133981)	No requerido	No aplica
		MASA							
13	41	Balanza analítica Mettler Toledo / Modelo: AZL 204	Área Instrumentación	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibración	Calibración (masa) con entidad acreditada por ONAC
14	167	Balanza analítica Mettler Toledo / Modelo: ML 204	Área Instrumentación	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibración	Calibración (masa) con entidad acreditada por NAC
15	260	Balanza de precision de campo (marca ADAM/	Laboratorio de Aire	Operando	SI	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibracion (masa) y ajuste	Calibracion (masa) con entidad acreditada por ONAC

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CVC No.0765 DE 2023 CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA- CVC Y L A SOCIEDAD TECNOLOGÍA EN PROCESOS DE CONTROL S.A.S – sigla "TEPROC"

ITEM	CÓDIGO LISTADO MAESTRO	EQUIPO	UBICACIÓN	ESTADO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	OBSERVACIONES (PARA MANTENIMIENTO)	Calibración/ Verificación	OBSERVACIONES (PARA CALIBRACIÓN)
		Modelo: HCB602H/ **.Máxima capacidad 600 g Resolución: 0,01 g/**							
16	300	Balanza Analitica, marca OHAUS/ Modelo: ADVENTURER	Área suelos	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibración	Calibración (masa) con entidad acreditada por ONAC
17	309	Balanza Ohaus/ Modelo PX124/ Resolución 0,0001 g	Microbiología	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibración	Calibración (masa) con entidad acreditada por ONAC
18	514	Balanza analitica marca Ohaus/ Modelo EX225/AD. **Resolución: 0,00001 g / Rango:0-220g**	Laboratorio de Aire	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibracion (masa) y ajuste	Calibracion (masa) con entidad acreditada por ONAC
19	303	Pesa de 2 kg, marca SB LTDA/ clase M1	Centro de documentación	Operando	No requerido	No requerido	No aplica	Calibración	Calibración por organismo acreditado bajo la norma ISO/IEC 17025
20	408	Pesa de 100 g, cilíndrica, marca Mettler/ clase M1	Centro de documentación	Operando	No requerido	No requerido	No aplica	Calibración	Calibración por organismo acreditado bajo la norma ISO/IEC 17026
21	409	Pesa de 200 g, cilíndrica, marca Sartorius/ Clase E2	Centro de documentación	Operando	No requerido	No requerido	No aplica	Calibración	Calibración por organismo acreditado bajo la norma ISO/IEC 17027
		OPTICA O SIMILARES							
22	145	Espectrofotómetro marca HACH / Modelo DR2800	Laboratorio aguas	Fuera de servicio	No requerido	Si	Inspección, limpieza, suministro y cambio de rueda de filtros ópticos para espectrofotómetros HACH modelo DR2800 Ref. LZV591	Verificación	Verificación por laboratorio acreditado con patrón trazable
23	201	Espectrofótometro Marca HACH / Modelo: DR6000	Laboratorio aguas	Operando	Si	No	Limpieza general del equipo, revisión circuito eléctrico y electrónico, revisión sistema óptico, limpieza de sensores,	Calibración	Calibración en las longitudes de onda: 400 nm - 415 nm, 460 nm, 543 nm, 652 nm, 605 nm y 690 nm.
24	204	Microscopio binocular Leica/ Modelo:	Hidrobiología	Operando	Si	Si	Limpieza general del equipo (oculares,	No requerido	No aplica

Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CVC No. 0765 DE 2023 CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA- CVC Y L A SOCIEDAD TECNOLOGÍA EN PROCESOS DE CONTROL S.A.S – sigla "TEPROC"

ITEM	CÓDIGO LISTADO MAESTRO	EQUIPO	UBICACIÓN	ESTADO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	OBSERVACIONES (PARA MANTENIMIENTO)	Calibración/ Verificación	OBSERVACIONES (PARA CALIBRACIÓN)
		DM500					objetivos, condesador, diafragma) y lubricación, mantenimiento preventivo para oculares y objetivos 4X, 10X y 100X. Revisión de la parte eléctrica. Mantenimiento correctivo para el objetivo 40X, se dificulta la observación por apariencia opaca, se debe hacer revisión y ajuste.		
25	205	Microscopio estereoscopio Leica/ Modelo: EZ4	Hidrobiología	Operando	Si	No requerido	Mantenimiento preventivo al equipo, revisión de oculares y objetivo. Limpieza general y revisión de los obturadores, macrometro y micrometro, luces, etc. Revisión y ajuste del prisma.	No requerido	No aplica
26	459	Turbidimetro Hach/ Modelo: 2100 Q	Laboratorio Aguas	Operando	Si	No requerido	Mantenimiento preventivo del equipo y detector, incluyendo inspección, limpieza y verificación del funcionamiento detector y la lámpara	Verificación	Verificación funcionamiento con patrones según configuración del equipo: 20 NTU, 100 NTU y 800 NTU
27	504	Lector de microplacas Eurofins Abraxis/ Modelo: 4303	Hidrobiología	Operando	Si	No requerido	Mantenimiento preventivo al equipo, considerando la parte eléctrica y el espectofotómetro. Revisión de filtros.	Calibración	Calibración del equipo, exactitud fotométrica ±(1% ±0,010) 0,0 a 1,5 ABS ± (2% ±0,010) 1,5 a 3,0 ABS. Calibración filtros, el equipo cuenta con los rangos de longitud de onda así: 4 filtros estándar: 405, 450, 492 y 630 nm. 6 filtros: 405, 450, 492, 545, 600 y 630 nm. EL ANÁLISIS EN EL EQUIPO SE HACE A 450 nm.
		PEACHIMETROS / CONDUCTIMETROS							
28	3	pH metro, marca METROHM/ Modelo:713	Laboratorio Aguas	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento,	Puntos a calibrar (Unidades de	Calibración a estandares alto y bajo con entidad acreditada por ONAC pH: 4,0; 7,0 y 10,0

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CVC No.0765 DE 2023 CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA- CVC Y L A SOCIEDAD TECNOLOGÍA EN PROCESOS DE CONTROL S.A.S – sigla "TEPROC"

ITEM	CÓDIGO LISTADO MAESTRO	EQUIPO	UBICACIÓN	ESTADO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	OBSERVACIONES (PARA MANTENIMIENTO)	Calibración/ Verificación	OBSERVACIONES (PARA CALIBRACIÓN)
							suministro y cambio Electrodo combinado 6,0233,100	pH),4,00;7, 00;9,00 o 10,00	
29	7	Conductímetro, marca METROHM/ Modelo: 712	Área suelos	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibración	Calibración a estandares alto y bajo con entidad acreditada por ONAC - Cond: < 1; 10; 100; 1413 uS/cm
30	12	pHmetro, marca METROHM/ Modelo: 7807	Área suelos	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibración	Calibración a estandares alto y bajo con entidad acreditada por ONAC pH: 4,0; 7,0 y 10,0
31	173	Medidor multiparamétrico HQ40d con electrodo Intellical/marca HACH/ Modelo: HQ 40D/	Laboratorio Aguas	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento/ Cambio sensor cap ref. 5838000	Calibración	Calibración por entidad acreditada por la ONAC intervalo de oxígeno 0 mg/l - 20 mg/l y temperatura 15°C, 20°C y 25°C
32	261	Medidor portátil de pH HACH/ Modelo: Sension+PH 1	Bodega de campo	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibración	Calibración por entidad acreditada por la ONAC en **pH:** 4, 7 y 10 y **Temperatura:** 25°C
33	264	Medidor multiparámetro HACH/ Modelo: HQ40D	Bodega de campo	Operando	Si	Si	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento. Los conectores de sondas del equipo, presentan mal funcionamiento se deben suministrar y cambiar (2)	Calibración	Calibración por entidad acreditada por la ONAC en **pH:** 4, 7 y 10. **CE:** 100 uS o cercano, 1413 o 1414 uS, 10 mS. **Temperatura:** 25°C. Calibrar **OD** a cero y agua saturada con aire
34	310	Peachimetro Ohaus/ Modelo: Starter 210	Microbiología	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibración	Calibración con estándares alto y bajo, con entidad acreditada por ONAC pH: 4,0; 7,0 y 10,0
35	463	Medidor multiparámetro Thermo Scientific/ Modelo: Orion A329	Bodega de campo	Operando	Si	No requerido	Suministrar e instalar cap OD (cap multiyear No. 087100). Suministrar e instalar Electrodo de pH/ATC llenado con gel con cuerpo de epoxi ROSS Ultra Triode, conectores BNC y MiniDIN, cable de 3 m (8107UWMMD) con Kit de solución de almacenamiento y buffer de pH ROSS All-in-	Calibración	Calibración por entidad acreditada por la ONAC en **pH:** 4, 7 y 10. **CE:** 100 uS o cercano, 1413 o 1414 uS, 10 mS. **Temperatura:** 25°C. Calibrar **OD** a cero y agua saturada con aire

Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CVC No.0765 DE 2023 CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA- CVC Y L A SOCIEDAD TECNOLOGÍA EN PROCESOS DE CONTROL S.A.S – sigla "TEPROC"

ITEM	CÓDIGO LISTADO MAESTRO	EQUIPO	UBICACIÓN	ESTADO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	OBSERVACIONES (PARA MANTENIMIENTO)	Calibración/ Verificación	OBSERVACIONES (PARA CALIBRACIÓN)
							One, incluye buffers de pH 4, 7, 10; solución de almacenamiento de ROSS; solución de limpieza de electrodo de pH; botella de almacenamiento de electrodo de pH (810199)		
36	464	Medidor multiparámetro Thermo Scientific/ Modelo: Orion A329	Bodega de campo	Operando	Si	Si	Suministrar e instalar cap OD (cap multiyear No. 087100). Suministrar e instalar Electrodo de pH/ATC llenado con gel con cuerpo de epoxi ROSS Ultra Triode, conectores BNC y MiniDIN, cable de 3 m (8107UWMMD) con Kit de solución de almacenamiento y buffer de pH ROSS All-in-One, incluye buffers de pH 4, 7, 10; solución de almacenamiento de ROSS; solución de limpieza de electrodo de pH; botella de almacenamiento de electrodo de pH (810199)	Calibración	Calibración por entidad acreditada por la ONAC en **pH:** 4, 7 y 10. **CE:** 100 uS o cercano, 1413 o 1414 uS, 10 mS. **Temperatura:** 25°C. Calibrar **OD** a cero y agua saturada con aire
37	511	Medidor portátil de pH Fisher Scientific / Modelo: Accumet AP110	Bodega de campo	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibración	Calibración por entidad acreditada por la ONAC en **pH:** 4, 7 y 10. **Temperatura:** 25°C
38	512	Medidor portátil de pH Fisher Scientific / Modelo: Accumet AP110	Bodega de campo	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibración	Calibración por entidad acreditada por la ONAC en **pH:** 4, 7 y 10. **Temperatura:** 25°C
39	513	Medidor portátil de pH Fisher Scientific / Modelo: Accumet AP110	Bodega de campo	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibración	Calibración por entidad acreditada por la ONAC en **pH:** 4, 7 y 10. **Temperatura:** 25°C

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CVC No. 0765 DE 2023 CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA- CVC Y L A SOCIEDAD TECNOLOGÍA EN PROCESOS DE CONTROL S.A.S – sigla "TEPROC"

ITEM	CÓDIGO LISTADO MAESTRO	EQUIPO	UBICACIÓN	ESTADO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	OBSERVACIONES (PARA MANTENIMIENTO)	Calibración/ Verificación	OBSERVACIONES (PARA CALIBRACIÓN)
40	403	Multiparámetro Horiba/ Modelo U-5000/	Bodega Grupo Recursos Hídricos	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibración	Calibración a estandares alto y bajo de pH y conductividad con entidad acreditada por ONAC y de la temperatura por entidad acreditada por la ONAC
41	404	Multiparámetro Horiba/ Modelo U-5000/	Bodega Grupo Recursos Hídricos	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibración	Calibración a estandares alto y bajo de pH y conductividad con entidad acreditada por ONAC y de la temperatura por entidad acreditada por la ONAC
42	405	Multiparámetro Horiba/ Modelo U-5000 G	Bodega Grupo Recursos Hídricos	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibración	Calibración a estandares alto y bajo de pH y conductividad con entidad acreditada por ONAC y de la temperatura por entidad acreditada por la ONAC
43	469	Multiparámetro Horiba / Modelo U-5000 G	Bodega Grupo Recursos Hídricos	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibración	Calibración a estandares alto y bajo de pH y conductividad con entidad acreditada por ONAC y de la temperatura por entidad acreditada por la ONAC
44	470	Multiparámetro EUTECH INSTRUMENTS /	Bodega Grupo Recursos Hídricos	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibración	Calibración a estandares alto y bajo de pH y conductividad con entidad acreditada por ONAC y de la temperatura por entidad acreditada por la ONAC
		TEMPERATURA							
45	33	Horno de secado marca Binder/ Modelo: ED-115	Área de extracción y destilación	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento.	Calibración	Calibración de la temperatura a 103 °C ± 2 °C por entidad acreditada por ONAC
46	39	Autoclave CONSOLIDATED/ Modelo SSR-3A	Microbiología	Operando	No requerido	Si	Restaurar revestimiento técnico del calderin. Mantenimiento del calderin. Limpieza de la cámara de trabajo, ductos y tanque de almacenamiento de agua, suministro y cambio de tubería galvanizada (2 m tubería 1" y 2m de ¾") 3 uniones universales ¾", 1 llave bola de 1 ¼", 3 T de ¾" Cambio del émbolo de la electroválvula	Validación	Validación de Temperatura con organismo acreditado por ONAC

Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CVC No.0765 DE 2023 CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA- CVC Y L A SOCIEDAD TECNOLOGÍA EN PROCESOS DE CONTROL S.A.S – sigla "TEPROC"

ITEM	CÓDIGO LISTADO MAESTRO	EQUIPO	UBICACIÓN	ESTADO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	OBSERVACIONES (PARA MANTENIMIENTO)	Calibración/ Verificación	OBSERVACIONES (PARA CALIBRACIÓN)
47	48	Equipo Kjendahl Luminex/ Modelo: 08	Instrumentación	Operando	Si	No requerido	Limpieza general, revisión de conexiones eléctricas, resistencia y luces piloto (suministro y cambio si aplica)	No requerido	No Aplica
48	103	Baño Maria Memmert/ Modelo: WB 147	Laboratorio Aguas	Bueno	No requerido	Si	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento. Revisión, suministro y cambio de la resistencia	Calibración	Calibración de la temperatura a 75 °C y 90 °C por entidad acreditada ONAC
49	150	Termoreactor Hach / Modelo: 16500-10	Laboratorio aguas	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento.	Calibración	Temperatura de operación 150°C ± 2°C . Calibración con organismo acreditado por ONAC en 5 pozos aleatorios, extremos y uno en el centro
50	218	Termohigrometro, marca OREGON SCIENTIFIC/ Modelo: ETHG-912	Área suelos	Operando	Si	No requerido	Limpieza, desmonte, revisión de tarjeta, conexiones y display	Calibración	Calibración de temperatura de 18 a 35 °C por lo menos 3 puntos por organismo acreditado bajo la norma ISO/IEC 17025
51	234	Baño Maria Memmert/ Modelo: WNB 7-45	Área Laboratorio Aguas	Fuera de servicio	Si	Si	Inspección, limpieza, no está calentando	No requerido	No aplica
52	258	Termómetro trazable a Nist, marca H.B. INSTRUMENTS COMPANY/ Modelo: CAT 61054-649	Centro de documentación	Operando	No requerido	No requerido	No aplica	Calibración	Calibración de temperatura de 20 a 60 °C por lo menos 3 puntos por organismo acreditado bajo la norma ISO/IEC 17025
53	271	Plancha de calentamiento, marca Corning/ Modelo: PC420D	Microbiología	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	No requerido	No aplica
54	305	Horno seco para calibración de termocuplas Marca WIKA/ Modelo CTD9100-45	Laboratorio de Aire	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibración	Calibración de la temperatura por entidad acreditada ONAC en el rango Rango: 25 - 450 °C, (25-50-200-400 °C)
55	308	Horno de secado Memmert/ Modelo: UN 110	Área de extracción y destilación	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibración	Calibración de la temperatura a 105 °C,110 °C,180 °C por entidad acreditada ONAC
56	375	Termoreactor Spectroquant Merck / Modelo:	Laboratorio aguas	Operando	No requerido	Si	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento. El equipo no se	Calibración	Temperatura de operación 150°C ± 2°C . Calibración con laboratorio acreditado por ONAC en 5 pozos aleatorios,

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CVC No.0765 DE 2023 CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA- CVC Y L A SOCIEDAD TECNOLOGÍA EN PROCESOS DE CONTROL S.A.S – sigla "TEPROC"

ITEM	CÓDIGO LISTADO MAESTRO	EQUIPO	UBICACIÓN	ESTADO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	OBSERVACIONES (PARA MANTENIMIENTO)	Calibración/ Verificación	OBSERVACIONES (PARA CALIBRACIÓN)
		TR620					establiza en la temperatura determinada.		extremos y uno en el centro
57	378	Thermohigrometro-Traceable Excursion - Trac/ Memory loc	Laboratorio de Aire	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibración	Calibración de la temp y humedad relativa por entidad acreditada por ONAC en el rango 10°C - 35 °C, Hum rel(%)=0-100%
58	456	Termómetro digital, marca H-B Instrument	Área de extracción	Operando	Si	No requerido	Limpieza, verificación de circuito eléctrico, suministro de bateria CR2032 3 voltios	Calibración	Calibración de temperatura: de 2°C, 8°C y 13 °C por organismo acreditado bajo la norma ISO/IEC 17025
59	457	Termómetro digital, marca H-B Instrument	Área de microbiología	Operando	Si	No requerido	Limpieza, verificación de circuito eléctrico, suministro de bateria CR2032 3 voltios	Calibración	Calibración de temperatura de 35 ± 0,5 °C y 60 ± 2,0°C por organismo acreditado bajo la norma ISO/IEC 17025
60	458	Baño maria marca Memmert/ Modelo: WNB 14	Laboratorio aguas	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibración	Temperatura (40, 60 y 90) °C por entidad acreditada por la ONAC
61	462	Incubadora de convección natural JP Inglobal Ref. JPIDN30/ Modelo 2021	Microbiología	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento/ Suministro de resistencia de calentamiento (Ref. JPRA-INC-30L)	Calibración	Temperatura de operación 60°C +/-0,2°C. Verificación con laboratorio acreditado por ONAC
62	472	Bloque de calentamiento marca SCP SCIENCE/ Modelo: DigiPREP MS	Laboratorio aguas	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	No requerido	No aplica
63	474	Equipo Automático DBO-300/ marca: SCP SCIENCE/ Modelo: BOD-300	Laboratorio Aguas	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento por parte de personal autorizado por el fabricante. Suministro Sensor Cap de sonda optica YSI ProOBOD 21H12941 y accesorio: hélice de agitación	No requerido	No aplica
64	479	Termómetro digital para termocuplas, marca Fluke	Centro de documentación	Operando	Si	No requerido	Limpieza, verificación de circuito eléctrico, suministro de bateria (3 pilas doble A	Calibración	Calibración de temperatura de 20 ± 1,0°C; 35 ± 0,5 °C; 44,5 ± 0,2°C; 50 °C; 60 ± 2,0°C; 90 °C; 103 ± 2,0°C; 104°C; 105°C; 110 ± 5,0°C; 180 por

Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CVC No0765 DE 2023 CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA- CVC Y L A SOCIEDAD TECNOLOGÍA EN PROCESOS DE CONTROL S.A.S – sigla "TEPROC"

ITEM	CÓDIGO LISTADO MAESTRO	EQUIPO	UBICACIÓN	ESTADO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	OBSERVACIONES (PARA MANTENIMIENTO)	Calibración/ Verificación	OBSERVACIONES (PARA CALIBRACIÓN)
							recargables)		organismo acreditado bajo la norma ISO/IEC 17025
65	480	Termómetro digital, marca Traceable	Centro de documentación	Operando	Si	No requerido	Limpieza, verificación de circuito eléctrico, suministro de bateria (pila 9 voltios recargable)	Calibración	Calibración de temperatura: de 2°C, 8°C y 13 °C por organismo acreditado bajo la norma ISO/IEC 17025
66	486	Termómetro para refrigerador, marca Traceable,	Área de extracción	Operando	Si	No requerido	Limpieza, verificación de circuito eléctrico, Suministro de bateria (2 pilas triple A recargables)	Calibración	Calibración de temperatura de -18°C; 4°C y 10 °C por organismo acreditado bajo la norma ISO/IEC 17025
67	487	Incubadora de convección forzada JP Inglobal Ref. JPIDF256/ Modelo 2021	Microbiología	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento/ Suministro de resistencia de calentamiento (Ref. JPRA-INC-256L)	Calibración	Temperatura de operación 35 °C +/- 0,5 °C. Verificación con laboratorio acreditado por ONAC
68	488	Incubadora DBO marca JP Inglobal / JPIR581/ Modelo: 2022/	Laboratorio Aguas	Operando	Si	Si	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento. Ajuste interno de puertas de vidrio	Calibración	Por entidad acreditada en diferentes áreas a 20°C± 1°C (6 posiciones dentro de la incubadora)
69	489	Incubadora DBO marca JP Inglobal / JPIR581/ Modelo: 2022/	Laboratorio Aguas	Operando	Si	Si	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento. Ajuste interno de puertas de vidrio. Suministro de dos celdas Peltier 159W (ref. JP-AC-162) y dos fuentes 24VDC 20A (ref. JPUP-24V-20A	Calibración	Por entidad acreditada en diferentes áreas a 20°C± 1°C (6 posiciones dentro de la incubadora)
70	506	Baño de agua con recirculación marca Thermo Scientific/ Modelo: TS COL 35 1184M01	Microbiología	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibración	Temperatura de operación 44,5°C. Calibración con laboratorio acreditado por ONAC
		TRANSFERPIPETAS							
71	389	Transferpipeta GIANT Rango 0,5 - 5 mL	Área Emisiones	Operando	Si	No requerido	Limpieza y lubricación y cambio de piezas en caso de requerirlo	Calibración	Calibración en volumen por entidad acreditada por ONAC (Según norma ISO 8655)
72	390	Micropipeta, monocanal, BOECO	Área Cromatografía	Operando	Si	No requerido	Limpieza y lubricación y cambio de	Calibración	Calibración en volumen por entidad acreditada por ONAC (Según norma ISO

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CVC No.0765 DE 2023 CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA- CVC Y L A SOCIEDAD TECNOLOGÍA EN PROCESOS DE CONTROL S.A.S – sigla "TEPROC"

ITEM	CÓDIGO LISTADO MAESTRO	EQUIPO	UBICACIÓN	ESTADO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	OBSERVACIONES (PARA MANTENIMIENTO)	Calibración/ Verificación	OBSERVACIONES (PARA CALIBRACIÓN)
		/ajustable, 10 - 100 µL					piezas en caso de requerirlo		8655)
73	391	Micropipeta, monocanal, BOECO/ ajustable, 100 - 1000 µL	Área Cromatografía	Operando	Si	No requerido	Limpieza y lubricación y cambio de piezas en caso de requerirlo	Calibración	Calibración en volumen por entidad acreditada por ONAC (Según norma ISO 8655)
74	392	Micropipeta, monocanal, ACCUMAX /ajustable, 20 - 200 µL	Área Cromatografía	Operando	SI	No requerido	Limpieza y lubricación y cambio de piezas en caso de requerirlo	Calibración	Calibración en volumen por entidad acreditada por ONAC
75	393	Micropipeta, monocanal, Brand ajustable, 0,5 - 5 mL	Área Cromatografía	Operando	SI	No requerido	Limpieza y lubricación y cambio de piezas en caso de requerirlo	Calibración	Calibración en volumen por entidad acreditada por ONAC
76	395	Transferpipeta Brand de 100 - 1000 µL/ escala 0,005	Microbiología	Operando	Si	No requerido	Limpieza y lubricación y cambio de piezas en caso de requerirlo	Calibración	Calibración en volumen por entidad acreditada por ONAC (Según norma ISO 8655)
77	398	Micropipeta, monocanal, BOECO/ ajustable, 1 - 10 mL	Área Cromatografía	Operando	Si	No requerido	Limpieza y lubricación y cambio de piezas en caso de requerirlo	Calibración	Calibración en volumen por entidad acreditada por ONAC
78	399	Transferpipeta BOECO/ 0,5-5,0mL	Laboratorio aguas	Operando	Si	No requerido	Limpieza y lubricación y cambio de piezas en caso de requerirlo	Calibración	Calibración en volumen por entidad acreditada por ONAC (Según norma ISO 8655)
79	410	Micropipeta monocanal, Brand (Transferpette S) ajustable, 100 - 1000 µL	Área Instrumental	Operando	Si	No requerido	Limpieza y lubricación y cambio de piezas en caso de requerirlo	Calibración	Calibración en volumen por entidad acreditada por ONAC (Según norma ISO 8655)
80	411	Micropipeta monocanal, Brand (Transferpette S ajustable, 0,5 - 10 µl	Área Instrumental	Operando	Si	No requerido	Limpieza y lubricación y cambio de piezas en caso de requerirlo	Calibración	Calibración en volumen por entidad acreditada por ONAC (Según norma ISO 8655)
81	412	Micropipeta monocanal, BOECO (SA SERIES), ajustable, 10 - 100 µL	Área Instrumental	Operando	Si	No requerido	Limpieza y lubricación y cambio de piezas en caso de requerirlo	Calibración	Calibración en volumen por entidad acreditada por ONAC (Según norma ISO 8655)
82	413	Micropipeta monocanal, ACCUMAX (A Series) ajustable, 20 - 200 µl	Área Instrumental	Operando	Si	No requerido	Limpieza y lubricación y cambio de piezas en caso de requerirlo	Calibración	Calibración en volumen por entidad acreditada por ONAC (Según norma ISO 8655)
83	423	Transferpipeta Brand 0,5 - 5 mL/ Modelo: Transferpette S	Área suelos	Operando	Si	No requerido	Limpieza y lubricación y cambio de piezas en caso de requerirlo	Calibración	Calibración en volumen por entidad acreditada por ONAC (Según norma ISO 8655)
8	460	Micropipeta	Área	Opera	Si	No	Limpieza y	Calibración	Calibración en volumen

Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CVC No.0765 DE 2023 CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA- CVC Y L A SOCIEDAD TECNOLOGÍA EN PROCESOS DE CONTROL S.A.S – sigla "TEPROC"

ITEM	CÓDIGO LISTADO MAESTRO	EQUIPO	UBICACIÓN	ESTADO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	OBSERVACIONES (PARA MANTENIMIENTO)	Calibración/ Verificación	OBSERVACIONES (PARA CALIBRACIÓN)
4		Marca BOECO, Volumen 100-1000 µl	suelos	ndo		requerido	lubricación y cambio de piezas en caso de requerirlo		por entidad acreditada por ONAC (Según norma ISO 8655)
85	490	Micropipeta monocanal/ Brand Modelo: Transferpette S / ajustable 0,5 - 5 mL	Área Instrumental	Operando	Si	No requerido	Limpieza y lubricación y cambio de piezas en caso de requerirlo	Calibración	Calibración en volumen por entidad acreditada por ONAC (Según norma ISO 8655)
86	505	Transferpipeta Brand/ Modelo: S-8/ 30-300 µl	Hidrobiología	Operando	Si	No requerido	Limpieza general de la micropipeta.	Calibración	Calibración de la micropipeta. Especificaciones del fabricante: Exactitud/CV para volumenes de: 300µL (0,6/0,3) 150µL (1,2/0,6) 30µL (3/1,5)
		VARIOS							
87	16	Molino Eléctrico, marca SIEMENS, Modelo: 1LA7	Área secado de muestras	Operando	Si	No requerido	Suministro de tamiz cilindrico de 2 mm	No requerido	No Aplica
88	17	Agitador Horizontal, marca EBERBACH CORPORATION	Área suelos	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibración	Número de oscilaciones
89	158	Compresor-Vacio Marca: GAST/ Modelo: DOA-P104-AA	Laboratorio Aguas	Operando	Si	No requerido	Limpieza de trampa de aire, cambio de manómetros vacio y presion	No requerido	No aplica
90	200	Titulador titroline alpha plus, marca SHOTT/ Modelo: D-55122	Área suelos	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibración	Calibración por entidad acreditada por ONAC de 4 buretas en los volumenes 2 ml, 10 ml y 20 ml
91	206	Agitador Heidolph - TCLP/ Modelo: 541-20008-00 REAX 20/8	Instrumentación	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	No requerido	No Aplica
92	230	Manómetro digital- DWYER/ - Modelo: 477 AV-6/ Rango: (0-30 psi)(0-61,08 In Hg)	Laboratorio de Aire	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento, realizar prueba de fugas y corregir	Calibración	Calibración de presión con entidad acreditada por ONAC/ Rango: 0-61,08 in Hg
93	274	Inclinómetro digital (Smart tools)/ Modelo: L6786	Laboratorio de Aire	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento.	Calibración	Calibración con entidad acreditada por ONAC/ Calibración de angulo en el rango 0-90°
94	314	Pie de Rey digital –	Laboratorio de Aire	Operando	No aplica	No aplica	Inspección, limpieza,	Calibración	Calibración con entidad acreditada por ONAC

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CVC No0765 DE 2023 CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA- CVC Y L A SOCIEDAD TECNOLOGÍA EN PROCESOS DE CONTROL S.A.S – sigla "TEPROC"

ITEM	CÓDIGO LISTADO MAESTRO	EQUIPO	UBICACIÓN	ESTADO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	OBSERVACIONES (PARA MANTENIMIENTO)	Calibración/ Verificación	OBSERVACIONES (PARA CALIBRACIÓN)
		Mitutoyo /					verificación del funcionamiento		rango (0 - 150 mm)
95	328	Hidrómetro, marca Thomas Scientific ASTM 152H	Área suelos	Operando	No Aplica	No Aplica	No Aplica	Calibración y verificación	Medición granulométrica (textura), comparación directa contra un hidrómetro calibrado para medición de textura en suelos: 0, 30 y 60
96	329	Hidrómetro, marca Thomas Scientific ASTM 152H	Área suelos	Operando	No Aplica	No Aplica	No Aplica	Calibración y verificación	Medición granulométrica (textura), comparación directa contra un hidrómetro calibrado para medición de textura en suelos: 0, 30 y 60
97	330	Hidrómetro, marca Thomas Scientific ASTM 152H	Área suelos	Operando	No Aplica	No Aplica	No Aplica	Calibración y verificación	Medición granulométrica (textura), comparación directa contra un hidrómetro calibrado para medición de textura en suelos: 0, 30 y 60
98	331	Hidrómetro, marca Thomas Scientific ASTM 152H	Área suelos	Operando	No Aplica	No Aplica	No Aplica	Calibración y verificación	Medición granulométrica (textura), comparación directa contra un hidrómetro calibrado para medición de textura en suelos: 0, 30 y 60
99	332	Hidrómetro, marca Thomas Scientific	Área suelos	Operando	No Aplica	No Aplica	No Aplica	Calibración y verificación	Medición granulométrica (textura), comparación directa contra un hidrómetro calibrado para medición de textura en suelos: 0, 30 y 60
100	371	Manta de calentamiento marca: Electrothermal/ Modelo: EME61000	Área de extracción	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento, suministro de: 4 fusibles de cerámica de acción rápida F10A 500 V, 2 cables de alimentación con enchufe moldeado 115 V	No requerido	No Aplica
101	372	Lavadora de cristalería de laboratorio / Marca: Labconco/ Modelo: FlskScrubbe	Laboratorio Aguas	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento. Suministro y cambio de empaques, corrección de fugas	No requerido	No Aplica
102	417	Altimetro-barometro digital multifunción	Laboratorio de Aire	Operando	Si	No aplica	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibración	Calibración tanto en altura (m) como presión (in hg) con entidad acreditada por ONAC
103	437	Rotavapor marca Buchi / Modelo: R-100	Área de extracción y destilación	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento por distribuidor autorizado por el fabricante. Suministro e	No Aplica	No Aplica

Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CVC No0765 DE 2023 CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA- CVC Y L A SOCIEDAD TECNOLOGÍA EN PROCESOS DE CONTROL S.A.S – sigla "TEPROC"

ITEM	CÓDIGO LISTADO MAESTRO	EQUIPO	UBICACIÓN	ESTADO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	OBSERVACIONES (PARA MANTENIMIENTO)	Calibración/ Verificación	OBSERVACIONES (PARA CALIBRACIÓN)
							instalación de 1 Kit de mantenimiento preventivo R100 (Ref. BU11062685)		
104	476	Analizador de Carbono Orgánico Total de alta sensibilidad SHIMADZU TOC-L_{CPH}, con los siguientes módulos: Automuestreador SHIMADZU Modelo: ASI-L - Unidad de medición de nitrógeno total SHIMADZU Modelo: TNM-L - Compresor de aire PEAK Precision - Unidad de filtración de aire PEAK modelo: TOC 1000	Área Instrumentación	Operando	Si	No requerido	Mantenimiento preventivo por parte del distribuidor autorizado por el fabricante para el analizador y el generador de aire, que incluya los siguientes elementos: - 630-00999-00 Absorber w/soda lime disposable - 036-11408-84 O-Ring teflon, P10 - 638-56251-01 8-port Valve rotor for TOC-L model Plug XT24-197-1-4 - 046-00042-12 Filtro de membrana, TOC-V, 0,5 um - 036-11237-00 O-Ring 4D P35 - 638-42124-00 Ozone killer tube for TNM-L - 046-07124-01 Ozone generator, TNM1 - 08-9404 Kit de mantenimiento para compresor Precisión Air - 3302851 TOC 1000 Annual Service kit	Calificación	Calificación operacional por parte del distribuidor autorizado por el fabricante
105	481	Bureta digital de 25 mL, marca Brand Titrette/ Modelo: DE-M21	Área suelos	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibración	Volumen de llenado y de valoración 5ml, 15ml y 25 ml
106	482	Bureta digital de 25 mL, marca Brand Modelo: DE-M21	Área suelos	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibración	Volumen de llenado y de valoración 5ml, 15ml y 25 ml
107	483	Bureta digital de 25 mL, marca Brand/ Modelo: DE-M21	Área suelos	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibración	Volumen de llenado y de valoración 5ml, 15ml y 25 ml
1	484	Bureta digital	Área	Opera	Si	No	Inspección,	Calibración	Volumen de llenado y de

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CVC No.0765 DE 2023 CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA- CVC Y L A SOCIEDAD TECNOLOGÍA EN PROCESOS DE CONTROL S.A.S – sigla "TEPROC"

ITEM	CÓDIGO LISTADO MAESTRO	EQUIPO	UBICACIÓN	ESTADO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	OBSERVACIONES (PARA MANTENIMIENTO)	Calibración/ Verificación	OBSERVACIONES (PARA CALIBRACIÓN)
08		de 25 mL, marca Brand/ Modelo: DE-M21	suelos	ndo		requerido	limpieza, verificación del funcionamiento		valoración 5ml, 15ml y 25 ml
109	485	Bureta digital de 25 mL, marca Brand/ Modelo: DE-M21	Laboratorio aguas	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibración	Volumen de llenado y de valoración 5ml, 15ml y 25 ml
		RED DE GASES							
110	---	Red de suministro de Oxígeno para equipo analizador de mercurio	Área Instrumental	Operando	Si	No requerido	Revisión y corrección de fugas, estado de las líneas, revisión y cambio de serpentines y sellos si se requiere. Verificación de manómetros, suministro y cambio de 2 manómetros ubicados en el primer piso	No Aplica	No Aplica
		EQUIPOS EMISIONES							
111	254	Analizador de gases de combustión (E.Instruments)/ Modelo: E8500	Laboratorio aire	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibración	Calibración sensores electroquímicos de O2(Rango 0-21%), NO(Rango 0-4000 ppm), NO2(Rango 0-1000 ppm); sensor de CO2 -non dispersive infrared (NDIR) (Rango 0-20%),el certificado debe contar con trazabilidad de equipos NIST o en su defecto de fabrica. Se sugiere ponerse en contacto con Carey Hollman <carey.hollman@sauermanngroup.com> y/o Joe Abadia -Premac cel 3117499826
112	181	Medidor tipo diafragma Sensus/ Modelo S-275	Laboratorio de Aire	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento	Calibración	Calibración de caudal con entidad acreditada por ONAC
113	181	Muestreador universal de particulas (muestreador de chimeneas - medidor de gas seco – S-275)(Environmental	Laboratorio de Aire	Operando	No aplica	No requerido	No aplica	Calibración	Calibración con entidad acreditada por ONAC/ determinación Coeficiente Gamma (Y) y ΔH@, con procedimientos estandarizados internacionalmente

Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CVC No0765 DE 2023 CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA- CVC Y L A SOCIEDAD TECNOLOGÍA EN PROCESOS DE CONTROL S.A.S – sigla "TEPROC"

ITEM	CÓDIGO LISTADO MAESTRO	EQUIPO	UBICACIÓN	ESTADO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	OBSERVACIONES (PARA MANTENIMIENTO)	Calibración/ Verificación	OBSERVACIONES (PARA CALIBRACIÓN)
		Supply Company/ Modelo C-5000 (consola)							
114	181	Manómetro inclinado .Intervalo de medición **0 In H20 a 10 In H20** (Marca Dwyer)	Laboratorio de Aire	Operando	No aplica	No requerido	No aplica	Calibración	Calibración de columna de líquido mano y barométricas, con entidad acreditada por ONAC
115	181	Consola de muestreo	Laboratorio de Aire	Operando	Si	No requerido	Inspección,limpieza ,revisión y verificación del funcionamiento del circuito eléctrico y electrónico (Indicador de temperatura Marca Jenco modelo 765,controladores de temperatura) y realizar los ajustes respectivos.	No aplica	No aplica
116	182	Calibrador de termocuplas Marca **Fluke 714**,	Laboratorio aire	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento. Suministro de termocupla tipo K	Calibración	Calibración de la temperatura por entidad acreditada ONAC/ Rango 0 - 400 °C(0-30-130-260-400°C)
117	181	**Termocupla tipo k** Ubicada en el último impactador - **Caja fria** - perilla de la consola No. 4.	Consola de muestreo	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento.	Calibración	Calibración de la temperatura por entidad acreditada ONAC/ Rango 35 - 68 °F, (35-55-68 °F)
118	181	**Termocupla tipo k** que mide la temperatura en la **Caja caliente**- perilla de la consola No. 3.	Caja Caliente	Operando	Si	No requerido	Inspección, limpieza, verificación del funcionamiento.	Calibración	Calibración de la temperatura por entidad acreditada ONAC/ Rango 223 - 273 °F, (223-250-273 °F)
119	181	**Termocupla tipo k** que mide la temperatura de **entrada del medidor de gas seco** perilla de la consola No. 6.	Medidor de gas seco	Operando	No requerido	No requerido	No aplica	Calibración	Calibración de la temperatura por entidad acreditada ONAC/ Rango: 70 - 110 °F, (70-85-110 °F)
12	181	**Termocupla tipo k** que	Medidor de gas	Operando	No requerido	No requerido	No aplica	Calibración	Calibración de la temperatura por entidad

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CVC No0765 DE 2023 CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA- CVC Y L A SOCIEDAD TECNOLOGÍA EN PROCESOS DE CONTROL S.A.S – sigla "TEPROC"

ITEM	CÓDIGO LISTADO MAESTRO	EQUIPO	UBICACIÓN	ESTADO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	OBSERVACIONES (PARA MANTENIMIENTO)	Calibración/ Verificación	OBSERVACIONES (PARA CALIBRACIÓN)
0		mide la temperatura de **salida del medidor de gas seco** , perilla de la consola No. 7.	seco						acreditada ONAC/ ' Rango: 70 - 110 °F, (70-85-110 °F)
121	181	**Termocupla tipo k** que mide la temperatura de los **gases de chimenea de la Sonda No 5** perilla de la consola No. 1.	Sonda No5	Operando	No requerido	No requerido	No aplica	Calibración	Calibración de la temperatura por entidad acreditada ONAC/ 'Rango: 90 -750 °F, (90-365 -750 °F)
122	181	**Termocupla tipo k** que mide la temperatura de **calentamiento de la Sonda No 5** , perilla de la consola No. 2.	Sonda No. 5	Operando	No requerido	No requerido	Deben desinstalar e instalar nuevamente la termocupla cubriendola con cinta eléctrica para alta temperatura sin dañar la resistencia de calentamiento	Calibración	Calibración de la temperatura por entidad acreditada ONAC/ Rango 223 - 273 °F, (223-250-273 °F)
123	181	**Termocupla tipo k** que mide la temperatura de los **gases de chimenea de la Sonda No 11** perilla de la consola No. 1.	Sonda No. 11	Operando	No requerido	No requerido	No aplica	Calibración	'Calibración de la temperatura por entidad acreditada ONAC/ 'Rango: 90 -750 °F, (90-365 -750 °F)
124	181	Termocupla tipo k que mide la **temperatura de calentamiento de la Sonda No 11** , perilla de la consola No. 2.	Sonda No. 11	Operando	No requerido	No requerido	No aplica	Calibración	'Calibración de la temperatura por entidad acreditada ONAC/ Rango 223 - 273 °F, (223-250-273 °F)
125	181	**Termocupla tipo k** que mide la temperatura de los **gases de chimenea de la Sonda No 4** perilla de la consola No.	Sonda No. 4	Operando	No requerido	No requerido	No aplica	Calibración	Calibración de la temperatura por entidad acreditada ONAC/ 'Rango: 150 - 550 °F, (150-356 - 550 °F)

Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CVC No0765 DE 2023 CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA- CVC Y L A SOCIEDAD TECNOLOGÍA EN PROCESOS DE CONTROL S.A.S – sigla "TEPROC"

ITEM	CÓDIGO LISTADO MAESTRO	EQUIPO	UBICACIÓN	ESTADO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	OBSERVACIONES (PARA MANTENIMIENTO)	Calibración/ Verificación	OBSERVACIONES (PARA CALIBRACIÓN)
		1.							
126	181	Termocupla tipo k que mide la **temperatura de calentamiento de la Sonda No 4** , perilla de la consola No. 2.	Sonda No. 4	Operando	No requerido	No requerido	Deben desinstalar e instalar nuevamente la termocupla cubriendola con cinta eléctrica para alta temperatura sin dañar la resistencia de calentamiento	Calibración	Calibración de la temperatura por entidad acreditada ONAC/ Rango 223 - 273 °F, (223-250-273 °F)
127	181	**Termocupla tipo k** que mide la temperatura de los **gases de chimenea de la Sonda No 8** perilla de la consola No. 1.	Sonda No. 8	Operando	No requerido	No requerido	Deben desinstalar e instalar nuevamente la termocupla cubriendola con cinta eléctrica para alta temperatura sin dañar la resistencia de calentamiento	Calibración	Calibración de la temperatura por entidad acreditada ONAC/ 'Rango: 150 - 550 °F, (150-356 - 550 °F)
128	181	**Termocupla tipo k** que mide la **temperatura de calentamiento de la Sonda No 8** , perilla de la consola No. 2.	Sonda No. 8	Operando	No requerido	No requerido	No aplica	Calibración	Calibración de la temperatura por entidad acreditada ONAC/ Rango 223 - 273 °F, (223-250-273 °F)
129	181	**Termocupla tipo k** que mide la **temperatura de los gases de chimenea de la Sonda No 6** perilla de la consola No. 1.	Sonda No. 6	Operando	No requerido	No requerido	No aplica	Calibración	Calibración de la temperatura por entidad acreditada ONAC/ 'Rango: 150 - 550 °F, (150-356 - 550 °F)
130	181	**Termocupla tipo k** que mide la **temperatura de calentamiento de la Sonda No 6** , perilla de la consola No. 2.	Sonda No. 6	Operando	No requerido	No requerido	Deben desinstalar e instalar nuevamente la termocupla cubriendola con cinta eléctrica para alta temperatura sin dañar la resistencia de calentamiento	Calibración	Calibración de la temperatura por entidad acreditada ONAC/ Rango 223 - 273 °F, (223-250-273 °F)
131	181	**Termocupla tipo k** que mide la **temperatura de los gases de chimenea**	Sonda No. 13	Operando	No requerido	No requerido	No aplica	Calibración	Calibración de la temperatura por entidad acreditada ONAC/ 'Rango: 150 - 550 °F, (150-356 - 550 °F)

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CVC No.0765 DE 2023 CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA- CVC Y L A SOCIEDAD TECNOLOGÍA EN PROCESOS DE CONTROL S.A.S – sigla "TEPROC"

ITEM	CÓDIGO LISTADO MAESTRO	EQUIPO	UBICACIÓN	ESTADO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	OBSERVACIONES (PARA MANTENIMIENTO)	Calibración/ Verificación	OBSERVACIONES (PARA CALIBRACIÓN)
		de la Sonda No 13 perilla de la consola No. 1.							
132	181	**Termocupla tipo k** que mide la **temperatura de calentamiento de la Sonda No 13** , perilla de la consola No. 2.	Sonda No. 13	Operando	No requerido	No requerido	Deben desinstalar e instalar nuevamente la termocupla cubriendola con cinta eléctrica para alta temperatura sin dañar la resistencia de calentamiento	Calibración	Calibración de la temperatura por entidad acreditada ONAC/ Rango 223 - 273 °F, (223-250-273 °F)
133	181	**Termocupla tipo k** que mide la **temperatura de los gases de chimenea Termocupla T5 auxiliar.** perilla de la consola No. 1.	Termocupla No. 5	Operando	No requerido	No requerido	No aplica	Calibración	Calibración de la temperatura por entidad acreditada ONAC/ 'Rango: 150 - 550 °F, (150-356 - 550 °F)
134	181	**Termocupla tipo k** que mide la **temperatura de los gases de chimenea Termocupla T11 auxiliar.** perilla de la consola No. 1.	Termocupla No. 11	Operando	No requerido	No requerido	No aplica	Calibración	Calibración de la temperatura por entidad acreditada ONAC/ 'Rango: 150 - 550 °F, (150-356 - 550 °F)
135	181	**Termocupla tipo k** que mide la **temperatura de los gases de chimenea Termocupla T4 Auxiliar** -perilla de la consola No. 1.	Termocupla No. 4	Operando	No requerido	No requerido	No aplica	Calibración	Calibración de la temperatura por entidad acreditada ONAC/ 'Rango: 150 - 550 °F, (150-356 - 550 °F)
136	181	**Termocupla tipo k** que mide la **temperatura de los gases de chimenea Termocupla T6 auxiliar** perilla de la consola No. 1.	Termocupla No. 6	Operando	No requerido	No requerido	No aplica	Calibración	Calibración de la temperatura por entidad acreditada ONAC/ 'Rango: 150 - 550 °F, (150-356 - 550 °F)
137	181	**Termocupla tipo k** que mide la	Termocupla No. 8	Operando	No requerido	No requerido	No aplica	Calibración	Calibración de la temperatura por entidad acreditada ONAC/ 'Rango:

ITEM	CÓDIGO LISTADO MAESTRO	EQUIPO	UBICACIÓN	ESTADO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	OBSERVACIONES (PARA MANTENIMIENTO)	Calibración/ Verificación	OBSERVACIONES (PARA CALIBRACIÓN)
		temperatura de los gases de chimenea termocupla Auxiliar No 8. perilla de la consola No. 1.							150 - 550 °F, (150-356 - 550 °F)
138	181	**Termocupla tipo k** que mide la **temperatura de los gases de chimenea Termocupla auxiliar No 13** . perilla de la consola No. 1.	Termocupla No. 13	Operando	No requerido	No requerido	No aplica	Calibración	Calibración de la temperatura por entidad acreditada ONAC/ 'Rango: 150 - 550 °F, (150-356 - 550 °F)
139	181	**Termocupla tipo k** que mide la **temperatura de los Balones en muestreo de NOx.M7**	Termocupla M7	Operando	No requerido	No requerido	No aplica	Calibración	Calibración de la temperatura por entidad acreditada ONAC/ Rango: 70 - 110 °F, (70-85-110 °F)

2. Suministrar los consumibles de equipos del grupo 1 listados en la Tabla 2. Necesidades de repuestos y consumibles requeridos para los equipos de laboratorio (Estudios previos 2.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DEL CONTRATO y Pliego de condiciones definitivo electrónico Capítulo IX. CONDICIONES GENERALES). 3. Garantizar que los elementos o repuestos utilizados para el mantenimiento del equipo o los consumibles sean nuevos y originales y no re manufacturados, que cumplan con las especificaciones técnicas, de la misma marca del equipo o de lo contrario deben ser compatibles con el equipo y funcionar apropiadamente. **4.** El mantenimiento, calibración y /o calificación requeridos debe ser realizada únicamente por la empresa representante autorizada en Colombia para cada marca de equipo de los item´s 1, 11, 12, 63, 103 y 104 **5.** Una vez finalizadas la totalidad de las actividades establecidas en el contrato, presentar un documento en el que relacionen los informes de mantenimiento, calibración y/o calificación (según corresponda) realizados. **ACTIVIDADES GENERALES: 1.** Prestar el servicio en la ciudad de Santiago de Cali, en el Laboratorio Ambiental de la CVC ubicado en la Carrera 53 # 13 A 50, sitio de ubicación de los equipos, salvo en aquellos casos en que los equipos deban ser llevados a laboratorios especializados en metrología para efectuarles los procesos pertinentes, en cuyo caso el contratista asume el trabajo y los costos de embalaje y envío, y se hace responsable por la integridad del los mismos. **2**. Entregar un cronograma de trabajo al supervisor del contrato con la firma del acta de inicio indicando las fechas y el personal responsable de realizar las actividades de mantenimiento y calibración. **3.** Garantizar la logística de embalaje, transporte y aseguramiento de los equipos que deben ser calibrados fuera de las instalaciones de la Corporación y que serán entregados en las instalaciones de la Corporación. **4.** Garantizar que el servicio prestado se realice empleando procedimientos y técnicas adecuadas, con previo y pleno conocimiento integral del funcionamiento del equipo. **5.** Contar con todos los equipos

estándares y herramientas necesarias y apropiadas para realizar las actividades que el servicio requiere. **6.** Salvaguardar todos los bienes que la Corporación le asigne. En caso de pérdida o daño por mal manejo o descuido, deberá responder por el valor total del bien garantizando las especificaciones técnicas de este. **7**. Una vez finalizado el contrato, si el equipo intervenido con actividades de las especificaciones técnicas del presente proceso (Mantenimiento preventivo, correctivo o reparación, calibración y/o calificación), presenta falla dentro de los seis (6) meses siguientes a la prestación del servicio, el contratista se compromete a efectuar la revisión preventiva, reparación, lubricación, ajustes y pruebas de funcionamiento a que haya lugar, para garantizar el adecuado funcionamiento del equipo; de lo contrario se afectará la póliza de calidad del servicio. **8**. El contratista deberá contar con un coordinador de enlace con el propósito de coordinar las actividades, facilitar la comunicación y toma de decisiones, este debe ser presentado al supervisor durante la firma del acta de inicio del contrato. **9.** Informar al supervisor del contrato de las situaciones que requieran atención con el fin de tomar las medidas correctivas oportunamente. **10.** Garantizar la dotación permanente de los Elementos de Protección Personal, en cumplimiento de la normatividad relacionada con Seguridad y Salud en el Trabajo y adoptar las medidas de protección y seguridad, necesarias para proteger y evitar riesgos o accidentes a cualquier usuario de la CVC, funcionarios y/o personal a su cargo mientras se lleva a cabo la prestación del servicio. De no hacerlo el contratista deberá asumir las consecuencias que de tal omisión se generen, en caso de accidente de trabajo de sus empleados. **11.** En caso que aplique, deberá verificar el cumplimiento y desempeño del personal propuesto y de ser necesario, reemplazar a aquellos que no cumplan con las expectativas, conforme a los informes presentados por el supervisor del contrato, dicho personal deberá tener las mismas o mejores calidades (experiencia y formación académica) a las requeridas por la Entidad. **12.** Asumir todas las responsabilidades, excluyendo a la CVC de toda responsabilidad penal, civil o laboral, ya que es el CONTRATISTA quien ejecuta el servicio de mantenimiento con su propio personal, así mismo deberá afiliar a su personal a cargo a los Sistemas de Seguridad Social Integral y al Sistema de Riesgos laborales. **13.** Cumplir con los requisitos establecidos en la Guía para Proveedores IL-007 del Sistema de Gestión Ambiental, de acuerdo con la labor específica a realizar en el Laboratorio Ambiental de la CVC, la cual le será informada por el supervisor. **14.** Evitar dejar sustancias o materiales nocivos, para la flora, fauna o salud humana, ni contaminar la atmósfera, el suelo o los cuerpos de agua y realizará la entrega apropiada al supervisor del contrato de los residuos o partes de los equipos, que se originen producto de la ejecución del respectivo mantenimiento. **15.** El contratista deberá responder por las fallas en la operación de los equipos, la mala manipulación de los equipos y repuestos que estuvieron bajo su cargo durante la ejecución de las actividades del contrato. PARÁGRAFO: **TERCERA: OBLIGACIONES DE LA CVC.** Le corresponde a la CVC como entidad contratante: **1.** Suministrar oportunamente la información que requiera el contratista para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales. **2.** Suministrar los elementos y/o espacios necesarios para la ejecución del objeto del contrato si a ello hubiere lugar. **3.** Cancelar el valor del contrato en la forma y términos establecidos en el mismo. **4.** Controlar y vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado, así como de las demás obligaciones del contratista definidas en las cláusulas del contrato y en la integralidad del proceso y de las condiciones incluidas en los estudios previos, y en los demás documentos que hacen parte integral del contrato a través del supervisor, quien debe certificar el cumplimiento a entera satisfacción del objeto contractual. **5.** Aplicar las sanciones y correctivos establecidos en la Ley, el Estudio Previo, Pliego de condiciones y el mismo contrato, en caso de incumplimiento

total o parcial por parte del contratista, adelantando las acciones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y de las garantías a que hubiere lugar. **CUARTA: VALOR Y FORMA DE PAGO DEL CONTRATO:** El Valor del presente contrato es la suma de TRECIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y TRES MIL SETECIENTOS DIECISEIS PESOS MCTE ($353´663.716.oo), IVA incluido. **Forma de Pago:** La CVC cancelará al contratista el valor del contrato de la siguiente manera: **1) Un primer pago** correspondiente al 50% del valor total del contrato, una vez realizado el mantenimiento del 50% de los equipos, lo cual debe soportar con los respectivos informes de mantenimiento para cada equipo. Este pago se realizará, dentro de los veinte (20) días calendario seguidos al recibo de la factura debidamente diligenciada y con la constancia del supervisor del contrato, donde manifieste que dicho recibo parcial se realizó a entera satisfacción. **2) Segundo pago o Pago final** por el saldo restante, equivalente al cincuenta (50%) del valor del contrato, una vez finalizadas la totalidad de las actividades establecidas en el contrato, soportadas mediante la totalidad de los informes de mantenimiento para cada equipo, así como la totalidad de los certificados de calibración y/o calificación según corresponda, con la constancia del supervisor, donde manifieste que dicho recibo final se realizó a entera satisfacción. **PARÁGRAFO 1:** El contratista deberá radicar sus facturas teniendo en cuenta que los responsables de IVA se encuentran obligados a presentar facturación electrónica, atendiendo lo dispuesto en la Resolución No. 0042 de 2020, expedida por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN y la Directiva Presidencial No. 09 de 2020. El contratista deberá enviar la factura al correo electrónico facelectro@cvc.gov.co, en formato .XML y su representación gráfica (formato PDF) escribiendo en el ASUNTO del correo lo siguiente: NIT del facturador electrónico, nombre del facturador electrónico, número del documento electrónico, código del tipo de documento según corresponda, nombre comercial del facturador, numero del contrato. **PARÁGRAFO 2:** El Contratista sólo tiene derecho a los emolumentos expresamente pactados en este documento. Por tanto, todos los costos y/o gastos que se llegaren a causar durante el desarrollo del objeto contractual correrán por cuenta exclusiva del mismo. **PARÁGRAFO 3:** El Contratista deberá acreditar el cumplimiento de las obligaciones con el sistema de seguridad social integral y pago de aportes parafiscales. **PARÁGRAFO 4:** Todos los pagos realizados al CONTRATISTA, estarán afectados por las deducciones o retenciones que la Ley establezca para este tipo de contrataciones. **QUINTA: SUJECIÓN A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES.** La CVC en calidad de contratante pagará al **CONTRATISTA**, el valor del presente contrato con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal "CDP" No. 2264 del 29/08/2023, expedido por el Grupo de Presupuesto de la Dirección Financiera de la CVC. Los pagos que se realicen con cargo al presente contrato, se sujetarán al registro presupuestal del compromiso correspondiente y a las apropiaciones presupuestales de CVC para la vigencia fiscal 2023. **SEXTA: PLAZO DEL CONTRATO:** El plazo del contrato será contado a partir de la firma de acta de inicio, hasta el 29 de diciembre de 2023. **SÉPTIMA: INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL:** EL CONTRATISTA ejecutará el presente contrato por sus propios medios y su propio personal y con plena autonomía científica, técnica y directiva; en consecuencia, y de conformidad con lo dispuesto por el artículo 32, numeral 3º de la Ley 80 de 1993, este contrato no genera relación laboral, ni dependencia alguna entre el CONTRATISTA y LA CVC, por lo cual no tiene derecho al reconocimiento ni al pago de prestaciones sociales y/o a ningún tipo de acreencias laborales por parte de LA CVC. En consecuencia, La CVC únicamente se obliga a reconocer las sumas expresamente pactadas. **OCTAVA: INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES.** El contratista

declara bajo la gravedad de juramento que no se encuentra incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad o prohibición que consagra la Constitución Política y la Ley. **NOVENA: MULTAS CONTRACTUALES.** Las partes cocontratantes de común acuerdo establecen que El CONTRATISTA se hará acreedor al pago de multas conminatorias para el cumplimiento de las obligaciones a su cargo, hasta por una cuantía equivalente al 0.5 % del valor total del contrato, por cada día de mora o retraso injustificado en la ejecución de las actividades pactadas, previo informe escrito presentado por el supervisor del Contrato y una vez surtido el debido proceso conforme al artículo 86 de la Ley 1474 de 2011. **PARÁGRAFO 1°:** Una vez en firme el acto administrativo que decreta la imposición de la multa, el valor de esta última se deducirá de las cuentas que se le adeuden al contratista, sin perjuicio de hacer efectivas las garantías. **PARÁGRAFO 2°:** La constitución del CONTRATISTA en mora del cumplimiento de cualquiera de sus obligaciones y en general el incumplimiento del contrato, será comunicada oficialmente al CONTRATISTA y su Garante, por la CVC, fijándoles un término para presentar los descargos que tuvieren a su favor, vencido el cual la CVC procederá a hacer efectivas las estipulaciones de la cláusula penal, o las multas y el resultado se les comunicará oportunamente al CONTRATISTA por parte de la CVC. **DÉCIMA: CLAUSULA PENAL PECUNIARIA**. En caso de incumplimiento por parte del CONTRATISTA, de cualquiera de sus obligaciones legales o contractuales, LA CVC podrá declarar tal incumplimiento mediante resolución motivada, de conformidad con el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007, y exigir el pago a título de pena y en los términos del artículo 1592 del Código Civil, para imputar el valor de los perjuicios que pueda sufrir La CVC en caso de incumplimiento, se establece una suma equivalente al VEINTE POR CIENTO (20%) del valor total del contrato; para lo cual, el presente contrato firmado por las partes prestará mérito ejecutivo, renunciando EL CONTRATISTA a requerimientos de constitución en mora. **PARÁGRAFO:** La CVC podrá, previo informe escrito presentado por el SUPERVISOR del Contrato, y una vez surtido el debido proceso conforme al artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, declarar el incumplimiento total o parcial del contrato y la cláusula penal pecuniaria se hará efectiva directamente por LA CVC, pudiendo para el efecto descontarla de las sumas que adeude al CONTRATISTA o hacer efectiva la garantía única que respalda el cumplimiento del contrato, cuando a ello haya lugar. **DÉCIMA PRIMERA: TERMINACIÓN, MODIFICACIÓN E INTERPRETACIÓN UNILATERAL**. El presente contrato se rige por las cláusulas de terminación, modificación, e interpretación unilateral contenidas en los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993. **DÉCIMA SEGUNDA: CADUCIDAD ADMINISTRATIVA**. LA CVC podrá declarar la caducidad del presente contrato cuando se presenten hechos constitutivos de incumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA que afecte en forma grave la ejecución del contrato y se evidencie que pueda generar su paralización (artículo 18 Ley 80 de 1993). Igualmente, de conformidad con el inciso segundo, numeral 5, artículo 5, Ley 80 de 1993, dará lugar a la declaratoria de caducidad del contrato, el incumplimiento de informar inmediatamente a LA CVC sobre la ocurrencia de peticiones o amenazas de quienes actúan por fuera de la ley, con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. **DÉCIMA TERCERA: CESIÓN.** Dado que el presente contrato se celebra teniendo en cuenta las calidades y características del CONTRATISTA, le está prohibido ceder total o parcialmente el mismo, sin la autorización previa y escrita de la CVC. **DÉCIMA CUARTA: SUPERVISIÓN.** La Supervisión del presente contrato estará a cargo de la CVC, a través del funcionario que designe por escrito el ordenador del gasto, para que verifique la ejecución y cumplimiento del contrato, en aplicación de la Ley 1474 de 2011, el Manual de Supervisión e Interventoría de la CVC vigente y demás

normativa aplicable. **DÉCIMA QUINTA: ADICIONES.** El presente contrato podrá adicionarse en los términos establecidos en las normas vigentes. **DÉCIMA SEXTA: RESPONSABILIDAD E INDEMNIDAD.** EL CONTRATISTA es responsable por el cumplimiento a cabalidad del objeto contractual aquí determinado, igualmente será responsable por los daños que ocasionen a la CVC sus empleados, subcontratistas, empleados de los mismos, durante la ejecución del presente contrato. Ninguna de las partes será responsable frente a la otra o frente a terceros por daños especiales, imprevisibles o daños indirectos, derivados de fuerza mayor o caso fortuito de acuerdo con la ley. Igualmente, el CONTRATISTA se obliga a mantener libre a la CVC, de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes. **DÉCIMA SÉPTIMA: CONFIDENCIALIDAD.** En caso de que exista información sujeta a reserva legal, el CONTRATISTA debe mantener la confidencialidad de esta información, por lo cual la CVC debe comunicar oportunamente esta condición especial; así mismo deberá guardar la debida confidencialidad y reserva sobre la información y documentos que por razón del contrato llegue a conocer, esta obligación deberá ser cumplida por el CONTRATISTA aún después de terminado el contrato. **DÉCIMA OCTAVA: ANEXOS DEL CONTRATO:** Constituyen documentos del contrato los siguientes: **1)** Análisis del sector, estudios previos, Pliego de condiciones definitivo de la Selección Abreviada de Menor Cuantía No. 028 de 2023. **2)** El Certificado de Disponibilidad Presupuestal. **3)** La propuesta presentada por el contratista a la CVC. 4) Certificado de existencia y representación legal del Contratista. **4)** Los documentos requeridos para la celebración de la presente contratación, conforme a la Ley 80 de 1993 y demás normas que rigen la materia. **DÉCIMA NOVENA: GARANTÍAS:** El CONTRATISTA deberá constituir a favor de la CVC, una Garantía que avale el cumplimiento de todas las obligaciones surgidas en el contrato y la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado consistente en una Póliza expedida por una Compañía de Seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia, la cual se mantendrá vigente durante la vida del contrato hasta su liquidación y la prolongación de sus efectos se ajustará a los límites, existencia y extensión del riesgo amparado, conforme las siguientes exigencias: **A) Cumplimiento:** El amparo de cumplimiento del contrato cuya cuantía asegurada será equivalente al 20% del valor total del contrato y su vigencia se extenderá por un término igual al plazo de ejecución y SEIS (6) MESES más, contados a partir de la fecha de expedición de la póliza. **B) Calidad del servicio:** El amparo de calidad del servicio equivalente al 20% del valor total del Contrato y con una vigencia que cubra al plazo de ejecución del contrato y un (1) año, contado a partir de la fecha de expedición de la póliza. **C) Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones:** Del personal que hubiese empleado en la realización de las actividades, cuya cuantía equivale al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, con una vigencia que cubra el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la fecha de expedición de la póliza. **PARÁGRAFO I:** En el evento de concederse prórrogas en el plazo para la ejecución del contrato o adicionarse su valor, se procederá así: **1.** Si es prórroga del plazo se prorrogará la vigencia de la póliza única en los correspondientes riesgos amparados, en el mismo término de la prórroga autorizada. **2.** Si es aumento del valor del contrato, aumentará el valor de los riesgos amparados en la garantía única y otorgada en igual proporción. **PARÁGRAFO II:** En el evento en que por cualquier motivo LA CVC haga efectiva la garantía constituida, el CONTRATISTA se compromete a restablecer o ampliar la garantía por el valor inicial de la misma. **VIGÉSIMA: SUSPENSIÓN.** Por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, por ser conveniente a los intereses de LA CVC o por mutuo acuerdo, se podrá suspender temporalmente la ejecución

parcial o total del contrato, sin que cesen los efectos legales del mismo. En este caso las partes suscribirán un acta de suspensión temporal en la cual se haga constar dicha circunstancia y la fecha estimada de reanudación del mismo. **Parágrafo 1:** El contratista deberá informar por escrito a LA CVC los hechos que afectan la ejecución del contrato con los documentos que certifiquen dichas circunstancias y las medidas tomadas para evitarlas, excepto en el evento que se traten de hechos notorios de público conocimiento. La parte afectada por tales circunstancias que le impiden cumplir con las obligaciones contractuales, deberá informar periódicamente sobre el estado en que está transcurriendo la fuerza mayor y el caso fortuito. **Parágrafo 2:** Una vez suscrita el acta de suspensión s deberá remitir copia de la misma a la compañía aseguradora que emitió la garantía para que tome las medidas del caso. Superada las causas que dieron origen a la suspensión del contrato, mediante acta suscrita por la parte de reanudar su ejecución y el CONTRATISTA deberá modificar la garantía teniendo en cuenta el tiempo de suspensión del contrato. **VIGÉSIMA PRIMERA: OBLIGACIONES CON EL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL.** De conformidad con lo señalado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 concordado con el artículo 41 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, Ley 1562 de 2012 sobre Sistema de Riesgos Laborales, Decreto 0723 de 2013 y Decreto 1273 de 2018, para la celebración del presente contrato el CONTRATISTA acredita el cumplimiento de las obligaciones con el sistema general de seguridad social y parafiscales cuando a estas últimas hubiere lugar, de todo el personal que emplee en la ejecución del contrato. **PARÁGRAFO:** Al momento de suscribir el acta de entrega y recibo final del Contrato, el Supervisor deberá verificar y dejar constancia en el acta, del cumplimiento de las obligaciones del CONTRATISTA y/o sus dependientes, frente a los aportes mencionados, durante toda la vigencia del contrato, estableciendo una correcta relación entre el monto cancelado y las sumas que debió haber cotizado. En el evento en que no se hubieran realizado totalmente los aportes correspondientes, la CVC deberá poner en conocimiento de dichos hechos a la Superintendencia Nacional de Salud y al Ministerio de Protección Social, a fin de que dichas entidades en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 5° de la Ley 828 del 2003, efectúen las investigaciones e impongan las sanciones a que hubiere lugar. **VIGÉSIMA SEGUNDA: NORMATIVA APLICABLE.** Serán aplicables al presente contrato todas las disposiciones legales vigentes que le sean complementarias y compatibles, en especial la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, decretos reglamentarios de éstas, Decreto 1082 de 2015, con sus modificaciones y adiciones pertinentes. **VIGÉSIMA TERCERA: IMPUESTOS.** Todos los impuestos que se causen por razón de la suscripción, desarrollo, ejecución y liquidación del presente contrato, con excepción de los que estrictamente correspondan a la CVC, son de cargo exclusivo del contratista. En materia de impuestos la CVC efectuará a las facturas del contratista las retenciones que establezca la ley. **VIGÉSIMA CUARTA: LUGAR DE EJECUCIÓN.** El servicio objeto del presenta contrato deberá ser realizado en la ciudad de Cali, en el Laboratorio Ambiental de la CVC ubicado en la Carrera 53 No. 13ª – 50 del Barrio Primero de Mayo, en el horario 8:00 a.m a 12:30 p.m y de la 1.30 p.m hasta las 5:30 p.m de lunes a viernes. **VIGÉSIMA QUINTA: NOTIFICACIONES.** Los avisos, solicitudes, comunicaciones y notificaciones que las partes deban hacer en desarrollo del presente contrato, deben constar por escrito y se entenderán debidamente efectuadas sólo si son entregadas personalmente o por correo electrónico y/o al domicilio, según los datos aquí suministrados y se considerará recibida dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha de su despacho, así: A la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC en la Carrera 56 No. 11 – 36 de la ciudad de Santiago de Cali. El Contratista en la Calle 65C No. 83-36 PISO 1 Barrio San Marcos

de la ciudad de Bogotá D.C – Teléfono fijo: 6018100949, celular 3204995796 y recibirá notificaciones al correo electrónico: gerencia@teprocsas.com El cambio de dirección física o electrónica será notificado por escrito a la otra parte, por lo menos dentro de los cinco (5) días siguientes a su realización. **VIGÉSIMA SEXTA: REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN:** El contrato se entiende perfeccionado con las firmas de las partes y para su ejecución se requiere de la expedición del Registro Presupuestal y la aprobación de la Garantía por parte de la Oficina Asesora Jurídica. **VIGÉSIMA SEPTIMA: DOMICILIO CONTRACTUAL.** Las partes señalan para todos los efectos legales como domicilio contractual la Ciudad de Santiago de Cali. Para constancia, se firma por las partes intervinientes en el Distrito Especial de Santiago de Cali, a los 10 NOV. 2023

LA CVC

MARCO ANTONIO SUÁREZ GUTIÉRREZ
Director General

EL CONTRATISTA

Nelson Perez

NELSON GIOVANNY PÉREZ GONZÁLEZ
Representante Legal TEPROC SAS

Elaboro. Julio Eduardo López Vargas - Profesional Especializado P20 - Grupo Jurídico Administrativo - Oficina Asesora Jurídica
Reviso: Soraida Janeth Suarez Cuero - Jefe de la Oficina Asesora Jurídica (C)