ANEXO FICHA TÉCNICA – GRUPO I

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO.

1 Especificaciones técnicas.

ALCANCE 1: PRESTAR EL SERVICIO DE CALIBRACIÓN O CARACTERIZACIÓN Y/O CALIFICACIÓN OPERACIONAL DE LOS EQUIPOS DEL LABORATORIO AMBIENTAL.

ACTIVIDAD 1: Realizar el servicio de calibración, o caracterización y/o calificación operacional de los equipos del Laboratorio Ambiental.

El servicio realizado bajo el contrato que se derive del presente proceso de selección deberá cumplir y tener en cuenta lo siguiente:

a) Los servicios de **calibración** deberán ser prestados por un laboratorio acreditado por el **Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC)** o por un organismo de acreditación internacional signatario de los acuerdos de reconocimiento multilateral correspondientes, bajo la **NTC-ISO/IEC 17025** o su versión vigente, para las **magnitudes**, **rangos de medición** y **capacidades de medición y calibración (CMC)** que comprendan los valores requeridos por el Laboratorio Ambiental de Corantioquia.
b) Contar con acreditación vigente en la magnitud requerida al momento de la prestación de los servicios.
c) Colocar la etiqueta del servicio sobre el equipo. Para el caso de equipos con sondas o sensores externos, adherir la etiqueta sobre éstas, de tal manera que no se despegue con facilidad. Como mínimo debe contener la siguiente información: datos de la empresa que realiza la calibración, Marca del Equipo, Modelo o serial, Fecha de realización del servicio, Nombre de quien realiza el servicio.
d) En los informes, relacionar como “código del equipo” la combinación alfanumérica relacionada en la columna “Código interno” del listado relacionad en el formato F-PGC-50: Ficha técnica.
e) El servicio de calibración, caracterización y/o calificación operacional deberá prestarse en las instalaciones del Laboratorio Ambiental de CORANTIOQUIA (Carrera 65 N° 44 A 32 Sector Naranjal-Medellín), con excepción cuando por necesidad del servicio se requiera trasladar los equipos a las instalaciones del contratista previo a la autorización del supervisor. El transporte de los equipos que requieran el servicio por fuera de las instalaciones de CORANTIOQUIA estará a cargo del contratista (desinstalación, embalaje, recogida, regreso e instalación de los equipos), para esto se debe tener en cuenta que al enviar el equipo por una trasportadora se deberá asegurar el equipo durante el trayecto.
f) Realizar la calibración o caracterización y/o verificación de acuerdo con instructivos específicos para cada tipo equipo, basados en lineamientos y normas Nacionales e Internacionales.
g) Entregar en un plazo máximo de ocho (8) días hábiles después de ejecutada la actividad el certificado de calibración y/o el informe de verificación (según aplique), en caso de requerirse corrección del (los) certificado (s) o informe de calificación, deberá entregar los documentos corregidos en un plazo de cuatro (4) días hábiles después de realizado el requerimiento.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales

icontec ISO 9001 SA-CER341300 icontec ISO 14001 SA-CER440982 IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

h) Elaborar y entregar los certificados de calibración cumpliendo con los requisitos establecidos en la norma NTC ISO/IEC 17025.

De forma general en la ejecución es necesario tener en cuenta que:

a) El listado de equipos que se presenta en la FICHA TÉCNICA del formato F-PGC-50 es indicativo, teniendo en cuenta la variedad de equipos, marcas y modelos que serán objeto del servicio de calibración o caracterización y/o calificación operacional. Esto atendiendo principalmente a: 1) Equipos que acorde con el mantenimiento realizado no estén en condiciones apropiadas NO se enviará a servicio de calibración. 2) Las prioridades del Laboratorio Ambiental en cuanto a los instrumentos que tienen incidencia directa en el resultado. 3) Necesidades particulares que se deriven de atención a hallazgos de auditoría, criterios de cumplimiento de métodos, entre otros.

b) El listado de equipos incluido en el formato F-PGC-50: Ficha Técnica tiene carácter indicativo y no taxativo, considerando la diversidad de equipos, marcas y modelos que pueden requerir servicios de mantenimiento durante la ejecución del contrato.

   En consecuencia, la relación de equipos no limita la prestación del servicio. Si durante la ejecución contractual se identifica la necesidad de realizar calibración o caracterización y/o calificación operacional a uno o más equipos no incluidos expresamente en dicho listado, la supervisión evaluará si estos pueden clasificarse dentro de alguna de las categorías o tipologías definidas en la Ficha Técnica, caso en el cual el servicio será reconocido conforme al valor establecido para el respectivo ítem. En caso contrario, el contratista deberá presentar la correspondiente cotización para que la supervisión evalúe la pertinencia técnica y económica y autorice, de ser procedente, la ejecución del servicio.

c) La Corporación se reserva el derecho de requerir uno o varios servicios de calibración de los que se encuentran en el listado de la FICHA TÉCNICA, de acuerdo con las necesidades del Laboratorio Ambiental, en todo caso, esto se hará hasta agotar el presupuesto oficial asignado, respetando los valores ofrecidos por el proponente en su propuesta.

d) Se hace la aclaración que el valor unitario base (antes de IVA) de cada servicio es consistente con el estudio de mercado del proceso. No obstante, dado que el "PRECIO", es un factor de ponderación para la selección, los valores unitarios del contrato definitivo serán aquellos presentados en la oferta económica del adjudicatario.

e) En los casos en que el contratista no cuente con acreditación vigente para alguna de las magnitudes, rangos de medición o capacidades de medición y calibración (CMC) requeridas para la ejecución del contrato, deberá gestionar la prestación de dicho servicio con un laboratorio acreditado por el **Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC**, o por un organismo de acreditación internacional signatario de los acuerdos de reconocimiento multilateral correspondientes, cuyo alcance de acreditación comprenda la magnitud requerida, de conformidad con lo establecido al inicio del presente numeral.

   En todo caso, esta situación **no exime al contratista de su responsabilidad frente a la correcta ejecución del contrato**, por lo que continuará siendo el único responsable ante la Entidad por la calidad, oportunidad y cumplimiento de los servicios contratados. Así

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales

mismo, deberá aportar, cuando sea requerido por el supervisor, copia del certificado de acreditación vigente del laboratorio que ejecute el servicio.

Igualmente, se precisa que, aun cuando el contratista deba gestionar la prestación del servicio con un laboratorio acreditado, el valor unitario a reconocer y pagar por la Entidad será, en todos los casos, el valor unitario ofertado por el contratista en su propuesta económica para el respectivo ítem, sin que ello genere costos o valores adicionales para la Entidad.

NOTA GENERAL:

Teniendo en cuenta que el factor “PRECIO” constituye uno de los criterios de evaluación de las ofertas, es posible que como resultado del proceso de selección se generen economías o eficiencias presupuestales frente al presupuesto oficial estimado por la Entidad.

Así mismo, durante la ejecución del contrato pueden generarse recursos disponibles derivados de la propia dinámica de prestación de los servicios. Lo anterior, considerando que los equipos objeto de calibración o caracterización y/o calificación operacional son sometidos previamente a actividades de revisión o mantenimiento preventivo, pudiendo identificarse situaciones que técnicamente impidan la ejecución del servicio inicialmente programado, tales como fallas de funcionamiento, ausencia de estabilidad en la medición, daños en accesorios, fallas en el sistema de visualización, imposibilidad de encendido u otras condiciones que afecten su aptitud para ser intervenidos metrológicamente. En estos casos, el servicio inicialmente previsto no se ejecutaría, generándose recursos disponibles frente a lo proyectado.

En caso de presentarse economías o recursos disponibles por cualquiera de las situaciones descritas, estos podrán destinarse, **previa justificación técnica, aprobación del supervisor del contrato y disponibilidad de recursos dentro del valor contratado**, a la ejecución de otros servicios de **calibración o caracterización y/o calificación operacional** de equipos de la Corporación que requieran dichas actividades y cuya necesidad se identifique durante la ejecución contractual.

Lo anterior, permitirá atender oportunamente necesidades técnicas sobrevinientes, requerimientos derivados del Sistema de Gestión Integral, hallazgos o no conformidades identificadas en auditorías internas o externas, equipos que requieran una nueva calibración por pérdida de conformidad metrológica u otras necesidades debidamente justificadas, optimizando el aprovechamiento de los recursos públicos y garantizando la continuidad de las actividades misionales de la Entidad.

La utilización de estos recursos estará sujeta a la existencia de la respectiva necesidad técnica debidamente soportada, a la aprobación de la supervisión del contrato y al cumplimiento del objeto, alcance y demás condiciones contractuales, **sin que ello implique modificación del objeto, ampliación del alcance inicialmente contratado, adición al valor del contrato o reconocimiento de mayores costos al contratista**.

Respecto de la ejecución de estos servicios que pueden tener lugar durante la ejecución, se precisa que:

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales

icontec ISO 9001 SA-CER341300 icontec ISO 14001 SA-CER440982 IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

Cuando correspondan a un ítem, magnitud o servicio contemplado en la propuesta económica del contratista, la Entidad reconocerá el valor unitario ofertado para el respectivo ítem.

En caso de requerirse un servicio correspondiente a una magnitud o equipo no incluido en la propuesta económica, el contratista deberá presentar la respectiva cotización para revisión y aprobación de la supervisión del contrato, la cual deberá estar acorde con las condiciones del mercado y no podrá superar los precios normalmente ofrecidos para servicios de similares características.

La ejecución de estos servicios requerirá autorización previa de la supervisión y, en todo caso, se realizará con cargo a las economías o recursos disponibles del contrato, sin que ello implique adición del valor contractual.

La aprobación de estos servicios se realizará conforme a los lineamientos establecidos en el memorando con radicado 180-MEM1902-1392, relacionado con los “Lineamientos en materia de Supervisión e Interventoría de contratos tipo bolsa”, siempre que las condiciones del mercado lo permitan. No obstante, para aquellas magnitudes en las que únicamente exista uno (1) o dos (2) proveedores acreditados ante la ONAC, podrá exceptuarse la exigencia de presentar tres (3) cotizaciones, circunstancia que deberá estar debidamente justificada y soportada por el contratista y validada por la supervisión del contrato.

2 Autorizaciones, permisos y licencias requeridas

El proponente deberá adjuntar certificado de acreditación vigente expedido por el Organismo Nacional de Acreditación en Colombia – ONAC, cuyo alcance que incluya, como mínimo las siguientes magnitudes:

- Masa: Instrumento de pesaje
- Caracterización de medios isotérmicos en temperatura
- Una (1) de las siguientes: volumen o temperatura

Para las demás magnitudes requeridas en el objeto contractual respecto de las cuales el contratista no cuente con acreditación vigente, **deberá garantizar que el servicio sea ejecutado por un laboratorio acreditado ante el ONAC**, cuyo alcance de acreditación comprenda la magnitud correspondiente, conforme a lo establecido en el presente estudio previo.

Los servicios deberán ejecutarse en las instalaciones de Corantioquia, salvo aquellos casos en que el alcance de acreditación del laboratorio indique expresamente la modalidad de **"laboratorio permanente"**. Cuando no exista en el país un laboratorio acreditado para la magnitud requerida, el servicio podrá ejecutarse aplicando procedimientos técnicamente válidos que empleen **materiales de referencia certificados con trazabilidad al Sistema Internacional de Unidades (SI)**, siempre que dicha metodología garantice la confiabilidad metrológica de los resultados.

3 Diseños, si el proyecto a ejecutar los requiere

NO APLICA.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales

icontec ISO 9001 SA-CER341300 icontec ISO 14001 SA-CER440982 IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

N°	Ítem	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Servicio
1	placa_24945 Autoclave Digital	Servicio	1	$ 1.458.466	$ 1.458.466	*Con carga, 15 a 30 minutos. *Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactidud cojunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad). .
2	placa_39817 Autoclave Digital	Servicio	1	$ 1.461.243	$ 1.461.243	*Con carga. *Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactidud cojunto sensor indicador, homogenidad y estabilidad)..
3	placa_29031 Balanza Analítica	Servicio	1	$ 621.851	$ 621.851	Calibración masa Prueba excentricidad, prueba repetibilidad, prueba de errores en la indicación en el rango del equipo.
4	serie_544554 Balanza Analítica	Servicio	1	$ 621.851	$ 621.851	Calibración masa Prueba excentricidad, prueba repetibilidad, prueba de errores en la indicación en el rango del equipo.
5	placa_25715 Balanza Analítica de Alta Precisión	Servicio	1	$ 654.793	$ 654.793	Calibración masa Prueba excentricidad, prueba repetibilidad, prueba de errores en la indicación en el rango del equipo.
6	serie_493639 Balanza de Precisión	Servicio	1	$ 705.806	$ 705.806	Calibración masa Prueba excentricidad, prueba repetibilidad, prueba de errores en la indicación en el rango del equipo.
7	placa_38771 Baño maría	Servicio	1	$ 987.300	$ 987.300	Calibración temperatura (baño líquido medio agua)
8	placa_38772 Baño maría	Servicio	1	$ 987.300	$ 987.300	Calibración temperatura (baño líquido medio agua)
9	serie_22H49715 Bureta digital	Servicio	1	$ 394.437	$ 394.437	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen nominal
10	placa_39818 Cabina de flujo horizontal	Servicio	1	$ 1.997.421	$ 1.997.421	Calificación *Pruebas de desempeño: direccionalidad del flujo, identificación de fugas, determinación de la integridad de filtros (HEPA-ULPA), flujo de salida del aire y conteo de partículas. *Pruebas de confort: intensidad luminosa, nivel de presión sonora, medición de irradicación UV y verificación de alarma.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales

N°	Ítem	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Servicio
11	placa_18595 Cabina de flujo laminar	Servicio	1	$ 1.763.728	$ 1.763.728	Calificación *Pruebas de desempeño: direccionalidad del flujo, identificación de fugas, determinación de la integridad de filtros (HEPA-ULPA), flujo de salida del aire y conteo de partículas. *Pruebas de confort: intensidad luminosa, nivel de presión sonora, medición de irradicación UV y verificación de alarma.
12	placa_17848 Cabina Extractor de gases y humos	Servicio	1	$ 1.756.227	$ 1.756.227	Calificación *Pruebas de desempeño: direccionalidad del flujo, identificación de fugas, flujo de entrada de aire y verificación de alarma. *Pruebas de confort: intensidad luminosa, y nivel de presión sonora.
13	placa_39821 Cabina Extractor de gases y humos	Servicio	1	$ 1.756.227	$ 1.756.227	Calificación *Pruebas de desempeño: direccionalidad del flujo, identificación de fugas, flujo de entrada de aire y verificación de alarma. *Pruebas de confort: intensidad luminosa, y nivel de presión sonora.
14	serie_201492142 Cabina Extractor de gases y humos	Servicio	1	$ 1.756.227	$ 1.756.227	Calificación *Pruebas de desempeño: direccionalidad del flujo, identificación de fugas, flujo de entrada de aire y verificación de alarma. *Pruebas de confort: intensidad luminosa, y nivel de presión sonora.
15	placa_40083 Centrífuga	Servicio	1	$ 1.127.278	$ 1.127.278	Calibración frecuencia rotacional De conformidad con el método de ensayo en que se utiliza el equipo, los resultados deben presentarse en unidades RCF (gravedades), usando la expresión: (RCF) = (rpm)2 × 1,118 × 10-5 × r; donde r es el radio del rotor en cm, para este caso 19,3 cm según el fabricante. En unidades RCF las condiciones de trabajo equivalen a:

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales

N°	Ítem	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Servicio
						1500 RCF ± 0,021 RCF 1800 RCF ± 0,021 RCF
16	placa_24541 Conductímetro	Servicio	1	$ 1.254.350	$ 1.254.350	Calibración de conductividad con material de referencia certificado.
17	placa_41537 Congelador	Servicio	1	$ 956.200	$ 956.200	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador,homogeneidad y estabilidad)
18	placa_40069 Cuarto de refrigeración	Servicio	1	$ 1.130.716	$ 1.130.716	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador,homogeneidad y estabilidad). Prueba de recuperación de temperatura después de 30s de apertura de la puerta.
19	placa_37227 Digestor de nitrógeno con scrubber	Servicio	1	$ 1.000.767	$ 1.000.767	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador,homogeneidad y estabilidad)
20	placa_39837 Digestor de nitrógeno con scrubber	Servicio	1	$ 1.000.767	$ 1.000.767	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador,homogeneidad y estabilidad)
21	placa_40056 Dispensador digital	Servicio	1	$ 406.000	$ 406.000	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen nominal
22	placa_36850 Dispensador digital	Servicio	1	$ 411.322	$ 411.322	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen nominal
23	placa_14683 Dispensador handy step	Servicio	1	$ 424.633	$ 424.633	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen nominal
24	placa_32564 Dispensador handy step	Servicio	1	$ 406.000	$ 406.000	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen de la jeringa seleccionada
25	serie_20G18044 Dispensador handy step	Servicio	1	$ 406.000	$ 406.000	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen de la jeringa seleccionada

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales

N°	Ítem	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Servicio
26	serie_20G18050 Dispensador handy step	Servicio	1	$ 406.000	$ 406.000	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen de la jeringa seleccionada
27	serie_20G18064 Dispensador handy step	Servicio	1	$ 406.000	$ 406.000	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen de la jeringa seleccionada
28	placa_34812 Dispensador manual	Servicio	1	$ 419.023	$ 419.023	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen nominal
29	placa_39813 Dispensador manual	Servicio	1	$ 419.023	$ 419.023	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen nominal
30	placa_39816 Dispensador manual	Servicio	1	$ 419.023	$ 419.023	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen nominal
31	placa_40354 Dispensador manual	Servicio	1	$ 419.023	$ 419.023	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen nominal
32	placa_40355 Dispensador manual	Servicio	1	$ 419.023	$ 419.023	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen nominal
33	serie_25H23986 Dispensador manual	Servicio	1	$ 419.023	$ 419.023	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen nominal
34	serie_25J31083 Dispensador manual	Servicio	1	$ 419.023	$ 419.023	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen nominal
35	placa_14480 Estufa	Servicio	1	$ 1.182.147	$ 1.182.147	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador,homogeneidad y estabilidad)
36	placa_25008 Estufa	Servicio	1	$ 1.359.247	$ 1.359.247	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador,homogeneidad y estabilidad)
37	placa_39820 Estufa	Servicio	1	$ 1.016.729	$ 1.016.729	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador,homogeneidad y estabilidad)
38	placa_38110 Incubadora	Servicio	1	$ 1.156.653	$ 1.156.653	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales

N°	Ítem	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Servicio
						sensor indicador,homogeneidad y estabilidad). Prueba de recuperación de temperatura después de 30s de apertura de la puerta.
39	placa_25009 Incubadora	Servicio	1	$ 1.156.653	$ 1.156.653	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador,homogeneidad y estabilidad). Prueba de recuperación de temperatura después de 30s de apertura de la puerta.
40	placa_39807 Incubadora de baja temperatura, para DBO	Servicio	1	$ 973.809	$ 973.809	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador,homogeneidad y estabilidad). Prueba de recuperación de temperatura después de 30s de apertura de la puerta.
41	placa_41549 Incubadora de convección forzada	Servicio	1	$ 1.032.903	$ 1.032.903	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador,homogeneidad y estabilidad). Prueba de recuperación de temperatura después de 30s de apertura de la puerta.
42	placa_41551 Incubdora digital (material biológico)	Servicio	1	$ 1.156.653	$ 1.156.653	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador,homogeneidad y estabilidad). Prueba de recuperación de temperatura después de 30s de apertura de la puerta.
43	serie_17L29444 Micropipeta 0,5 - 10 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
44	serie_17M51509 Micropipeta 0,5 - 5 ml	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
45	serie_19A88990 Micropipeta 0,5 - 5 ml	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales

N°	Ítem	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Servicio
46	serie_21C32835 Micropipeta 0,5 - 5 ml	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
47	serie_21C32863 Micropipeta 0,5 - 5 ml	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
48	serie_GD249BN0000055 Micropipeta 0,5 -10 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
49	serie_21G02948 Micropipeta 1 - 10 ml	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
50	serie_22K86839 Micropipeta 1 - 10 ml	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
51	serie_17K13087 Micropipeta 1 -10 ml	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
52	serie_17K13093 Micropipeta 1 -10 ml	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
53	serie_18G72321 Micropipeta 1 -10 ml	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
54	serie_18A56658 Micropipeta 10 - 100 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
55	serie_18A56667 Micropipeta 10 - 100 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
56	serie_18A56674 Micropipeta 10 - 100 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
57	serie_18G75749 Micropipeta 10 - 100 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
58	serie_18J18441 Micropipeta 10 - 100 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
59	serie_18K27884 Micropipeta 10 - 100 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
60	serie_19A92295 Micropipeta 10 - 100 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
61	serie_20G11788 Micropipeta 10 - 100 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales

N°	Ítem	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Servicio
62	serie_22K77840 Micropipeta 10 - 100 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
63	serie_22K77842 Micropipeta 10 - 100 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
64	serie_GD232BA0000803 Micropipeta 10 - 100 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
65	serie_GD241BF0012026 Micropipeta 10 - 100 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
66	serie_17K17621 Micropipeta 100 - 1000 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
67	serie_17K17682 Micropipeta 100 - 1000 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
68	serie_17K17685 Micropipeta 100 - 1000 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
69	serie_18H88155 Micropipeta 100 - 1000 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
70	serie_18L62590 Micropipeta 100 - 1000 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
71	serie_18L62591 Micropipeta 100 - 1000 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
72	serie_18L62594 Micropipeta 100 - 1000 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
73	serie_19C32874 Micropipeta 100 - 1000 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
74	serie_21C40686 Micropipeta 100 - 1000 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
75	serie_22H49831 Micropipeta 100 - 1000 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
76	placa_39810 Micropipeta 100 - 1000 ml	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales

N°	Ítem	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Servicio
77	serie_16F02177 Micropipeta 100 -1000 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
78	serie_17K17620 Micropipeta 100 -1000 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
79	serie_18F62391 Micropipeta 100 -1000 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
80	serie_GD23CBF0006800 Micropipeta 100 -1000 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
81	serie_GD23CBF0006802 Micropipeta 100 -1000 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
82	serie_GD241BF0010790 Micropipeta 100 -1000 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
83	serie_GD24BBN0003783 Micropipeta 100 -1000 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
84	serie_GD241BF0009941 Micropipeta 1000 - 5000 µl	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
85	serie_GD23CBF0003834 Micropipeta 2 - 10 ml	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
86	serie_GD23CBF0003835 Micropipeta 2 - 10 ml	Servicio	1	$ 410.019	$ 410.019	Calibración volumen Al 10%, 50%, 100% del volumen
87	placa_39435 Mufla	Servicio	1	$ 1.159.933	$ 1.159.933	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador,homogeneidad y estabilidad)
88	placa_38643 Multiparamétrico	Servicio	1	$ 951.800	$ 951.800	Calibración de potencial de hidrógeno - pH con material de referencia certificado.
89	placa_17919 Medidor de oxígeno disuelto	Servicio	1	$ 1.603.000	$ 1.603.000	Calibración concentración de sustancia /Fracción de cantidad con material de referencia certificado
90	placa_37191 Nevera (reactivos cromatografia)	Servicio	1	$ 839.976	$ 839.976	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador,homogeneidad y estabilidad). Prueba de recuperación de

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales

N°	Ítem	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Servicio
						temperatura después de 30s de apertura de la puerta.
91	placa_41548 Refrigerador (medios cultivo e insumos microbiologicos)	Servicio	1	$ 859.455	$ 859.455	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador,homogeneidad y estabilidad). Prueba de recuperación de temperatura después de 30s de apertura de la puerta.
92	placa_17922 Refrigerador (muestras microbiologicas)	Servicio	1	$ 859.455	$ 859.455	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador,homogeneidad y estabilidad). Prueba de recuperación de temperatura después de 30s de apertura de la puerta.
93	placa_25721 Refrigerador (reactivos y soluciones fisicoquímicos)	Servicio	1	$ 859.455	$ 859.455	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador,homogeneidad y estabilidad). Prueba de recuperación de temperatura después de 30s de apertura de la puerta.
94	placa_38652 Refrigerador (reactivos y soluciones fisicoquímicos)	Servicio	1	$ 859.455	$ 859.455	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador,homogeneidad y estabilidad). Prueba de recuperación de temperatura después de 30s de apertura de la puerta.
95	serie_1823 Termohigrómetro digital	Servicio	1	$ 513.661	$ 513.661	Calibración de temperatura y humedad relativa
96	serie_1824 Termohigrómetro digital	Servicio	1	$ 513.661	$ 513.661	Calibración de temperatura y humedad relativa
97	serie_1825 Termohigrómetro digital	Servicio	1	$ 513.661	$ 513.661	Calibración de temperatura y humedad relativa

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales

N°	Ítem	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Servicio
98	serie_1826 Termohigrómetro digital	Servicio	1	$ 513.661	$ 513.661	Calibración de temperatura y humedad relativa
99	serie_1827 Termohigrómetro digital	Servicio	1	$ 513.661	$ 513.661	Calibración de temperatura y humedad relativa
100	serie_1828 Termohigrómetro digital	Servicio	1	$ 513.661	$ 513.661	Calibración de temperatura y humedad relativa
101	serie_1829 Termómetro digital	Servicio	1	$ 358.805	$ 358.805	Calibración de temperatura
102	serie_1830 Termómetro digital	Servicio	1	$ 386.740	$ 386.740	Calibración de temperatura
103	serie_1831 Termómetro digital	Servicio	1	$ 386.740	$ 386.740	Calibración de temperatura
104	serie_121825 Termómetro digital	Servicio	1	$ 386.740	$ 386.740	Calibración de temperatura
105	serie_121824 Termómetro digital	Servicio	1	$ 386.740	$ 386.740	Calibración de temperatura
106	serie_AN 2957 Termometro digital	Servicio	1	$ 386.740	$ 386.740	Calibración de temperatura
107	serie_AN 2958 Termometro digital	Servicio	1	$ 386.740	$ 386.740	Calibración de temperatura
108	placa_14401 Termoreactor	Servicio	1	$ 1.218.375	$ 1.218.375	Caracterización de bloques de temperatura (exactitud conjunto sensor indicador,homogeneidad y estabilidad)
109	placa_38773 Termoreactor	Servicio	1	$ 1.218.375	$ 1.218.375	Caracterización de bloques de temperatura (exactitud conjunto sensor indicador,homogeneidad y estabilidad)
110	serie_17364 Termoreactor	Servicio	1	$ 1.218.375	$ 1.218.375	Caracterización de bloques de temperatura (exactitud conjunto sensor indicador,homogeneidad y estabilidad)
111	placa_30042 Turbidímetro	Servicio	1	$ 1.234.091	$ 1.234.091	Calibración turbidimetría con materiales de referencia certificado.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales

N°	Ítem	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Servicio
112	serie_C137592232 Báscula	Servicio	1	$ 723.600	$ 723.600	Calibración
113	105 Pesa individual 20 000 g	Servicio	1	$ 159.933	$ 159.933	Calibración
114	077 Pesa individual 20 000 g	Servicio	1	$ 159.933	$ 159.933	Calibración
115	P01 Pesa individual Clase M1 de 20 kg	Servicio	1	$ 116.600	$ 116.600	Calibración
116	P02 Pesa individual Clase M1 de 20 kg	Servicio	1	$ 116.600	$ 116.600	Calibración
117	P03 Pesa individual Clase M1 de 20 kg	Servicio	1	$ 116.600	$ 116.600	Calibración
118	P08 Pesa individual Clase M1 de 20 kg	Servicio	1	$ 116.600	$ 116.600	Calibración
119	P04 Pesa individual Clase M1 de 20 kg	Servicio	1	$ 116.600	$ 116.600	Calibración
120	P06 Pesa individual Clase M1 de 20 kg	Servicio	1	$ 116.600	$ 116.600	Calibración
121	P07 Pesa individual Clase M1 de 20 kg	Servicio	1	$ 116.600	$ 116.600	Calibración
122	P09 Pesa individual Clase M1 de 20 kg	Servicio	1	$ 116.600	$ 116.600	Calibración
123	P05 Pesa individual Clase M1 de 20 kg	Servicio	1	$ 116.600	$ 116.600	Calibración

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales

icontec ISO 9001 SA-CER341300 icontec ISO 14001 SA-CER440982 IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM