

		SUBDIRECCIÓN DE LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA GESTIÓN DE CALIDAD	Código Documento: 040GCF166 Fecha de Emisión: 2024-04-29 Página: 1/1	
Elaboró: Sofía Alvarado		Revisó: Sandra Olivios, Angie Arias	Aprobó: Mary Luz Gómez	Versión: 5
Fecha de elaboración: 2021-07-15		Fecha de revisión: 2024-04-26	Fecha de aprobación: 2024-04-29	
FICHA TÉCNICA DE CONTRATACIÓN				

FECHA	2026-01-13	ITEM	1
1. NOMBRE DEL BIEN O SERVICIO			
Electrodo combinado de fluoruro con cuerpo epóxico y conector BNC			
2. UNIDAD DE MEDIDA			
Unidad			
3. NORMATIVIDAD APLICABLE			
No aplica			
4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
Especificaciones y Características técnicas mínimas: Rango de concentración de 0,02 ppm a saturado. Rango de pH 5 a 7. Rango de temperatura 0 a 80 °C en uso continuo, de 80 °C a 100 °C en uso intermitente. Resistencia del electrodo 150 a 200 kilohms. Reproducibilidad +/- 2%. Diámetro del cuerpo del electrodo 13 mm, diámetro de la superficie del electrodo 16 mm, 1 metro longitud de cable. Electrodo compatible para el equipo Orion EA-940			
Fecha de vencimiento: No aplica			
Mantenimientos preventivos y correctivos: No aplica			
Soporte técnico: No aplica			
Garantía técnica: El electrodo será verificado su idoneidad al momento de la entrega con una curva de calibración, y debe cumplir el criterio de pendiente de -54 a -60. El insumo debe conservar su naturaleza y propiedades químicas y físicas, desde el momento de la entrega hasta el cumplimiento de las garantías del contrato de acuerdo a las condiciones de conservación que especifica el fabricante. En caso de no conservarlas o encontrarse alterado, el oferente deberá reemplazar el producto, con las mismas características descritas en la ficha técnica y de igual calidad, sin generar costos adicionales a la entidad.			
Certificaciones técnicas: Certificado de garantía, información de terminos y condiciones. Certificado de toxicidad o peligros de sustancias y elementos asociado al cuerpo del sensor con cable, y plástico exterior del electrodo. Manual del usuario asociado al electrodo. Copia de la ficha técnica del insumo en inglés y/o español (en físico y/o digital) ORIGINAL, donde se especifique como mínimo: el número de lote, material de fabricación y características técnicas que correspondan con las solicitadas.			
Informes o productos que debe presentar el contratista al supervisor del contrato: Los relacionados en el pliego de condiciones generales. Con las certificaciones técnicas antes descritas y el compromiso de cumplimiento de las garantías técnicas de integridad del producto como mínimo igual a la fecha de la vigencia de la póliza de cumplimiento del contrato.			
5. APROBACIONES			
Proceso	Nombres y apellidos	Área	Firma
Elaboró	Andrés Leonardo Moreno Chacón	Profesional Universitario - VAC - Físicoquímica de Sales	
Aprobó	Herbert Iván Vera Espitia	Profesional Especializado - Referente VAC	
VoBo Profesional área de metrología (Cuando Aplique)	No Aplica.	No Aplica.	No Aplica.

	SUBDIRECCIÓN DE LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA GESTIÓN DE CALIDAD	Código Documento: 040GCF166 Fecha de Emisión: 2024-04-29 Página: 1/1
Elaboró: Sofía Alvarado	Revisó: Sandra Olivos, Angie Arias	Aprobó: Mary Luz Gómez
Fecha de elaboración: 2021-07-15	Fecha de revisión: 2024-04-26	Fecha de aprobación: 2024-04-29
FICHA TÉCNICA DE CONTRATACIÓN		

FECHA	2026-01-13	ITEM	2
1. NOMBRE DEL BIEN O SERVICIO			
Electrodo combinado de yoduro con cuerpo epóxico y conector BNC			
2. UNIDAD DE MEDIDA			
Unidad			
3. NORMATIVIDAD APLICABLE			
No aplica			
4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
Especificaciones y Características técnicas mínimas: Electrodo compatible para el equipo Orion EA-940 Rango de concentración de 0,005 ppm a 127000 ppm. Rango de pH 0 a 12. Rango de temperatura 0 a 80 °C en uso continuo, de 80 °C a 100 °C en uso intermitente. Resistencia del electrodo 0,1 megohms. Reproducibilidad +/- 2%. Diámetro del cuerpo del electrodo 13 mm, diámetro de la superficial del electrodo 16 mm, 1 metro longitud de cable, longitud del cuerpo del electrodo 110 mm.			
Fecha de vencimiento: No aplica			
Mantenimientos preventivos y correctivos: No aplica			
Soporte técnico: No aplica			
Garantía técnica: El electrodo será verificado su idoneidad al momento de la entrega con una curva de calibración, y debe cumplir el criterio de pendiente de -54 a -60. El insumo debe conservar su naturaleza y propiedades químicas y físicas, desde el momento de la entrega hasta el cumplimiento de las garantías del contrato de acuerdo a las condiciones de conservación que especifica el fabricante. En caso de no conservarlas o encontrarse alterado, el oferente deberá reemplazar el producto, con las mismas características descritas en la ficha técnica y de igual calidad, sin generar costos adicionales a la entidad.			
Certificaciones técnicas: Certificado de garantía, información de terminos y condiciones. Certificado de toxicidad o peligros de sustancias y elementos asociado al cuerpo del sensor con cable, y plástico exterior del electrodo. Manual del usuario asociado al electrodo. Copia de la ficha técnica del insumo en inglés y/o español (en físico y/o digital) ORIGINAL, donde se especifique como mínimo: el número de lote, material de fabricación y características técnicas que correspondan con las solicitadas.			
Informes o productos que debe presentar el contratista al supervisor del contrato: Los relacionados en el pliego de condiciones generales. Con las certificaciones técnicas antes descritas y el compromiso de cumplimiento de las garantías técnicas de integridad del producto como mínimo igual a la fecha de la vigencia de la póliza de cumplimiento del contrato.			
5. APROBACIONES			
Proceso	Nombres y apellidos	Área	Firma
Elaboró	Andrés Leonardo Moreno Chacón	Profesional Universitario - VAC - Fisicoquímica de Sales	
Aprobó	Herbert Iván Vera Espitia	Profesional Especializado - Referente VAC	
VoBo Profesional área de metrología (Cuando Aplique)	No Aplica.	No Aplica.	No Aplica.

	SUBDIRECCIÓN DE LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA GESTIÓN DE CALIDAD	Código Documento: 040GCF166 Fecha de Emisión: 2024-04-29 Página: 1/1
Elaboró: Sofía Alvarado	Revisó: Sandra Olivos, Angie Arias	Aprobó: Mary Luz Gómez
Fecha de elaboración: 2021-07-15	Fecha de revisión: 2024-04-26	Fecha de aprobación: 2024-04-29
FICHA TÉCNICA DE CONTRATACION		

FECHA	2026-01-13	ITEM	3
1. NOMBRE DEL BIEN O SERVICIO			
Sonda agitadora automática de pedal			
2. UNIDAD DE MEDIDA			
Unidad			
3. NORMATIVIDAD APLICABLE			
No aplica			
4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
Especificaciones y Características técnicas mínimas: Agitador compatible para el equipo Orion EA-940. Conector tipo Stirrer jack. Agitador de pedal. Longitud de 21 cm , 2 cm de ancho, 2 cm de profundidad.			
Fecha de vencimiento: No aplica			
Mantenimientos preventivos y correctivos: No aplica			
SopORTE técnico: No aplica			
Garantía técnica: El insumo debe conservar su naturaleza y propiedades químicas y físicas, desde el momento de la entrega hasta el cumplimiento de las garantías del contrato de acuerdo a las condiciones de conservación que especifica el fabricante. En caso de no conservarlas o encontrarse alterado, el oferente deberá reemplazar el producto, con las mismas características descritas en la ficha técnica y de igual calidad, sin generar costos adicionales a la entidad.			
Certificaciones técnicas: Copia de la ficha técnica del insumo en inglés y/o español (en físico y/o digital) ORIGINAL, donde se especifique como mínimo: el número de lote, material de fabricación y características técnicas que correspondan con las solicitadas.			
Informes o productos que debe presentar el contratista al supervisor del contrato: Los relacionados en el pliego de condiciones generales. Con las certificaciones técnicas antes descritas y el compromiso de cumplimiento de las garantías técnicas de integridad del producto como mínimo igual a la fecha de la vigencia de la póliza de cumplimiento del contrato.			
5. APROBACIONES			
Proceso	Nombres y apellidos	Área	Firma
Elaboró	Andrés Leonardo Moreno Chacón	Profesional Universitario - VAC - Fisicoquímica de Sales	
Aprobó	Herbert Iván Vera Espitia	Profesional Especializado - Referente VAC	
VoBo Profesional área de metrología (Cuando Aplique)	No Aplica.	No Aplica.	No Aplica.

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.	SUBDIRECCIÓN DE LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA GESTIÓN DE CALIDAD	Código Documento: 040GCF166 Fecha de Emisión: 2024-04-29 Página: 1/1	
Elaboró: Sofía Alvarado	Revisó: Sandra Olivos, Angie Arias	Aprobó: Mary Luz Gómez	Versión: 5
Fecha de elaboración: 2021-07-15	Fecha de revisión: 2024-04-26	Fecha de aprobación: 2024-04-29	
FICHA TÉCNICA DE CONTRATACIÓN			

FECHA	2026-01-13	ITEM	4
1. NOMBRE DEL BIEN O SERVICIO			
Electrodo pH compatibilidad para equipo Orion			
2. UNIDAD DE MEDIDA			
Unidad			
3. NORMATIVIDAD APLICABLE			
No aplica			
4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
Especificaciones y Características técnicas mínimas:			
Electrodo pH compatibilidad para equipo Orion Rango pH: 0 a 14 Precisión pH: +/-0,01 Temperatura Rango: 0 a 100°C Tipo de conexión: Ross ultra pH / ATC Triode con cuerpo epoxy, resistente al agua BNC y 8 pines conectores mini DIN. Referencia interna Ross Slope: 92 a 102% Pendiente teórica de Nernst Solucion de relleno: KCl 3 M Accesorios adicionales por cada electrodo: 1 paquete x 5 unidades Catalogo: 810007 Descripcion: Solución de llenado para electrodos ROSS, cantidad x unidad: 60 mL unidad de medida: 1 paquete x 5 unidades			
Fecha de vencimiento: No aplica			
Mantenimientos preventivos y correctivos: No aplica			
Soporte técnico: No aplica			
Garantía técnica: El insumo debe conservar su naturaleza y propiedades químicas y físicas, desde el momento de la entrega hasta el cumplimiento de las garantías del contrato de acuerdo a las condiciones de conservación que especifica el fabricante. En caso de no conservarlas o encontrarse alterado, el oferente deberá reemplazar el producto, con las mismas características descritas en la ficha técnica y de igual calidad, sin generar costos adicionales a la entidad.			
Certificaciones técnicas: Copia de la ficha técnica del insumo en inglés y/o español (en físico y/o digital) ORIGINAL, donde se especifique como mínimo: el número de lote, material de fabricación y características técnicas que correspondan con las solicitadas. Certificación de calibración de fabrica.			
Informes o productos que debe presentar el contratista al supervisor del contrato: Los relacionados en el pliego de condiciones generales. Con las certificaciones técnicas antes descritas y el compromiso de cumplimiento de las garantías técnicas de integridad del producto como mínimo igual a la fecha de la vigencia de la póliza de cumplimiento del contrato.			
5. APROBACIONES			
Proceso	Nombres y apellidos	Área	Firma
Elaboró	Andrés Leonardo Moreno Chacón	Profesional Universitario - VAC - Fisicoquímica de Sales	
Aprobó	Herbert Iván Vera Espitia	Profesional Especializado - Referente VAC	
VoBo Profesional área de metrologia (Cuando Aplique)	No Aplica.	No Aplica.	No Aplica.

 AL CALIDAD SE LE DA UN PASO MÁS	SUBDIRECCIÓN DE LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA GESTIÓN DE CALIDAD	Código Documento: 040GCF166 Fecha de Emisión: 2024-04-29 Página: 1/1	
Elaboró: Sofía Alvarado	Revisó: Sandra Olivos, Angie Arias	Aprobó: Mary Luz Gómez	Versión: 5
Fecha de elaboración: 2021-07-15	Fecha de revisión: 2024-04-26	Fecha de aprobación: 2024-04-29	
FICHA TÉCNICA DE CONTRATACIÓN			

FECHA	2026-01-13	ITEM	5
1. NOMBRE DEL BIEN O SERVICIO			
Electrodo de vidrio pH combinado METROHM			
2. UNIDAD DE MEDIDA			
Unidad			
3. NORMATIVIDAD APLICABLE			
No aplica			
4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
Especificaciones y Características técnicas mínimas:			
Rango de pH 0...14...80°C Electrolito de referencia: c(KCl) = 3 mol/L Ref 6.0233.100 ó Equivalente Con Junta Esmerilada NS 14/15 Rango de Medida (-50... 100°C)			
Fecha de vencimiento: No aplica			
Mantenimientos preventivos y correctivos: No aplica			
Soporte técnico: El insumo debe entregarse calificado y calibrado por un laboratorio con alcance de acreditación para las magnitudes, instrumento e intervalo de medición bajo la norma ISO/IEC: 17025:2017, según el requerimiento del LSP.			
Garantía técnica: El insumo debe conservar su naturaleza y propiedades químicas y físicas, desde el momento de la entrega hasta el cumplimiento de las garantías del contrato de acuerdo a las condiciones de conservación que especifica el fabricante. En caso de no conservarlas o encontrarse alterado, el oferente deberá reemplazar el producto, con las mismas características descritas en la ficha técnica y de igual calidad, sin generar costos adicionales a la entidad.			
Certificaciones técnicas:			
Copia de la ficha técnica del insumo en inglés y/o español (en físico y/o digital) ORIGINAL, donde se especifique como mínimo: el número de lote, material de fabricación y características técnicas que correspondan con las solicitadas. Certificado de calibración por laboratorio acreditado por ONAC, bajo la norma ISO 17025:2017 para pH, con declaración de conformidad Cumple/No Cumple. La declaración de conformidad se realizará con el error máximo permitido declarado por el fabricante para el parámetro de pH, o se realizará con el error máximo permitido establecido por el LSP. Las calibraciones de pH se debe realizar en los puntos 2, 4, 7, 10 unidades de pH. Para ser recibido a satisfacción, el equipo debe declararse como CUMPLE en cada magnitud y punto solicitado en cuanto a su calibración			
Informes o productos que debe presentar el contratista al supervisor del contrato:			
Los relacionados en el pliego de condiciones generales. Con las certificaciones técnicas antes descritas y el compromiso de cumplimiento de las garantías técnicas de integridad del producto como mínimo igual a la fecha de la vigencia de la póliza de cumplimiento del contrato.			
5. APROBACIONES			
Proceso	Nombres y apellidos	Área	Firma
Elaboró	Eric Reynel Quecano Palacio	Profesional Universitario - VAC - Físicoquímica de Aguas	
Aprobó	Herbert Iván Vera Espitia	Profesional Especializado - Referente VAC	
VoBo Profesional área de metrología (Cuando Aplique)	No Aplica.	No Aplica.	No Aplica.

	SUBDIRECCIÓN DE LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA GESTIÓN DE CALIDAD		Código Documento: 040GCF166 Fecha de Emisión: 2024-04-29 Página: 1/1	
Elaboró: Sofía Alvarado	Revisó: Sandra Olivos, Angie Arias		Aprobó: Mary Luz Gómez	Versión: 5
Fecha de elaboración: 2021-07-15	Fecha de revisión: 2024-04-26		Fecha de aprobación: 2024-04-29	
FICHA TÉCNICA DE CONTRATACIÓN				

FECHA	2026-01-13	ITEM	6
1. NOMBRE DEL BIEN O SERVICIO			
Electrodo combinado de pH, equipo Thermo Orion, conexión BNC, cuerpo epoxico			
2. UNIDAD DE MEDIDA			
Unidad			
3. NORMATIVIDAD APLICABLE			
No aplica			
4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
Especificaciones y Características técnicas mínimas:			
Electrodo combinado de pH, con cuerpo epóxico a prueba de agua Electrolito de Ag/AgCl con gelificación permanente Con conector BNC resistente al agua Rango de pH 0 a 14 con intervalo de temperatura de 0 a 80 °			
Fecha de vencimiento: No aplica			
Mantenimientos preventivos y correctivos: No aplica			
SopORTE técnico: El insumo debe entregarse calificado y calibrado por un laboratorio con alcance de acreditación para las magnitudes, instrumento e intervalo de medición bajo la norma ISO/IEC: 17025:2017, según el requerimiento del LSP.			
Garantía técnica: El insumo debe conservar su naturaleza y propiedades químicas y físicas, desde el momento de la entrega hasta el cumplimiento de las garantías del contrato de acuerdo a las condiciones de conservación que especifica el fabricante. En caso de no conservarlas o encontrarse alterado, el oferente deberá reemplazar el producto, con las mismas características descritas en la ficha técnica y de igual calidad, sin generar costos adicionales a la entidad.			
Certificaciones técnicas: Copia de la ficha técnica del insumo en inglés y/o español (en físico y/o digital) ORIGINAL, donde se especifique como mínimo: el número de lote, material de fabricación y características técnicas que correspondan con las solicitadas. Certificado de calibración por laboratorio acreditado por ONAC, bajo la norma ISO 17025:2017 para pH, con declaración de conformidad Cumple/No Cumple. La declaración de conformidad se realizará con el error máximo permitido declarado por el fabricante para el parámetro de pH, o se realizará con el error máximo permitido establecido por el LSP. Las calibraciones de pH se debe realizar en los puntos 2, 4, 7, 10 unidades de pH. Para ser recibido a satisfacción, el equipo debe declararse como CUMPLE en cada magnitud y punto solicitado en cuanto a su calibración			
Informes o productos que debe presentar el contratista al supervisor del contrato: Los relacionados en el pliego de condiciones generales. Con las certificaciones técnicas antes descritas y el compromiso de cumplimiento de las garantías técnicas de integridad del producto como mínimo igual a la fecha de la vigencia de la póliza de cumplimiento del contrato.			
5. APROBACIONES			
Proceso	Nombres y apellidos	Área	Firma
Elaboró	Eric Reynel Quecano Palacio	Profesional Universitario - VAC - Fisicoquímica de Aguas	
Aprobó	Herbert Iván Vera Espitia	Profesional Especializado - Referente VAC	
VoBo Profesional área de metrologia (Cuando Aplique)	No Aplica.	No Aplica.	No Aplica.

	SUBDIRECCIÓN DE LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA GESTIÓN DE CALIDAD	Código Documento: 040GCF166 Fecha de Emisión: 2024-04-29 Página: 1/1	
Elaboró: Sofía Alvarado	Revisó: Sandra Olivos, Angie Arias	Aprobó: Mary Luz Gómez	Versión: 5
Fecha de elaboración: 2021-07-15	Fecha de revisión: 2024-04-26	Fecha de aprobación: 2024-04-29	
FICHA TÉCNICA DE CONTRATACIÓN			

FECHA	2026-01-13	ITEM	7
-------	------------	------	---

1. NOMBRE DEL BIEN O SERVICIO

Electrodo de pH/ATC Triodo, Thermo Orion 8302BNUMD

2. UNIDAD DE MEDIDA

Unidad

3. NORMATIVIDAD APLICABLE

No aplica

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Especificaciones y Características técnicas mínimas:

Referencia 8302BNUMD
Electrodos combinados de pH/ATC
Con conector BNC resistente al agua y conector MiniDIN de 8 pines
Con Cuerpo de vidrio resistente a los productos químicos

Accesorios adicionales: 1 paquete x 5 unidades Catalogo: 810007 Descripcion: Solución de llenado para electrodos ROSS, cantidad x unidad: 60 mL unidad de medida: 1 paquete x 5 unidades; 1 unidad x 475 mL pH Electrode Storage Solution, catálogo: 910001

Fecha de vencimiento:

No aplica

Mantenimientos preventivos y correctivos:

No aplica

Soporte técnico:

El insumo debe entregarse calificado y calibrado por un laboratorio con alcance de acreditación para las magnitudes, instrumento e intervalo de medición bajo la norma ISO/IEC: 17025:2017, según el requerimiento del LSP.

Garantía técnica:

El insumo debe conservar su naturaleza y propiedades químicas y físicas, desde el momento de la entrega hasta el cumplimiento de las garantías del contrato de acuerdo a las condiciones de conservación que especifica el fabricante. En caso de no conservarlas o encontrarse alterado, el oferente deberá reemplazar el producto, con las mismas características descritas en la ficha técnica y de igual calidad, sin generar costos adicionales a la entidad.

Certificaciones técnicas:

Copia de la ficha técnica del insumo en inglés y/o español (en físico y/o digital) ORIGINAL, donde se especifique como mínimo: el número de lote, material de fabricación y características técnicas que correspondan con las solicitadas. Certificado de calibración por laboratorio acreditado por ONAC, bajo la norma ISO 17025:2017 para pH, con declaración de conformidad Cumple/No Cumple. La declaración de conformidad se realizará con el error máximo permitido declarado por el fabricante para el parámetro de pH, o se realizará con el error máximo permitido establecido por el LSP. Las calibraciones de pH se debe realizar en los puntos 2, 4, 7, 10 unidades de pH. Para ser recibido a satisfacción, el equipo debe declararse como CUMPLE en cada magnitud y punto solicitado en cuanto a su calibración

Informes o productos que debe presentar el contratista al supervisor del contrato:

Los relacionados en el pliego de condiciones generales. Con las certificaciones técnicas antes descritas y el compromiso de cumplimiento de las garantías técnicas de integridad del producto como mínimo igual a la fecha de la vigencia de la póliza de cumplimiento del contrato.

5. APROBACIONES

Proceso	Nombres y apellidos	Área	Firma
Elaboró	Eric Reynel Quecano Palacio	Profesional Universitario - VAC - Físicoquímica de Aguas	
Aprobó	Herbert Iván Vera Espitia	Profesional Especializado - Referente VAC	
VoBo Profesional área de metrología (Cuando Aplique)	No Aplica.	No Aplica.	No Aplica.

	SUBDIRECCIÓN DE LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA GESTIÓN DE CALIDAD		Código Documento: 040GCF166 Fecha de Emisión: 2024-04-29 Página: 1/1	
Elaboró: Sofía Alvarado	Revisó: Sandra Olivos, Angie Arias		Aprobó: Mary Luz Gómez	Versión: 5
Fecha de elaboración: 2021-07-15	Fecha de revisión: 2024-04-26		Fecha de aprobación: 2024-04-29	
FICHA TÉCNICA DE CONTRATACIÓN				

FECHA	2026-01-13	ITEM	8
-------	------------	------	---

1. NOMBRE DEL BIEN O SERVICIO

Electrodo pH combinado SI Analytics A162 2M-DIN-ID

2. UNIDAD DE MEDIDA

Unidad

3. NORMATIVIDAD APLICABLE

No aplica

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Especificaciones y Características técnicas mínimas:

Referencia A162 2M-DIN-ID
Electrodo de pH de vidrio con sensor de reconocimiento ID
Rango de pH de 0 a 14 y rango de temperatura de -5 a 100°C
Sensor de temperatura pt 1000
Electrolito de referencia: c(KCl) = 3 mol/L
Cable con DIN y plug de conexión con banana de 4 mm

Fecha de vencimiento:

No aplica

Mantenimientos preventivos y correctivos:

No aplica

SopORTE técnico:

El insumo debe entregarse calificado y calibrado por un laboratorio con alcance de acreditación para las magnitudes, instrumento e intervalo de medición bajo la norma ISO/IEC: 17025:2017, según el requerimiento del LSP.

Garantía técnica:

El insumo debe conservar su naturaleza y propiedades químicas y físicas, desde el momento de la entrega hasta el cumplimiento de las garantías del contrato de acuerdo a las condiciones de conservación que especifica el fabricante. En caso de no conservarlas o encontrarse alterado, el oferente deberá reemplazar el producto, con las mismas características descritas en la ficha técnica y de igual calidad, sin generar costos adicionales a la entidad.

Certificaciones técnicas:

Copia de la ficha técnica del insumo en inglés y/o español (en físico y/o digital) ORIGINAL, donde se especifique como mínimo: el número de lote, material de fabricación y características técnicas que correspondan con las solicitadas. Certificado de calibración por laboratorio acreditado por ONAC, bajo la norma ISO 17025:2017 para pH, con declaración de conformidad Cumple/No Cumple. La declaración de conformidad se realizará con el error máximo permitido declarado por el fabricante para el parámetro de pH, o se realizará con el error máximo permitido establecido por el LSP. Las calibraciones de pH se debe realizar en los puntos 2, 4, 7, 10 unidades de pH. Para ser recibido a satisfacción, el equipo debe declararse como CUMPLE en cada magnitud y punto solicitado en cuanto a su calibración

Informes o productos que debe presentar el contratista al supervisor del contrato:

Los relacionados en el pliego de condiciones generales. Con las certificaciones técnicas antes descritas y el compromiso de cumplimiento de las garantías técnicas de integridad del producto como mínimo igual a la fecha de la vigencia de la póliza de cumplimiento del contrato.

5. APROBACIONES

Proceso	Nombres y apellidos	Área	Firma
Elaboró	Eric Reynel Quecano Palacio	Profesional Universitario - VAC - Físicoquímica de Aguas	
Aprobó	Herbert Iván Vera Espitia	Profesional Especializado - Referente VAC	
VoBo Profesional área de metrología (Cuando Aplique)	No Aplica.	No Aplica.	No Aplica.