EAAAM - ESP	CONTROL DE PAGOS	Código: F Gjc-49
	Fecha de emisión: 22-07-2026 / Versión: 3	Página: 1 de 1

OBJETO DEL CONTRATO: OBJETO DEL CONTRATO: PRESTACIÓN DE SUMINISTROS 110 DE 2026 "SUMINISTRO DE INSUMOS, MATERIALES Y ELEMENTOS INDISPENSABLES PARA ASEGURAR LA CONTINUIDAD Y OPERACIÓN DIARIA DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE Y TRATAMIENTO DEL AGUA RESIDUAL A CARGO EAAAM ESP. "

No.	110	2026

CUENTA O FACTURA No	3
ESTADO CONTRACTUAL :	
EJECUCIÓN	x
TERMINADO	
LIQUIDADO	

PERIODO CORRESPONDIENTE AL PAGO (Si aplica)
1/07/2026 AL 31/07/2026

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL No	2026000165
REGISTRO PRESUPUESTAL NO	2026000219
FECHA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO:	04/05/2026
FECHA ACTA DE INICIO:	11/05/2026

ESTADO DE LA CUENTA	
ACTIVO (X)	X
INACTIVO (X)	

NOMBRE O RAZÓN DEL CONTRATISTA:	PRODUCTORA QUÍMICA COLOMBIANA PROCOL SAS
NIT O CEDULA:	830020483-0
PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO INICIAL (TEXTO):	Hasta el 15 de diciembre de 2026 y/o hasta agotar disponibilidad de recuros, lo primero que ocurra a partir de la suscripción del acta de iniciación
VALOR TOTAL CONTRATO:	$ 720,000,000
FORMA DE PAGO	Pagos parciales
FECHA ADICIÓN:	N/A
VALOR ADICIÓN:	N/A
VALOR TOTAL CONTRATO CON ADICIÓN:	$ 720,000,000.00
SUMATORIA PAGOS EFECTUADOS	$ 267,823,888.20
VALOR A PAGAR PERIODO:	71,332,348.50 ✓
SALDO PENDIENTE DE EJECUCIÓN	$ 380,843,763.3

SEGUNDA ADICIÓN	$ 0
VALOR SEGUNDA ADICIÓN	$ 0
VALOR TOTAL SEGUNDA ADICIÓN	$ 0

EAAAM ESP ALCANTARILLADO Y ASEO DE MADRID JURÍDICA 01 SEP 2026 4:52 PM RECIBIDO

El presente control para pago se elaboró en coherencia con la ejecución técnica del contrato y el control presupuestal a cargo del supervisor quien da fe del cumplimiento de las obligaciones contractuales.

La revisión de orden jurídico se ejecuta en el marco de las competencias y funciones del área jurídica en el marco del manual de contratación y normatividad vigente.

La Dirección contable revisará el valor a pagar en el marco de lo contemplado en la disponibilidad y registro presupuestal soporte de la contratación.

SUPERVISOR DEL CONTRATO

REVISO COMPONENTE JURÍDICO

FECHA DE RADICADO EN CONTABILIDAD

REVISO COMPONENTE CONTABLE

VERIFICACIÓN Y GIRO DE LOS RECURSOS

EAAAM ESP 11:36 HRS 26 AGO 2026 RECIBIDO CONTABILIDAD



PROCOL S.A.S.

PRODUCTORA QUIMICA COLOMB
NIT 830.020.483-0
CRA 13 A 5 A 20 BC 8 PORVENIR II
Tel: (601) 8931196
Mosquera - Colombia
procolec@gmail.com
www.procoltda.com

Factura electrónica de venta
No. FEP 1061

Señores	EMPRESA DE ACUEDUCTO ALCANTARILLADO Y ASEO DE MADRID ESP		
NIT	832.001.512-2	**Teléfono**	(000) 8254899
Dirección	CALLE 9 # 7-99	**Ciudad**	Mosquera - Colombia

Fecha y hora Factura	
Generación	14/08/2026, 15:31
Expedición	14/08/2026, 15:32
Vencimiento	13/09/2026

Item	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Bruto	Vr. Total
1	HIPOCLORITO DE SODIO 15% CUÑETE X 25KG	2,875.00	4,310.00	12,391,250.00	14,745,587.50
2	PEROXIDO DE HIDROGENO AL 50% CANECA X 30KG	750.00	8,620.00	6,465,000.00	7,693,350.00
3	HIDROXICLORURO DE ALUMINIO TAMBOR X 250KG	1,000.00	6,160.00	6,160,000.00	7,330,400.00
4	HIPOCLORITO DE SODIO 15% GRANEL	2,000.00	3,380.00	6,760,000.00	8,044,400.00
5	CLORO GASEOSO X 68 kg	476.00	14,480.00	6,892,480.00	8,202,051.20
6	TRAFLOC WP	200.00	18,770.00	3,754,000.00	4,467,260.00
7	Bomba dosificadora de insumos químicos y/o productos biológicos de 12 LPH	6.00	2,920,070.00	17,520,420.00	20,849,299.80

Total items: 7

Total Bruto	59,943,150.00
IVA 19%	11,389,198.50
Total a Pagar	71,332,348.50

Valor en Letras:
Setenta y un millones trescientos treinta y dos mil trescientos cuarenta y ocho pesos m/cte con cincuenta cent.

Forma de pago:
Crédito

Medio de pago:
Otro - Pago a crédito - Cuota No. 001 vence el 2026-09-13 por $ 71,332,348.50

Observaciones:
REMISION # 297-2026 CONTRATO 110-2026

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Número Autorización Electrónica 18764104211429 aprobado en 20260102 prefijo FEP desde el número 825 al 5000 Vigencia: 12 Meses**
Responsable de IVA - Actividad Económica 2029 Fabricación de otros productos químicos n.c.p. Tarifa 6.5
CUFE: 51fa9a0321708871437 5ub9f41f49618e565de4426252c282cce474dec5ee077f6b4b1cb1440ae77670dfefd8104e1a5

Fabricante Software y Proveedor tecnológico: Sigo SAS - Nit 830.048.145-8. Nombre Software: Sigo Nube. Firma electrónica: ver en el XML

PROCOL S.A.S.

PRODUCTORA QUIMICA COLOMB
NIT 830.020.483-0
CRA 13 A 5 A 20 BG 8 PORVENIR II
Tel: (301) 8931196
Mosquera - Colombia
procolac@gmail.com
www.procolltda.com

Factura electrónica de venta
No. FEP 1038

Señores	EMPRESA DE ACUEDUCTO ALCANTARILLADO Y ASEO DE MADRID ESP		
NIT	832.001.512-2	**Teléfono**	(000) 8254889
Dirección	CALLE 9 # 7-99	**Ciudad**	Mosquera - Colombia

Fecha y hora Factura	
Generación	29/07/2026, 15:38
Expedición	29/07/2026, 15:42
Vencimiento	28/08/2026

Item	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Bruto	Vr. Total
1	HIPOCLORITO DE SODIO 15% CUÑETE X 25KG	2,875.00	4,310.00	12,391,250.00	14,746,587.50
2	PEROXIDO DE HIDROGENO AL 50% CANECA X 30KG	750.00	8,620.00	6,465,000.00	7,693,350.00
3	HIDROXICLORURO DE ALUMINIO TAMBOR X 250KG	1,000.00	6,160.00	6,160,000.00	7,330,400.00
4	HIPOCLORITO DE SODIO 15% GRANEL	2,000.00	3,380.00	6,760,000.00	8,044,400.00
5	CLORO GASEOSO X 68 kg	476.00	14,480.00	6,892,480.00	8,202,051.20
6	TRAFLOC WP	200.00	18,770.00	3,754,000.00	4,467,260.00
7	Bomba dosificadora de insumos químicos y/o productos biológicos de 12 LPH	6.00	2,920,070.00	17,520,420.00	20,849,299.80

Total items: 7

Total Bruto	59,943,150.00
IVA 19%	11,389,198.50
Total a Pagar	71,332,348.50

Valor en Letras:
Setenta y un millones trescientos treinta y dos mil trescientos cuarenta y ocho pesos m/cte con cincuenta cent.

Forma de pago:
Crédito

Medio de pago:
Otro - Pago a crédito - Cuota No. 001 vence el 2026-08-28 por $ 71,332,348.50

Observaciones:
REMISION # 297-2026 CONTRATO 110-2025

ANULADA CON NC

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Número Autorización Electrónica 18764104211429 aprobado en 20260102 prefijo FEP desde el número 825 al 5000 Vigencia: 12 Meses**
Responsable de IVA - Actividad Económica 2029 Fabricación de otros productos químicos n.c.p. Tarifa 6.5
CUFE: 5ef9be005833c03d604340a103a811ecd2b869cd8dd1e47cc279e75262c77f2f113d2efc493e11b4e026659ec59714e6

Fabricante Software y Proveedor tecnológico: Sigo SAS - Nit 830.048.145-8, Nombre Software: Sigo Nube, Firma electrónica ver en el XML

PROCOL

PRODUCTORA QUIMICA COLOMB
NIT 830.020.483-0
CRA 13 A 5 A 20 BG 8 PORVENIR II
Tel: (601) 7500523
Mosquera - Colombia

Nota Crédito
No. 2- 72

Fecha Nota Crédito	2026-08-14
Factura de Venta	FEP-1038
Generación	14/08/2026, 14:15
Expedición	14/08/2026, 14:29
Vencimiento	28/08/2026

Señores	EMPRESA DE ACUEDUCTO ALCANTARILLADO Y ASEO DE MADRID ESP		
NIT	832.001.512-2	**Teléfono**	(000) 8254899
Dirección	CALLE 9 # 7-99	**Ciudad**	Mosquera - Colombia

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Bruto	Impto. Cargo	Valor Impto.Cargo	Vr. Total
1	HIPOCLORITO DE SODIO 15% CUÑETE X 25KG	2,875.00	4,310.00	12,391,250.00	19 %	2,354,337.50	14,745,587.50
2	PEROXIDO DE HIDROGENO AL 50% CANECA X 30KG	750.00	8,620.00	6,465,000.00	19 %	1,228,350.00	7,693,350.00
3	HIDROXICLORURO DE ALUMINIO TAMBOR X 250KG	1,000.00	6,160.00	6,160,000.00	19 %	1,170,400.00	7,330,400.00
4	HIPOCLORITO DE SODIO 15% GRANEL	2,000.00	3,380.00	6,760,000.00	19 %	1,284,400.00	8,044,400.00
5	CLORO GASEOSO X 68 kg	476.00	14,480.00	6,892,480.00	19 %	1,309,571.20	8,202,051.20
6	TRAFLOC WP	200.00	18,770.00	3,754,000.00	19 %	713,260.00	4,467,260.00
7	Bomba dosificadora de insumos químicos y/o productos biológicos de 12 LPH	6.00	2,920,070.00	17,520,420.00	19 %	3,328,879.80	20,849,299.80

Total items: 7

Valor en Letras:
Setenta y un millones trescientos treinta y dos mil trescientos cuarenta y ocho pesos m/cte con cincuenta cent.

Condiciones de Pago:
Cruce de vencimiento - Cuota No. 001 vence el 2026-08-28 por $ 71,332,348.50

Total Bruto	59,943,150.00
IVA 19%	11,389,198.50
Total	71,332,348.50

Observaciones:

CUDE: 253560a9e6823609698f9ee57b3de3bd1fc77bd85b2815fc7126ee5954b26c0361473311c4628805c795236d9f73c448
CUFE factura: 5ef9be005833cf3d604340e103a611ecd2b669cd8dd1e47cc279e75282c77f2f113d2afc493a11b4e026559ec59714e6

Fabricante Software y Proveedor tecnológico: Sligo SAS - Nit 830.048.145-8. Nombre Software: Sligo Nube. Firma electrónica: ver en el XML.

EAAAM - ESP	INFORME DE ACTIVIDADES, CTA DE COBRO Y CERTIFICACIÓN DEL SUPERVISOR CONTRATO		Código: F Gto-14
	Fecha de emisión: 09-05-2024	Versión: 9	Página: 1 de 1

CONTRATO No.	110 DE 2026					
TIPO DE CONTRATO	CONTRATO DE SUMINISTRO					
PERIODO DEL INFORME Y DE LA CERTIFICACIÓN :	DESDE:	01/07/2026	HASTA:	31/07/2026	No. DE PAGO:	3

NOMBRE O RAZON SOCIAL:	PRODUCTORA QUÍMICA COLOMBIANA PROCOL SAS	C.C. / NIT	830030483-0
OBJETO DEL CONTRATO:	SUMINISTRO DE INSUMOS, MATERIALES Y ELEMENTOS INDISPENSABLES PARA ASEGURAR LA CONTINUIDAD Y OPERACIÓN DIARIA DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE Y TRATAMIENTO DEL AGUA RESIDUAL A CARGO EAAAM ESP.	PLAZO DE EJECUCIÓN:	Hasta el 15 de diciembre de 2026 y/o hasta agotar disponibilidad de recursos, lo primero que ocurra contados a partir de la suscripción del acta de iniciación.
		FECHA DE INICIO:	11/06/2026
		FECHA DE TERMINACIÓN	Hasta el 15 de diciembre de 2026 y/o hasta agotar disponibilidad de recursos, lo primero que ocurra contados a partir de la suscripción del acta de iniciación.
NOMBRE DEL SUPERVISOR:	KARON JULIANA PAEZ SILVA	CARGO:	DIRECTOR OPERATIVO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO

INFORMACIÓN FINANCIERA

CDP No.	2026000165	VALOR CDP	$	720,000,000.00	
REGISTRO PPTAL No.	2026000219	VALOR REGISTRO	$	720,000,000.00	
VALOR INICIAL CONTRATADO:	$ 720,000,000.00	VALOR PAGOS EFECTUADOS:	$	367,823,888.20	47%
ADICIONES: (SI Aplica)	$ -	VALOR PRESENTE PERIODO:	$	71,332,348.50	
REDUCCIONES: (SI Aplica)	$ -				
VALOR TOTAL CONTRATO:	$ 720,000,000.00	VALOR EJECUTADO:		$ 338,156,236.70	

ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE EL PERIODO

OBLIGACIONES	RESULTADOS ALCANZADOS	EVIDENCIA
Suministrar los productos químicos requeridos por la Dirección de Plantas de Tratamiento de la EAAAM ESP, en las cantidades, especificaciones técnicas y condiciones solicitadas por el supervisor del contrato, garantizando su disponibilidad permanente y evitando desabastecimientos que puedan afectar la operación de las plantas de tratamiento.	Conforme a las solicitudes realizadas se recibió: 1. Cloro gaseoso x68 Kilos 476 kg. 2. Hidroxicloruro de Aluminio - coagulante 3000 kg 3. Hipoclorito de sodio líquido a granel 2000 kg 4. Hipoclorito de sodio líquido cuñete x25 2975 kg 5. Peróxido de hidrogeno al 50% 750 kg 6. Trifloruro 100 kg 7. bomba dosificadora serie 1004430 1 uni 8. bomba dosificadora serie 1004431 1 uni 9. bomba dosificadora serie 1004432 1 uni 10. bomba dosificadora serie 1004433 1 uni 11. bomba dosificadora serie 1004434 1 uni 12. bomba dosificadora serie 1004435 1 uni	En cinco facturas por parte del contratista.
Atender los pedidos realizados por el supervisor del contrato mediante correo electrónico u otros canales definidos para tal fin, efectuando la entrega dentro de un plazo máximo de cinco (05) días calendario contados a partir de la solicitud.	Se atendio a satisfaccion la solicitud de los insumos químicos con entrada de almacen del 17 de julio del 2026	Se anexa remisión de salida del contratista.
Entregar los pedidos en el almacén de la Empresa o en el lugar que determine el supervisor del contrato, incluyendo el descargue y ubicación del material en el sitio indicado.	Se atendio a satisfaccion la solicitud de los insumos químicos con entrada de almacen del 17 de julio del 2026	Se anexa copia entrada de almacen.
Garantizar que los productos suministrados cumplan con las especificaciones técnicas requeridas y con las condiciones de calidad exigidas para su uso en sistemas de tratamiento de agua, asegurando una fecha de vencimiento no inferior a cuatro (4) meses al momento de la entrega.	Se realizo revision el 17 de julio del 2026 con el fin de abordar las especificaciones tecnicas de los insumos, a la fecha se recibe a satisfaccion.	Correo electronico y acta de reunión

EAAAM - ESP	INFORME DE ACTIVIDADES, CTA DE COBRO Y CERTIFICACIÓN DEL SUPERVISOR CONTRATO		Código: F Gjo-14
	Fecha de emisión: 09-05-2024	Versión: 9	Página: 1 de 1

Reponer, sin costo adicional para la EAAAM ESP, los productos que presenten deterioro, defectos de fabricación, contaminación, vencimiento anticipado o incumplimiento de las especificaciones técnicas exigidas.	Se realiza reunión el 17 de julio del 2026 con el fin de abordar las especificaciones técnicas de los insumos, a la fecha se recibe a satisfacción.	Correo electrónico y acta de reunión
Entregar, únicamente con la primera entrega de cada insumo, material y/o elemento, la ficha técnica y la Ficha de Datos de Seguridad (FDS) en idioma español, de conformidad con la normatividad vigente aplicable al Sistema Globalmente Armonizado (SGA) para el manejo seguro de sustancias químicas.	En la carpeta contractual reposa las fichas técnicas de cada uno de los insumos.	N/A
Proporcionar con cada entrega los certificados de calidad o certificados de análisis del lote correspondientes a cada insumo, material y/o elemento suministrado, evidenciando el cumplimiento de las especificaciones técnicas y de la normatividad legal vigente en Colombia.	Se recibe a satisfacción los certificados de calidad de cada insumo.	Certificados de Calidad
Garantizar que todos los productos suministrados se encuentren debidamente rotulados y etiquetados conforme al Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) adoptado en Colombia, incluyendo como mínimo: identificación del producto, pictogramas de peligro, palabras de advertencia, indicaciones de peligro, consejos de prudencia, número de lote, fecha de fabricación, fecha de vencimiento y demás información requerida para el manejo seguro de sustancias químicas.	Se atendió a satisfacción la entrega de los insumos químicos debidamente rotulados y etiquetados con entrada de almacén del 17 de julio del 2026	Se anexa copia entrada de almacén.
Garantizar que el transporte de los productos químicos se realice bajo condiciones adecuadas de seguridad, cumpliendo con la normatividad vigente para el transporte terrestre de mercancías peligrosas en Colombia, incluyendo lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 y demás normas que lo modifiquen o sustituyan, contando con conductor capacitado, vehículo adecuado y protocolos de atención de emergencias.	En la carpeta contractual reposa la documentación que el contratista aporta en cumplimiento de la normativa vigente para el transporte terrestre de las mercancías peligrosas.	N/A
Brindar apoyo técnico cuando sea requerido por el supervisor del contrato en relación con el manejo, almacenamiento, preparación o dosificación de los productos suministrados, así como atender oportunamente las observaciones o requerimientos relacionados con su calidad o desempeño.	Se realiza reunión el 17 de julio del 2026 con el fin de abordar que la EAAAM notificara al contratista cuando se requiera su acompañamiento.	Correo electrónico y acta de reunión
Asumir la responsabilidad por el desempeño y funcionamiento de los productos suministrados durante su aplicación en las plantas de tratamiento. En caso de que los productos no cumplan con su función o generen afectaciones operativas, deterioro de las unidades de tratamiento, afectaciones en la calidad del agua o en el control de olores, el contratista deberá asumir, a su costo, todas las acciones correctivas necesarias, incluyendo, entre otras, la reposición del producto, suministro de insumos adicionales, disposición de personal técnico especializado, limpieza o lavado de unidades de tratamiento, recuperación o reposición de material filtrante y demás actividades requeridas para restablecer las condiciones normales de operación, sin generar costos adicionales para la EAAAM ESP.	Se realiza reunión el 17 de julio del 2026 con el fin de abordar como se dara lugar a las responsabilidades del contratista en caso de incumplimiento, a la fecha se recibe a satisfacción los insumos.	Correo electrónico y acta de reunión

SEGURIDAD SOCIAL

CONCEPTO	ENTIDAD	MES	VALOR	FECHA DE PAGO	No PLANILLA
Salud	*Ver planilla adjunta*	jun-26	$ 362,100	05/17/2026	6023401320
Pensión	*Ver planilla adjunta*	may-26	$ 1,448,200	06/17/2026	
Riesgos Profesionales	*Ver planilla adjunta*	may-26	$ 468,100	06/17/2026	
Salud	*Ver planilla adjunta*	jul-26	$ 250,100	09/07/2026	60273290004
Pensión	*Ver planilla adjunta*	jun-26	$ 1,000,200	09/07/2026	
Riesgos Profesionales	*Ver planilla adjunta*	jun-26	$ 213,200	09/07/2026	
Salud	*Ver planilla adjunta*	ago-26	$ 250,100	10/08/2026	

EAAAM - ESP	INFORME DE ACTIVIDADES, CTA DE COBRO Y CERTIFICACIÓN DEL SUPERVISOR CONTRATO		Código: F Ojo-14
	Fecha de emisión: 09-05-2024	Versión: 8	Página: 1 de 1

Pensión	*Ver planilla adjunto*	*jul-26*	*$*	*2,000,000*	10/08/2026	6023628777
Riesgos Profesionales	*Ver planilla adjunto*	*ago-26*	*$*	*213,200*	10/08/2026	

LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y ASEO DE MADRID **PRODUCTORA QUÍMICA COLOMBIANA PHOCOL SAS** Por concepto de suministro, arriba relacionados, la suma de: SETENTA Y UN MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y DOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS M/CTE ($71.332.348.50)	No. DE FACTURA:	Factura. No. FEP 1088 con nota a credito No. 3-72 y factura No, 1061.
	RESOLUCIÓN DIAN:	Numero autorización facturación electrónica 18764104211429 aprobado en 20260102 prefijo FEP desde el numero 826 al 5000 vigencia: 12 meses
		01/07/2026 - 31/07/2026
	VALOR:	$ 71,332,348.50

CERTIFICACIÓN DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO

*En mi calidad de Supervisor del Contrato de suministro arriba relacionado, certifico el cumplimiento a cabalidad de las obligaciones establecidas en el mismo por parte del contratista y el desarrollo de las actividades descritas en el presente informe, durante el periodo relacionado.

*Que de igual forma, el contratista ha acreditado y aportado el pago de los aportes a la seguridad social integral y parafiscal en los montos y plazos establecidos verificando el cumplimiento conforme a lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, artículo 23 de la ley 1150 y artículo 135 de la ley 1753 de 2015.

*El presente documento para pago se elabora en razón a la certificación de cumplimiento que emite el supervisor del contrato.

*En razón a ello, autorizo el pago conforme a la información descrita en el presente informe.

NOMBRE DEL SUPERVISOR	KAREN [illegible] PAEZ SILVA
CARGO	Director Operativo de Plantas de Tratamiento
FIRMA DEL SUPERVISOR	

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL

DAVIbank

DATOS IDENTIFICACIÓN DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:		NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: 830026983
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:			PRODUCTORA QUIMICA COLOMBIANA PROCOL SAS
DIGITO VERIFICACIÓN:			DIGITO VERIFICACIÓN: 4
DIRECCIÓN:		MUNICIPIO	CUNDINAMARCA
TIPO APORTANTE:		DEPARTAMENTO	CUNDINAMARCA
TIPO EMPRESA:		TELEFONO	8021189
FORMA DE PRESENTACIÓN:		CLASE APORTANTE	EMPLEADOR
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):		ACTIVIDAD ECONOMICA	Actividades de fabricación de otros productos químicos n.c.p.
		NATURALEZA JURIDICA	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA
		SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA: BARRIO DE 300 COTIZANTES
			RIESGO - TEMPORAL 2
			0

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:			5027078777	TIPO DE PLANILLA:			E-EMPLEADOR
PERIODO COTIZACIÓN OTROS:	MES	julio AÑO	2026	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	MES	agosto AÑO	2026
DIAS DE MORA:			0				
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):			2026/08/10	NÚMERO AUTORIZACIÓN:			928865374

TOTAL APORTES A PENSIÓN

ADMINISTRADORA CODIGO	ADMINISTRADORA NOMBRE	No. COTIZANTES	COTIZACIÓN	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADOR	APORTES VOLUNTARIOS COTIZANTE	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	APORTES COTIZACIÓN	APORTES FSP	TOTALES APORTES	TOTALES MORA	TOTALES VALOR PAGADO
230201	PROTECCION	1	$ 280.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 280.200	$ 0	$ 280.200
25-14	COLPENSIONES	1	$ 720.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 720.800	$ 0	$ 720.800
SUBTOTAL ES:										$ 1.000.300	$ 0	$ 1.000.300

TOTAL APORTES A SALUD

ADMINISTRADORA CODIGO	ADMINISTRADORA NOMBRE	No. COTIZANTES	INCAPACIDAD POR INFERMITAD NUMERO AUTORIZACION	INCAPACIDAD POR INFERMITAD VALOR	LICENCIA MATERNIDAD NUMERO AUTORIZACION	LICENCIA MATERNIDAD VALOR	SALDO A FAVOR PLANILLA	SALDO A FAVOR VALOR	LIQUIDACIÓN COTIZACIÓN	LIQUIDACIÓN VALOR ADRES	MORA COTIZACIÓN	MORA VALOR ADRES	TOTALES APORTES	TOTALES MORA	TOTALES DESCUENTO	TOTALES VALOR PAGADO
EPS017	EPS SANITAS S.A.S	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 1.113.107	$ 0	$ 0	$ 0	$ 783.100	$ 0	$ 0	$ 783.100
CCF038	EPS056 COMFACUCA	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 1.750.493	$ 0	$ 0	$ 0	$ 983.200	$ 0	$ 0	$ 983.200
SUBTOTAL ES:													$ 1.766.300	$ 0	$ 0	$ 1.766.300

TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES

ADMINISTRADORA CODIGO	ADMINISTRADORA NOMBRE	No. COTIZANTES	INCAPACIDAD IEP NUMERO AUTORIZACION	INCAPACIDAD IEP VALOR	SALDO A FAVOR PLANILLA	SALDO A FAVOR VALOR	LIQUIDACIÓN COTIZACIÓN	LIQUIDACIÓN VALOR ADRES	TOTALES APORTES	TOTALES MORA	TOTALES DESCUENTO	TOTALES VALOR PAGADO
14-11	14-11 - ARL SURA	1		$ 0		$ 0	$ 213.200	$ 0	$ 213.200	$ 0	$ 0	$ 213.200
SUBTOTAL ES:									$ 213.200	$ 0	$ 0	$ 213.200

TOTAL APORTES A CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR

ADMINISTRADORA CODIGO	ADMINISTRADORA NOMBRE	No. COTIZANTES	TOTALES APORTES	TOTALES MORA	TOTALES VALOR PAGADO
CCF038	COMFACUNDINAMARCA	1	$ 720.800	$ 0	$ 720.800
SUBTOTAL ES:			$ 720.800	$ 0	$ 720.800

LIQUIDACION DETALLADA APORTES

| DATOS DEL COTIZANTE | | | | | | | | | NOVEDADES | | | | | | | | | | | | |

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL

DAVIbank

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO IDENTIFICACIÓN:	830059160
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:			PRODUCTORA QUIMICA COLOMBIANA PROCOL SAS
DIS/SUBMUNICIPIO:			CUNDINAMARCA
DIRECCIÓN:	AVENIDA 19 NO 3A-20 BG 6	TELÉFONO:	2001788
TIPO APORTANTE:	EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	EMPRESA DE UNA COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONÓMICA:	Actividades Inmobiliarias y No Inclusivos de la ACI
FORMA DE PRESENTACIÓN:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA:	302 - TEMPORAL 2
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (PERSONA TRIBUTARIA):			N

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:	68272269			TIPO DE PLANILLA:			E EMPLEADOS
PERIODO COTIZACIÓN / CPAGO:	MES	(año) AÑO	2024	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	MES	(año) AÑO	2024
DÍAS DE MORA:			0				
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):			2024/07/08	NÚMERO AUTORIZACIÓN:			468914171

TOTAL APORTES A PENSIÓN

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	COTIZACIÓN	APORTES VOLUNTARIOS		FSP		MORA		TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE			EMPLEADOR	COTIZANTE	SOLIDARIDAD	SUBSISTENCIA	COTIZACIÓN	FSP	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
25-01	PORVENIR	1	$ 1.760.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.760.000	$ 0	$ 0	$ 1.760.000
25-14	25-14 COLPENSIONES	1	$ 2.000.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.000.000	$ 0	$ 0	$ 2.000.000
SUBTOTALES										$ 3.760.000	$ 0	$ 0	$ 3.760.000

TOTAL APORTES A SALUD

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD		LICENCIA MATERNIDAD		SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN		MORA		TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO INCAPACIDAD	VALOR	NÚMERO LICENCIA MATERNIDAD	VALOR	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
EPS046	EPS SURA	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 1.953.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.953.000	$ 0	$ 0	$ 1.953.000
EPS017	EPS SANITAS	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 1.953.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.953.000	$ 0	$ 0	$ 1.953.000
SUBTOTALES													$ 3.906.000	$ 0	$ 0	$ 3.906.000

TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	PENSIONES FSP		SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN	TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		VALOR	FONDO A OTROS REGIMENES	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
30-13	30-13 - ARL SURA	1	$ 0	$ 0		$ 0	$ 213.000	$ 213.000	$ 0	$ 0	$ 213.000
SUBTOTALES								$ 213.000	$ 0	$ 0	$ 213.000

TOTAL APORTES A CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR

CÓDIGO	ADMINISTRADORA NOMBRE	No. COTIZANTES	TOTALES		
			APORTES	MORA	VALOR PAGADO
CCF24	24-01 - COMPENSAR	1	$ 252.000	$ 0	$ 252.000
SUBTOTALES			$ 252.000	$ 0	$ 252.000

LIQUIDACIÓN AUTOLIQUIDA APORTES

| DATOS DEL COTIZANTE | | | | | | | | NOVEDADES | | | | | | | | | | | | |

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL

DAVIbank

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	830039481
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:			PRODUCTORA QUIMICA COLOMBIANA PRODUL SAS
DEPARTAMENTO:	MAGDALENA	DEPARTAMENTO:	CUNDINAMARCA
DIRECCIÓN:	KR 130 #9-58 ZS BG 5	TELÉFONO:	6501185
TIPO APORTANTE:	EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	GRANDES DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONÓMICA:	ACTIVIDADES de publicidad y de estudios de mercado
FORMA DE PRESENTACIÓN:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA:	001 - TOCANCIPA, C
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			N

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:			400316091326	TIPO DE PLANILLA:			E-EMPLEADOS
PERIODO COTIZACIÓN CCF/CE:	MES	Inicio AÑO	2026	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	MES	Junio AÑO	2026
DIAS DE MORA:			0				
FECHA PAGO (asalariados):			02/06/2026	NÚMERO AUTORIZACIÓN:			399000444

TOTAL APORTES A PENSIÓN

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	COTIZACIÓN	APORTES VOLUNTARIOS		FSP		MORA		TOTALES		
CODIGO	NOMBRE			EMPLEADOR	COTIZANTE	SOLIDARIDAD	SUBSISTENCIA	COTIZACIÓN	FSP	APORTES	MORA	VALOR PAGADO
25-14	COLPENSIONES	1	$ 1.760.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.760.000	$ 0	$ 1.760.000
52001	SKANDIA - PROTECCION	1	$ 1.760.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.760.000	$ 0	$ 1.760.000
SUBTOTALES										$ 3.520.000	$ 0	$ 3.520.000

TOTAL APORTES A SALUD

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD POR DIFERENCIA		LICENCIA MATERNIDAD		SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN		MORA		TOTALES			
CODIGO	NOMBRE		NUMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	NUMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	SALDO A FAVOR	COTIZACIÓN	SALDO A FAVOR	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
EPS048	EPS SURA CARTAGENA	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 2.760.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.760.000	$ 0	$ 0	$ 2.760.000
EPS037	PREVISORA SALUD	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 770.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 770.000	$ 0	$ 0	$ 770.000
SUBTOTALES													$ 3.530.000	$ 0	$ 0	$ 3.530.000

TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD EG			SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN	TOTALES			
CODIGO	NOMBRE		NUMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	MONTO A CUBRIR EG	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
14-11	14-11 - ARL SURA	1		$ 0	$ 0		$ 0	$ 626.100	$ 626.100	$ 0	$ 0	$ 626.100
SUBTOTALES									$ 626.100	$ 0	$ 0	$ 626.100

TOTAL APORTES A CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	TOTALES		
CODIGO	NOMBRE		APORTES	MORA	VALOR PAGADO
57-01	CAJA DE COMPENSAR	1	$ 352.100	$ 0	$ 352.100
SUBTOTALES			$ 352.100	$ 0	$ 352.100

LIQUIDACIÓN DETALLADA APORTES

| DATOS DEL COTIZANTE | | | | | | | | NOVEDADES | | | | | | | | | | | | |

EMPRESA DE ACUEDUC
ALCANTARILLADO Y ASEO DE
EAAAM - E
Ahora y Transparencia por

CERTIFICADO DE RECIBIDO A SATISFACCIÓN		Código: F Gjc-13
Fecha de emisión: 06-02-2021	Versión: 5	Página: 1 de 1

Lugar y Fecha **Madrid Cundinamarca, 19 de agosto de 2026**

Clase de Contrato **CONTRATO DE SUMINISTRO No. 110 DE 2026**

Objeto SUMINISTRO DE INSUMOS, MATERIALES Y ELEMENTOS INDISPENSABLES PARA ASEGURAR LA CONTINUIDAD Y OPERACIÓN DIARIA DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE Y TRATAMIENTO DEL AGUA RESIDUAL A CARGO EAAAM ESP.

Respetados Señores:

Por medio de la presente certifico que PRODUCTORA QUÍMICA COLOMBIANA PROCOL SAS, identificado con **NIT 830020483-0** cumplió satisfactoriamente con el Contrato de suministro No. 110 de 2026 con objeto **SUMINISTRO DE INSUMOS, MATERIALES Y ELEMENTOS INDISPENSABLES PARA ASEGURAR LA CONTINUIDAD Y OPERACIÓN DIARIA DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE Y TRATAMIENTO DEL AGUA RESIDUAL A CARGO EAAAM ESP.**

A solicitud de pedido mediante factura N° FEP 1038 del 29 de julio del año en curso con nota a crédito No. 2-72 con factura N° FEP 1061 del 14 de agosto del año en curso,
remisión REM N° 297-2026 del 17 de julio del año en curso, la EAAAM ESP recibe lo siguiente:

Ítem	Cantidad (Kg)
1. Cloro gaseoso x68 kilos	476 kg.
2. Hidroxicloruro de Aluminio - coagulante	1000 kg
3. Hipoclorito de sodio líquido a granel	2000kg
4. Hipoclorito de sodio liquido cuñete x25	1875 kg
5. Peróxido de hidrogeno al 50%	750 kg
6. Trafloc wp	200 kg
7. bomba dosificadora serie 1004430	1 uni
8. bomba dosificadora serie 1004431	1 uni
9. bomba dosificadora serie 1004432	1 uni
10. bomba dosificadora serie 1004433	1 uni
11. bomba dosificadora serie 1004434	1 uni
12. bomba dosificadora serie 1004435	1 uni

EMPRESA DE ACUEDUC ALCANTARILLADO Y ASEO DE EAAAM - E! Aseo y Transparencia par	CERTIFICADO DE RECIBIDO A SATISFACCIÓN		Código: F Gjc-13
	Fecha de emisión: 06-02-2021	Versión: 5	Página: 1 de 1

EVALUACIÓN DEL SERVICIO

PARÁMETRO	CRITERIO	%	PUNTAJE			CALIFICACIÓN	PONDERADO
			5	3	1		
Calidad	Cumplimiento de las condiciones del contrato.	70%	Se cumple satisfactoriamente con las especificaciones del contrato.	Presentó No conformidades de máx. 5%	Presentó No conformidades superiores al 5%	5	70
Oportunidad de Entrega	Fecha de entrega vs Fecha establecida con el proveedor.	30%	Se cumple a satisfacción los tiempos definidos en el contrato.	Se presenta incumplimiento de máx. 20%	Se presenta incumplimiento superior al 20%	5	30
Calificación Total							100

Formato Orden de Prestación de Servicios Contratista				
Área o Dependencia de Ejecución	Director Operativo de Plantas de Tratamiento			
Nombre del Contratista	**PRODUCTORA QUÍMICA COLOMBIANA PROCOL SAS**			
Nombre del Supervisor	KAREN JULIANA PAEZ SILVA			
Fecha de Elaboración	19 de agosto de 2026			
N.º	**DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD**	**CENTRO DE COSTO**	**%***	**VALOR**
1	N/A	N/A	100%	**$ 71.332.348.50**
TOTAL			**100%**	**$ 71.332.348.50**

***Porcentaje:** Es el valor dado a la actividad con respecto al cumplimiento de las condiciones del contrato entre las fechas 1/07/2026 y 31/7/2026, la calidad y oportuna entrega de los insumos químicos solicitados, la sumatoria de todas las actividades deben ser igual al 100%

KAREN JULIANA PAEZ SILVA
DIRECTORA OPERATIVA DE PLANTAS DE TRATAMIENTO
SUPERVISOR DESIGNADO

PROCOL	PRODUCTORA QUÍMICA COLOMBIANA "PROCOL SAS" NIT: 830.020.483-0	FOR-OPE-05 Versión N° 1 Fecha versión 3/08/2025 REM N° 297-2026

CLAVE	MADRID	FECHA	17/07/2026
SEÑORES	EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE MADRID EAAAM E.S.P.		
NIT	832.001.512-2	TRANSPORTADOR	PROCOL SAS
ATN	Dirección operativa de plantas de tratamiento	CONDUCTOR	PABLO CUERVO
TEL	601 518 5851	PLACAS	TSX 154
DIR	Madrid Cundinamarca	CTDIO.C. N°	110-2026

CÓDIGO	PRODUCTO	Cant	Unidad	Vr. Unitario	IVA	Vr. Total
HSE1	Hipoclorito de sodio al 15% garrafa por 25 kg	2.875,00	kg	$ 4.310,00	$ 818,90	$ 14.746.587,50
PHE	Peróxido de Hidrógeno al 50%, garrafa por 30 kg	750,00	kg	$ 8.620,00	$ 1.637,80	$ 7.893.350,00
ACHE2	Hidroxicloruro de aluminio tambor por 250 kg	1.000,00	kg	$ 6.160,00	$ 1.170,40	$ 7.330.400,00
HS	Hipoclorito de sodio al 15% a granel	2.000,00	kg	$ 3.380,00	$ 642,20	$ 8.044.400,00
CL6	Cloro gaseoso cilindro por 68 kg	476,00	kg	$ 14.480,00	$ 2.751,20	$ 8.202.051,20
WP	Coagulante TRAFLOC WP	200,00	kg	$ 18.770,00	$ 3.566,30	$ 4.467.260,00
BDM	Bomba dosificadora de insumos químicos y/o productos biológicos de 12 LPH	6,00	und	$ 2.920.070,00	$ 554.813,30	$ 20.849.299,80
	TOTAL	7.307,00	kg			$ 71.332.348,50

CILINDROS PROPIEDAD DE PROCOL SAS EN CALIDAD DE PRÉSTAMO							CILINDROS PROPIEDAD DEL CLIENTE				
3413087	1763716										
51095											
60459											
54684											
3917616											
60332											

Numero de Cilindros Propiedad de PROCOL 7,00
Numero de Cilindros Propiedad de CLIENTE -

PRÉSTAMO DE ENVASE

	IBC	Garrafa	Tambor
Deben			
Devuelven			
Entrego			
Saldo			

ANEXOS

	SI	NO
Certificado de calidad	X	
Contramuestra		X
Recibo de báscula		X

OBSERVACIONES

LOS CILINDROS EN CALIDAD DE PRESTAMO SON DE CARÁCTER DEVOLUTIVO, LOS CILINDROS SE ENTREGAN EN EXCELENTES CONDICIONES CON SU RESPECTIVO TAPON Y CAPUCHON.

DEVOLUCIÓN DE CILINDROS

PROCOL SAS Productor e Importador NIT: 830 020 483-0			RECIBIDO ALMACÉN 17 JUL 2026 E.A.A.A.M ESP
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	

Formato AlmC06.001

EAAAM - ESP

ENTRADA ELEMENTOS DE CONSUMO POR CONTRATO DE SUMINISTRO No. 202600051

OFICINA ALMACÉN GENERAL

FECHA: MADRID 17 de Julio de 2026 **Factura Nº:**

CONTRATO DE SUMINISTRO No. 20260 del 11/05/2026

REQUISICIÓN Nº: **Remisión Nº:**

PROVEEDOR: PROCOL S.A.S.

Nº	Código	Unid	Cantidad	Serie	Descripción del Elemento	VALOR DE ADQUISICIÓN	
						Unitario	Total

Observación: SUMINISTRO DE INSUMOS, MATERIALES Y ELEMENTOS INDISPENSABLES PARA ASEGURAR LA CONTINUIDAD Y OPERACION DIARIA DE LOS PROCESOS DE PRODUCCION DE AGUA POTABLE Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES A CARGO DE LA EAAAM ESP.

SON: CINCUENTA MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL CUARENTA Y OCHO PESOS CON SETENTA CTVS. MC.

VO BO
REVISADO

ALMACENISTA
ALMACENISTA GENERAL

Elaboró: JTORRES

EAAAM - ESP

ENTRADA ELEMENTOS DEVOLUTIVOS POR CONTRATO DE SUMINISTRO
Nº 202600050

OFICINA ALMACEN GENERAL

FECHA: MADRID 17/07/2026
CONTRATO DE REQUISICIÓN Nº No. 202600048 del 11/05/2026
PROVEEDOR PROCOL S.A.S.

Factura Nº:
Remisión Nº:
Centro de Costo: 9999999999999999999

NR(No registrado)

Nº	Código	Unidad	PLACA/CONSECUTIVO	Cant.	Descripción del Elemento	NR	VALOR DE ADQUISICION		
							Unitario	Total	Ajuste
1	204040021	UNIDAD	1004430	1	BOMBA DOSIFICADORA Especificaci¿n: BOMBA DOSIFICADORA Serie: 1004430		3474883.3	3,474,883.30	0.00
2	204040021	UNIDAD	1004431	1	BOMBA DOSIFICADORA Especificaci¿n: BOMBA DOSIFICADORA Serie: 1004431		3474883.3	3,474,883.30	0.00
3	204040021	UNIDAD	1004432	1	BOMBA DOSIFICADORA Especificaci¿n: BOMBA DOSIFICADORA Serie: 1004432		3474883.3	3,474,883.30	0.00
4	204040021	UNIDAD	1004433	1	BOMBA DOSIFICADORA Especificaci¿n: BOMBA DOSIFICADORA Serie: 1004433		3474883.3	3,474,883.30	0.00
5	204040021	UNIDAD	1004434	1	BOMBA DOSIFICADORA Especificaci¿n: BOMBA DOSIFICADORA Serie: 1004434		3474883.3	3,474,883.30	0.00
6	204040021	UNIDAD	1004435	1	BOMBA DOSIFICADORA Especificaci¿n: BOMBA DOSIFICADORA Serie: 1004435		3474883.3	3,474,883.30	0.00
							SubTotal	20,849,299.80	0.00
							Ajuste Detalle	-0.00	
							Total $	20,849,299.80	

RESUMEN		
Grupo		Valor
20404		20,849,299.80
SubTotal	$	17,520,420.00
I.V.A.	$	3,328,879.80
Total	$	20,849,299.80
Ajuste		0.00
Total $		20,849,299.80

Observación: SUMINISTRO DE INSUMOS, MATERIALES Y ELEMENTOS INDISPENSABLES PARA ASEGURAR LA CONTINUIDAD Y OPERACION DIARIA DE LOS PROCESOS DE PRODUCCION DE AGUA POTABLE Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES A CARGO DE LA EAAAM ESP.

SON: VEINTE MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS CON OCHENTA CTVS. MC.

VO BO
REVISADO

ALMACENISTA
ALMACENISTA GENERAL

PROCOL S.A.S.
c.c. NO 1193575435

Formato AlmC06.001

EAAAM - ESP

ENTRADA ELEMENTOS DE CONSUMO POR CONTRATO DE SUMINISTRO No. 202600051

OFICINA ALMACÉN GENERAL

FECHA: MADRID 17 de Julio de 2026 — **Factura Nº:**

CONTRATO DE SUMINISTRO No. 20260 del 11/05/2026

REQUISICIÓN Nº: 0,0,0,0,0,0,0, — **Remisión Nº:**

PROVEEDOR: PROCOL S.A.S.

Nº	Código	Unid	Cantidad	Serie	Descripción del Elemento	VALOR DE ADQUISICIÓN	
						Unitario	Total
1	115010014	KILO	476	0	CLORO GASEOSO X 68 KILOS-CLORO GASEOSO X 68 KILOS	17,231.20	8,202,051.20
2	115010025	KILOGRAMOS	1,000	0	HIDROXICLORURO DE ALUMINIO - COAGULANTE-HIDROXICLORURO DE ALUMINIO - COAGULANTE	7,330.40	7,330,400.00
3	115010029	KILOGRAMOS	2,000	0	HIPOCLORITO DE SODIO LIQUIDO A GRANEL-HIPOCLORITO DE SODIO LIQUIDO A GRANEL	4,022.20	8,044,400.00
4	115010030	KILOGRAMOS	2,875	0	HIPOCLORITO SODIO LIQUIDO CUÑETE X 25-HIPOCLORITO SODIO LIQUIDO CUÑETE X 25	5,128.90	14,745,587.50
5	115010048	KILOGRAMOS	750	0	PEROXIDO DE HIDROGENO AL 50% KG-PEROXIDO DE HIDROGENO AL 50% KG	10,257.80	7,693,350.00
6	115010049	KILOGRAMOS	200	0	TRAFLOC WP-TRAFLOC WP	22,336.30	4,467,260.00
						Total $	**50,483,048.70**
						Ajuste	**0.00**
						Total $	**50,483,048.70**

RESUMEN

DETALLE

Grupo	Valor
11501	50,483,048.70
SubTotal $	42,422,730.00
I.V.A. $	8,060,318.70
Imp. Consumo $	0.00
Total $	50,483,048.70

Ajuste	**0.00**
Total $	**50,483,048.70**

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **15.482.703**
HERRERA VARELA
APELLIDOS
HUGO ROBERTO
NOMBRES



FIRMA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **30-JUN-1961**
URRAO
(ANTIOQUIA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.67	**A+**	**M**
ESTATURA	G.S. RH	SEXO

25-AGO-1979 URRAO
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL

A-1500150-00122621-M-0015482703-20081105 0005297106A 1 1410017401

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

D E 7 7 5 2 4 5 2 1 2 H D 4 E 8

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **HUGO ROBERTO HERRERA VARELA** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 15482703 de URRAO (ANTIOQUIA) Y Tarjeta Profesional No 40410-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

AE0254886AA440853

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **HUGO ROBERTO HERRERA VARELA** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 15482703 de URRAO (ANTIOQUIA) Y Tarjeta Profesional No 40410-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde los últimos 5 años.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS **********
****
****

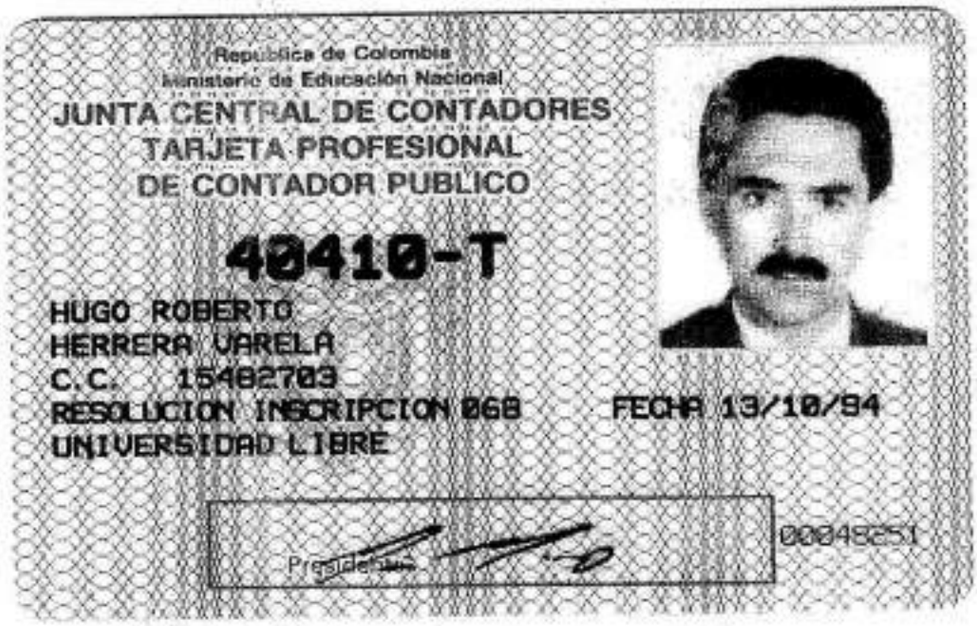
Dado en BOGOTA a los 15 días del mes de Mayo de 2026 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.

SANDRA MILENA BARRIOS PULIDO
DIRECTOR GENERAL

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado





República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional
JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO

40410-T

HUGO ROBERTO
HERRERA VARELA
C.C. 15482703
RESOLUCION INSCRIPCION 068 FECHA 13/10/94
UNIVERSIDAD LIBRE

Presidente

00048251



FIRMA DEL TITULAR

Esta tarjeta es el único documento que lo acredita como CONTADOR PUBLICO de acuerdo con lo establecido en la ley 43 de 1990.
Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta devolverla al Ministerio de Educación Nacional - Junta Central de Contadores.

PROCOL S.A.S

CERTIFICADO DE PAGO APORTES SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL PARAFISCALES.

Mosquera, 29 Julio del 2026

Señores:
EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE MADRID
EAAAM E.S.P.
Cundinamarca

El suscrito Revisor Fiscal **HUGO ROBERTO HERRERA VARELA**, hace saber que la Empresa PRODUCTORA QUIMICA COLOMBIANA PROCOL SAS, ha cumplido y se encuentra al día con sus obligaciones provenientes del sistema de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje durante los últimos 3 meses.

La anterior certificación se expide para efectos de dar cumplimiento al Articulo 50 de la Ley 789 de 2002.

Hugo R. Herrera V

HUGO ROBERTO HERRERA VARELA
C.C. 15.482.703 DE URRAO (Antioquia)
REVISOR FISCAL

Carrera 13 No 5 A-20 Bodega 8 Etapa 2 Parque Industrial Porvenir II
Montana – Mosquera Cund.

Tel: 601 755 0523

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA	
Nombre del Producto	Cloro gaseoso
Otros Nombres	Cloro líquido (gas licuado), Cloro molecular, Dicloro, Agua Clorinada
Formula química	Cl_2
Referencia del Producto	Cloro
Comercializadora	Productora Química Colombiana PROCOL SAS
Ubicación Planta y oficina	Cra 13 A N° 5 A -20 Bg. 8, Parque industrial Porvenir II, Montana, Mosquera – Cund, Colombia.
Teléfonos	+57 601 755 0523

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	
Pictograma de riesgo	
Declaraciones de Peligro	H270: Puede provocar o agravar un incendio H280: Contiene gas a presión, podría explotar si se calienta. H315: Provoca irritación cutánea. H316: Provoca irritación ocular grave. H330: Mortal si se inhala. H335: Puede irritar las vías respiratorias. H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos. H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Prevención	P261: Evitar respirar el gas P271: Utilizar solo al aire libre o en lugar bien ventilado P273: No dispersar en el medio ambiente. P390: Absorber el vertido para prevenir daños a las personas
Respuesta a emergencias	P305: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS P351 + P338: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado P337 + P313: Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico P304: EN CASO DE INHALACIÓN P340 + P310: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar inmediatamente a un centro de emergencia o al médico. P370 + P376: En caso de incendio detener la fuga si puede hacerse sin riesgo.
Almacenamiento	P406: Almacenar en recipientes de acero inoxidable que cumplan con especificaciones DOT (Department of Transportation) P410 + P403 + P233: Proteger de la luz del sol. Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

Clasificación de acuerdo a las directrices EU 67/548/EEC o 1999/45/EC	peligroso para el medio ambiente R- R50 frases: (23) Tóxico por inhalación. R-frases: (36) Irrita los ojos. R-frases: (37) Irrita las vías respiratorias. R-frases: (38) Irrita la piel. R-frases: (50) Muy tóxico para los organismos acuáticos.

3. COMPOSICIÓN, INFORMACIÓN DE INGREDIENTES		
Nombre del ingrediente	**Concentración**	**Número CAS**
Cloro (líquido o gaseoso)	99%	7782-50-5

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS	
Inhalación	Lleve la víctima a un sitio ventilado y fresco (que no sea caliente) y colóquelo en una posición cómoda. Si la víctima presenta dificultades respiratorias, administre oxígeno húmedo a presión positiva durante media hora, si la respiración ha cesado, de resucitación cardiopulmonar inmediatamente y respiración artificial con la ayuda de algún instrumento médico. Consultar al médico lo más pronto posible.
Ingestión	N/A
Contacto con la piel	Lave de inmediato con abundante agua (tibia si se dispone) durante al menos 20 min y remueva la ropa contaminada mientras se ducha, pero no intente quitar la ropa helada de las áreas que sufrieron congelación. No intente neutralización química ni aplique pomadas o ungüentos a la piel dañada. Consiga atención médica lo más pronto posible.
Contacto con los ojos	Lave los ojos inmediatamente con abundante agua (use solamente agua) por un período mínimo de 20 min sujetando los párpados y girando los ojos en forma circular. No intente neutralizar con químicos. Consiga atención médica inmediatamente y continúe con el lavado mientras se transporta la víctima al servicio médico.

5. MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO	
Medios de extinción apropiados	El cloro no es combustible, pero soporta la combustión. Si es seguro, personal capacitado con equipo de protección adecuado para cloro y altas temperaturas puede intentar retirar los recipientes de cloro sin fuga, de la zona de incendio. Utilice agua para enfriar los recipientes de cloro, pero no aplique directamente a la fuga, ya que el cloro reacciona con agua para formar ácido. Se puede usar también polvo químico seco o dióxido de carbono. Extinguir el fuego circundante con el agente adecuado.
Peligros específicos de los productos químicos	Con compuestos orgánicos, hidrógeno, amoniaco y algunos metales reacciona ocasionando fuego y/o explosión. Reacciona con todos los metales a temperaturas elevadas si estos se encuentran en forma de partículas finas.

Equipo protector especial	Utilizar equipos de respiración autónoma (SCBA) a presión positiva y trajes para altas temperaturas y cloro.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIMIENTO ACCIDENTAL	
Precauciones individuales, equipos de protección y procedimientos de emergencia	Evacúe al personal no capacitado para atención de emergencias a áreas seguras, siempre en dirección contraria al viento y evitando zonas bajas. Restrinja el acceso al área del personal ajeno a la atención del derrame. Para el personal de atención de emergencias: • Use equipo de protección personal adecuado (ver sección 8), incluyendo protección respiratoria y traje encapsulado. • Elimine todas las fuentes de ignición y retire todos los materiales combustibles e inflamables. • Informe inmediatamente a la persona responsable de la emergencia en su empresa. Para mayor información refiérase a *la Guía de respuesta en caso de emergencias (GRE)*
Precauciones medioambientales	Evite verter el producto en la red de alcantarillado o a través de ríos o cauces públicos. El agua utilizada para eliminar los vapores es tóxica y corrosiva, por ello es importante represarla con diques de contención. Disponga del material según la sección 13. Si el producto contamina ríos y lagos o desagües informe a las autoridades respectivas.
Métodos y materiales para la contención y limpieza de	De ser posible, contenga la fuga y evite que sea en fase líquida. En lo posible utilice los kits de atención de emergencias (Kit "A" para cilindros de 40, 60 y 68 kg, Kit "B" para contenedores de 900 y 1000 kg y Kit "C" para Tanques). Todo el personal operativo y brigadas de emergencia, deben tener capacitación en el uso adecuado de los kits de emergencia. Consulte a su proveedor. En caso de no tener disponibles los kits de atención de emergencias, evalúe la posibilidad de absorber el cloro a una velocidad moderada en hidróxido de sodio acuoso al 15% u otro álcali o solución reductora en un recipiente adecuado. Cuando haya descargado todo el gas, cierre la válvula del cilindro y etiquete o marque el cilindro como defectuoso. Disponga del desecho de acuerdo con los reglamentos ambientales locales. Químicos de neutralización: Para la neutralización puede usarse hidróxido de sodio al 15%, bicarbonato de sodio y cal hidratada seguidos de un agente reductor con control del pH y luego lave. Se puede generar gases de CO_2 al neutralizar

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO	
Manipulación	Evite el contacto con la piel o los ojos y la inhalación de vapores. Siempre trabaje en áreas con adecuada ventilación y usando los elementos de protección personal. Manténgalo alejado de materiales incompatibles y fuentes de ignición. Asegure los recipientes en todo momento. Evite que el líquido o el vapor entren al drenaje o fosas. Los vapores pueden crear una atmósfera tóxica, la cual puede ser fatal. Siempre mantenga disponibles ducha y lava ojos de emergencia en el área de trabajo
Almacenaje	Almacénelo en un lugar fresco, seco y bien ventilado, lejos de luz solar directa, de materiales inflamables e incompatibles (Ver sección 10). Evite temperaturas mayores a 52°C (125°F) o menores de 29°C (-20°F). Almacene los cilindros vacíos en un sitio separado de los llenos con las válvulas cerradas, las tapas aseguradas y etiquetas que identifiquen su estado, ya que los recipientes vacíos pueden contener residuos peligrosos. Siempre encadene o asegure bien los cilindros en posición vertical contra una estructura sólida cuando se encuentren almacenados. Todas las tuberías y equipos nuevos para el manejo del cloro deben limpiarse a fondo antes de su uso para eliminar sustancias orgánicas y humedad, y mantenerse limpios y secos. El área de almacenaje debe estar claramente identificada y libre de obstrucciones, y accesible sólo para el personal capacitado y autorizado. Coloque letreros de advertencia.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL	
Controles de Ingeniería	
Sistemas de ventilación	Se debe disponer de ventilación forzada y controlada donde haya incidencia de emisiones o dispersión de contaminantes en el área de trabajo. La Ingeniería del proceso debe tener en cuenta evitar totalmente el contacto con el cloro. Debido al alto riesgo potencial que se asocia con esta sustancia, se recomiendan estrictas medidas de control con sistemas de emergencia, detección y áreas aisladas. Los sistemas deben permanecer "secos" para evitar la corrosión del metal
Duchas y estaciones lavaojos	Mantenga disponibles una ducha y una fuente para el lavado de los ojos en el área de trabajo.
Elementos de protección Personal	
Protección de ojos	Gafas de seguridad
Protección de la piel	Use guantes protectores secos y ropa adecuada (Manga larga) que cubra el cuerpo.
Protección respiratoria	Mascarilla con cartuchos para gases ácidos 3M o similar autorizada
Calzado	Usar calzado cerrado



Higiene	Lávese bien las manos, los antebrazos y la cara después de manipular los productos, antes de comer, fumar y entrar al baño. Use equipo de protección personal limpio y seco.
Medio ambiente	Los sistemas de ventilación deben ser filtrados antes de descargar a la atmosfera.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICA	
Estado Físico	Gas licuado
Color	Gas verde amarillento o líquido ámbar transparente
Olor	Penetrante e Irritante
Umbral olfativo	0.2-0.4 ppm
Punto de fusión/punto de congelación	-100.98°C a 101.325 kPa
Punto inicial e intervalo de ebullición	- 33.97 °C a 101.325 kPa
Inflamabilidad	El cloro no es explosivo ni inflamable, pero es comburente
Límite superior/inferior de inflamabilidad / explosión.	No aplica
Punto de inflamabilidad	No aplica.
Temperatura de ignición espontánea	No aplica, no combustible
Temperatura de descomposición	> 1000 °C
pH	1.5-2.0 (Sln acuosa al 0.8%)
Viscosidad cinemática (15.6 °C)	Gas saturado 13.2 Pa·s; Líquido 35.38 Pa·s
Solubilidad	En agua 0.7%, (310 cm^3/100 cm^3 agua a 10 °C, 1.46 g/100 cm^3 agua a 0 °C, 177 cm^3/100 cm^3 agua a 30 °C, 0.57 g/100 cm^3 agua a 30 °C.)
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	No aplicable debido a las propiedades oxidantes del Cloro
Presión de vapor	778.8 kPa a 25°C
Densidad y/o densidad relativa	Líquido saturado 1467 kg/m^3 a 0°C, 101.325 kPa Gas 3.213 kg/m^3 a 0°C, 101.325 kPa
Densidad de vapor relativa	2.485 a 0°C, 101.325 kPa
Datos pertinentes en lo que respecta a las clases de peligro físico	2.4. Gases Comburentes Coeficiente de equivalencia en oxígeno (Cl): 0.7 2.5. Gases a presión Temperatura Crítica143.75°C

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD	
Estabilidad	Estable a temperatura ambiente.
Productos de descomposición	Ninguna
Polimerización peligrosa	No ocurre
Productos/químicos para evitar	No mezclar con productos ácidos, oxidantes, ni compuestos tensoactivos de tipo aniónico.
Condiciones a evitar	Contacto con materiales ácidos.
Reactividad	Es un oxidante poderoso. Con el agua forma un ácido fuerte. Reacciona violentamente con las bases y es corrosivo. Reacciona violentamente con sustancias combustibles y agentes reductores, reacciona con la mayoría de los compuestos orgánicos e inorgánicos, causando peligro de incendio y explosión. Ataca metales, algunas formas de plástico, caucho y revestimientos.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA		
Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas	Los efectos tóxicos del cloro se deben a sus propiedades corrosivas. La exposición a bajas concentraciones de cloro gaseoso puede causar irritación en la nariz, las vías respiratorias y los ojos (irritación, parpadeo, enrojecimiento, conjuntivitis y lagrimeo). A medida que aumentan las concentraciones, también aumenta el efecto irritante en las vías respiratorias superiores e inferiores, con tos y dificultad al respirar. La inhalación de cloro gaseoso a más de 15 ppm puede conducir a la constricción de las vías respiratorias y acumulación de líquido en los pulmones (edema pulmonar), este puede aparecer entre 2 a 72 horas después de la exposición. A medida que aumenta la duración de la exposición y / o la concentración se puede desarrollar respiración agitada, sibilancias y hemoptisis (sangre en la saliva). En casos extremos, la dificultad para respirar puede progresar hasta el punto de la muerte por colapso cardiovascular por insuficiencia respiratoria. Una persona expuesta con una condición respiratoria preexistente puede tener una respuesta exagerada. Los exámenes de personas sometidas a repetidas exposiciones no han mostrado efectos permanentes. El contacto prolongado de los ojos con cloro gaseoso a bajas concentraciones puede causar irritación, a altas concentraciones puede causar lesiones oculares graves. El contacto del cloro líquido con los ojos o con la piel producirá serias quemaduras térmicas y / o químicas, por las bajas temperaturas del mismo.	
Efectos inmediatos y retardados y también efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo	Toxicidad oral aguda	Concluyente pero no suficiente para clasificación
	Toxicidad aguda por inhalación	Fatal si se inhala
	Toxicidad cutánea aguda	Concluyente pero no suficiente para clasificación
	Corrosión/irritación de la piel	Causa irritación a la piel
	Serio daño ocular/Irritación ocular	Causa seria irritación a los ojos
	Sensibilización	Concluyente pero no suficiente para clasificación

	10 min - 5.6 mg/L 30 min - 2.0 mg/L 60 min - 1.3 mg/L	30 min - 1.5 mg/L

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA	
Especie	**LC50**
LC50 Daphnia magna	30 min - 0.097 mg/L 60 min - 0.063 mg/L
LC50 Gambusia affinis	30 min - 1.59 mg/L 60 min - 0.84 mg/L
LC50 salmón coho	60 min – 0.208 mg/L
LC50 Daphnia pulex	96 h - 0.49 mg/L
LC50 Perca flavescens	60 min - 0.88 mg/L
LC50 Micropterus salmoides	60 min - 0.74 mg/L
EC50 Lepomis macrochirus	96 h - 0.44 mg/L
TL60 Pimephales promelas	96 h - 0.1 mg/L
Persistencia y degradabilidad	El cloro no es persistente y se degrada fácilmente en el ambiente por ser altamente reactivo. Reacciona fácilmente en la atmósfera y en el suelo, y con la materia orgánica. Con el agua, el cloro formará ácido hipocloroso e hipoclorito.
Potencial de bioacumulación	No se puede definir un coeficiente de reparto Kow por sus fuertes propiedades oxidantes, que hace que reaccione con la fase orgánica. Puede descartarse un potencial de bioacumulación o bioconcentración de cloro activo, debido a su solubilidad en agua ya su elevada reactividad.
Movilidad en suelo	El cloro líquido que entra en contacto con el suelo, reaccionará con materia orgánica e inorgánica del suelo; sin embargo, se espera que gran parte del cloro se volatilice inmediatamente. En suelos húmedos se espera que el cloro se disuelva y reaccione y forme cloruro e hipoclorito.
Resultados de valoración PBT y mPmB	En el agua, el cloro se disocia para formar ácido hipocloroso e hipoclorito, que no se bioacumulan. En la atmósfera, el cloro no es persistente, ya que se elimina rápidamente por fotólisis. Se concluye que el cloro no es ni un PBT ni una sustancia mPmB.
Otros efectos adversos	No se encuentran datos disponibles

13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

Lo que no se pueda salvar para recuperación o reciclaje, incluyendo los recipientes, debe manejarse en instalaciones adecuadas y aprobadas para la disposición de desechos. El procesamiento, uso o contaminación de este producto puede cambiar las opciones de manejo de desechos. Los recipientes antes de ser descartados deben ser enviados al proveedor para neutralización y rompimiento para que NO puedan ser reutilizados como recipientes a presión.

RESIDUOS DE DERRAMES

El cloro gaseoso se dispersa en la atmósfera sin dejar residuos. El cloro puede neutralizarse introduciéndolo en soda cáustica, carbonato de sodio, o cal hidratada. Los residuos líquidos y/o sólidos resultantes de la neutralización deben eliminarse en una instalación adecuada. Consulte a las

	Peligro de aspiración	Concluyente pero no suficiente para clasificación
	Toxicidad a la reproducción	Concluyente pero no suficiente para clasificación
	Mutagenicidad en células germinales	Concluyente pero no suficiente para clasificación
	Carcinogenicidad	No se encuentra clasificado dentro de la lista de carcinógenos de la organización mundial de la salud
	Toxicidad especifica en órganos diana	Puede causar irritación respiratoria exposición única
	Toxicidad especifica en órganos diana	Concluyente pero no suficiente para clasificación exposición repetida
Medidas numéricas de toxicidad	0.2 a 0.4 ppm:	Umbral de olor (con considerable variación entre uno y otro sujeto. La percepción del olor se reduce con el tiempo).
	0.5 ppm (TLV-TWA):	Límite de concentración promedio para 8 horas de labor.
	1 a 3 ppm:	Irritación ligera de la membrana mucosa, la cual se tolera hasta por 1 hora
	10 ppm (NIOSH IDLH):	Límite de concentración que puede causar efectos adversos irreversibles para la salud o perjudicar la capacidad de un individuo para escapar de una atmósfera peligrosa. Los valores se basan en una exposición de 30 minutos.
	5-15 ppm:	Irritación moderada del tracto respiratorio.
	30 ppm:	Dolor pectoral, vómito, disnea y tos inmediatos.
	40 a 60 ppm:	Neumonía química y edema pulmonar (líquido en los pulmones).
	430 ppm:	Letal después de 30 min de exposición.
	0.2 a 0.4 ppm:	Umbral de olor (con considerable variación entre uno y otro sujeto. La percepción del olor se reduce con el tiempo).
Concentraciones letales INHALACIÓN	RATAS: LC_{50}: 5 min - 15.9 mg/L	RATÓN: LC_{50}: 10 min - 3.1 mg/L

autoridades ambientales regionales o locales en materia de desecho acerca de los procedimientos aprobados.

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

Todos los vehiculos que transporten cloro, incluyendo recipientes vacios de cloro, deben cumplir el decreto 1079 de 2015, donde se exige portar en el vehículo transportador los rombos de las naciones unidas, 2.3 gas tóxico como riesgo y el número UN. El decreto 475 de 1998 en Colombia, obliga a las empresas suministradoras de agua potable a tener un plan de emergencia de manejo de Cloro.

Número de identificación	UN 1017
Designación oficial del Naciones Unidas	Cloro
Clase o división de riesgo	2.3, 5.1, 8
Grupo de embalaje	No aplica
Peligro para el medio ambiente	Contaminante marino 14.6. Transporte a Granel: T50-TP19

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Esta hoja de seguridad cumple con los requerimientos del Sistema Globalmente Armonizado.

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

Fecha de modificación	3 de junio del 2025
Versión	01
Preparado por	procolec@gmail.com

Aviso para el lector

PROCOL SAS proporciona la información contenida en el presente documento de buena fe, pero no hace ninguna representación a su exactitud. El presente documento solo tiene la finalidad de guiar el manejo preventivo apropiado del material por parte de una persona debidamente capacitada. La determinación final de la idoneidad de cualquier material es responsabilidad exclusiva del usuario. Todos los materiales pueden presentar peligros desconocidos y deben usarse con precaución. Aunque se describen algunos peligros, no se puede garantizar que estos sean los únicos peligros que existen.

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA	
Nombre del Producto	Peróxido de hidrógeno 50 – 60%
Otros Nombres	Agua oxigenada
Formula química	H_2O_2
Referencia del Producto	Peróxido de Hidrógeno
Comercializadora	Productora Química Colombiana PROCOL SAS
Ubicación Planta y oficina	Cra 13 A N° 5 A -20 Bg. 8, Parque Industrial Porvenir II, Montana, Mosquera – Cund, Colombia.
Teléfonos	+57 (601) 755 0523

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	
Pictograma de riesgo	
Declaraciones de Peligro	H272: Puede agravar un incendio; comburente H302: Nocivo en caso de ingestión H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves H332: Nocivo por inhalación H335: Puede irritar las vías respiratorias.
Prevención	P271-Usar solamente en exteriores o en áreas bien ventiladas. P260-No respire los vapores, niebla o rocío. P280-Usar guantes de protección/ropa de protección/protección ocular/careta de protección. P210-Mantenerse lejos de las fuentes de calor/chispas/llamas abiertas/superficies calientes. - No fumar. P220-Mantener o almacenar alejado de la ropa o materiales inflamables/combustibles. P221-Tomar todas las precauciones necesarias posibles para no mezclarse con combustibles /inflamables
Respuesta a emergencias	P305+P351+P338-Si el contacto es con los ojos: Enjuague cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar lentes de contacto si están presentes y es fácil retirarlos. Continuar enjuagando. P310-Llame inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico. P303+P361+P353- Si el contacto es en la piel o en el cabello: Quítese inmediatamente la ropa contaminada, enjuagar la piel con abundante agua/ ducharse. P363-Lavar perfectamente la ropa contaminada antes de usarse nuevamente. P304+P340-En caso de inhalación, alejar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

Respuesta a emergencias	P312- Si no se siente bien, llamar a un centro de toxicología o a un médico. P301+P330+P331- En caso de ingestión: Enjuagar la boca, no inducir el vómito. P310- Llame inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico. P370+P378- En caso de incendio: Utilizar agua para la extinción.
Almacenamiento	P210: Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. P220-Mantener o almacenar alejado de la ropa o materiales inflamables/combustibles. P221-Tomar todas las precauciones necesarias posibles para no mezclarse con combustibles /inflamables.

3. COMPOSICIÓN, INFORMACIÓN DE INGREDIENTES		
Nombre del ingrediente	**Concentración**	**Número CAS**
Peróxido de hidrógeno	50 – 60%	7722-84-1
Agua	40 – 50%	7732-18-5

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS	
Inhalación	Traslade al lesionado donde reciba aire fresco. Si la persona no está respirando, llame al médico y/o ambulancia, entonces dé respiración, preferiblemente de boca a boca si es posible. Acuda al médico para tratamiento adicional.
Ingestión	Enjuague la boca con agua. No induzca el vómito. Si la persona está consciente, dele 2 vasos de agua. Consiga atención médica inmediata. No administrar nada por la boca de una persona que se encuentra inconsciente.
Contacto con la piel	Quítese la ropa contaminada. Enjuague la piel inmediatamente con abundante agua, lave durante 15 a 20 minutos. Consulte a un médico inmediatamente.
Contacto con los ojos	Remueva lentes de contacto después de los primeros 5 minutos de enjuague, después siga enjuagando. Consulte a un médico u oftalmólogo inmediatamente.

5. MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO	
Medios de extinción apropiados	Agua. No use otra substancia.
Peligros específicos de los productos químicos	En contenedores cerrados sin ventilación existe el riesgo de ruptura debido al incremento de presión derivado de su descomposición. El contacto con material combustible puede causar fuego.
Riesgos de los productos de combustión.	Como producto de la descomposición se libera oxígeno el cual puede intensificar el fuego.
Equipo protector especial	Use agua en spray para enfriar las superficies expuestas a fuego y para proteger al personal. Mueva los contenedores del área de fuego si puedes hacerlo sin riesgo. Como en cualquier incendio, use aparatos de respiración autónoma y equipo de protección completo.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIMIENTO ACCIDENTAL	
Precauciones individuales, equipos de protección y procedimientos de emergencia	Evite el contacto con la piel, ojos y vestimenta, Use equipo de protección personal. Aísle y delimite personales el área del derrame. Mantenga a las personas alejadas del derrame y a las personas necesarias para el combate de la emergencia, manténgalas corriente arriba de la dirección del viento en relación del derrame o fuga. Elimine todas las fuentes de ignición y remueva los materiales combustibles. **Otros** Material combustible expuesto al peróxido de hidrógeno deberá ser inmediatamente sumergido en agua o enjuagado con grandes cantidades de agua para asegurar que todo el peróxido de hidrógeno es removido. El peróxido de hidrógeno residual que es permitido se seque (por evaporación del peróxido de hidrógeno puede concentrarse) en materiales orgánicos como papel, telas, algodón, piel madera u otros combustibles puede causar que el material se encienda y resulte en fuego.
Precauciones medioambientales	Ver sección 12 para información ecotoxicológica adicional medioambientales
Métodos y materiales para la contención y limpieza de	Use diques para colectar grandes derrames. Detenga la fuga y contenga los derrames si puede hacerse en forma segura, posteriormente diluya con abundante agua. Para derrames pequeños, diluir con grandes cantidades de agua. Enjuague el área hasta anegar con agua. El peróxido de hidrógeno puede descomponerse adicionado metabisulfito de sodio o sulfito de sodio después de haber diluido hasta cerca del 5%.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO	
Manipulación	Úselo únicamente en áreas bien ventiladas. Mantenga / almacene fuera del alcance de materiales combustibles / vestimenta. Nunca regrese el peróxido de hidrógeno no usado al contenedor original. Su contaminación puede causar descomposición y generación de gas oxígeno el cual puede resultar en altas presiones y en posible ruptura del envase o recipiente que lo contiene. Los porrones vacíos deben ser enjuagados tres veces con agua antes de desecharse o disponerse. Los utensilios usados para manipular el peróxido de hidrógeno únicamente deben ser hechos con vidrio, acero inoxidable, aluminio o plástico. Tuberías y equipos deberán ser pasivados antes del primer uso. El peróxido de hidrógeno deberá ser almacenado solamente en contenedores ventilados y transferidos solamente en forma autorizada.
Almacenaje	Mantenga los contenedores en áreas frescas fuera de la luz solar directa y lejos de combustibles. Provea de ventilación mecánica en forma general o local para ventilación y así evitar la liberación de vapor o niebla en el medio ambiente de trabajo. Los contenedores deben ser venteados. Almacene en el contenedor original solamente. El lugar de almacenamiento debe estar hecho de materiales no combustibles con pisos impermeables. En caso de liberación, el derrame debe dirigirse a un área segura. Los contenedores deberán ser inspeccionados en

	forma visual en forma regular para detectar anormalidades como (porrones contraídos, inflados, incremento en temperatura, etc.)
Productos incompatibles	Materiales combustibles, aleaciones de cobre, acero galvanizado. Fuertes agentes reductores, metales pesados. Hierro, contacto con metales, iones metálicos, álcalis, agentes reductores y material orgánico (como alcoholes o terpenos). Puede producir descomposición térmica auto acelerada.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL	
Controles de ingeniería	
Sistemas de ventilación	Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica.
Duchas y estaciones lavaojos	Mantenga suministros de lavado de ojos de emergencia en el lugar de trabajo.
Elementos de protección Personal	
Protección de ojos	Use goggles y careta hecha de policarbonato, acetato, policarbonato/acetato, PETG o termoplástico.
Protección de la piel	Para protección del cuerpo use ropa impermeable, un traje hecho de caucho SBR, PVC, (revestimiento exterior de PVC con sustrato de polyester), Gore-tex (polyester, triaminado con Gore-tex), o un traje especializado HAZMAT contra salpicaduras o traje protector (nivel A, B o C). Para protección de pies use botas apropiadas hechas de NBR, PVC, Poliuretano o Neopreno. Zapatones hechos de látex PVC, así como botas de bombero o botas especializadas HAZMAT. No use alguna otra bota o zapatón hecho de nylon o mezclas de nylon. No use algodón, lana o piel porque esos materiales reaccionan rápidamente con concentraciones altas de peróxido de hidrógeno. Sumerja completamente en agua ropa u otros materiales contaminados con peróxido de hidrógeno antes de secarse. Si se deja secar el peróxido de hidrógeno residual en materiales orgánicos como papel, telas, algodón, piel madera u otros combustibles pueden causar que el material se encienda y resulte en fuego. Para protección de manos, utilice guantes aprobados hechos de nitrilo, PVC, o Neopreno. No use algodón, lana o piel porque esos materiales reaccionan RAPIDAMENTE con concentraciones altas de peróxido de hidrógeno. Enjuague vigorosamente el exterior de los guantes antes de retirarlos. Inspecciónelos por fuga regularmente.
Protección respiratoria	Si se esperan concentraciones por arriba de 10 ppm, use NIOSH/DHHS aprobados, aparato de respiración autónoma (SCBA) u otro respirador con aire suministrado (ASR) aprobado (ejemplo: un respirador de cara completo con línea de aire (ALR)). NO use ninguna forma de purificador de aire (APR) o mascaras para polvo, especialmente aquellos que contengan agentes oxidables como carbón activado.

Calzado	Usar calzado cerrado en caucho, nunca de cuero.
	
Higiene	Evite respirar vapores rocío o gas. Agua limpia debe estar disponible para lavar en caso de contaminación de piel u ojos.
Medio ambiente	Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICA	
Estado Físico	Claro, incoloro
Color	Incoloro
Olor	Inodoro
Umbral olfativo	No aplica
Punto de fusión/punto de congelación	-52 °C
Punto inicial e intervalo de ebullición	114 °C
Inflamabilidad	No inflamable
Límite superior/inferior de inflamabilidad / explosión.	No aplica
Punto de inflamabilidad	No inflamable
Temperatura de ignición espontánea	No combustible
Temperatura de descomposición	100 °C (adiabático)
pH	<= 3
Viscosidad cinemática	1,17 cp a 20 °C
Solubilidad	Completamente soluble
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	Log Kow = -1,5 a 20 °C
Presión de vapor	18 mmHg a 30 °C
Densidad y/o densidad relativa	1,2 g/cm^3 a 20 °C
Densidad de vapor relativa	Información no disponible
Datos pertinentes en lo que respecta a las clases de peligro físico	Fuertemente oxidante

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD	
Estabilidad	Estable bajo condiciones normales. Se descompone con calor. Estable bajo las condiciones recomendadas de almacenamiento
Productos de descomposición	Oxigeno el cual mantiene la combustión. Producirá sobrepresión en el equipo que lo contenga.

Polimerización peligrosa	No ocurre
Productos/químicos para evitar	Los materiales combustibles. Aleaciones de cobre, hierro galvanizado. Agentes fuertemente reductores. Los metales pesados hierro. Las aleaciones de cobre. El contacto con metales, iones metálicos, álcalis, agentes reductores y materia orgánica (como como alcoholes o terpenos) pueden producir la descomposición térmica de auto-acelerada. El contacto con sustancias orgánicas puede causar fuego o explosión, el contacto con metales, iones metálicos, álcalis, agentes reductores y materia orgánica (como alcoholes o terpenos) pueden producir descomposición térmica auto-acelerada
Condiciones a evitar	Calor excesivo; contaminación; exposición a rayos UV; variaciones de pH.
Reactividad	Propiedad comburente.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA		
Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas	Vapores, rocío o aerosoles de peróxido de hidrógeno puede causar irritación en las vías respiratorias superiores, inflamación de la nariz, ronquera, dificultad para respirar y una sensación de quemazón, opresión en el pecho. Prolongada exposición a vapores concentrados o a soluciones diluidas puede causar irritación y temporal decoloración de piel y cabello. Exposición a vapor, rocío, o aerosol puede causar ardor, dolor y lagrimeo de ojos.	
Efectos inmediatos y retardados y también efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo	**Corrosión o irritación cutánea**	Provoca quemaduras graves
	Lesiones oculares graves o irritación ocular	Provoca lesiones oculares graves
	Sensibilización respiratoria o cutánea	No causa sensibilización en animales de laboratorio.
	Resumen de la evaluación de las propiedades CMR	No se clasificará como mutágeno en células germinales, carcinógeno ni tóxico para la reproducción.
Medidas numéricas de toxicidad	**Oral**	50% solución: LD50 > 225 mg/kg bw (rata) 35% solución: LD50 1193 mg/kg bw (rata) 70% solución: LD50 1026 mg/kg bw (rata)
	Cutánea	35% solución: LD50 > 2000 mg/kg bw (conejo)
	Inhalación	70% solución: LD50 9200 mg/kg bw (conejo) 50% solución: LC50 > 170 mg/m³ (rata) (4 horas) Vapores de peróxido de hidrogeno: LC0 9400 mg/m³ (ratón) (5 a 15 min) Vapores de peróxido de hidrógeno: LC50 > 2160 mg/m³ (ratón)

Concentraciones letales INHALACIÓN	Puede causar daño al pulmón si se ingiere

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA	
Especie	**VALOR**
LC50 Fish Pimephales promelas	16,4 mg/L – 96 h
LC50 Fish Leuciscus idus	35 mg/L – 72 h
EC50 Daphnia pulex	2,4 mg/L – 48 h
EC50 Daphnia magna	7,7 mg/L – 24 h
EC50 Algae Skeletonema costatum	1,38 mg/L – 72 h
NOS Daphnia magna	0,63 mg/L – 21 d
Persistencia y degradabilidad	El peróxido de hidrógeno en ambiente acuático es sujeto a varios procesos de reducción u oxidación y se descompone en agua y oxígeno. La vida media del peróxido de hidrógeno en agua fresca está en un rango de 8 horas a 20 días, en aire de 10 a 20 horas, y en suelos de min. a horas. Dependiendo de su actividad microbiológica y contaminación de metales.
Potencial de bioacumulación	El material puede tener algún potencial bioacumulable pero probablemente se degradará en más medioambientes antes de que la acumulación pueda ocurrir.
Movilidad en suelo	Probablemente sea móvil en el medio ambiente debido a su solubilidad en el agua pero probablemente se degradará con el tiempo.
Resultados de valoración PBT y mPmB	N/R
Otros efectos adversos	Se descompone en oxígeno y agua. No hay efectos adversos.

13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN
Métodos de disposición de residuos US EPA Número de desecho Empaques contaminados Disponga de acuerdo con las regulaciones locales. Puede disponerse como agua residual si está en cumplimiento con regulaciones locales. Disponga de acuerdo con regulaciones locales Porrones- vaciarlos tan vigorosamente como sea posible, enjuague tres veces antes de disponer. Evite contaminación; las impurezas aceleran la descomposición. Nunca regrese producto al envase original.

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE	
Número de identificación	UN 2014
Designación oficial del Naciones Unidas	Peróxido de hidrógeno, solución acuosa
Clase o división de riesgo	 5.1 (materiales comburentes)
Grupo de embalaje	II (materia medianamente peligrosa)

Peligro para el medio ambiente	Peligroso para el medio ambiente acuático.
Precauciones particulares para los usuarios	Las disposiciones concernientes a las mercancías peligrosas (ADR) se deben cumplir dentro de las instalaciones.

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

SARA 313

La sección 313 del título III del SARA de 1986. Este producto no contiene ningún químico que sea sujeto a requerimientos de reporte del Acta y Titulo 40 del Código de Regulaciones Federales, parte 372.

SARA 311/312 Categorías de Riesgo

Riesgo agudo a la salud	Si
Riesgo crónico a la salud	No
Riesgo de fuego	Si
Riesgo por repentina liberación de presión	No
Riesgo de reactividad	No

Ley de agua limpia

Este producto no contiene ninguna sustancia regulada como promotor de contaminación a la ley de agua limpia (40 CFR 122.21 y 40 CFR 122.42)

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

NFPA	**RIESGO A LA SALUD** 3	**FLAMABILIDAD** 0	**REACTIVIDAD** 1	**RIESGO ESPECIAL** OX
HMIS	**RIESGO A LA SALUD** 3	**FLAMABILIDAD** 0	**RIESGO FISICO** 1	**PROTECCION PERSONAL** H

Fecha de modificación	03 de junio del 2025
Versión	01
Preparado por	procolec@gmail.com

Aviso para el lector

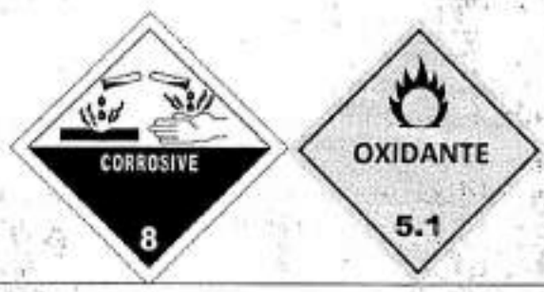
PROCOL SAS proporcionan la información contenida en el presente documento de buena fe, pero no hace ninguna representación a su exactitud. El presente documento solo tiene la finalidad de guiar el manejo preventivo apropiado del material por parte de una persona debidamente capacitada. La determinación final de la idoneidad de cualquier material es responsabilidad exclusiva del usuario. Todos los materiales pueden presentar peligros desconocidos y deben usarse con precaución. Aunque se describen algunos peligros, no se puede garantizar que estos sean los únicos peligros que existen.

PROCOL S.A.S	FICHA TÉCNICA	FOR-OPE-09 Versión: 01
	PERÓXIDO DE HIDRÓGENO AL 50%	Junio 2025

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

El PERÓXIDO DE HIDRÓGENO es un producto químico líquido pesado e incoloro. La descomposición es lenta como material puro pero catalizada por muchas impurezas, especialmente impurezas metálicas. La solución comercial contiene comúnmente un inhibidor.

Sus principales usos son para el blanqueo de fibras de celulosa, fibras naturales y sintéticas, eliminación de colorantes, tratamiento de aguas residuales y potables, desinfección y esterilización.



2. CARACTERÍSTICAS.

Parámetro	Unidades	Intervalo	Valor típico
Apariencia	-	Solución acuosa incoloro y con ligero olor característico	
Nombre químico	-	Peróxido de hidrógeno	
Concentración	%p/p H_2O_2	48,00 – 50,00	50,00
Densidad	g/cm^3	1,18 – 1,22	1,200
Punto de ebullición	°C	150	150
Punto de fusión	°C	-11	-11
pH	-	1 – 3	2,5
Solubilidad	Soluble en agua y alcohol		

3. PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Viene en canecas por 30 kilos, 250 kilos, IBC de 1200 kilos y granel.

Almacene en los recipientes originales, con ventilación, o en instalaciones especiales para el almacenamiento a granel. Mantenga alejado del sol y del calor.

Almacene en un área fresca, seca y a prueba de incendios, lejos de fuentes de calor incluyendo fricción e impacto. Almacenar en temperaturas no mayores a 30°C lo cual asegura una vida útil de 1 año.

Todas las operaciones de manejo de PERÓXIDO DE HIDRÓGENO tales como vaciado, transvase, dilución, descarga, toma de muestras y revisión de depósitos o envases, deben efectuarse bajo ventilación local apropiada y utilizar el equipo de protección personal apropiado: careta protectora, botas altas antideslizantes, guantes largos y delantal de caucho o vinilo.

4. HIGIENE Y SEGURIDAD
Se recomienda el uso de guantes, gafas protectoras y protección respiratoria. En los ojos y mucosas causa irritación; en caso de contacto debe enjuagarse con agua abundante. El producto emite gases y por lo tanto causa efectos nocivos al ser inhalado.

Fecha de modificación	03 de junio del 2025
Versión	01
Preparado por	procolec@gmail.com

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA	
Nombre del Producto	Hidroxicloruro de aluminio
Otros Nombres	PAC, Cloruro básico de Aluminio, Clorhidrato de Aluminio.
Formula química	$Al_2(OH)_4Cl_2$
Referencia del Producto	Hidroxicloruro de aluminio (ACH)
Comercializadora	Productora Química Colombiana PROCOL SAS
Ubicación Planta y oficina	Cra 13 A N° 5 A -20 Bg. 8, Parque industrial Porvenir II, Montana, Mosquera – Cund, Colombia.
Teléfonos	+57 601 755 0523

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	
Pictograma de riesgo	
Declaraciones de Peligro	H290: Puede ser corrosivo para los metales. H314: Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares.
Prevención	P260: No respirar nieblas. Si durante la utilización pueden producirse partículas inhalables. P264: Lavarse cuidadosamente después de la manipulación. El fabricante/proveedor o la autoridad competente especificarán las partes de cuerpo que se deben lavar después de la manipulación P280: Llevar guantes/ropa de protección/gafas de protección/máscara de protección.
Respuesta a emergencias	P301 + P330 + P331: EN CASO DE INGESTIÓN enjuagarse la boca. No provocar el vómito. P303 + P361 + P353: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo) quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagarse la piel con agua o ducharse. P363: Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar. P304 + P340: EN CASO DE INHALACIÓN transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. P310: Llamar inmediatamente a un centro de toxicología/médico. P321: Tratamiento específico. El fabricante/proveedor o la autoridad competente especificarán un producto de limpieza apropiado según proceda. P305 + P351 + P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. P390: Absorber el vertido para prevenir daños materiales.
Almacenamiento	P406: Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión/en un recipiente con revestimiento interior resistente a la corrosión. El

	fabricante/proveedor o la autoridad competente especificarán otros materiales compatibles.

3. COMPOSICIÓN, INFORMACIÓN DE INGREDIENTES		
Nombre del Ingrediente	**Concentración**	**Número CAS**
Policloruro de aluminio	20 – 40%	1327 – 41 – 9

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS	
Inhalación	Lleve la víctima a un sitio confortable, ventilado y fresco. Lavar nariz y boca con agua abundante y mantener en reposo y abrigado. Si su respiración es dificultosa suministre oxígeno. Consultar al médico lo más pronto posible.
Ingestión	NO INDUZCA AL VÓMITO. Si la víctima está consciente y alerta, darle a beber agua. Consultar al médico lo más pronto posible. Nunca suministre algo por la boca si la persona esta inconsciente o convulsionando. En caso de exposición prolongada consultar a un médico.
Contacto con la piel	Lave de inmediato con abundante agua, bajo la ducha remueva la ropa contaminada y zapatos, se debe continuar con el lavado con agua durante 20 minutos. Si la irritación u enrojecimiento persiste acudir al médico.
Contacto con los ojos	Lave los ojos inmediatamente con agua corriente por un mínimo de 20 minutos. Mantenga los párpados abiertos durante el enjuague y gire los ojos. Si persiste la irritación, repita el lavado. Remita al médico inmediatamente.

5. MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO	
Medios de extinción apropiados	Este producto no es inflamable, utilice medidas de extinción apropiadas para las circunstancias locales y el medio ambiente circundante.
Peligros específicos de los productos químicos	No combustible. Puede desprender gases muy irritantes como el cloruro de hidrógeno cuando se calienta por encima de la temperaturas de 200 °C
Riesgos de los productos de combustión.	No combustible
Equipo protector especial	Use equipo de seguridad adecuado para situaciones de fuego, use un equipo de respiración autónomo.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIMIENTO ACCIDENTAL	
Precauciones individuales, equipos de protección y procedimientos de emergencia	• Evite la inhalación y el contacto con la piel y los ojos. Se recomienda un aparato de respiración autónomo en caso de un derrame importante. • Restrinja el área hasta que personal entrenado limpie completamente el derrame. • Ventile el área. • Use ropa adecuada y el equipo de protección personal recomendado, guantes, botas, traje de caucho (no use algodón ni cuero), casco, máscara de gases. No toque el producto derramado.

	• Lave completamente.
Precauciones medioambientales	Evitar verter el producto en la red de alcantarillado o a través de ríos o cauces públicos.
Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos	• Detenga la fuga si es posible, construya un dique de arena. • Absorba el producto en arena o un material absorbente del producto (Ej. Vermiculita), recójalo en un recipiente plástico, almacénelo, luego lave el lugar afectado y todas las herramientas usadas. Para su disposición cumpla las regulaciones gubernamentales. Desactivación: Para la neutralización puede usarse Cal apagada o Carbonato de Sodio, recoja los residuos en un recipiente de plástico debidamente etiquetado y disponga según la regulación local.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO	
Manipulación	Mantenga el equipo de emergencia siempre disponible. El personal debe estar bien entrenado en el manejo seguro del producto. Los recipientes deben estar debidamente etiquetados y alejados de fuentes de calor. Evitar también la congelación. Evite el contacto con los ojos o la piel, no lo ingiera. No respire sus neblinas, vapores o gases.
Almacenaje	El área de almacenamiento debe estar adecuadamente ventilada con dique de protección, no compartido. En esta área se debe contar con ducha y lavaojos. El área de almacenamiento y el sistema de iluminación deben construirse de materiales resistentes a la corrosión y mantenerse bien ventilado. Almacénelo en un lugar bien ventilado, fresco y seco.
Productos incompatibles	oxidantes y productos que desprenden gases en medio ácido

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL	
Controles de Ingeniería	
Sistemas de ventilación	Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufactures es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica.
Duchas y estaciones lavaojos	Mantenga suministros de lavado de ojos de emergencia en el lugar de trabajo.
Elementos de protección Personal	
Protección de ojos	Gafas protectoras con cubiertas laterales.
Protección de la piel	Ropa de trabajo que protegen los brazos, las piernas y el cuerpo. Guantes de PVC u otro material plástico.
Protección respiratoria	Respirador para polvo

Calzado	Usar calzado cerrado.
	
Higiene	Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.
Medio ambiente	Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

9. PROPIEDADES FISICAS Y QUÍMICA	
Estado Físico	Solución acuosa
Color	Ámbar claro - oscuro
Olor	Ligeramente ácido
Umbral olfativo	Información no disponible
Punto de fusión/punto de congelación	Información no disponible
Punto inicial e intervalo de ebullición	Información no disponible
Inflamabilidad	No inflamable
Límite superior/inferior de inflamabilidad / explosión.	Información no disponible
Punto de inflamabilidad	Ninguno
Temperatura de ignición espontánea	No aplica. No inflamable
Temperatura de descomposición	200 °C
pH	2,3 – 2,7
Viscosidad cinemática	Información no disponible
Solubilidad	Soluble en agua
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	No aplicable para compuestos inorgánicos
Presión de vapor	Información no disponible
Densidad y/o densidad relativa	1,25 – 1,35 g/cm^3
Densidad de vapor relativa	Información no disponible
Datos pertinentes en lo que respecta a las clases de peligro físico	No se espera que sea explosivo o comburente basado en la estructura química

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD	
Estabilidad	Estable a temperatura y presión normal
Productos de descomposición	La descomposición térmica puede liberar gases corrosivos de cloruro de hidrógeno.
Polimerización peligrosa	No aplica

Productos/químicos para evitar	Reacciona con bases produciendo desprendimiento de calor, reacciona con oxidantes y productos que desprenden gases en medio ácido (Cloritos, Hipocloritos, Sulfitos, Sulfuros etc.).
Condiciones a evitar	Evite temperaturas excesivamente altas.
Reactividad	Sufre reacción exotérmica con las bases.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA		
Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas	No se encuentran datos disponibles	
Efectos inmediatos y retardados y también efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo	**Exposición única**	Concluyente pero no suficiente para clasificación
	Exposiciones repetidas	Concluyente pero no suficiente para clasificación
	Toxicidad para la reproducción	Concluyente pero no suficiente para clasificación
	Mutagenicidad	Concluyente pero no suficiente para clasificación
	Carcinogenecidad	No se encuentra clasificado dentro de la lista de carcinógenos de la organización mundial de la salud
Medidas numéricas de toxicidad	**Toxicidad oral aguda**	Concluyente pero no suficiente para clasificación DL_{50} Rata: 9.187 mg / kg (*Fuente: Echa Europa*)
	Toxicidad cutánea aguda	Concluyente pero no suficiente para clasificación. DL_{50} Rata: 2.000 mg / kg (*Fuente: Echa Europa*)
	Toxicidad aguda por inhalación	Concluyente pero no suficiente para clasificación.
Concentraciones letales INHALACIÓN	No hay información disponible	

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA	
Especie	**VALOR**
LC50 Dnio rerio	No hay información disponible
IC50 Scenedesmus subspicatus	No hay información disponible
EC50 Daphnia magna	No hay información disponible
Persistencia y degradabilidad	No se encuentra con estudios disponibles
Potencial de bioacumulación	No se encuentra con estudios disponibles
Movilidad en suelo	No se encuentra con estudios disponibles
Resultados de valoración PBT y mPmB	De acuerdo con el anexo XIII del Reglamento REACH 1907/2006 la valoración PBT y mPmB no se aplica a las sustancias inorgánicas.

Aviso para el lector

PROCOL SAS proporcionan la información contenida en el presente documento de buena fe, pero no hace ninguna representación a su exactitud. El presente documento solo tiene la finalidad de guiar el manejo preventivo apropiado del material por parte de una persona debidamente capacitada. La determinación final de la idoneidad de cualquier material es responsabilidad exclusiva del usuario. Todos los materiales pueden presentar peligros desconocidos y deben usarse con precaución. Aunque se describen algunos peligros, no se puede garantizar que estos sean los únicos peligros que existen.

PROCOL

Otros efectos adversos	El producto es una sal inorgánica, si se hidroliza se forman precipitados de Hidróxido de Aluminio con pH de 5 – 7 por lo que disminuye el pH del agua, si existen fosfatos pueden formarse complejos de fosfatos metálicos.

13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

Sus residuos son considerados como no peligrosos, sin embargo, no lo maneje como un desecho normal. No lo disponga en los drenajes, el suelo o fuentes de agua. Neutralizar con Cal o Carbonato de Sodio. Siga las regulaciones locales para su disposición.

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

Número de identificación	UN 3264
Designación oficial del Naciones Unidas	Solución de Policloruro de Aluminio
Clase o división de riesgo	8
Grupo de embalaje	III
Peligro para el medio ambiente	No es contaminante marítimo
Precauciones particulares para los usuarios	El material no es peligroso en caso de accidente, mientras se transporte en un empaque original, el producto no libera material fino al ambiente.

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Esta hoja de seguridad cumple con los requerimientos del Sistema Globalmente armonizado.

Seguridad, salud y regulaciones medioambientales/legislación específica para la sustancia o la mezcla: sin datos disponibles Evaluación de la seguridad química: Para éste producto no se realizó una valoración de la seguridad química.

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

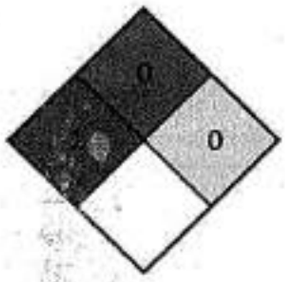
NFPA	**RIESGO A LA SALUD** 1	**FLAMABILIDAD** 0	**REACTIVIDAD** 0	**RIESGO ESPECIAL** N/A
HMIS	**RIESGO A LA SALUD** 1	**FLAMABILIDAD** 0	**RIESGO FISICO** 0	**PROTECCION PERSONAL** N/A

Fecha de modificación	03 de junio del 2025
Versión	01
Preparado por	procolec@gmail.com

PROCOL S.A.S.	FICHA TÉCNICA	FOR-OPE-09 Versión: 01
	HIDROXICLORURO DE ALUMINIO	Junio 2025

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

El HIDROXICLORURO DE ALUMINIO es un coagulante líquido para aguas con altas cargas contaminantes y sólidos suspendidos, removiendo con gran eficiencia contaminantes en suspensión.





2. CARACTERÍSTICAS

Parámetro	Unidades	Intervalo	Valor típico
Densidad	g/cm³	1,32 - 1,34	1,33
Alúmina	%Al_2O_3	19 - 22	20,00
Acidez	%HCl	9,00 – 13,00	10,00
Basicidad	%Al_2O_3	20,00 – 23,00	22,00
Solubilidad en el agua	%	100	100,00
pH (10%)	-	2,0 – 3,0	3,00

3. APLICACIONES

- Purificación de agua potable y residuales industriales.

4. PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Viene en canecas por 30 kilos, tambor por 250 kilos e IBC's por 1.300 kilos.

Almacenar en un lugar bien ventilado. No almacenar cerca de materiales incompatibles, se recomienda almacenar en tanques de fibra de vidrio, polietileno o acero recubierta en caucho. No almacenar ni enviar en recipientes de aluminio.

El producto no presenta alto riesgo en su manejo, pero, por ser una sal ácida debe tratarse con cuidado. Evite el contacto con metales que puedan sufrir corrosión tales como hierro, cobre, bronce, aluminio y acero inoxidable.

5. HIGIENE Y SEGURIDAD

PROCOL S.A.S	FICHA TÉCNICA	FOR-OPE-09 Versión: 01
	HIDROXICLORURO DE ALUMINIO	Junio 2025

Se recomienda el uso de guantes y gafas protectoras. En los ojos y mucosas causa irritación; en caso de contacto debe enjuagarse con agua abundante. El producto no emite gases y por lo tanto no causa efectos nocivos al ser inhalado.

Fecha de modificación	03 de junio del 2025
Versión	01
Preparado por	procolec@gmail.com

PROCOL

Carrera 13 No 5 A-20 Bodega 8 Parque Industrial Porvenir II – Mosquera Cund.
Tel: 601 755 0523
www.procolsas.com.co

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA	
Nombre del Producto	Hipoclorito de sodio
Otros Nombres	Hiposodio, hipoclorito de sodio al 13% - 15%
Formula química	NaOCl
Referencia del Producto	Hipoclorito de sodio
Comercializadora	Productora Química Colombiana PROCOL SAS
Ubicación Planta y oficina	Cra 13 A N° 5 A -20 Bg. 8, Parque Industrial Porvenir II, Montana, Mosquera – Cund, Colombia.
Teléfonos	+57 601 755 0523

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	
Pictograma de riesgo	
Declaraciones de Peligro	H290: Puede ser corrosivo para los metales H314: Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares. H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos
Prevención	P260: No respirar nieblas. Si durante la utilización pueden producirse partículas inhalables. P264: Lavarse cuidadosamente después de la manipulación. El fabricante/proveedor o la autoridad competente especificarán las partes de cuerpo que se deben lavar después de la manipulación P273: No dispersar en el medio ambiente P280: Llevar guantes/ropa de protección/gafas de protección/máscara de protección.
Respuesta a emergencias	P310 + P330 + P331: EN CASO DE INGESTIÓN enjuagarse la boca. No provocar el vómito. P303 + P361 + P353: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo) quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagarse la piel con agua o ducharse. P363: Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar. P304 + P340: EN CASO DE INHALACIÓN transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. P310: Llamar inmediatamente a un centro de toxicología/médico. P321: Tratamiento específico. El fabricante/proveedor o la autoridad competente especificarán un producto de limpieza apropiado según proceda.

Respuesta a emergencias	P305 + P351 + P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. P337 + P313: Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico. P390: Absorber el vertido para prevenir daños materiales.
Almacenamiento	P406: Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión/en un recipiente con revestimiento interior resistente a la corrosión. El fabricante/proveedor o la autoridad competente especificarán otros materiales compatibles.

3. COMPOSICIÓN, INFORMACIÓN DE INGREDIENTES		
Nombre del ingrediente	**Concentración**	**Número CAS**
Hipoclorito de sodio	10 – 18%	7681 – 52 – 9
Hidróxido de sodio	<5%	1310 – 73 – 2
Cloruro de sodio	9 – 15%	7647 – 14 – 1
Agua	Balance	No clasificado

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS	
Inhalación	Traslade a la persona expuesta al aire libre. Si hay dificultad en la respiración, suministrar oxígeno humidificado. Si la persona no respira suministre respiración artificial y/o resucitación cardiopulmonar/desfibrilador externo automático. Llamar al servicio de emergencias inmediatamente.
Ingestión	No inducir al vómito. Nunca suministrar nada por la boca si la persona esta inconsciente o convulsionando. Enjuagar la boca con agua y suministrar grandes cantidades de agua. Si se presenta vómito espontáneamente, mantener limpias las vías respiratorias. Obtener atención médica inmediatamente.
Contacto con la piel	Quite la ropa contaminada, joyas y zapatos inmediatamente y lave con abundante agua durante al menos 20 min. Lave la ropa contaminada antes de su reuso. Obtenga atención médica inmediatamente.
Contacto con los ojos	Enjuague los ojos inmediatamente con abundante agua por al menos 20 minutos (es esencial para lograr máxima efectividad), mantenga abiertos los parpados para asegurar la completa irrigación de todos los tejidos del ojo y del párpado. Retire lentes de contacto, si los lleva, pasados los primeros 5 minutos, luego continúe con el lavado por otros 15 min. Obtener atención médica inmediatamente.

5. MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO	
Medios de extinción apropiados	Este producto no es inflamable, utilice medidas de extinción apropiadas para las circunstancias locales y el medio ambiente circundante.
Peligros específicos de los productos químicos	Con compuestos orgánicos, hidrógeno, amoniaco y algunos metales reacciona ocasionando fuego y/o explosión. Reacciona con todos los metales a temperaturas elevadas o si estos se encuentran en forma de partículas finas.
Riesgos de los productos de combustión.	No combustible

Equipo protector especial	Botas impermeables, guantes y gafas de protección, considere combatir el fuego desde un lugar distante seguro. Llevar equipo de respiración de autocontenido y traje para altas temperaturas y cloro.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIMIENTO ACCIDENTAL	
Precauciones individuales, equipos de protección y procedimientos de emergencia	Llevar el equipo de protección personal adecuado al tipo de exposición previsible (ver sección 8 de esta hoja de seguridad). Asegurar la adecuada ventilación. Evacuar el personal a áreas seguras.
Precauciones medioambientales	Prevenir nuevos escapes o derrames si puede hacerse de forma segura. No permitir que el producto entre en drenajes o descargas al medio ambiente, es un material alcalino y puede aumentar el pH de aguas superficiales con baja capacidad de amortiguamiento. Las fugas deben ser reportadas a la entidad apropiada.
Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos	Contener el material derramado en diques o sacos de arena o transferir si es posible a un contenedor limpio. El material restante se puede diluir con agua, usar sulfito de sodio o peróxido de hidrógeno diluido para reducir el cloro libre y neutralizar luego con ácido diluido, a continuación, emplear material absorbente inerte y eliminar como un desecho especial en contenedores plásticos cerrados. Mantenga el producto y residuos de lavado alejados de los suministros de agua y las alcantarillas.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO	
Manipulación	El personal debe estar entrenado en el manejo seguro del producto. Mantenga el equipo de emergencia siempre disponible.
Almacenaje	Mantener los contenedores cerrados y etiquetados. Almacenar en un lugar seco, fresco y bien ventilado. No almacenar en contenedores/accesorios/tuberías de Aluminio debido a que se puede generar hidrogeno (gas inflamable).
Productos incompatibles	Mantener alejado de sustancias ácidas, ya que cuando se mezclan con el hipoclorito, generan cloro gaseoso. No se recomiendan los metales excepto titanio y tantalio. (Ver panfleto del Instituto del Cloro # 96). Use materiales adecuados para su manejo como: PVC, fibra de vidrio, vitón y caucho con resina resistente al producto.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL	
Controles de ingeniería	
Sistemas de ventilación	Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica.

Duchas y estaciones lavaojos	Mantenga suministros de lavado de ojos de emergencia en el lugar de trabajo.
Elementos de protección Personal	
Protección de ojos	Gafas protectoras con cubiertas laterales.
Protección de la piel	Ropa de trabajo que protegen los brazos, las piernas y el cuerpo. Guantes de PVC u otro material plástico.
Protección respiratoria	Respirador para polvo
Calzado	Usar calzado cerrado.
	
Higiene	Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.
Medio ambiente	Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

9. PROPIEDADES FISICAS Y QUÍMICA	
Estado Físico	Solución acuosa
Color	Amarillo ligeramente verde
Olor	Penetrante e irritante
Umbral olfativo	Información no disponible
Punto de fusión/punto de congelación	-25.6 °C al 14% p/p; -29.7 °C al 15.6 % p/p
Punto inicial e intervalo de ebullición	Se descompone arriba de 55 °C
Inflamabilidad	No inflamable
Límite superior/inferior de inflamabilidad / explosión.	Información no disponible
Punto de inflamabilidad	Ninguno
Temperatura de ignición espontánea	No aplica. No inflamable
Temperatura de descomposición	55 °C
pH	14.0 (Soluciones mayores al 7,5%)
Viscosidad dinámica	2.7 mm^2/s (20°C)
Solubilidad	Soluble en agua
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	No aplicable para compuestos inorgánicos
Presión de vapor	12.1 mm Hg a 20°C (Sln 12.5%)
Densidad y/o densidad relativa	1.21 g/mL (13%); 1.22 g/mL (15%); 1.23 g/mL (13% con 4% de alcalinidad)
Densidad de vapor relativa	1.25 (Sln 12.5%)

Datos pertinentes en lo que respecta a las clases de peligro físico	2.16. Sustancias corrosivas para metales: Altamente corrosivo para la mayoría de metales

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD	
Estabilidad	Con leve tendencia a la descomposición debido a la luz solar, temperatura ambiente y presencia de metales en el producto o agua de dilución.
Productos de descomposición	Cloro gaseoso e Hidrógeno.
Polimerización peligrosa	No aplica
Productos/químicos para evitar	Evitar el contacto prolongado con metales/aleaciones (tuberías/equipos) tales como: aluminio, hierro, latón, bronce, cobre, plomo, estaño, zinc, níquel, aceros. Se pueden formar gases tóxicos e inflamables. Evitar el contacto con ácidos y sales ácidas tales como sulfato o cloruro de aluminio, cloruro férrico o ferroso, soluciones clorinadas de sulfato ferroso. La mezcla con estos materiales libera cloro gaseoso que podría ocurrir violentamente. Incompatible con químicos orgánicos como aminas, metanol, polímeros orgánicos, propano, etilenglicol, insecticidas, combustibles, solventes. La reacción puede formar compuestos orgánicos clorinados, compuestos explosivos y liberar violentamente cloro gaseoso y romper el recipiente. Evitar el contacto con agentes reductores tales como peróxido de hidrogeno, sulfito de sodio, bisulfito de sodio, hidrosulfito de sodio, tiosulfato de sodio, debido a la generación de calor y oxígeno, lo cual puede provocar salpicaduras o ebullición. Incompatible con el clorito de sodio ya que se libera dióxido de cloro, cloro y oxígeno gaseoso. Esto incrementa la tasa de reducción del pH.
Condiciones a evitar	Mantener lejos de fuentes de calor (sol, luz ultravioleta), almacenamiento a temperaturas por encima de 30°C puede generar sobrepresión y ruptura del sistema cerrado del recipiente que lo contiene.
Reactividad	Descomposición térmica: Cloro, Oxígeno, clorato de sodio, hidrógeno

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA		
Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas	Sensación de quemadura, tos, sensación de ahogo, falta de respiración, espasmo, inflamación y edema de la laringe y/o bronquios, neumonía, edema pulmonar. El material es irritante/corrosivo a las mucosas, tracto respiratorio superior, ojos, y piel.	
Efectos inmediatos y retardados y también efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo	**Exposición única**	Concluyente pero no suficiente para clasificación
	Exposiciones repetidas	Concluyente pero no suficiente para clasificación
	Toxicidad para la reproducción	Concluyente pero no suficiente para clasificación
	Mutagenicidad	Concluyente pero no suficiente para clasificación

	Carcinogenecidad	No se encuentra clasificado dentro de la lista de carcinógenos de la organización mundial de la salud.
Medidas numéricas de toxicidad	**Toxicidad oral aguda**	Concluyente pero no suficiente para clasificación .
	Toxicidad cutánea aguda	Concluyente pero no suficiente para clasificación.
	Toxicidad aguda por inhalación	Concluyente pero no suficiente para clasificación.
Concentraciones letales INHALACIÓN	LD_{50} Oral Rata 8.8 g/kg de peso corporal NOAEL Oral Rata 5.01 g/kg de peso corporal LC_{50} Inhalación Rata (1 hora) > 10.5 mg/L *Fuente: Agencia Europea de Sustancias Químicas, http://echa.europa.eu/».*	

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA	
Especie	**VALOR**
Trucha Arco Iris (Salmogairdneri)	120 h - LC_{50} 0.050 mg/L (12°C) 96 h - LC_{50}: 0.060 mg/L (12°C)
Pez Gato americano (Ictalurus punctatus)	120 h - LC_{50} 0.050 mg/L (12°C) 96 h - LC_{50}: 0.064 mg/L (12°C)
Persistencia y degradabilidad	Este material es alcalino y puede incrementar el pH de las aguas superficiales con baja capacidad amortiguadora y generar la presencia de cloro libre.
Potencial de bioacumulación	Este material NO se bio-acumula en los organismos
Movilidad en suelo	En contacto con el suelo, ocasiona la reacción inmediata del hipoclorito de sodio debido a la oxidación de los componentes del suelo
Resultados de valoración PBT y mPmB	De acuerdo con el anexo XIII del Reglamento REACH 1907/2006 la valoración PBT y mPmB no se aplica a las sustancias inorgánicas.
Otros efectos adversos	No se encuentran datos disponibles

13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN
Reprocese si es posible. Disponga de acuerdo con todas las regulaciones aplicables. Puede estar sujeto a regulaciones de disposición: US EPA 40 CFR 261. Número de residuos peligrosos: D002 Producto: Soluciones no reciclables, para disposición en compañías con permiso. Empaques contaminados: Disponer como producto inservible.

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE	
Número de identificación	UN 1791
Designación oficial del Naciones Unidas	Hipoclorito de sodio, solución; Hipocloritos en solución
Clase o división de riesgo	8

Grupo de embalaje	II
Peligro para el medio ambiente	Contaminante marino
Precauciones particulares para los usuarios	No se encuentran datos disponibles

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Esta hoja de seguridad cumple con los requerimientos de la regulación (EC) No. 1907/2006.
Seguridad, salud y regulaciones medioambientales/legislación específica para la sustancia o la mezcla: sin datos disponibles.

Evaluación de la seguridad química: Para éste producto no se realizó una valoración de la seguridad química.

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

La información de esta hoja de seguridad de producto fue obtenida de fuentes serias y es digna de confianza, sin embargo, no constituye garantía tácita, ni explícita.

Las condiciones de manejo, uso, almacenamiento y disposición están más allá de nuestro control y conocimiento por esta razón, no se asume responsabilidad, ni implicaciones por perdidas, daños, lesiones o gastos debidos al manejo, almacenamiento, uso o disposición de este producto.

Fecha de modificación	03 de junio del 2025
Versión	01
Preparado por	procolec@gmail.com

Aviso para el lector

PROCOL SAS proporcionan la información contenida en el presente documento de buena fe, pero no hace ninguna representación a su exactitud. El presente documento solo tiene la finalidad de guiar el manejo preventivo apropiado del material por parte de una persona debidamente capacitada. La determinación final de la idoneidad de cualquier material es responsabilidad exclusiva del usuario. Todos los materiales pueden presentar peligros desconocidos y deben usarse con precaución. Aunque se describen algunos peligros, no se puede garantizar que estos sean los únicos peligros que existen.

PROCOL S.A.S	FICHA TÉCNICA	FOR-OPE-09 Versión: 01
	HIPOCLORITO DE SODIO	Junio 2025

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

El HIPOCLORITO DE SODIO es un producto químico de solución acuosa, clara, ligeramente amarilla, olor característico penetrante e irritante. Fuerte oxidante; dependendiendo del pH de la solución se presenta disociación de cloro activo, ácido hipocloroso (HOCl) y/o ion hipoclorito (OCl^-). De estas formas de "cloro libre activo" depende de su reactividad en las reacciones de oxidación, cloración y acción bioquímica tales como el control bacteriológico y microbiológico.



2. CARACTERÍSTICAS. Norma técnica Colombiana NTC 2139

Parámetro	Unidades	Intervalo	Valor típico
Apariencia	-	Solución acuosa ligeramente amarilla	
Nombre químico	-	Hipoclorito de sodio	
Densidad	g/cm^3	1,20 – 1,24	1,235
Hipoclorito disponible	%p/v NaOCl	16,80 – 18,60	18,50
Hipoclorito disponible	%p/p NaOCl	14,00 – 15,00	14,98
Alcalinidad total	%p/v NaOH	0,72 – 1,70	0,89
Alcalinidad total	%p/p NaOH	0.60 – 1.37	0,72
Contenido de hierro	mg Fe/kg	2.0 Máx	0,29

3. PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Viene en canecas por 25 kilos, 250 kilos, IBC de 1250 kilos y granel.

Dado que el NaOCl es una solución muy inestable y se descompone por la acción de impurezas catiónicas como hierro, aniónicas, temperatura, pH y la luz, el producto se debe proteger de estos factores. Se debe almacenar en áreas con excelente ventilación.

El piso debe ser incombustible e impermeable. Se deberá disponer de duchas y tomas de agua a presión en sitios de fácil acceso dentro del área. No se debe almacenar con sustancias incompatibles como ácidos y productos orgánicos.

4. HIGIENE Y SEGURIDAD

Se recomienda el uso de guantes, gafas protectoras y protección respiratoria. En los ojos y mucosas causa irritación; en caso de contacto debe enjuagarse con agua abundante. El producto emite gases y por lo tanto causa efectos nocivos al ser inhalado.

PROCOL S.A.S	FICHA TÉCNICA	FOR-OPE-09 Versión: 01
	HIPOCLORITO DE SODIO	Junio 2025

Fecha de modificación	03 de junio del 2025
Versión	01
Preparado por	procolec@gmail.com

PROCOL

Carrera 13 No 5 A-20 Bodega 8 Parque Industrial Porvenir II – Mosquera Cund.
Tel: 601 755 0523
www.procolsas.com.co

FT - FICHA TÉCNICA

Tratamientos Químicos Industriales

Identificador SGA del producto: **TRAFLOC WP**

Otros medios de identificación: **31318**

DESCRIPCIÓN

TRAFLOC WP para uso industrial y profesional como coagulante para tratamiento de agua potable con una formulación especifica para la remoción de Fosfatos.
TRAFLOC WP coagulante catiónico el cual se utiliza en el proceso de clarificación primaria.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Aspecto Físico:	Liquido.
Color:	Ámbar rojizo traslúcido.
Densidad y/o densidad relativa (g/ml):	1.3500 1.4000
Olor:	Indoloro.
pH:	Sol 15% 2.50 4.50

GUIA DE USO

*TRAFLOC WP puede ser aplicado puro o diluido a la concentración mas adecuada de acuerdo con el sistema de dosificación, el tipo de agua y la calidad del agua que se quiera obtener.
*Al hacer pruebas de Jarras con TRAFLOC WP se recomienda no diluirlo a niveles inferiores al 10 % en peso, pues el PAC tiende a hidrolizarse.
*No utilice la solución después de 12 horas de preparada.

BENEFICIOS

*Incidencia muy baja en el pH del Agua.
*Potencializa el uso de ayudantes de clarificación.
*Aumenta el tiempo entre lavados de filtros y sedimentadores.
*Menor aporte de aniones al sistema. Ósmosis inversa más económica.
*Trabaja con alcalinidades bajas.
*Trabaja en turbiedades bajas, normales, altas y ultra altas.
Compatible con Poliacrilamidas, Poliacrilaminas, PDMDAAC, etc.
*Excelentes en casos donde se requiera remoción de fosfato, turbiedad, hierro entre otros.

APLICACIONES

*En el Tratamiento y clarificación de agua potable.

MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

*Mantenga el equipo de emergencia siempre disponible.
*El personal debe estar bien entrenado en el manejo seguro del producto. Siga las instrucciones cuidadosamente, el momento, el método de aplicación, el clima y otros factores están fuera del control del vendedor.
*Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa; lávese bien después demanipular cualquier producto químico.
*Materiales adecuados para su almacenamiento: Envases en tambores de plástico revestidos y deben estar debidamente etiquetados y alejados de fuentes de calor.
*Almacene por debajo de 45°C, ya que el almacenaje en temperaturas más altas reduce la eficacia del producto.
*No debe ser almacenado cerca de ácidos fuertes, bases fuertes y oxidantes fuertes.

SERVICIO AL CLIENTE

Tratamientos Quimicos Industriales S.A.S. BIC Cra. 36 # 15 - 97. Bodega No.18. Cali-Yumbo-Valle del Cauca
Si usted requiere más información adicional o asistencia técnica, visite nuestro sitio web www.tqi.co y/o comuniquese con TQI o con nuestro representante más cercano. Info@tqi.co
Número de teléfono en caso de emergencia: Servicio al Cliente: 316 445 22 02 - 321 811 82 83.
Horario lunes a viernes 8.00 am - 5:00 pm; Sábados 8:00 am - 11.30 am.

Elaborador por: Analista Control de Calidad

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

1.1. Identificador SGA del producto: **TRAFLOC WP**

1.2. Otros medios de identificación: **31318**

1.3. Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso:

Uso industrial y profesional como coagulante para tratamiento de agua potable con una formulación especifica para la remoción de Fosfatos.
Uso restringido para toda aplicación con fines no específicos para lo cual fue diseñado este producto.

1.4. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad:

Tratamientos Químicos Industriales S.A.S. BIC
Cra. 36 # 15 - 97. Bodega No.18.
Centro Industrial y Comercial Panorama Autopista Cali - Yumbo.
Valle del Cauca - Colombia.
Telf.: (60 2) 695 95 67 - (60 2) 695 95 68.
Cel: 316 445 16 57 - 321 811 82 83
Info@tqi.co

1.5. Número de teléfono en caso de emergencia:

Servicio al Cliente: 316 445 22 02 - 321 811 82 83.
Horario lunes a viernes 8.00 am - 5:00 pm; sábados 8:00 am - 11.30 am.

2. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

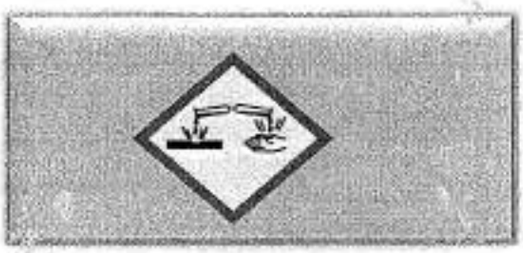
2.1. Clasificación SGA de la sustancia o mezcla y cualquier información nacional o regional:

Sustancias y mezclas corrosivas para los metales - Categoría 1.
Lesiones oculares graves o irritación ocular - Categoría 1.
Corrosión o Irritación Cutánea - Categoría 1A.

2.2. Elementos de la etiqueta SGA, incluidos los consejos de prudencia:

Palabra de Advertencia: Peligro.

Pictogramas de Peligro:



2. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

2.2. Elementos de la etiqueta SGA, incluidos los consejos de prudencia:

Indicaciones de Peligro:

H290 Puede ser corrosivo para los metales.
H314 Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares.
H318 Provoca lesiones oculares graves.

Consejos de Prudencia:

Prevención
P234 Conservar únicamente en el recipiente original. P260 No respirar polvos o nieblas - si durante la utilización pueden producirse partículas inhalables. P264 Lavarse... cuidadosamente después de la manipulación.... partes del cuerpo que hayan de lavarse después de la manipulación, especificadas por el fabricante/proveedor o la autoridad competente. P280 Usar guantes /ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara .. El fabricante proveedor o la autoridad competente especificarán el tipo de equipo.
Intervención
P390 Absorber el vertido para prevenir daños materiales.
P301+P330+P331 EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. No provocar el vómito. P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagarse la piel con agua o ducharse. P363 Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar.
P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. P321 Tratamiento específico (véase... en esta etiqueta).... referencia a instrucciones adicionales de primeros auxilios. El fabricante/proveedor o la autoridad competente especificarán un producto de limpieza apropiado, según proceda. P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. P310 Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico.
Almacenamiento
P406 Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión/en un recipiente con revestimiento interior resistente a la corrosión.
El fabricante/proveedor o la autoridad competente especificarán otros materiales compatibles. P405 Guardar bajo llave Eliminación.
Eliminación
P501 Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación local, regional, nacional, internacional.

2.3. Otros peligros que no figuren en la clasificación o que no están cubiertos por el SGA:
No se cuenta con información disponible. No aplica.

3. COMPOSICION / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1. Identidad Química:	3.2. Nombre común, sinónimos:	3.3. Reglamento de clasificación CLP (CE) No.1272/2008:
a) Polihidroxicloruro de Aluminio.(%w/w): <44 b) Sulfato de Aluminio.(%w/w): <44	a) Polihidroxicloruro de Aluminio.(%w/w): <44 b) Sulfato de Aluminio.(%w/w): <45	a) Corrosivo Metales 1:H290; Corrosión/Irritación Cutánea 1A:H314,Lesiones oculares graves o irrtiación ocular 1:H318.

3.4. Impurezas y aditivos estabilizadores que estén a su vez clasificados y que contribuyan a la clasificación de la sustancia:

No Aplica.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Descripción de las medidas necesarias, desglosadas con arreglo a las diferentes vías de exposición:

El personal de Primeros Auxilios debe prestar atención a la autoprotección y utilizar los Elementos de Protección Personal descritos en la sección 8.

Contacto Cutáneo:

Lave de inmediato con abundante agua, bajo la ducha remueva la ropa contaminada y zapatos, se debe continuar con el lavado con agua por lo menos durante 20 minutos.

Si la irritación u enrojecimiento persiste acudir al médico.

Contacto Ocular:

Lave los ojos inmediatamente con agua corriente por un mínimo de 20 minutos.

Mantenga los párpados abiertos durante el enjuague y gire los ojos.

Si persiste la irritación, repita el lavado. Remite al médico inmediatamente (urgencias oftálmicas).

Inhalación:

Coloque la víctima en una posición confortable de reposo, ventilado y fresco, que le permita respirar con facilidad. No dejarla sola.

Si su respiración es dificultosa suministre oxígeno. Si la persona deja de respirar dar respiración artificial. Consulte al médico lo más pronto posible.

Ingestión:

NO INDUZCA AL VÓMITO. Si la víctima está consciente y alerta, darle a beber agua.

Consulte al médico lo más pronto posible.

Nunca suministre algo por la boca si la persona esta inconsciente o convulsionando.

En caso de exposición prolongada consultar a un médico.

4.2. Síntomas/ efectos más importantes, Agudos y Retardados:

Es aplicable para este punto la información descrita en las medidas de primeros auxilios y la indicación de atención médica inmediata y el tratamiento especial necesario. Los síntomas y efectos conocidos más importantes se describen en la Sección 2 y/o efectos adicionales importantes descritos en la Sección 11.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

4.3. Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y tratamiento especial requerido en caso necesario:

El tratamiento de la exposición debe dirigirse al control de los síntomas y la condición clínica del paciente.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIO

5.1. Medios Adecuados o No Adecuados de Extinción:

Medios Adecuados:
Este producto no es inflamable.
Escoja el extintor adecuado de acuerdo con la naturaleza de los materiales circundantes.
Medios No Adecuados:
Información no disponible.

5.2. Peligros específicos de los Productos Químicos:

Durante un incendio, los humos pueden ser tóxicos y/o irritantes.
Peligros inusuales de incendio y explosión: Ninguno.

5.3. Equipo protector especial y precauciones especiales para los equipos de lucha contra incendios:

Mantenga alejadas a las personas. Aísle el fuego y niegue la entrada innecesaria.

5.4. Equipo de protección especial para los bomberos:

Use un aparato de respiración de presión positiva, autónomo (SCBA)
Use equipo de seguridad adecuado-protectora contra incendios aprobada por NIOSH (incluye casco, abrigo, pantalones, botas de caña alta y guantes para combatir incendios).
Si el equipo de protección no está disponible o no se usa, combata el fuego desde un lugar protegido o una distancia segura.
Considere combatir el fuego desde un lugar distante seguro.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1. Precauciones individuales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:

Aísle el área. Evite que personal innecesario y desprotegido ingrese al área.
Use ropa adecuada y el equipo de protección personal recomendado, guantes, botas de caña alta, traje de caucho (no use algodón ni cuero).
No toque el producto derramado. Ventile el área.
Consulte la sección 8, Controles de exposición y Protección Personal.

6.2. Precauciones medioambientales:

"DE ACUERDO CON LAS LEYES Y PRÁCTICAS NACIONALES Y LOCALES"
Evite el lavado a los sistemas de alcantarillado o drenaje con grandes cantidades de agua. Consulte la Sección 12. Información Ecotoxicológica.

6.3. Métodos y materiales de aislamiento y de limpieza:

Lave el lugar afectado y todas las herramientas usadas.
Absorba el derrame con material inerte, con una pala plástica, deposítelo en bolsas rojas y disponga como residuo peligroso en concordancia con la normatividad ambiental local.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones para una manipulación segura:

Mantenga el equipo de emergencia siempre disponible.
El personal debe estar bien entrenado en el manejo seguro del producto.
Los recipientes deben estar debidamente etiquetados y alejados de fuentes de calor.
Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa.
Lávese bien después de manipular cualquier producto químico

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades:

Materiales adecuados para su almacenamiento: Envases en tambores de plástico revestidos.
Temperatura de almacenamiento: Almacene por debajo de 45°C, ya que el almacenaje en temperaturas más altas reduce la eficacia del producto.
Incompatibilidades: No debe ser almacenado cerca de ácidos fuertes, bases fuertes y oxidantes fuertes. La vida útil indicada es para envases sin abrir almacenados en condiciones de temperatura moderada.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1. Parámetros de Control:

No se reportan pruebas con valores de límite de umbral de exposición para este producto.

8.2. Controles de Ingeniería apropiados:

Si no hay requisitos o pautas de límite de exposición aplicables, la ventilación general debe ser suficiente para la mayoría de las operaciones.
La ventilación por extracción local puede ser necesaria para algunas operaciones.

Medidas de protección individual, como equipos de protección personal (EPP):
General: Aplique las buenas prácticas industriales de higiene y de cuidado.
Protección Ocular: Utilice gafas de seguridad.
Protección Cutánea: Utilice guantes de nitrilo.
Protección respiratoria: Para este caso concreto no requerido.
Nota: para procesos húmedos: Utilice botas de caña alta.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto Físico:	Líquido.
Color:	Ámbar rojizo traslúcido.
Olor:	Indoloro.
Coeficiente de reparto n-octanol/H_2O:	No hay datos disponibles.
Densidad y/o densidad relativa (g/ml):	1.3500 1.4000
Densidad de vapor (aire=1):	No hay datos disponibles.
Inflamabilidad (solido, gas):	No hay datos de pruebas disponibles.
Limites Inferior y Superior de explosión/ Limite de Inflamabilidad:	No hay datos de pruebas disponibles.
pH:	Sol 15% 2.50 4.50
Punto de Fusión/Punto de Congelación:	No hay datos de pruebas disponibles.
Punto Inicial e Intervalo de ebullición:	> 112.5°C.
Punto de Inflamación, °C:	No hay datos de pruebas disponibles.
Punto de Inflamación (Copa cerrada):	No hay datos de pruebas disponibles.
Presión de Vapor a 20°C:	No hay datos de pruebas disponibles.
Temperatura de Descomposición:	No hay datos de pruebas disponibles.
Temperatura de Ignición Espontánea:	No hay datos de pruebas disponibles.
Sólidos, %	No hay datos disponibles.
Viscosidad, Cps:	No hay datos disponibles.
Solubilidad:	Soluble en agua.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Reactividad:

Sufre reacción exotérmica con las bases.

10.2. Estabilidad química:

Estable a temperatura y presión normal.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas:

No ocurrirá polimerización.

10.4. Condiciones que deben evitarse:

Evite temperaturas inferiores a -30°C y superiores a 30°C.

10.5. Materiales incompatibles:

Reacciona con bases produciendo desprendimiento de calor, reacciona con oxidantes y productos que desprenden gases en medio ácido (Cloritos, Hipocloritos, Sulfitos, Sulfuros, entre otros).

10.6 Productos de descomposición peligrosos:

Los productos de descomposición dependen de la temperatura, puede liberar gases corrosivos de Cloruro de Hidrógeno.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1. Información sobre las vías probables de exposición.

Toxicidad oral aguda: Concluyente pero no suficiente para clasificación.
Toxicidad aguda por inhalación:
Toxicidad cutánea aguda: Concluyente pero no suficiente para clasificación.
Corrosión/Irritación de la piel: Puede causar corrosión si el contacto es prolongado
Serio daño ocular/Irritación ocular: Causa serio daño en los ojos en caso de contacto continuo.
Sensibilización: Concluyente pero no suficiente para clasificación
Peligro de aspiración: Concluyente pero no suficiente para clasificación.
Toxicidad a la reproducción: Concluyente pero no suficiente para clasificación. Mutagenicidad en células germinales: Concluyente pero no suficiente para clasificación.
Carcinogenicidad: No se encuentra clasificado dentro de la lista de carcinógenos de la organización mundial de la salud.
Teratogenicidad: Concluyente pero no suficiente para clasificación.
Toxicidad especifica en órganos diana exposición única: Concluyente pero no suficiente para clasificación.
Toxicidad especifica en órganos diana exposición repetida: Concluyente pero no suficiente para clasificación.

11.2. Síntomas relacionados con las características Físicas, Químicas y Toxicológicas:

No deberían presentarse síntomas.
En caso de tener una reacción alérgica al producto, realizar una valoración médica.

11.3. Efectos inmediatos y retardados y también efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo:

En caso de tener una reacción alérgica al producto, realizar una valoración médica.

12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

12.1. Ecotoxicidad:

La toxicidad acuática de este producto está relacionada con el pH del sgue.
En el caso dela trucha arcoíris, la LC50 informada es de aproximadamente un pH de 4,0 para un bioensayo de 7 días.
En otras especies este nivel de pH puede variar ligeramente, pero todas son susceptibles a las condiciones de pH ácido.

12.2. Persistencia y degradabilidad:

No se espera que sea persistente.

12.3. Potencial de bioacumulación:

Estudios no realizados. Por su composición no se espera que sea bioacumulable.

12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

12.4. Movilidad en suelo:

No se cuenta con estudios disponibles.

12.5. Resultados de valoración PBT Y mPmB:

No se ha evaluado la persistencia, bioacumulación y toxicidad (PBT) de esta sustancia ni mPmB.

12.6. Otros efectos adversos:

Esta sustancia no se encuentra en el Anexo I del Reglamento (CE) Nº1005/2009 sobre sustancias que agotan la capa de ozono.

13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

13.1. Métodos de tratamiento de residuos:

Sus residuos son considerados como no peligrosos, sin embargo, envases vacíos y saldos de productos no usados deben disponerse de tal forma que eviten la falsificación del producto.

Se sugiere entregarlos a fines especializados en el manejo de residuos de productos químicos.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

14.1. Numero ONU:	3264.
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	Solucion de Policloruro de Aluminio.
14.3. Clase(s) de peligro en el transporte:	8.
14.4. Grupo de embalaje/envase, si se aplica:	III.
14.5. Peligros para el medio ambiente:	No se considera peligroso para el medio ambiente según los datos disponibles.
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	-
14.7. Precauciones especiales que ha de conocer o adoptar un usuario durante el transporte o traslado dentro o fuera de sus locales:	El producto se transporta en tambor, los cuales deben estar perfectamente cerrados y sin fugas.

15. INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

15.1. Normativa / legislación de seguridad, salud y medio ambiente específica para la sustancia o mezcla:

Reglamento (CE) No.1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, 16 diciembre 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) Nº 1907/2006.(CLP).

Directiva 98/24/CE del Consejo 7 de abril 1998, relativa a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo, y sus enmiendas.

Decreto No.1496 2018, "por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química".

Ley 1252 de 2008, noviembre 27 2008, "Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones".

Decreto No.4741 de 2005, 30 diciembre 2005, "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejó de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral". Compilado en el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único de Ambiente.

16. OTRAS INFORMACIONES

La información contenida en esta FDS se ofrece como una fuente de información solamente, los requisitos reglamentarios están sujetos a cambios por lo tanto se recomienda a todos los clientes y/o destinatarios de esta FDS a que la estudien detenidamente y consulten a la experiencia adecuada, según sea necesario o apropiado, para conocer y comprender los datos contenidos en esta FDS y cualquier peligro asociado con el producto.

La FDS proporciona orientación en salud, seguridad y aspectos ambientales del producto y no deben ser interpretados como ninguna garantía del funcionamiento técnico o de la conveniencia para usos particulares.

Esta FDS será revisada y actualizada a medida que ocurra algún cambio en el requisito previamente evaluado sin que afecte la efectividad de uso del producto.
El usuario es responsable de la interpretación y aplicación de esta información para uso particular en procesos específicos y asegurarse de cumplir con las normas locales vigentes.

La información presentada aquí se refiere exclusivamente al producto tal cual como es despachado en su envase original de las instalaciones de TQI.
Dado que las condiciones de uso y manipulación del producto no están bajo el control de TQI, el comprador y/o el usuario asumen toda responsabilidad de las adecuadas condiciones de almacenamiento, rotación, daño, pérdida o derrame o alteraciones ocasionadas por mala manipulación del producto necesarias para su uso seguro.

Indicaciones de Peligro:

H290 Puede ser corrosivo para los metales.
H314 Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares.
H318 Provoca lesiones oculares graves.

Scotiabank. COLPATRIA

BANCO SCOTIABANK COLPATRIA

NIT 860.034.594-1

CERTIFICA QUE

La empresa **PRODUCTORA QUIMICA COLOMBIANA**. Con NIT **8300204830** Se encuentra vinculado en el banco a través de la **Cuenta de Ahorros** No **7572062740**, Abierta desde el 08 de junio del 2020, la cual se encuentra en estado **Activo.**

La presente certificación se expide en Bogotá a los 26 días de mayo de 2026

Cordialmente,

Scotiabank Colpatria

EAAAM - ESP

ORDEN DE PAGO

No.: 2026000377
Fecha: 21/ago/2026

1. DATOS DEL BENEFICIARIO

Nombre: PROCOL S.A.S.

CC o Nit: 830020483 **Teléfonos:** 8931186

Dirección: CRA.13 #5A-20 BG.8 PARQ.INDUST.MONTANA

Concepto: PAGO FACTURA FEP-1061/CONTRATO DE SUMINISTRO No 110-2026

Detalle: SUMINISTRO DE INSUMOS, MATERIALES Y ELEMENTOS INDISPENSABLES PARA ASEGURAR LA CONTINUIDAD Y OPERACIÓN DIARIA DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE Y TRATAMIENTO DEL AGUA RESIDUAL A CARGO DE LA EAAAM ESP

No. documento: FACTURA FEP-1061 **Vencimiento:** 20/sep/2026 **Valor:** 71,332,348.50

2. MOVIMIENTO PRESUPUESTAL

IMPUTACION PRESUPUESTAL

Certificado de Disponibilidad	Registro Presupuestal	CODIGO	NOMBRE DE LA CUENTA	VALOR
2026000165	2026000219	2.4.5.01.03.002.01.01	PRODUCTOS QUIMICOS	71,332,348.50
			TOTAL	71,332,348.50

3. MOVIMIENTO FINANCIERO Y CONTABLE

Cuenta	Nombre de la Cuenta	Centro Costo	Débito	Crédito
24010103	Cuenta Puente/PROCOL S.A.S./VARIOS	99999999999999999999 / Varios	71,332,348.50	00.00
24010101	Adquisición de Bienes/PROCOL S.A.S./VARIOS	99999999999999999999 / Varios	00.00	63,150,107.50
24350805	Compras Generales 2.5%/PROCOL S.A.S./VARIOS	99999999999999999999 / Varios	00.00	1,498,579.00
24352722	Demas actividades Comercio 8 X 1000/PROCOL S.A.S./VARIOS	99999999999999999999 / Varios	00.00	479,545.00
24352501	Impuesto a las Ventas Retenido por Consignar 15%/PROCOL S.A.S./VARIOS	99999999999999999999 / Varios	00.00	1,708,380.00
24408505	Estampilla Adulto Mayor 3%/PROCOL S.A.S./VARIOS	99999999999999999999 / Varios	00.00	1,798,295.00
24408508	Estampilla para la Justicia Familiar 2%/PROCOL S.A.S./VARIOS	99999999999999999999 / Varios	00.00	1,198,863.00
24408505	Estampilla Procultura 1%/PROCOL S.A.S./VARIOS	99999999999999999999 / Varios	00.00	599,432.00
24408507	Deducible Contratos 1.5% I.R.D.M/PROCOL S.A.S./VARIOS	99999999999999999999 / Varios	00.00	899,147.00
		Sumas Iguales	71,332,348.50	71,332,348.50

Tipo retención	% Aplicar	Base gravable
COMPRAS GENERALES DECLARANTES 2.5%	2.500	59,943,150.00
DEMAS ACTIVIDADES DE COMERCIO 8X1000	0.800	59,943,150.00
RETENCION IVA 15%	15.000	11,389,198.50
ESTAMPILLA ADULTO MAYOR 3%	3.000	59,943,150.00
ESTAMPILLA PARA LA JUSTICIA FAMILIAR 2%	2.000	59,943,150.00
ESTAMPILLA PRO CULTURA 1%	1.000	59,943,150.00
ESTAMPILLA TASA PRO DEPORTE I.D.R.M 1.5%	1.500	59,943,150.00

Revisó:

Vo. Bo. Presupuesto ☐

Neto a Pagar : $ 63,150,107.50

EAAAM - ESP

ORDEN DE PAGO

No.: 2026000377

Fecha: 21/ago/2026

Valor en letras: SESENTA Y TRES MILLONES CIENTO CINCUENTA MIL CIENTO SIETE PESOS CON CINCUENTA CTVS. MC.

11:44

26/08/2026 CARGO FINANCIERO	CARGO GERENTE

Elaborado por: MGALINDO

PROCOL S.A.S.	31/08/2026	63,150,107.50

SESENTA Y TRES MILLONES CIENTO CINCUENTA MIL CIENTO SIETE PESOS CON CINCUENTA CTVS. MC.

 Formato ContC07 Elaboró: NMONTAÑA

Egresos

EAAAM - ESP

EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE MADRID

832001512

Número: 2026001027
Fecha: 31/08/2026
NIT: 830020483
Tipo Ident:

A Favor de: PROCOL S.A.S.
Dirección: CRA.13 #5A-20 BG.8 PARQ.INDUST.MONTANA
Código Postal: 999999
Cheque No: **Fecha:** 31/08/2026 **Cheque por valor de:** 63,150,107.50
Por valor de: SESENTA Y TRES MILLONES CIENTO CINCUENTA MIL CIENTO SIETE PESOS CON CINCUENTA CTVS.
Concepto:

Detalle: SUMINISTRO DE INSUMOS, MATERIALES Y ELEMENTOS INDISPENSABLES PARA ASEGURAR LA CONTINUIDAD Y OPERACIÓN DIARIA DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE Y

Auxiliar De Fuente De Recurso: 99999999999999999999 **Nombre Auxiliar:** VARIOS
Referencia: 99999999999999999999 **Nombre Referencia:** Varios

IMPUTACION PRESUPUESTAL

Disponibilidad Presupuestal	Registro presupuestal	Código	Código CPC	Nombre de la cuenta	Valor
2026000165	2026000219	2.4.5.01.03.002.01.01 00000000000000000000	3549949	PRODUCTOS QUIMICOS	71,332,348.50
				TOTAL	71,332,348.50

MOVIMIENTO CONTABLE

Cuenta	Nombre de la Cuenta	Débito	Crédito
24010101	Adquisición de BienesPROCOL S.A.S./VARIOS	63,150,107.50	00.00
1110050112	Bancolombia Cte. 363-681247-32/PROCOL S.A.S./VARIOS	00.00	63,150,107.50

	Débitos	Créditos	Valor Cheque
	63,150,107.50	63,150,107.50	63,150,107.50

Cód Ret	Tipo retención	% Aplicar	Base gravable	Valor retenido	Tipo	Número
FUE	RETENCIÓN EN LA FUENTE	2.50	59,943,150.00	1,498,579.00	COM	2026000377
ICA	RETENCIÓN DE INDUSTRIA Y COMERCIO (I.C.A)	0.80	59,943,150.00	479,545.00	COM	2026000377
IVA	RETENCIÓN DE I.V.A	15.00	11,389,198.50	1,708,380.00	COM	2026000377
MUN	Estampillas Municipales	3.00	59,943,150.00	1,798,295.00	COM	2026000377
MUN	Estampillas Municipales	1.00	59,943,150.00	599,432.00	COM	2026000377
MUN	Estampillas Municipales	1.50	59,943,150.00	899,147.00	COM	2026000377
MUN	Estampillas Municipales	2.00	59,943,150.00	1,198,863.00	COM	2026000377

No Contrato: /

ELABORÓ:			
NMONTAÑA	ORDENADOR DEL GASTO	CARGO FINANCIERO	Firma y Sello Beneficiario

Fecha Recibido: _____

NOTA:

Bancolombia

NIT 890.903.938-8
Carrera 48 #26-85 Medellín - Colombia
Bogotá (60 1) 343 00 00
Medellin (60 6) 5109000
www.bancolombia.com.co

martes, 1 de septiembre de 2026

Señores:
EMPRESA DE ACUEDUCTO ALCANTARILLADO Y ASEO DE MADR

BANCOLOMBIA S.A. se permite informar que la empresa **EMPRESA DE ACUEDUCTO ALCANTARILLADO Y ASEO DE MADR**, identificado con **NIT** No **832001512**, a la fecha presenta la siguiente información:

Tipo de cuenta	Cuenta	Código de transacción	Descripción de la transacción	Fecha efectiva	Fecha Vinculación	Monto transacción
CUENTA CORRIENTE	*******4732	4013	CONSIG LOCAL REFEREN EFECTIVO	28/08/2026	28/08/2026	362,270.00
CUENTA CORRIENTE	*******4732	4013	CONSIG LOCAL REFEREN EFECTIVO	28/08/2026	28/08/2026	522,650.00
CUENTA CORRIENTE	*******4732	4013	CONSIG LOCAL REFEREN EFECTIVO	28/08/2026	28/08/2026	1,661,520.00
CUENTA CORRIENTE	*******4732	4013	CONSIG LOCAL REFEREN EFECTIVO	28/08/2026	28/08/2026	1,216,150.00
CUENTA CORRIENTE	*******4732	4013	CONSIG LOCAL REFEREN EFECTIVO	28/08/2026	28/08/2026	620,240.00
CUENTA CORRIENTE	*******4732	4013	CONSIG LOCAL REFEREN EFECTIVO	28/08/2026	28/08/2026	297,410.00
CUENTA CORRIENTE	*******4732	4013	CONSIG LOCAL REFEREN EFECTIVO	28/08/2026	28/08/2026	1,246,010.00

VIGILADO Superintendencia Financiera BANCOLOMBIA S.A. Establecimiento Bancario

Bancolombia

NIT 890.903.938-8
Carrera 48 #26-85 Medellín - Colombia
Bogotá (60 1) 343 00 00
Medellín (60 6) 5109000
www.bancolombia.com.co

CUENTA CORRIENTE	*******4732	4013	CONSIG LOCAL REFEREN EFECTIVO	28/08/2026	28/08/2026	376,460.00
CUENTA CORRIENTE	*******4732	4013	CONSIG LOCAL REFEREN EFECTIVO	28/08/2026	28/08/2026	880,600.00
CUENTA CORRIENTE	*******4732	4013	CONSIG LOCAL REFEREN EFECTIVO	28/08/2026	28/08/2026	522,460.00
CUENTA CORRIENTE	*******4732	7160	PAGO A PROVEEDORES	28/08/2026	28/08/2026	10,024,963.00
CUENTA CORRIENTE	*******4732	4013	CONSIG LOCAL REFEREN EFECTIVO	28/08/2026	28/08/2026	401,490.00
CUENTA CORRIENTE	*******4732	4013	CONSIG LOCAL REFEREN EFECTIVO	28/08/2026	28/08/2026	785,440.00
CUENTA CORRIENTE	*******4732	7160	PAGO A PROVEEDORES	28/08/2026	28/08/2026	13,703,085.00
CUENTA CORRIENTE	*******4732	4013	CONSIG LOCAL REFEREN EFECTIVO	28/08/2026	28/08/2026	982,340.00
CUENTA CORRIENTE	*******4732	4013	CONSIG LOCAL REFEREN EFECTIVO	28/08/2026	28/08/2026	213,740.00
CUENTA CORRIENTE	*******4732	4013	CONSIG LOCAL REFEREN EFECTIVO	28/08/2026	28/08/2026	210,430.00
CUENTA CORRIENTE	*******4732	4013	CONSIG LOCAL REFEREN EFECTIVO	28/08/2026	28/08/2026	486,510.00
CUENTA CORRIENTE	*******4732	7160	PAGO A PROVEEDORES	28/08/2026	28/08/2026	1,309,000.00
CUENTA CORRIENTE	*******4732	4013	CONSIG LOCAL REFEREN EFECTIVO	28/08/2026	28/08/2026	364,840.00

VIGILADO Superintendencia Financiera BANCOLOMBIA S.A. Establecimiento Bancario

Bancolombia

NIT 890.903.938-8
Carrera 48 #26-85 Medellín - Colombia
Bogotá (60 1) 343 00 00
Medellín (60 6) 5109000
www.bancolombia.com.co

CUENTA CORRIENTE	*******4732	4013	CONSIG LOCAL REFEREN EFECTIVO	28/08/2026	28/08/2026	195,170.00
CUENTA CORRIENTE	*******4732	4013	CONSIG LOCAL REFEREN EFECTIVO	28/08/2026	28/08/2026	1,204,040.00
CUENTA CORRIENTE	*******4732	4013	CONSIG LOCAL REFEREN EFECTIVO	28/08/2026	28/08/2026	178,030.00
CUENTA CORRIENTE	*******4732	4013	CONSIG LOCAL REFEREN EFECTIVO	28/08/2026	28/08/2026	2,500,000.00
CUENTA CORRIENTE	*******4732	4013	CONSIG LOCAL REFEREN EFECTIVO	28/08/2026	28/08/2026	426,390.00
CUENTA CORRIENTE	*******4732	8146	PAGO INTERBANCARIOS ACH CENIT	28/08/2026	28/08/2026	287,866.00
CUENTA CORRIENTE	*******4732	7160	PAGO A PROVEEDORES	28/08/2026	28/08/2026	2,618,000.00
CUENTA CORRIENTE	*******4732	4013	CONSIG LOCAL REFEREN EFECTIVO	28/08/2026	28/08/2026	1,216,490.00
CUENTA CORRIENTE	*******4732	4013	CONSIG LOCAL REFEREN EFECTIVO	28/08/2026	28/08/2026	206,290.00
CUENTA CORRIENTE	*******4732	7160	PAGO A PROVEEDORES	28/08/2026	28/08/2026	63,150,107.50
CUENTA CORRIENTE	*******4732	4013	CONSIG LOCAL REFEREN EFECTIVO	28/08/2026	28/08/2026	186,040.00
CUENTA CORRIENTE	*******4732	4013	CONSIG LOCAL REFEREN EFECTIVO	28/08/2026	28/08/2026	322,965.00
CUENTA CORRIENTE	*******4732	4013	CONSIG LOCAL REFEREN EFECTIVO	28/08/2026	28/08/2026	273,430.00

VIGILADO

Bancolombia

NIT 890.903.938-8
Carrera 48 #26-85 Medellín - Colombia
Bogotá (60 1) 343 00 00
Medellín (60 6) 5109000
www.bancolombia.com.co

Quedamos a su disposición, en caso de requerir ampliar la anterior información podrá comunicarse con su comercial o gerenciador en el momento que lo estime conveniente.

Atentamente,

Elizabeth Rivero Jimenez
CENTRO SERVICIOS OPERACION AUTOMATIZADA

* Importante: Esta constancia sólo hace referencia a los productos mencionados anteriormente.

VIGILADO Superintendencia Financiera de Colombia
BANCOLOMBIA S.A. Establecimiento Bancario