FICHA TECNICA Y/OESPECIFICACIONES TECNICAS DEL SUMINISTRO A CONTRATAR.

INSUMOS QUIMICOS, ELEMENTOS DE MANTENIMIENTO, ARENA SILICE Y MATERIAL FILTRANTE

ITEM	DENOMINACIÓNDEL BIEN	DENOMINACIÓN TECNICA	PRESENTACIÓN	UNID
1	CLORO GRANULADO AL 70%	Nombre Químico: Hipoclorito de Calcio al 68% • Origen: Estados Unidos de América (Presentar certificado de Origen) Numero CAS: 7778-54-3 El producto debe traer impreso en los empaques: Lote, mes y año de fabricación en Screen. Con nombre del fabricante, país de origen y normas ambientales. No se aceptarán etiquetas en papel. • PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Apariencia Blanco, polvo Olor: Parecido al Cloro Solubilidad en agua 18% a 25°C Humedad <16% pH 10,4-10,8 (solución al 1%en agua destilada neutral a 25°C) Densidad 0,8 g/cc (Granular) Agua 5,5 – 8.5 • COMPOSICIÓN: Nombre – Especificaciones – Peso CLORO LIBRE: 65% - 80%. Peso 68% CLORURO DE SODIO NACI: 10% - 20%. Peso 17% CLORATO DE CALCIO CA(CIO3)2: 0% - 5%. Peso 4% CLORURO DE CALCIO CACI2: 0% - 5%. Peso 0.5% CARBONATO DE CALCIO CACO3: 0% - 5%. Peso 2.3% HIDRÓXIDO DE CALCIO CA (OH)2: 0% - 4%. Peso 1.64% AGUA: 5.5 – 8.5 INSOLUBLES MENOR 5% w/w	TAMBOR DE 45 KG EN LOS CONTENEDORES ORIGINALES DEL FABRICANTE.	KG
2	CLORO GRANULADO AL 91%	**NOMBRE QUIMICO:** ACIDO TRICLOROISOCIANURICO. **FORMULA:** (CINCO)3 **Nomenclatura Química. Tricholoro – s- triazinetrione Trichloro-(iso)- cyanuric acid** **CARACTERISTICAS FISICAS Y QUIMICAS**: Apariencia Polvo Blanco, limpio, esencialmente libre de contaminaciones CAS No. 87-90-1 Peso Molecular 232 PH: 2.7 - 3.2 Densidad: 1.16 - 1.9g/cc Solubilidad en agua: 1.2 % (a 25 Grados C) Cloro disponible % 91,0 mínimo Ácido tricloroisocianurico % 99,0 mínimo Ácido Cianurico, %55,5 Punto de Fusión, C con descomposición 225 Distribución Granular Malla 12 menos de 1% Malla 40 más de 95%	TAMBOR DE 25 KG EN LOS CONTENEDORES ORIGINALES DEL FABRICANTE.	KG

<table>
<tr><td>3</td><td>HIPOCLORITO DESODIO</td><td>FORMULA QUIMICA: NaOCl. PESO MOLECULAR: 74.45 g/mol. Hipoclorito disponible (NaClO) % W/V: 12.6 mín. Cloro libre 130 g/l mín. Alcalinidad Total (NaOH)%W/W: <1.670. Densidad (20/20°C) 1,18 - 1,25 g/ml. PROPIEDADES: Apariencia: líquido. COLOR:Verdoso Pálido (Ligeramente Amarillo). Olor: Parecido Al Cloro. PH (a 160g/l H2O): 12.</td><td>TAMBOR 25Kg .</td><td>KG</td></tr>
<tr><td>4</td><td>ALGUICIDA</td><td>Alguicida, Biocida Y Clarificador. Liquido Viscoso De Color Azul Con Olor Característico, Densidad A 25°C: 1.09. Solubilidad: Insoluble En Solventes Orgánicos. PH: 3-4. PH AL 1% 6-7.</td><td>PRESENTACIÓ NPOR LITRO.</td><td>LT</td></tr>
<tr><td>5</td><td>CLORO GASEOSO</td><td>Es un gas amarillo verdoso de olor fuerte y penetrante En su estado líquido es de color anaranjado. El cloro es obtenido a través de la electrolisis de salmuera de Cloruro de Sodio empleando membranas poliméricas Fórmula Química: Cl_2 Peso Molecular: 70.90g/mol Solubilidad del Cloro en agua: 6.4 kg/m3 a 25°C y 1 atm</td><td>PRESENTACIÓN CILINDRO X 68 Kg.</td><td>KG</td></tr>
<tr><td>6</td><td>CAL HIDRATADA</td><td>Es un material resultante de la humectación de la cal viva (óxido de calcio, CaO) hasta satisfacer su afinidad química. Polvo blanco, finamente dividido, impalpable e inoloro.
<table>
<tr><th>REQUISITO</th><th>UN</th><th>ESPECIFICACION</th><th>METODO ANALITICO</th></tr>
<tr><td>$Ca(CH)_2$ total</td><td>% min</td><td>92 Mn</td><td>I-GP-08</td></tr>
<tr><td>$Ca(CH)_2$ Disponible</td><td>% min</td><td>85-95</td><td>NTC 1398</td></tr>
<tr><td>CaO Disponible</td><td>% min</td><td>65-72</td><td>NTC 1398</td></tr>
<tr><td>Material insoluble en acido</td><td>% min</td><td>5.0 Max</td><td>NTC 1398- I-GP-07</td></tr>
<tr><td>Fe_2O_3</td><td>% min</td><td>0.5 Max</td><td>ASTM C-25-72</td></tr>
<tr><td>Al_2O_3</td><td>% min</td><td>0.5 Max</td><td>ASTM C-25-72</td></tr>
<tr><td>MgO</td><td>% min</td><td>2.0 Max</td><td>ASTM C-25-72</td></tr>
<tr><td>SiO_2</td><td>% min</td><td>1.0 Max</td><td>ASTM C-25-72</td></tr>
<tr><td>Humedad Libre</td><td>% min</td><td>2.0 Max</td><td>I-GP-17</td></tr>
</table></td><td>SACO X 25 Kg.</td><td>KG</td></tr>
<tr><td>7</td><td>PIEDRALUMBRE</td><td>Nombre químico: Otros nombres: Sulfato doble de Aluminio y Amonio. Alumbre de Amonio, Piedra Alumbre, Alumbre. Fórmula Química o Componentes: Al2(SO4)3(NH4) SO4 24H2O CAS: 7784-26-1 Cristales traslucidos de sabor fuertemente astringente, soluble en agua y glicerina. Insolubles % 0,20 Máx. pH (Solución 1%) - 2,90 Mín. Al2O3 % 11,14 Mín. Fe2O3 % 0,01 Máx. Pureza % 99,0 Mín.</td><td>SACOS POR 25 KG</td><td>KG</td></tr>
<tr><td>8</td><td>SULFATO DE ALUMINIO T.A</td><td>Es una sal inorgánica, que contiene 14 moles de agua, es manufacturada a partir de una fuente de Aluminio libre de hierro y ácido Sulfúrico FORMULA: Al2 (SO4)3 14 - 18 H2O. ESPECIFICACIONES: Al2O3 mínimo 17.0% Hierro como Fe2O3, máx. 0.75% Materia insoluble, máx. 0.50% Basicidad mínima 0.05%</td><td>SACOS POR 25 KG</td><td>KG</td></tr>
<tr><td>9</td><td>ACIDO CLORHIDRICO (MURIATICO)</td><td>Es ácido clorhídrico diluido al 28%, su fórmula química es HCl, es un compuesto binario formado por un átomo de hidrógeno y uno de cloro y la disolución se prepara con ácido clorhídrico al 12.5% de concentración y agua 87.5%..</td><td>GARRAFA X10 LTS</td><td>LT</td></tr>
<tr><td>10</td><td>NASA PROFESIONALTIPO PALA</td><td>Redes de Limpieza de Piscinas, Diseñadas para Atrapar Las Hojas y Sólidos Suspendidos en el Agua de Las Piscinas.</td><td>NASA PROFESIONAL TIPO PALA</td><td>UND</td></tr>
<tr><td>11</td><td>NASA
PROFUNDA</td><td>Recoge Hojas De Superficie, Básica Para LaLimpieza De La Superficie Del Agua De La Piscina.
- Malla Soldada al Cuerpo del Recoger Hojaspara una Mayor Resistencia Y Durabilidad</td><td>NASA PROFUNDA</td><td>UND</td></tr>
</table>

12	CEPILLO NYLOS DE10 PULGADAS	Cepillo En Plástico, Con Cerdas De Nylon De 10 Pulgadas Largo Con Mango De Aluminio De 2 Metros Para Ser Utilizado En El Mantenimiento De Piscinas, Estanques De Agua, Etc	CEPILLO	UND
13	TRAJE DE FONTANERO	Overol De Fontanero Impermeable Con Bota De Trabajo De Seguridad Adheridas Al Traje, Tirantes Del Mismo Material Para Ajuste EnHombros, Tallas 40 - 41 - 42	OVEROL FONTANERO	UND
14	BICARBONATO DESODIO	FORMULA QUIMICA: (NaHCO3). Estado Físico: Solido. Color: Blanco. Olor: Inoloro. PH: 8,6 (5% EN SOLUCIÓN). DENSIDAD (20°C): 0,5 - 1,2 g/cm3.SOLUBILIDAD (20°C): 8,8 g/ 100 ml en agua.	SACOS POR 25 KG	KG
15	SODA CAUSTICA	Hidróxido De Sodio (Naoh) Al 99%, PresentaciónEn Escamas, Color Blanco, Inoloro, Punto De Fusión 322°C. Ph (Solucional 5%):14.Presentación Saco Por 25 Kg.	SACOS POR 25 KG	KG
16	MANGUERA DE 15MTS	Manguera De 15 Mts De 2 Pulgadas De Diametro Para Piscina	MANGUERA POR 15 METROS	UND
17	TUBO TELESCOPICO DE 7MTS	TUBO TELESCOPICO DE 7 MTS DE PULGADA Y MEDIA PARA PISCINA	TUBO TELESCOPICO POR 7 METRO	UND
18	CLORO LIBRE	Reactivo En Polvo En Paquetes Sellados Para La Determinación Del Cloro Libre Mediante El Método Dpd 1407099-Lm, Para Muestras De 25 Ml Rango: 0.1 - 10.0 Mg/L Cl2 Rango 2: 0.05 - 4.00 Mg/L Cl2 (Tipo Hach)	PARA REALIZAR ANALISIS FISICO QUIMICOS	KIT
19	HIERRO TOTAL	REACTIVO DE HIERRO FERROVER RANGO 0.02 TO 3.00 MG/L ALMOHADILLAS DE POLVO DE REACTIVO DE HIERRO FERROVER, 10 ML, PAQ 100 DESCRIPCION: ALMOHADILLAS DE REACTIVO DE HIERRO EN POLVO FERROVER, 10 ML INSTRUMENTO: INSTRUMENTO: TODOS EXCEPTO DR/3000, DR/2000 INTERVALO DE SERVICIO:48 MESES NOMBRE DEL MÉTODO: FERROVER NÚMERO DE TESTS:100 PARÁMETRO: HIERRO PLATAFORMA: POWDERPILLOWS RANGO:0.02 - 3.00 MG/L FE RANGO 2:10 ML (Tipo Hach)	PARA REALIZAR ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS	KIT
20	SULFATOS	Para Realizar Determinaciones De Sulfato Mediante El Método Turbidímétrico Sulfaver 4. Aceptado Por Usepa Para Informes Sobre Análisis De Aguas Residuales Mediante El Método 8051 De Hach. Método: Sulfaver 4. Rango: 2 A 70 Mg/L So4. Tamaño De La Muestra:10 Ml. Paquete De 100 Almohadillas De Polvo (Tipo Hach)	PARA REALIZAR ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS	KIT
21	NITRITOS	Rango De 0.002-0.300 Ppm Nitriver 3 SobresDe Reactivo En Polvo Para La Determinación DeNitrito Reactivo En PolvoEn Paquete Sellado Para La Determinación De Nitrógeno, Nitrito 0,002-0,300 Mg/ L No2-N. Para Muestra de 10 Ml, (Tipo Hach)	PARA REALIZAR ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS	KIT
22	NITRATOS	Sobres De Reactivo En Polvo Para La Determinación De Nitrato, De 0,3 A 30 Mg/L De No3-N Reactivo En Polvo En Paquetes Sellados Para La Determinación De Nitrato por el Método De Reducción Con Cadmio (Hach)	PARA REALIZAR ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS	KIT
23	CARRO ASPIRADOR DE PISCINAS METALICO	Carro Aspirador Metálico. Fabricado En Material Metálico Pesado, En Aluminio, Para Aspirado De Piscinas De Hormigón, Con Un Largo De Mínimo 35 Cm. Con Un Mínimo De 4 Ruedas, Ancho 13.5 Centímetros, Entrada De Manguera Standard y Cepillo Incorporado."	CARRO ASPIRADOR DE PISCINAS	UND
24	KIT ANALIZADOR OTO CLORO Y PH CON GOTEROS	El kit es un accesorio para el mantenimiento de las piscinas, tanques o para el tratamiento de agua, viene con 2 goteros el amarillo es ortotolidina y mide cloro y el rojo es rojo fenol y mide pH. En el paquete viene kit medidor, 1 gotero rojo fenol, 1 gotero ortotolidina y su manual de uso.	KIT ANALIZADOR OTO CLORO Y PH CON GOTEROS	KIT
25	REPUESTO DE KIT ANALIZADOR OTO CLORO Y PH	REPUESTO DE KIT ANALIZADOR DE CLORO Y PH EN EL AGUA DE LA PISCINA viene con 2 goteros 1 gotero rojo fenol y 1 gotero ortotolidina. El amarillo es ortotolidina mide cloro y el rojo es rojo fenol y mide pH.	REPUESTO DE KIT ANALIZADOR OTO CLORO Y PH	KIT

26	KIT ANALISIS QUIMICO PARA AGUAS 7 PASOS	El Kit analizador 7 pasos incluye suficientes reactivos para la medición de cloro Libre (DPD), Cloro Total (DPD) y pH. Los kits tienen pruebas de conteo por goteo para la Alcalinidad Total, Dureza de Calcio, Demanda de Ácido y de Base. Además cuenta con la prueba de adición de Ácido Cianúrico.	KIT ANALISIS QUIMICO PARA AGUAS 7 PASOS	KIT
27	FOTOMETRO PORTATIL MEDICION PARAMETROS PISCINAS	Fotómetro Portátil medición parámetros piscinas es un instrumento que funciona de forma intuitiva y mide los parámetros más importantes de la piscina: cloro libre, cloro total, bromo, valor de pH, alcalinidad M y ácido cianúrico.	FOTOMETRO PORTATIL	UND
28	CARRO ASPIRADOR ALUMINIO PARA PISCINAS	Carro Aspirador Metálico. Fabricado En Material Metálico Pesado, En Aluminio, Para Aspirado De Piscinas De Hormigón, Con Longitud 800mm con horquilla	CARRO ASPIRADOR ALUMINIO PARA PISCINAS	UND
29	CARETA FULL FACE 3M SERIE 6800	La Máscara Fullface 3M Serie 6800 Reutilizable ofrece protección respiratoria superior en entornos exigentes. Fabricada en silicona y elastómero termoplástico (TPE), garantiza durabilidad y resistencia. Compatible con sistemas de suministro de aire y PAPR de 3M™, asegura versatilidad y seguridad.	CARETA FULL FACE 3M SERIE 6800	UND
30	PREFILTROS 3M P100 MATERIAL PARTICULADO	Los filtros de partículas tipo bayoneta 3M™ tienen la aprobación de NIOSH y brindan protección conveniente contra una amplia variedad de polvos, neblinas y otras partículas. Tienen una conexión tipo bayoneta que se adapta a cualquier respirador reutilizable tipo bayoneta 3M™, para ofrecer baja resistencia a la respiración y un buen equilibrio con un diseño delgado.	PREFILTROS 3M P100 PAQUETE POR 2 UND	UND
31	CARTUCHOS DE GAS TIPO BAYONETA 3M 6002 O 6006 X 2	Respiración fácil: los cartuchos de gas y vapor tipo bayoneta 3M™ están diseñados para equilibrar la transpirabilidad y ofrecer una larga vida útil. Los cartuchos de gas y vapor utilizan partículas de carbono para absorber contaminantes, lo que filtra el aire que respira. 3M ha diseñado los cartuchos para que sea fácil respirar con ellos y que sean duraderos al optimizar las capas y la profundidad del lecho de carbono, la geometría del cuerpo del cartucho y el tamaño de las partículas de carbono.	CARTUCHOS DE GAS 3M 6002 O 6006 PAQUETE POR 2 UND	UND
32	GUANTES DE NITRILO NEGRO DESECHABLES	Los Guantes de Nitrilo de la marca Vital Medic son la opción perfecta para mantener tus manos protegidas en todo momento. Disponibles en colores negro y azul, y en tallas S, M y L, estos guantes no son una aleación con vinilo, lo que los hace super resistentes y duraderos. Son ideales para su uso en una variedad de entornos, incluyendo spas, estudios de tatuajes, peluquerías y laboratorios.	CAJA GUANTES DE NITRILO NEGRO DESECHABLES X 100UND	UND
33	MASCARILLAS 3M N95	Presenta 95% de eficiencia de filtración contra ciertas partículas no basadas en aceite. Se adapta a uma amplia gama de formas y tamaños de cara. Se adapta bien al contorno de la nariz y los ojos, lo que permite más espacio para las gafas.	CAJA 50 UND MASCARILLAS 3M N95	UND
34	GAFAS DE PROTECCIÓN	ELEMENTO DE SEGURIDAD diseñada para Proteger contra riesgos de material particulado, salpicaduras de líquidos y rocíos.	GAFAS DE PROTECCIÓN	UND
35	KIT ANTIDERRAME DE 8 GALONES	Kit de 8 galones hidrocarburos es adecuado para casi todos los líquidos derivados de los hidrocarburos, aceites, combustibles, solventes, etc., con tecnología MELTBLOWN y 100% Polipropileno en sus Absorbentes, determinando así un gran coeficiente de absorción y ahorro en costos de disposición final.	KIT ANTIDERRAME DE 8 GALONES	UND
36	MANGUERA ASPIRADO COMERCIAL 30M DIÁMETRO 2 PULGADAS	Manguera aspirado comercial 30m diámetro 2 pulgadas	MANGUERA ASPIRADO COMERCIAL 30M DIÁMETRO 2 PULGADAS	UND
37	REACTIVO EN SOBRE CLORO LIBRE DPD 1	El método DPD es esencial en el análisis de agua, especialmente para la medición precisa del cloro y la dosificación adecuada de productos para el tratamiento del agua. Para determinar el cloro libre, se emplea la pastilla DPD nº 1	REACTIVO EN SOBRE CLORO LIBRE DPD 1 CANTIDAD 100 PASTILLAS	UND
38	GRAVA (1" - 1/2")	Grava 1 y 1/2": Tamaño Máximo Nominal 1 y 1/2" Grava 1": Tamaño Máximo Nominal 1" Grava 1/2": Tamaño Máximo Nominal 1/2" Presentación: a 50 kilos por bulto	GRAVILLA	KG

39	GRAVILLA	Grava Sílica Materia prima: Sílice natural Tamaño en pulgadas: 1/8 x 1/16″ — 3.175 x 1.58 mm (Cuarzo)1/4 x 1/8″ — 6.35 x 3.175 mm (Cuarzo) Presentación: Sacos de 50 kg		GRAVILLA	KG
40	ARENA (0.45 A 0.55 mm)	Tamaño efectivo: 0.45-0.55 mm Pureza en cuarzo: 98% Dureza escala de moh: 7 Coeficiente de Uniformidad: menor de 1.7 Gravedad especifica 2.5 Solubilidad en hcl: menos de 5 Contaminante: No Presentación: a 50 kilos por bulto		ARENA DE SÍLICE	KG
41	ANTRACITA (0.9 A 1.1 mm)	Carbono fijo 83-84% Volátiles 8% máx. Cenizas 8% máx. Azufre 0.5% máx. Dureza Mayor a 3 Mayor Gravedad especifica gr/cc Menor a 1.4 Solubilidad HCl 40% máx. Tamaño efectivo 0.9-1.1 Coeficiente Uniformidad menor de 1.7 PRESENTACIÓN: bultos de polietileno de 50 Kg		ANTRACITA O CARBÓN DURO	KG
42	**PRUEBAS DE LABOTARIO: ANALISIS MICROBIOLOGICO Y ANALISIS FISICOQUIMICO PARA EL AGUA EN PISCINAS PUBLICAS Y ACUEDUCTOS RURALES A CARGO DEL MUNICIPIO DE PEREIRA**	**ANALISIS MICROBIOLOGICO RIPO DE ANALISIS**	**ANÁLISIS MICROBIOLOGICO: MÉTODO**	PRUEBAS DE LABORATORIO	
		Recuento de heterótrofos. Coliformes termo tolerantes. E.coli y Pseudomona aeruginosa	Mesófilos SM 9215:2012, Coliformes totales ISO 9308-1:2014, E.coli ISO 9308- 1:2014, Pseudomona ISO 16266-2006.	PRUEBAS DE LABORATORIO	UN
		ANÁLISIS FISICOQUIMICO: ANÁLISIS / 14 PARAMETROS	**ANÁLISIS FISICOQUIMICO: MÉTODO**	PRUEBAS DE LABORATORIO	
		pH a 25 °C	ESTANDAR METODOS Ed. 23/2017. 4500 H B	PRUEBAS DE LABORATORIO	UN
		Cloro Residual Libre	ESTANDAR METODOS Ed. 23/2017. 4500 Cl G	PRUEBAS DE LABORATORIO	UN
		Turbiedad*	ESTANDAR METODOS Ed. 23/2017. 2130B	PRUEBAS DE LABORATORIO	UN
		Conductividad*	ESTANDAR METODOS Ed. 23/2017. 2510 B	PRUEBAS DE LABORATORIO	UN
		Dureza Total	ESTANDAR METODOS Ed. 23/2017. 2340 C	PRUEBAS DE LABORATORIO	UN
		Alcalinidad Total	ESTANDAR METODOS Ed. 23/2017. 2320 B	PRUEBAS DE LABORATORIO	UN
		Temperatura	ESTANDAR METODOS Ed. 23/2017. 2550 B	PRUEBAS DE LABORATORIO	UN
		Transparencia Visual (Disco Secchi)	ESTANDAR METODOS Ed. 23/2017. 2120B	PRUEBAS DE LABORATORIO	UN
		Índice de Langelier (obligatorio pH, Alcalinidad, Dureza Total y Temperatura)	RESOLUCION 1618/2010 MIN PROTECCION SOCIAL COLOMBIA	PRUEBAS DE LABORATORIO	UN
		IRAPI Índice de Riesgo de Agua de Piscina (obligatorio Índice de langelier, Cloro Reisudal Libre, Microbiológico, un parámetro FQ ejemplo conductividad.)	RESOLUCION 1618/2010 MIN PROTECCION SOCIAL COLOMBIA	PRUEBAS DE LABORATORIO	UN

		Color (Visual)	ESTANDAR METODOS Ed. 23/2017. 2150 B	PRUEBAS DE LABORATORIO	UN
		Olor (Olfativo)	ESTANDAR METODOS Ed. 23/2017. 2150 B	PRUEBAS DE LABORATORIO	UN
		Materias Flotantes	ESTANDAR METODOS Ed. 23/2017. 2120B	PRUEBAS DE LABORATORIO	UN