

**PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD
PARA EL MANEJO Y CONTROL DEL
RIESGO DEL CORONAVIRUS
COVID-19**

**ESCUELA DE NATACION
ATLANTIC CENTER**



Contenido

INTRODUCCIÓN	3
1. OBJETIVO.....	3
2. MEDIDAS DE ADECUACION.....	3
3. MEDIDAS PARA DETERMINAR EL AFORO.....	9
4. MEDIDAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCION AREAS ANEXAS Y COMPLEMENTARIAS A LA PISCINA.....	10
Anexo 1 Protocolo de Limpieza y Desinfección de tanques.....	11
Anexo 2 Certificado de Limpieza y Desinfección de tanques.....	15
Anexo 3 Certificado Control de Plagas.....	18
Anexo 4 Protocolo manejo de Residuos Peligrosos.....	21
Anexo 5 Declaración de Residuos.....	26
Anexo 6 Certificado Transporte Residuos Peligrosos.....	27
Anexo 7 Protocolo de Limpieza y Desinfección áreas y superficies.....	29
Fichas técnicas de productos utilizados.....	33
Formato registro ASEO y DESINFECCION Baños.....	45
Formato registro ASEO y DESINFECCION Cocineta.....	45
Planilla de Control de Aseo y Desinfección.....	46
VENTILACION.....	48
ALMACENAMIENTO.....	48
CALIDAD DE AGUA DE LA PISCINA.....	49
PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO Y MICROBIOLOGÍA.....	50
RESULTADOS ANALISIS DE AGUA.....	57
MANUAL DE OPERACIÓN CUARTO DE MAQUINAS.....	58
FORMATO CONTROL DIARIO PISCINA.....	60
PLANO DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS.....	61
PLAN DE COMUNICACIONES.....	62

INTRODUCCION

De acuerdo a las medidas generales de bioseguridad indicadas en la Resolución 666 de 2020 “por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad, para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del coronavirus COVID-19”, con el fin de disminuir el riesgo de transmisión del virus de humano a humano y específicamente a la resolución número 1547 del 4 de septiembre de 2020, emitida por el ministerio de salud y protección social, estableceremos nuestros protocolos de bioseguridad para el manejo y control del riesgo de coronavirus COVID-19, en nuestra Escuela de Natación ATLANTIC CENTER.

Según el Artículo 1, Parágrafo 1 de dicha resolución, nuestra escuela de natación, cuenta con la infraestructura necesaria y adecuada para poder aplicar el protocolo emanado por el ministerio, según explicaremos más adelante.

Según el Artículo 2 (Campo de aplicación) numeral 1, nuestra escuela estaría situada en “Piscinas de uso colectivo abiertas al público en general: son las ubicadas en centros vacacionales y recreacionales, escuelas, entidades o asociaciones, hoteles, moteles o similares”

1 OBJETIVO

Instaurar las acciones necesarias para la prestación del servicio en forma segura; en nuestra Escuela de Natación ATLANTIC CENTER, con el fin de garantizar las medidas de bioseguridad previniendo la posibilidad de contagio de la COVID-19 a todo el personal que interactúa en nuestros espacios, contribuyendo a la protección de la salud de nuestro personal, usuarios, colaboradores y proveedores.

Las medidas de bioseguridad que adoptaremos en nuestra escuela de natación son:

2 MEDIDAS DE ADECUACION

Al ingreso de nuestros usuarios, en el área de acceso al establecimiento, contamos con 2 tapetes de desinfección de calzado de las siguientes características:



Tapete Húmedo rígido bandeja en perfil de polietileno de alta densidad y base en caucho para un espejo de agua en mezcla desinfectante medida 60x40 cm (Material que no raya los pisos y no produce hongos ni óxido), esta medida está estudiada ergonómicamente para comodidad y seguridad en el proceso.

Tapete de Secado tipo bandeja en perfil de polietileno de alta densidad y base en caucho el cual termina de quitar residuos elaborado en rafia de polipropileno 100% grama de Intemperie material que absorbe la humedad y la evapora rápidamente. Medida 60x40 cm (Material que no raya los pisos y no produce hongos ni óxido).

El desinfectante que usamos es el INDUSQUAT DC110N (Amonio Cuaternario) Es un producto, diseñado para limpieza y desinfección de superficies en clínicas, hospitales, colegios, oficinas, planta de producción, hogares etc., cuyas características son:

Desinfectante a base de Amonio cuaternario –
Registro Sanitario INVIMA NSOH 04093-15CO

El INDUSQUAT DC 110 N es una preparación limpiadora y germicida de aplicaciones múltiples tanto a nivel hospitalario como en el aseo e higiene industrial e institucional, puede ser usado en cualquier tipo de superficie que este en contacto con alimentos. Es un producto concentrado que cumple su función germicida en un solo paso. Su ingrediente activo es un amonio cuaternario de quinta generación que tiene una efectiva acción sobre bacterias, esporas, mohos, virus y hongos.



COMPOSICIÓN:

Dydecil Dimetil Cloruro de Amonio, Alquil Dimetil Bencil Cloruro de Amonio.

CONDICIONES DE CONSERVACIÓN:

Almacenar en un lugar fresco y ventilado a una temperatura inferior a 30C°

VIDA ÚTIL:

Un año a partir de la fecha de fabricación, (puede verificar la fecha de vencimiento en la etiqueta del producto).

CARACTERÍSTICAS FÍSICO QUÍMICAS:

Apariencia: Líquido

Color: Incoloro Transparente Olor: Característico

pH: 8 a 10

GUÍA DE USO:

El INDUSQUAT DC 110 N se debe usar en diluciones en agua máximo 1 a 200. De esta forma se puede garantizar el control de los siguientes microorganismos:

Bacterias: Pseudomona aergunosa, Salmonella schottm- muelleri, Staphylococcus aureus, Salmonella typhi, Salmo- nella choleraesuis, Serratia marcescens, Brevibacterium ammoniagenes, Serriata marcescens, Chlamydia psittaci, Shigelladisente dysenteriae, Enterobacter aerogenes, Shigella flexneri, Enterobacter cloacae, Shigella sonnei, Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Klebsiella pneu- moniae, Streptococcus feacalis, Proteus vulgaris, Strepto- coccus pyogenes

Virus: HIV-I (AIDS virus), Herpes simplex tipo 2, Influenza A/PR, Rubella, Herpes simplex tipo1, Vaccina
Hongos: Aspergillus niger, Trichophyton mentagrophytes Candida albicans, (Hongo pie de atleta)

Cuando se hace aplicación del producto con sistema automático temporizado puede usarse concentraciones en agua entre 1:200 a 1:100. Para aplicaciones con equipo espumador se sugiere soluciones entre 1:25 a 1:100 y para inmersión soluciones entre 1:200 a 1:100.

Igualmente, a todos y cada uno del personal que ingresa, se le hará toma de temperatura corporal, con termómetro laser o digital para descartar posible fiebre.



Descripción: TERMOMETRO DIGITAL INALAMBRICO LASER NIÑOS - ADULTOS

Este termómetro es rápido y seguro, diseño agradable con exclusivo display retroiluminado y de muy fácil lectura, permite tomar la temperatura de forma instantánea sin contactos molestos e incómodos en bebés, niños, adolescentes y adultos. También mide la temperatura de alimentos o la temperatura de una habitación.

CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES

Mide sin contacto

Posee puntero laser para lograr un punto exacto de medición.

Rango de medición en cuerpo humano: 32°C - 42,9°C.

Rango de medición en objetos: 0°C - 100°C.

Exactitud en cuerpo humano: $\pm 0,2^{\circ}\text{C}/0,4^{\circ}\text{F}$.

Exactitud en objetos: $\pm 1,0^{\circ}\text{C}/1,8^{\circ}\text{F}$.

Condiciones de funcionamiento: $10^{\circ}\text{C} - 40^{\circ}\text{C}$ ($50^{\circ}\text{F} - 104^{\circ}\text{F}$) RH = 80%

Condiciones de almacenamiento: $-25^{\circ}\text{C} - 55^{\circ}\text{C}$ ($-13^{\circ}\text{F} - 131^{\circ}\text{F}$) RH = 90%

Memoria de las últimas 32 mediciones.

Pantalla LCD con luz LED.

Se puede seleccionar en grados Celsius o en grados Fahrenheit.

Tiempo de apagado automático: 10 segundos.

Distancia de medición recomendada: 5 cm - 15 cm.

Dimensiones: 93mm x 153mm x 41mm.

Peso: 160 gramos.

Funciona con dos pilas



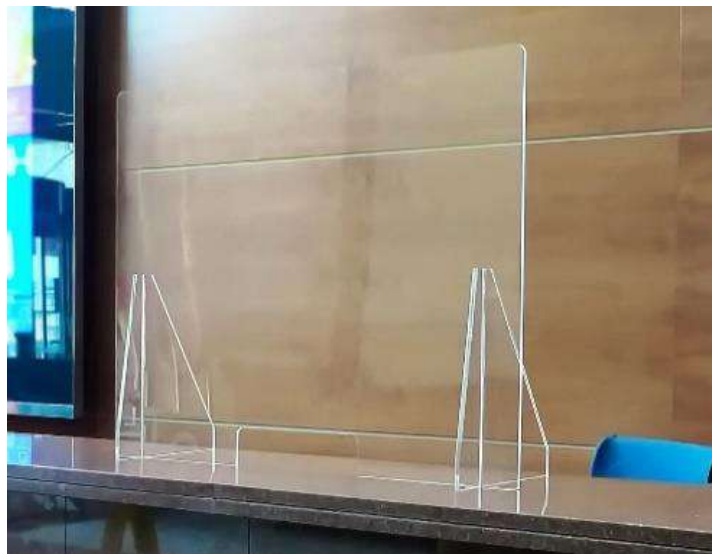
Posteriormente, cada una de las personas que ingresan, encontraran un dispensador de pedestal, para aplicarse Alcohol glicerinado al 60% como mínimo. También encontraran disponibilidad de toallas desechables y tapabocas si son requeridos.

- Elaborado en Metal cold rolled.
- Terminado en pintura electrostática.
- Mecanismo, movimiento mecánico por medio de pedal.
- Evita el contacto físico con el dispensador.
- Puede utilizarse para dispensar gel o jabón antibacterial.
- Espacio para instalar publicidad.
- Incluye 1 litro de gel antibacterial y señalización de bioseguridad.
- Colores disponibles: Gris Metalizado, Silver, negro, Verde, blanco y azul.



Dimensiones: Altura 120 cm. Base 30 x 30 cm Peso 7 Kg

También como lo dispone la citada resolución, encima de la barra de recepción, para la atención a clientes, recepción de correspondencia etc., hemos puesto como barrera física una lámina de acrílico transparente.



Igualmente, para el control de todos nuestros usuarios y personal, llevaremos un formato individual para conocimiento y seguimiento diario del estado de salud de todo el personal, para contar con una trazabilidad optima, permitiendo establecer fuentes de contacto y cercos epidemiológicos efectivos.

FECHA: _____
NOMBRE: _____
IDENTIFICACION: _____
TELEFONOS: _____
TEMPERATURA: _____
¿Ha presentado episodios de fiebre en los últimos 15 días? SI__ NO__
¿Ha tenido problemas respiratorios o tos en los últimos 15 días? SI__ NO__
¿Ha estado en contacto con alguien que presenta COVID-19? SI__ NO__
¿Ha tenido sensación de cansancio o malestar en los últimos días? SI__ NO__
¿Ha sido usted diagnosticado con COVID-19? SI__ NO__

Si alguno de nuestros trabajadores o usuarios presentan síntomas relacionados con el COVID-19 tales como fiebre, tos, dificultad para respirar, sensación de falta de aire, dolor de oído, fatiga, pérdida del olfato o del gusto u otros, inmediatamente informaremos a través de la plataforma www.bogota.gov.co/reactivacion-economica y se reportara inmediatamente a la Empresa de Plan de Beneficio de Salud EAPB y a la ARL correspondiente. no se permitirá que ejerzan sus labores o tomen sus clases, permaneciendo en sus hogares por 10 o mas días.

Adicionalmente notificaremos a: <https://covid19.saludcapital.gov.co/index.php/empresas>.

En la sala de espera, demarcaremos las sillas con el distanciamiento adecuado, aislando una silla de por medio.



Contamos con un baño mixto para adultos con sanitario y lavamanos

Contamos con un sanitario individual para niños

Contamos con un sanitario individual para niñas

Contamos con un baño individual masculino para nuestro personal dotado de: sanitario, orinal y lavamanos

Contamos con un baño individual femenino para nuestro personal dotado de: dos sanitarios y dos lavamanos

Contamos en el área húmeda con 4 duchas individuales, dos lavamanos y un Lavapiés de acceso a piscina.

Todas las anteriores zonas sanitarias mencionadas, están dotadas de manera constante y suficiente de: papel higiénico, agua potable, dispensador de jabón antibacterial, toallas desechables y papeleras de pedal con tapa.



En la sala de espera tenemos sillas individuales que estarán aisladas y demarcadas cada dos metros, que garantizan el distanciamiento social requerido.



Según las disposiciones del Ministerio de Salud y Protección social, admitiremos máximo un acudiente por alumno.

Contamos con dos vestidores demarcados (uno masculino y otro femenino) con un aforo máximo de 4 personas cada uno, garantizando el distanciamiento social requerido. Cada usuario contará con un casillero personal donde podrá depositar sus elementos personales (toallas, bolsos, ropa etc.), evitando el contacto con otros usuarios. En esta zona de Vestidores, tenemos otro dispensador de gel desinfectante. Es obligatorio ducharse antes y después de las clases. Queda prohibido el consumo de alimentos y bebidas embriagantes en nuestra escuela.

2 MEDIDAS PARA DETERMINAR EL AFORO.

Según la resolución, el aforo para nuestra piscina cubierta este dado a una persona cada 9 metros cuadrados. Nuestra piscina es de 63 M2, dando un resultado de 7 personas máximo por horario.

Tabla 2. Valores del factor de uso en función de los porcentajes (%) de aforo				
Profundidad o Nivel normal de Operación (m)	Factor de uso (m² por bañista) Aforo 100%	Dimensiones del agua designada (mxm)	Factor de uso (m² por bañista) Aforo 30% COVID 19	Dimensiones del agua designada (mxm)
Menor que 1.0	2.2	1.48 x 1.48	7.3	2.71 x 2.71
Entre 1.0 – 1.5	2.7	1.64 x 1.64	9.0	3.00 x 3.00
Mayor que 1.5	4.0	2.00 x 2.00	13.3	3.65 x 3.65

En ningún momento superaremos el aforo permitido en la piscina, debido a que para cada horario se hace inscripción previa, llevando un registro y control al ingreso.



Para un mejor servicio, bienestar y control de la pandemia, estableceremos horarios exclusivos para BEBES (Matronatación), NIÑOS y ADULTOS. En el caso de los cursos para bebés, solo se permitirá el ingreso de solo un acompañante (Madre o Padre o Tutor).

3 MEDIDAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LAS ÁREAS ANEXAS Y COMPLEMENTARIAS AL ESTANQUE DE PISCINA.

A continuación, presentaremos el protocolo de limpieza y desinfección con los aspectos definidos en el documento ABECE' "Reducción de riesgos asociados al uso de productos Plaguicidas y Desinfectantes" emitido por el ministerio de Salud y Protección social, con el interés de mitigar, prevenir y controlar las afectaciones a la salud y al ambiente y contribuir en el mejoramiento de las condiciones de vida de los individuos, las familias y la comunidad. Por ello intensificaremos las actividades de limpieza y desinfección de áreas y superficies, especialmente de las que más se tocan con las manos; igualmente, en las áreas comunes.

El ABECE' se estructura en cuatro capítulos que se describen en su orden:

- I INTRODUCCION
- II NORMATIVA DE PLAGUICIDAS Y DESINFECTANTES
- III DEFINICIONES
- IV MEDIDAS PREVENTIVAS

I INTRODUCCION

Debido a que todos los ambientes están expuestos a situaciones de riesgo de infestación causada por diferentes tipos de plagas, afectando la salud pública, mantenemos controlada nuestra escuela con las mejores condiciones de aseo e higiene. Afortunadamente en nuestro establecimiento no hemos tenido, ningún tipo de plagas, sin embargo, mantenemos los controles de carácter preventivo, disminuyendo la posibilidad de infestación, mediante la aplicación de

procedimientos de higiene, limpieza, desinfección, manejo adecuado de residuos sólidos y líquidos, infraestructura apropiada y monitoreo como parte del cumplimiento de las condiciones sanitarias.

A continuación, presentaremos los diferentes anexos que soportan los diferentes protocolos y certificaciones:

Anexo 1 Protocolo de Limpieza y Desinfección de tanques.

Anexo 2 Certificado de Limpieza y Desinfección de tanques.

Anexo 3 Certificado Control de Plagas.

Anexo 4 Protocolo manejo de Residuos Peligrosos.

Anexo 5 Declaración de Residuos.

Anexo 6 Certificado Transporte Residuos Peligrosos.

Anexo 7 Protocolo de Limpieza y Desinfección áreas y superficies.

Anexo 1 Protocolo de Limpieza y Desinfección de tanques.


	PROTOCOLO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA		CODIGO: 01
	FECHA DE APROBACION: 10-01-2019 FECHA DE VIGENCIA: 10-01-2023	VERSION: 01	

Tabla de contenido

- 1. OBJETIVO:
- 2. ALCANCE:
- 3. GENERALIDADES
- 3.1. EL ALMACENAMIENTO:
- 3.2. ALMACENAMIENTO DE AGUA TRATADA EN TANQUES:
- 3.2.2. TANQUE BAJO y ELEVADO:
- 3.3. PARA TENER EN CUENTA:
- 3.3.1. LO LABORAL:
- 3.3.2. EL TANQUE:
- 4. PLANEACION DEL MANTENIMIENTO:
- 4.1. PROGRAMACIÓN:
- 4.2. LA ADMINISTRACION:

- 4.3. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL:
- 5. DESINFECCIÓN DEL TANQUE.
- 6. OPCIONES DE DESINFECTANTE:

1 OBJETIVO:

Establecer y describir las actividades necesarias para realizar adecuadamente el mantenimiento (lavado y desinfección) de los tanques de almacenamiento de agua potable, en sistemas de suministro interno de la empresa, garantizando el aseguramiento de la calidad del agua, para su uso.

2 ALCANCE:

Aplica para todas las actividades relacionadas con el Mantenimiento, Lavado y Desinfección de los sistemas de almacenamiento de agua para lavados y funciones internas de la empresa.

3 GENERALIDADES

3.1 EL ALMACENAMIENTO:

El agua tratada tiene la función de compensar las variaciones horarias del consumo y almacenar un volumen adecuado para solventar situaciones de emergencia, como suspensiones en el suministro, incendios y otros, conservando la calidad del agua.

3.2 EXISTEN DOS (2) FORMAS DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TRATADA EN TANQUES:

3.2.2. TANQUE BAJO:

Son aquellos que se apoyan directamente sobre el suelo y pueden estar totalmente enterrados o superficiales.

TANQUE ELEVADO:

Son aquellos que se construyen a una altura determinada con relación al suelo, y se ubican preferiblemente en la parte superior de las construcciones. En todo caso, el tanque de almacenamiento de agua debe ser construido y estar dotado de elementos que garantice su hermeticidad, facilidad de acceso para el mantenimiento, preservando la calidad del agua.

3.3 PARA TENER EN CUENTA:

3.3.1 LO LABORAL:

Durante las labores de mantenimiento (lavado y desinfección), el personal certificado encargado de esta actividad, debe inspeccionar al interior del tanque, el estado físico del mismo en aspectos como: fisuras, estanqueidad, deterioro del concreto, estado de los desagües, posibles filtraciones, fugas, etc., y que puedan potencialmente alterar la calidad del agua o colocar en riesgo el depósito en el evento de un sismo, programándose las acciones preventivas y correctivas necesarias, dejando las evidencias del caso presentado. Debe tenerse en cuenta que,

tanto en las labores de lavado y desinfección, como de reparación al interior de los tanques de almacenamiento de agua para consumo, los materiales o sustancias químicas a utilizar no deben ser nocivos para la salud y deben contar con el registro Invima.

3.3.2 EL TANQUE:

Un tanque de almacenamiento de agua potable puede acumular con el tiempo, sedimentos barrosos, producto de sólidos suspendidos, que se van acumulando en el fondo del tanque o se adhieren a sus paredes (bio película), lo cual puede propiciar el crecimiento de microorganismos que podrían generar contaminación del líquido, afectando su calidad, y reflejándose en la salud.

4 PLANEACION DEL MANTENIMIENTO:

Previo al mantenimiento del tanque, la administración de **ATLANTIC CENTER** debe tener definida la logística requerida para la ejecución de esta labor así:

4.1 PROGRAMACIÓN:

Tener definida la programación anual detallada de las actividades a ejecutar para el mantenimiento, lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua para consumo, indicando el día y horario. Esta programación debe socializarse, mediante un mecanismo de divulgación que llegue a la totalidad de los usuarios.

4.2 LA ADMINISTRACION:

La administración de ATLANTIC CENTER, debe proveer los recursos necesarios, para efectuar mantenimientos adicionales, cuando la Secretaría de Salud en sus visitas de verificación aleatorias, encuentre que los resultados de las muestras tomadas, indican riesgo en la calidad fisicoquímica o bacteriológica del agua almacenada en los tanques de almacenamiento de agua para consumo.

La administración puede exigir previamente a las personas naturales y/o jurídicas que realicen el mantenimiento, lavado y desinfección de tanques de almacenamiento de agua para consumo, una lista de chequeo, que contenga en forma detallada los recursos necesarios tales como: Personal, elementos, equipos, herramientas e insumos requeridos, sobre los cuales se efectuará revisión previa, para poder ordenar el inicio de actividades.

4.3 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL:

La administración es responsable de garantizar el abastecimiento durante las horas que se esté realizando el respectivo mantenimiento, para lo cual debe establecerse una metodología que mitigue los posibles impactos por falta de suministro que genera esta actividad.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE LAVADO DEL TANQUE:

Verificar que se tengan disponibles en el sitio, los elementos, herramientas e insumos requeridos para el desarrollo de esta actividad, la cual debe ser verificada en la lista de chequeo que debe tener el Contratista o firma encargada del mantenimiento.

Los elementos que debe verificarse previamente en la lista de chequeo son entre otros:

- ✓ Mangueras
- ✓ Pitones
- ✓ Hidro lavadora
- ✓ Aspiradora Bomba y accesorios Caja de herramientas
- ✓ repuestos Señalizaciones de seguridad
- ✓ Llaves de tubo
- ✓ Reflectores para la iluminación interna y otros equipos
- ✓ Botas
- ✓ Cascos
- ✓ Arnés

5 DESINFECCIÓN DEL TANQUE.

Tener en cuenta que el personal que desarrollará esta labor debe estar adiestrado en el manejo adecuado del cloro y contar con los elementos de protección personal, como mascara cara completa, provista de cartuchos para gases tóxicos, además de traje de escafandra, y disponer de una cuadrilla que permita en un tiempo óptimo, desarrollar esta labor, por ser un espacio confinado. Es muy importante que el tanque se encuentre bien aireado, para permitir la evacuación de los fuertes olores producidos por la aplicación del Cloro.

5.1 El técnico impregna las paredes y piso con la solución desinfectante preparada en el laboratorio, puede emplear rodillo, atomizador u otro elemento aspensor.

5.2 Al finalizar esta actividad se deja actuar por una hora; concluido el lapso de tiempo, se enjuaga por última vez con abundante agua.

6 OPCIONES DE DESINFECTANTE:

7.1 Opción 1:

Solución desinfectante 100 ppm: (disolver 2.857 g de cloro activo al 70% en 20 litros de agua).

7.2 Opción 2:

Solución desinfectante: Hipoclorito de sodio al 15%

FECHA APROBACION	DESCRIPCION	QUIEN REALIZA
10-01-2019	PROTOCOLO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION ATLANTIC CENTER	Iván Andrés Benavides / Ing. Químico
Mario Alvarez T	Yolanda Feo Benavides	Luz Viviana Reina

2020-0013



Lugar y Fecha del servicio: Bogotá D.C., 19 DE FEBRERO DE 2020

**GESTIÓN TECNOLÓGICA, PROFESIONAL Y AMBIENTAL SAS
CERTIFICA QUE:**

Dando cumplimiento a la Resolución 2190 de 91 y Decreto 1843 de 1991 Concepto Sanitario Favorable Hospital Pablo VI de Bosa ESE Acta SQ07C 001136 de Febrero 20 de 2019.

ESTABLECIMIENTO	DIRECCIÓN	NIT / CC
INVERSIONES MAA SAS	CRA. 16 No. 30 - 63	900.478.481-6

LAVADO DE TANQUE								
Detalle	Cantidad		Capacidad					
Cantidad y Capacidad	1	<input type="checkbox"/>	2	<input checked="" type="checkbox"/>	250 Lts.	<input type="checkbox"/>	300 Lts.	<input type="checkbox"/>
	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	500 Lts.	<input checked="" type="checkbox"/>	1000 Lts.	<input type="checkbox"/>
					2000 Lts.	<input type="checkbox"/>	5000 Lts.	<input type="checkbox"/>
Ubicación y Material						Plástico Áereo		
TIPO DE PRODUCTO								
Producto Químico	Tipo		Dosificación					
Desinfectante	Hipoclorito de Sodio		4 MI NaClO / 9,96 Litro agua Total = 1 Litro					
Concentración NaClO	5_ %							
Concentración Final	5000 ppm							
Técnica	Triple Lavado		Aspersión General Total 1 Litro					

Nota: Este documento no es válido sin sello seco.

Recomendación Técnica: Se hace necesario que una vez realizado el tratamiento de desinfección se deje secar el tanque y proceder al llenado luego de dos (2) horas para dejar actuar el desinfectante.

Ingeniera,

JOHANA JOYA DUARTE
R. L.



Ingeniería Civil, Hidráulica y Ambiental
Calle 175 No. 64 - 07 Bogotá Sede Principal • Cundinamarca
Teléfonos: 7894793 • MOVIL 312 5804760- 313 4303577
Email: gestionambientalsas@gmail.com

Elaborado por: JJD

Protección de los ojos y rostro:	Utilice gafas protectoras contra productos químicos y/o un protector de cara completo donde el contacto sea posible.
Protección de piel:	Usar ropa protectora impermeable, incluyendo botas, guantes, ropa de laboratorio o delantal para evitar contacto con la piel.
Protección respiratoria:	Si se excede el límite de exposición, y no hay disponibilidad de controles de ingeniería, se puede usar un respirador que cubra toda la cara, con cartucho para gas ácido sobrepresión, como máximo, 50 veces el límite de exposición a la máxima concentración de uso especificada por la agencia reguladora apropiada o por el fabricante del respirador, lo que sea inferior.
Protección en caso de emergencia:	Equipo de respiración autoalimentado y ropa de protección total.

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia, olor y estado físico:	Líquido de color blanquecino desagradable y color verdoso pálido.
Gravedad específica (Agua=1):	1.07 - 1.14
Punto de ebullición (°C):	40
Punto de fusión (°C):	-6
Densidad relativa del vapor (Aire=1):	N.R.
Presión de vapor (mm Hg):	17.5 / 20°C
Viscosidad (cp):	N.R.
pH:	9 - 10
Solubilidad:	El sólido se disuelve en agua fría, en agua caliente se descompone.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química:	Se descompone lentamente en contacto con el aire. La exposición a la luz solar acelera la descomposición.
Condiciones a evitar:	Luz, calor, incompatibles.
Incompatibilidad con otros materiales:	Fuertemente oxidante. Reacciona con ácidos, compuestos ferrosos y orgánicos.
Productos de descomposición peligrosos:	Emite vapores tóxicos de cloro cuando se calienta hasta la descomposición. Gase de sodio a altas temperaturas.
Polymerización peligrosa:	No ocurre.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Atarjamiento tóxico:	Los vapores provocan edema pulmonar y el líquido perforación de estómago y estomago.
DL50 (oral - ratas):	8910 mg/kg
DL50 (oral - ratón):	5800 mg/kg
DL50 (inhalación - conejo):	>10000 mg/kg
Inhalación de los ojos:	Una solución al 0.52% causa irritaciones moderadas y severas, después de un día.
Piel:	Una solución al 3.5% aplicada a la piel por 30-15 minutos causa severo daño a. 0.5 ml de solución pura fue corrosivo al aplicarse a la piel.
Efectos reproductivos:	Altas dosis en el agua de bebida causó un pequeño pero significativo incremento en espermia anormal en ratones.
Mutagenicidad:	El hipoclorito de sodio causa mutaciones en estudios de corto tiempo usando células de bacterias.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Perjudicial para la vida acuática:	Evitar su entrada a corrientes de agua.
Toxicidad peces:	LC50 = 5.9 ppm/96h (Atwater Minnow/aguja fresca, DBO) Ninguna información.

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

Disuir con abundante agua. No vierte altas concentraciones a fuentes de agua.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

Etiqueta blanca-negra de sustancia corrosiva. No transportar con sustancias explosivas, las que en contacto con agua pueden desprender gases inflamables, sustancias comburentes, peróxidos orgánicos, materiales radiactivos ni alimentos.

HIPOCLORITO DE SODIO AL 5%
CISPROQUIM 3

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

- Ley 769/2002 Código Nacional de Tránsito Terrestre. Artículo 32: La carga de un vehículo debe estar debidamente empacada, rotulada, emballada y cubierta conforme a la normatividad técnica nacional.
- Decreto 1800 del 31 de Julio de 2002. Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
- Ministerio de Transporte. Resolución número 3000 del 11 de diciembre de 1998. Por el cual se adopta el diseño y se establecen los mecanismos de distribución del formato único del manifiesto de carga.
- Los residuos de esta sustancia están contemplados en Ministerio de Salud. Resolución 2009 de 1996, por la cual se hace necesario dictar normas especiales complementarias para la cumplida ejecución de las leyes que regulan los residuos sólidos y concretamente lo referente a residuos especiales.

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

La información relacionada con este producto puede no ser válida si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular.

Biografía

HIPOCLORITO DE SODIO AL 5%
CISPROQUIM 4

2020-0051



Lugar y Fecha del servicio: Bogotá D.C., 19 DE FEBRERO DE 2020

**GESTIÓN TECNOLÓGICA, PROFESIONAL Y AMBIENTAL SAS
CERTIFICA QUE:**

Dando cumplimiento a la Resolución 2190 de 91 y Decreto 1843 de 1991 Concepto Sanitario Favorable Hospital Pablo VI de Bosa ESE Acta SQ07C 001136 de Febrero 20 de 2019.

ESTABLECIMIENTO	DIRECCIÓN	NIT
INVERSIONES MAA SAS	CRA. 16 No. 30 - 63	900.478.481-6

SERVICIOS		
Técnicas/Plaga	Actividades	
Aplicación de Plaguicidas	Aspersión Manual	
Preventivo Insectos		
Control de Roedores (exterior)		
TIPO DE PRODUCTO		
Producto Químico	Tipo	No. Comprobante
Aplicación de Plaguicidas	Permakill	6 MI / Litro agua
Preventivo		
Control de Roedores (exterior)		

Nota: Este documento no es válido sin sello seco.

Recomendación Técnica: Se hace necesario que una vez realizado el tratamiento de aplicación de plaguicidas (solo aspersión general), se deje ventilar el lugar durante mínimo dos (2) horas para poder reingresar según recomendaciones técnicas.

Ingeniera,

JOHANA JOYA DUARTE
R. L.



Ingeniería Civil, Hidráulica y Ambiental
Calle 175 No. 64 - 07 Bogotá Sede Principal • Cundinamarca
Teléfonos: 7894793 • MOVIL 312 5804760- 313 4303577
Email: gestionambientalsas@gmail.com

Elaborado por: JJD



COMPROBANTE DE SERVICIO MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS
GESTIÓN TECNOLÓGICA, PROFESIONAL Y AMBIENTAL SAS
 Nit: 900.592.852 - 2 / gestionambientalsas@gmail.com

Número
Nº 14207

NOMBRE CLIENTE: <u>TRANSACCIONES MAR</u>		NIT:	
FECHA: DÍA: <u>19</u>	MES: <u>02</u>	AÑO: <u>2020</u>	DIRECCIÓN: <u>CALLE 116 # 42063</u>
		Correo/Telefono:	
CONDICIONES FÍSICAS ESTABLECIMIENTO			
CARACTERÍSTICAS		SI	NO
LIMPIEZA, ORDEN Y DESINFECCIÓN		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÁREAS LIBRES DE ELEMENTOS EN DESUSO		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SELLAMIENTOS Y EXCLUSIONES IDONEAS EN GENERAL		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUPERFICIES FACIL LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BASURAS CONTENIDAS SIN RESIDUOS EN ÁREAS INTERNAS		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EQUIPOS LIBRES DE RESIDUOS (GRASA, OXÍDO, AGUA)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PERÍMETROS LIBRES DE MALEZA, BASURAS Y OTROS		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SISTEMAS ELÉCTRICOS, AGUA Y EXTRACCIÓN SELLADOS		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
POSIBLES ACCESOS DE PLAGAS IDENTIFICADOS		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TÉCNICAS DE CONTROL Y DOSIFICACIONES			
CONTROL DE INSECTOS		VOLADORES: <input checked="" type="checkbox"/>	
MECANICO <input checked="" type="checkbox"/>	TRAMPA ADHRT: <input type="checkbox"/>	MONITORES:	TIPO: <input type="checkbox"/>
QUIMICO <input checked="" type="checkbox"/>	DOSIFICACIÓN MEZCLA: <input type="checkbox"/>		OTROS: <input type="checkbox"/>
CULTURAL <input checked="" type="checkbox"/>	TIEMPOS DE REINGRESO: <input type="checkbox"/>		TÉCNICA <input type="checkbox"/>
CONTROL DE ROEDORES		RATA TECHO: <input checked="" type="checkbox"/>	
MECANICO <input checked="" type="checkbox"/>	TRAMPA ADHRT: <input type="checkbox"/>	RATA ALCANTARILLA: <input type="checkbox"/>	OTROS: <input type="checkbox"/>
QUIMICO <input checked="" type="checkbox"/>	RODENTICIDAS: <input type="checkbox"/>	IMPACTO: <input type="checkbox"/>	ESTACIONES CEBADO: <input type="checkbox"/>
RECOMENDACION CULTURAL:		MONITORES: <input type="checkbox"/>	CAJAS: <input type="checkbox"/>
		UBICACIÓN: <input type="checkbox"/>	
NIVEL DE POBLACIÓN PLAGAS		ALTO: <input type="checkbox"/>	MEDIO: <input type="checkbox"/>
		BAJO: <input type="checkbox"/>	CERO: <input type="checkbox"/>
		CERTIFICADO No.:	
OBSERVACIONES ADICIONALES			
<u>MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS - TRANSACCIONES MAR</u>			
<u>MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS - TRANSACCIONES MAR</u>			
<u>MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS - TRANSACCIONES MAR</u>			
<u>MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS - TRANSACCIONES MAR</u>			

RECIBIDO POR: Walter Jairo Ramirez

ENTREGADO POR: Walter Jairo Ramirez

NOMBRE: Walter Jairo Ramirez

CEDULA: 2020680 B16

NOMBRE: Walter Jairo Ramirez

CEDULA: 2020680 B16



OBJETIVOS

1. Coordinar la gestión técnica y legal del manejo integral de los Residuos Peligrosos, desde su generación en los procesos, hasta su disposición final.
2. Implementar las acciones operativas y educativas necesarias para el manejo adecuado de los residuos peligrosos dentro de la empresa orientadas a la:

Transporte - Almacenamiento – Disposición final de los Residuos Peligrosos

3. Asegurar la disposición final técnica de los Residuos Peligrosos a través de empresas especializadas que cuentan con licencias o permisos.

ALCANCE

La gestión propuesta es aplicable para todos los Residuos Peligrosos tipo inflamables, corrosivos, tóxicos, reactivos, generados en el sector Industrial de Bogota.

GESTIÓN A REALIZAR

Procesos de disposición

El proceso final de disposición que se utilice dependerá de las cantidades y características del tipo o tipos de residuos a disponer en cada recolección y asegurándonos del cumplimiento de la normatividad por parte de cada uno de los dispositivos.

- **Incineración:** Tratamiento térmico de residuos industriales en incineradores rotatorios, con sistemas continuos de control y monitoreo en las emisiones y los residuos resultantes de la incineración (cenizas).
- **Coprocesamiento:** Ingreso de Residuos previamente caracterizados en horno cementero a altas temperaturas (1100°C) para disposición final segura, sin que se generen en el proceso nuevos residuos y asegurando un estricto control en las emisiones atmosféricas.
- **Relleno de Seguridad:** Confinamiento de residuos con ciertas características de peligrosidad, en rellenos sanitarios especiales que cuentan con celdas de seguridad.
- **Tratamiento Láminas Filtrantes:** la mineralización de lodos se efectúa biológicamente y consiste en la transformación en abono del material deshidratado. Este proceso es realizado a través de láminas filtrantes.

Nueva Dirección Transversal 78c No. 6d – 37 Teléfonos: 424 63 36 – 424 76 32

www.planetaverdegir.com

RESPONSABILIDADES DEL GENERADOR

- Dar a conocer a la empresa gestora del manejo integral de residuos peligrosos, las normas de seguridad física y de seguridad industrial establecidas para el control de riesgos en la actividad.
- Asegurar la identificación y caracterización de todos los residuos peligrosos.
- Asegurar la cuantificación de residuos generados totales y por característica de peligrosidad.
- Bajo previa coordinación con la empresa gestora caracterizar residuos con laboratorios acreditados. (cuando exista desconocimiento de las características de peligrosidad de algún residuo o desconocimiento de su composición).
- Definir instalaciones locativas adecuadas para el almacenamiento de los Residuos peligrosos o especiales.
- Asegurar el adecuado almacenamiento de los diferentes tipos de residuos peligrosos generados.
- Asegurar que el personal propio y contratado que gestiona y manipula residuos peligrosos o especiales, tengan capacitación en el tema.
- Entregar los residuos embalados y etiquetados en el día previamente pactado en un periodo no superior a dos horas de la acordada.

RESPONSABILIDADES DE PLANETA VERDE S.A.S.

- Asegurar que todo su personal conozca y cumpla las normas de seguridad física y seguridad industrial establecidas en la compañía contratante, para el control de riesgos.
- Suministrar y asegurar por parte del personal el uso de Elementos de Protección Personal definidos para la manipulación de residuos peligrosos.
- Cuantificar los residuos generados por característica de peligrosidad.
- Transportar los residuos hasta la empresa que realizará el proceso de disposición final, **asegurando el cumplimiento del Decreto 1609 de 2002 (transporte de mercancías peligrosas)** desde el momento del cargue de los residuos hasta el descargue en instalaciones de la empresa especializada.
- Realizar la disposición a través de empresas especializadas técnicamente y que cumplan con el total de requisitos legales aplicables para tal fin (Licencias, permisos, autorizaciones).

Nueva Dirección Transversal 78c No. 6d – 37 Teléfonos: 424 63 36 – 424 76 32

www.planetaverdegir.com



- Expedir junto a la empresa disponentora las certificaciones o actas de la disposición final realizada, registrando cantidades y proceso de disposición utilizado.
- Capacitar el personal propio y contratado, que manipula los residuos peligrosos desde la clasificación en sitios de trabajo, hasta la entrega a la empresa especializada para disposición final.

Para facturar el servicio de recolección se tomará en cuenta la cantidad total de residuos peligrosos entregados, se clasificará según la tabla anterior y aplicaran los valores de acuerdo con la cantidad, de igual manera el embalaje de estos debe ser clasificado por tipo de residuo.

Por políticas de la empresa **se factura como mínimo 20 Kg**, por lo que si se genera menos de esta cantidad al momento de la recolección se facturara de igual manera 20 Kg; esto debido a costos operacionales.

Si generan cantidades **mayores a 99 Kg** según ultimo valor de la tabla el costo de disposición por Kg disminuirá.

[Nueva Dirección Transversal 78c No. 6d – 37 Teléfonos: 424 63 36 – 424 76 32](#)
www.planetaverdegir.com

Una vez el personal anuncie la llegada a sus instalaciones, el **tiempo máximo de espera** para que sea atendido será de **30 minutos**, de no realizarse la atención en este periodo se cobrará un adicional de cuarenta y cinco mil pesos **(\$45.000)**.

Los **envases de spray** deben entregarse despresurizados por parte del generador (sin válvula o perforados), si estos no se encuentran en el estado solicitado serán cargados y despresurizados con un costo adicional de mil quinientos pesos por kilogramo **(\$1.510)**.

El valor incluye toda la logística del transporte, almacenamiento, disposición final y generación de actas, de igual modo está exento de IVA

Para garantizar la debida custodia de los Materiales, el Cliente podrá optar por asignar personas que escolten o acompañen a los funcionarios que prestan el servicio de transporte. Los costos derivados de honorarios, desplazamientos, hospedajes u otros gastos de estas personas acompañantes deberán ser asumidos en su totalidad por parte del Cliente, y cualquier tipo de responsabilidad derivada de la seguridad o integridad de ellas será asumida única y exclusivamente por el Cliente. El acompañamiento aquí mencionado deberá realizarse en vehículo diferente al asignado por PLANETA VERDE, por cuanto no se permitirá que funcionarios diferentes al conductor y/o demás funcionarios asignados por PLANETA VERDE, viajen en el vehículo en el cual se transportan los Materiales.

El embalaje de los residuos sólidos se debe realizar en bolsa de calibre grueso o canecas con tapa hermética para evitar incidentes, los materiales que no estén embalados y **rotulados de una forma adecuada al momento de la recolección no serán cargados** por los operarios.

Nota. Si alguno de los dispositivos finales lleva a cabo la devolución de algún residuo por motivo de mal embalaje, rotulado inadecuado, cambio de caracterización del residuo sin previo aviso, entrega de residuos que no estaban declarados ni tampoco contemplados en la presente propuesta, se procederá a la devolución del residuo a la compañía generadora y se facturará un cobro excedente por transporte, este valor varía según la ubicación de la empresa.

Si las bolsas que contienen los residuos se encuentran rotas o son de calibre muy delgado y con bastante peso que no permita su manipulación, serán reemplazadas por bolsas que transporta nuestro vehículo, generando un valor adicional para incluir en la factura de \$850 por cada bolsa utilizada, de igual manera esto se llevara a cabo bajo previa autorización de la persona encargada en la empresa generadora.

Los envases declarados como envases contaminados NO deben contener producto pues esto generará derrames dentro del vehículo e inconvenientes en el cargue y transporte.

Se hará reposición solo de los envases cuya capacidad sea superior a 55 gln y su reposición se llevará a cabo en el próximo servicio de recolección que se le preste a la empresa generadora o el mismo día de la recolección según disponibilidad de envases en la empresa gestora de los residuos. **(Por favor tener en cuenta marcar los envases con spray u otro material que permita identificar los envases de cada cliente)**

[Nueva Dirección Transversal 78c No. 6d – 37 Teléfonos: 424 63 36 – 424 76 32](mailto:Nueva_Direccion_Transversal_78c_No_6d_-_37_Telefonos:424_63_36_-_424_76_32)
www.planetaverdegir.com

Para determinar los pesos de los envases de reposición se tomarán en cuenta las taras que tienen estipuladas los dispositivos finales.

La frecuencia de recolección será según la necesidad del generador, de igual manera al requerir el servicio la empresa generadora se comunicará con mínimo 3 días de anterioridad para incluirlos en la ruta de recolección y solicitar la recepción del residuo en el dispositivo final.

El proceso de pesaje se realiza en presencia de la persona encargada mediante báscula electrónica digital que transporta nuestro vehículo.

Una vez el personal anuncie la llegada a sus instalaciones, el tiempo máximo de espera para que este sea atendido será de 30 minutos

Forma de Pago. Para cancelar el servicio de disposición de residuos peligrosos se debe hacer por medio de consignación bancaria o transferencia electrónica en la **cuenta corriente No. 23917414333 de Bancolombia** a nombre de **PLANETA VERDE S.A.S.**

Este debe llevarse a cabo dentro de los 30 días calendario después de radicada la factura y enviar el respectivo soporte de pago a comercial1@planetaverde.com.co para la liberación de los certificados de disposición.

Garantía: Entrega de actas de disposición de **PLANETA VERDE** y del dispositivo final, con un término máximo de 40 días después de cancelada la factura.

Proceso de inscripción: Para disponer los residuos peligrosos generados en su compañía, debemos realizar un proceso de inscripción ante el dispositivo final, dicho proceso nos lleva de una a dos semanas aproximadamente. Proceso mediante el cual se verifica la caracterización de los residuos, la aceptación de estos y qué tipo de pretratamiento se deben aplicar; esta inscripción se realiza una sola vez por residuo si resulta un residuo que no estaba inscrito por favor diligenciar el formato. **(Solicitar formato de inscripción a Planeta Verde)**

NOTA: La presente propuesta contiene valores vigentes que aplican hasta el día **31 de Diciembre de 2019**, en caso de variaciones en el mercado se hará saber con anticipación.

Anexo 5 Declaración de Residuos.

	DECLARACIÓN DE RESIDUOS	CODIGO	ALM-FO-01
		VERSIÓN	6
		FECHA	22/11/2016

Nota: Completar solamente los datos que apliquen de acuerdo al residuo

DATOS DE DILIGENCIAMIENTO

EMPRESA GENERADORA: FECHA:

DATOS GENERALES DEL RESIDUO

NOMBRE DEL RESIDUO: CANTIDAD APROX.: (KG) PORCENTAJE DE HUMEDAD: (%)

ESTADO FISICO: DISPOSICIÓN SOLICITADA:

EMBALAJE: REQUIERE INTERCAMBIO DE ENVASES

DESCRIBA LA COMPOSICIÓN FISICOQUIMICA DE SU RESIDUO:

DESCRIBA EL PROCESO QUE GENERÓ EL RESIDUO:

INFORMACIÓN HOJA DE SEGURIDAD

SI LA DISPOSICIÓN SOLICITADA ES *INCINERACIÓN POR FAVOR DILIGENCIE LOS CAMPOS CON ASTERISCO (*), EN CASO CONTRARIO NO SE REQUIERE DILIGENCIAR:

PH: *PUNTO DE FUSIÓN: (°C) *PUNTO DE EBULLICIÓN: (°C) *DENSIDAD: (Kg/m3)

PUNTO INFLAMABILIDAD: ADJUNTA HOJA DE SEGURIDAD: SI NO

CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD

CLASIFICACIÓN DC 4741/05

NINGUNO REACTIVO CORROSIVO ECOTOXICO CODIGO Y:

INFLAMABLE TOXICO PATÓGENO GASEOSO CODIGO A:

EL RESIDUO CONTIENE O CORRESPONDE A LAS SIGUIENTES SUSTANCIAS? (RESOLUCIÓN 0001 DE 2015)

SUSTANCIA: TIPO: CANTIDAD EN KG:

[De click aquí en caso de entregar sustancias controladas](#) DOCUMENTO REQUERIDO:

ACEPTA RESPONSABILIDADES

LA EMPRESA CON NIT

DECLARA POR MEDIO DE SR(A) CON C.C.

QUIEN ES EL CONTACTO TÉCNICO DE LA EMPRESA EN MENCIÓN; QUE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTE FORMATO (INCLUYENDO LOS ANEXOS) ES CORRECTA, ESTÁ COMPLETA Y CORRESPONDE EXACTAMENTE AL RESIDUO. EN CASO DE QUE EL RESIDUO NO SE ENCUENTRE IDENTIFICADO SE REALIZARÁ LA RESPECTIVA DEVOLUCIÓN BAJO LAS CONDICIONES COMERCIALES ESTABLECIDAS CON EL CLIENTE. LO ANTERIOR EN CUMPLIMIENTO CON EL LITERAL C DEL ARTICULO 10 DEL DECRETO 4741 DE 2005

FIRMA RESPONSABLE



SELLO





Certificado No. AT-531-D

TRANSPORTE Y/O ALMACENAMIENTO TEMPORAL

PLANETA VERDE SAS. identificada con Nit. 830.094.598-6 certifica que el día **19 DE JUNIO DE 2019** recibió **8 Kg** de Residuos Industriales de la empresa **INVERSIONES MAA S.A.S.**, identificada con el Nit. **900.478.481-6**, mediante la Planilla de Recolección **No. 10381**.

Los residuos fueron debidamente transportados y entregados a la empresa **Tecniamsa S.A.S. ESP.**, encargada del proceso de disposición final en *Celda de Seguridad* y quien generará constancia de dicho acto.

El material recogido fue entregado el mismo día como se indica a continuación:

RESIDUOS INDUSTRIALES	CANT.	SEDE
MEZCLA DE ROJO FENOL Y ORTO-TOLIDINA	8 Kg	ESCUELA DE NATACION ATLANTIC CENTER

El presente documento se expide a solicitud del interesado el día **12 DE AGOSTO DE 2019** como constancia de la gestión realizada a los residuos transportados.

ING. JUAN PABLO RIOS
Logística Respel.

Anexo: Certificación No. 218165 de Tecniamsa S.A.S. ESP.

Elaborado por: Marlén Cárdenas


CERTIFICACIÓN No. 218165
TECNOLOGÍAS AMBIENTALES DE COLOMBIAS.A.S E.S.P. NIT. 805.001.538-5
CERTIFICA QUE:

La empresa: INVERSIONES MAA S.A.S., identificada con NIT 900478481, localizada en la ciudad de Bogotá-Carrera 16 N° 30-63, Tel: 7818245, por intermedio de la empresa PLANETA VERDE, identificación: 830094596 - TRANSVERSAL 78C # 6D - 37 INTERIOR 1, Tel: 4246336, entregó el material que fue recibido de acuerdo con las siguientes especificaciones:

FECHA RECOLECCIÓN/ RECEPCIÓN	SOLICITUD/ ÍTEM	NOMBRE TÉCNICO	NOMBRE DECLARADO	CORRIENTE Y - A	MANEJO	TRATAMIENTO/ FECHA/ PTA.	SEDE/ RR	PESO/ Kg	INF
06-19-2019	69065/ 2101953	MEZCLA DE ROJO FENOL Y ORTO-TOLIDINA.	MEZCLA DE ROJO FENOL Y ORTO-TOLIDINA	Y14 - A4140	Disposición Líquidos con Solidificación	Celda 07-18-2019 PARQUE TECNOLÓGICO AMBIENTAL LA SABANA	ESUELA DE NATACIÓN ATLANTIC CENTER	8.00	

NOMBRE DE LA EMPRESA QUE REALIZÓ EL TRANSPORTE: PLANETA VERDE S.A.S.

El material que se certifica, fue tratado de acuerdo con las licencias ambientales aprobadas para TECNOLOGÍAS AMBIENTALES DE COLOMBIAS.A.S E.S.P.

TECNIAMSA NACIONAL Nit. 805.001.538-5

- 1 Resolución 0100 No. 0150-0693 del 31 de agosto de 2018 que autoriza el almacenamiento, tratamiento y aprovechamiento de residuos peligrosos.
- 2 Resolución No 141 del 4 de febrero del 2013 con sus modificaciones, expedida por la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA- CAR. Que autoriza disposición final en celda y planta de tratamiento de aguas residuales.
- 3 Resolución No. 324 del 10 de septiembre de 2013, resolución No 248 del 17 de junio 2015 con sus modificaciones y Resolución No 292 del 31 de agosto 2009, expedida por la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS – CORPOCALDAS que autoriza el tratamiento térmico por incineración y autoclave.
- 4 Resolución No. 462 del 26 de agosto de 2009 con sus modificaciones, expedida por la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - CRA. Que autoriza el tratamiento térmico, disposición final en celda y aprovechamiento de RESPEL.

La presente certificación se expide a los 23 día(s) del mes 7 de 2019. Cualquier información adicional relacionada con este certificado, se encuentra disponible para consulta en las instalaciones de TECNOLOGÍAS AMBIENTALES DE COLOMBIAS.A.S E.S.P. NIT. 805.001.538-5

Cordialmente,



Oscar Fernando Álvarez Rincón
Director Nacional de Operaciones

Para la separación de residuos Aprovechables, orgánicos y no aprovechables contamos con contenedores de diferentes colores, de acuerdo al material.



Anexo 7 Protocolo de Limpieza y Desinfección áreas y superficies.

	PROTOCOLO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION AREAS Y SUPERFICIES		CODIGO: 09
	FECHA DE APROBACION: 08-09-2020	VERSION: 01	
	FECHA DE VIGENCIA: 08-09-2021		

1. INTRODUCCIÓN

Dado que la capacidad de supervivencia y poder infeccioso del nuevo coronavirus (COVID-19), fuera del cuerpo humano oscila entre 2 horas y 9 días, con una variabilidad que depende de una serie de factores, que incluyen el tipo de superficie, la temperatura, la humedad relativa y la cepa específica del virus, es necesario realizar un proceso de limpieza y desinfección eficaz que minimice el riesgo de contagio para nuestro personal y alumnos.

MARCO TEÓRICO

DEFINICIONES

- Limpieza: Es la eliminación del material extra (polvo, tierra, detrito orgánico y otros) de la superficie inerte o viva y que en su efecto de barrido elimina también los agentes biológicos superficiales. El agua, jabón o detergente y el secado posterior son los elementos básicos del proceso. Es altamente efectiva para reducir la biocarga.
- Desinfección: Es un proceso que elimina los microorganismos patógenos, con excepción de las esporas, de los objetos inanimados. Se lleva a cabo con agentes químicos

(desinfectantes) o físicos.

- Desinfectante: Son agentes con capacidad de destruir diferentes microorganismos. Sólo se aplican a objetos inanimados. Es importante conocer la concentración comercial y las recomendaciones del fabricante para la concentración de trabajo.
- Biodegradabilidad: susceptibilidad que tiene un compuesto o una sustancia química de ser descompuesta por microorganismos. Un factor importante es la velocidad con que las bacterias y/o factores naturales del medio ambiente, pueden descomponer químicamente dichos compuestos o sustancias químicas.

2. OBJETIVO

Orientar las acciones de limpieza y desinfección de recepción, sala de espera, baños, duchas, pasillos, vestidores, piscina, material acuadidactico, cuarto de máquinas, cocineta, equipos de cómputo, contenedores y recipientes para almacenamiento y transporte de residuos, con el fin de estandarizar las técnicas y procedimientos que minimicen el riesgo de que las personas se contagien de COVID-19

3. MATERIALES, EQUIPOS Y SOLUCIONES DESINFECTANTES

- Paños de tela o micro fibra que no generen motas, absorbentes, resistentes, lavables.
- Haragán largo para limpieza de techos y paredes.
- Trapeador.
- Atomizador.
- Escoba cepillo de cerdas suaves, manuales, con mango largo.
- Recogedor
- Escobas con palo plástico, protectores de escoba.
- Cepillos de cerdas suaves.
- Esponjas.
- Valde escurridor
- Aspiradora piscina
- Nasa
- Manguera
- Avisos de precaución. Piso mojado.
- Tapete de fibras sintéticas
- Tapete de desinfección líquido

Los elementos deben ser exclusivos para cada área, deben estar identificados, para evitar contaminaciones cruzadas. Esto quiere decir que se tendrán los implementos exclusivos para piscina, cocineta, baños, duchas y áreas comunes.

Soluciones desinfectantes

- A. Solución desinfectante: hipoclorito de sodio, la concentración de la solución de trabajo dependerá de la criticidad del área o superficie a desinfectar. A continuación, relacionamos las concentraciones que utilizamos recomendadas por el ABECE:

DESINFECCION DE RECEPCION Y SALA DE ESPERA

Para limpieza general, desinfección de manos y de ropa

Concentración recomendada:

0,05% (500 ppm)

Preparación para 1 litro
de desinfectante:

Disolver 10 ml de hipoclorito de sodio comercial (puede ser medido con una jeringa) en 990 ml de agua potable.
Rotular la dilución preparada.

DESINFECCION DE VESTIDORES, COCINETA Y CUARTO DE MAQUINAS

Concentración recomendada:

0,25% (2.500 ppm)

Preparación para 5 litros
de desinfectante:

Disolver 250 ml de hipoclorito de sodio comercial en 4.750 ml de agua potable
Rotular la dilución preparada.
Usar inmediatamente o guardar en frasco oscuro y con tapa.

DESINFECCION DE CORREDORES DE ACCESO a: (piscina, duchas, baños y vestidores)

Concentración recomendada:

0,5% (5.000 ppm)

Preparación para 5 litros
de desinfectante:

Disolver 500 ml de hipoclorito de sodio comercial en 4.500 ml de agua potable
Rotular la dilución preparada.
Usar inmediatamente o guardar en frasco oscuro y con tapa.

Tiempo de Acción:

Utensilios y equipos:	5 a 10 minutos
Paredes, pisos, superficies:	10 a 15 minutos
Baños:	10 a 15 minutos

DESINFECCION DE ANDENES de PISCINA, ROMPEOLAS, BAÑOS, DUCHAS y CARRILES

Concentración recomendada:

1,0% (10.000 ppm)

Preparación para 5 litros
de desinfectante:

Disolver 950 ml de hipoclorito de sodio comercial en 4.050 ml de agua potable
Rotular la dilución preparada.
Usar inmediatamente o guardar en frasco oscuro y con tapa.

LIMPIEZA DE MUROS y FONDO de PISCINA

Semanalmente con un cepillo de cerdas duras, se restregarán los muros y piso de la piscina (baldosa), dejando decantar toda la noche el material particulado, que será aspirado en la mañana del siguiente día. Cabe anotar que la aspirada del estanque se ejecuta a primera hora, todos los días.

Métodos de aplicación de los productos desinfectantes

- **DESINFECCIÓN MEDIANTE FRICCIÓN.**

La fricción permite distribuir el desinfectante de manera uniforme sobre la superficie. Para ello impregnaremos paños y toallas en la solución desinfectante, frotando toda la superficie. También utilizaremos rociadores y/o sprays facilitando así la aplicación de dicha solución.

- **DESINFECCIÓN MEDIANTE INMERSIÓN.**

La desinfección mediante inmersión hace que el desinfectante actúe de manera más directa sobre el elemento que deseamos desinfectar, ya que éste queda totalmente cubierto (tablas sumergibles, aros salvavidas, colchonetas, flotadores y demás material acuadidactico). Es importante tener en cuenta que la desinfección se hará después de cada clase y contar con el tiempo de actuación necesario para que el desinfectante haga efecto.

- **DESINFECCIÓN MEDIANTE VAPORIZACIÓN.**

Para diferentes superficies emplearemos un vaporizador que desinfectara e higienizara mediante calor (vapor caliente) automáticamente.



FICHA TÉCNICA

HIPOCLORITO DE SODIO

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Nombre Químico	Hipoclorito de Sodio
Fórmula Química	NaOCl
Peso Molecular	74.45 g/mol.
Sinónimos	Agua Lavandina, sal sódica del ácido hipocloroso

2. DESCRIPCIÓN

Esta sal es inestable en el aire, a menos que se mezcle con hidróxido de sodio.
Fuerte agente oxidante.

Generalmente se emplea o se guarda en solución.

De olor dulzaino desagradable y color verdoso pálido.

Soluble en agua fría, lo descompone el agua caliente.

Se obtiene por disolución de cloro gaseoso en solución de soda cáustica

3. ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

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

4. PROPIEDADES

Apariencia	Líquido
Color	Verdoso pálido (ligeramente amarillo)
Olor	penetrante e irritante, parecido al cloro
pH (a 160 g/l H ₂ O)	12
Punto de fusión	-16°C
Punto de ebullición	96 - 99°C

5. APLICACIONES

Blanqueo de la pulpa de papel, tejidos, etc.

Tratamientos de aguas (desinfección, esterilización, acción algicida, decoloración y desodorización de aguas industriales, potables y piscina).

Obtención de Hidróxido Férrico $\text{Fe}(\text{OH})_3$ y Bióxido de Manganeso MnO_2 , de Nitratos, Sulfatos y Cianatos de Cloraminas Orgánicas e Inorgánicas y Clorofenoles.

6. EFECTOS SOBRE LA SALUD

Efectos potenciales sobre la salud

La solución acuosa de NaClO basa su riesgo en su poder corrosivo y sus propiedades irritantes derivadas de su alcalinidad, su condición de generador potencial de cloro y de oxidante potencial. El grado de riesgo esta asociado a la concentración de la solución y a la duración del contacto.

Efectos sobre exposición

Ojos:

El contacto con ojos y piel es peligroso porque produce corrosión e irritación

Piel:

La exposición por contacto puede causar irritación temporal

Ingestión:

Puede causa daño al tejido en forma irreversible

Inhalación:

la inhalación de nieblas es riesgosa por su transformación en cloro, puede causar dolor de cabeza, nauseas, vomito

7. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Tras inhalación: Llevar a la persona afectada al aire libre y administrar oxígeno adicional con 100% de humidificación y aplicando respiración artificial en caso de ser necesario.

Contacto con la piel: aclarar con abundante agua. Extraer la sustancia por medio de algodón impregnado con polietilenglicol 400. Despojarse inmediatamente de la ropa contaminada.

Contacto con los ojos: aclarar con abundante agua, manteniendo los párpados abiertos (al menos durante 10 minutos). Avisar inmediatamente al Médico.



DISTRIBUIDORA DE QUÍMICOS
INDUSTRIALES S.A.

Ingestión: beber abundante agua (hasta varios litros), evitar vómitos (riesgo de perforación). Avisar inmediatamente al médico. No efectuar medidas de neutralización.

8. EXPLOSIVIDAD E INCENDIO

El producto en sí no arde, se deben tomar las medidas necesarias según el incendio del entorno, enfriar los envases y depósitos lindantes con agua pulverizada.

Para atacar el incendio se puede utilizar agua, polvo químico seco, dióxido de carbono

Equipo de protección especial: En caso de incendio, llevar aparato respiratorio autónomo y traje de protección química adecuado

Peligros especiales en caso de incendio: En caso de incendio se puede liberar cloro, En contacto con ácidos libera gases tóxicos. Provoca quemaduras.

9. MEDIDAS PARA ATENDER DERRAMES

Derrames o fugas: Notificar al personal de seguridad y proveer ventilación adecuada. El personal afectado a la limpieza del derrame debe estar protegido para evitar la inhalación de nieblas y vapores y el contacto con la piel.

Métodos de limpieza: Utilizar sustancias no combustibles para absorber el derrame. No utilizar productos como aserrín. En caso de derrame grande contener el mismo luego de la limpieza, neutralizar el área del derrame con agente reductor y luego con abundante cantidad de agua.

10. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación: Evitar la inhalación de vapores, polvo o humos y el contacto con ojos y piel.

Almacenamiento: Mantener en recipientes cerrados y resistentes a la corrosión en área ventilada y fresca (temperatura inferior a 29,5°C), alejada de la luz solar, del calor, de sustancias incompatibles, ácidos y sustancias orgánicas (como madera, papel, aceite). Evitar el almacenamiento por periodos prolongados, ya que el producto se degrada con el tiempo.

11. MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Protección Respiratoria	Utilizar máscaras con provisión de aire o equipos de respiración autónomos en situaciones de excesiva concentración de vapores o niebla y en tareas de emergencia
Protección de la piel	Es estrictamente necesario el uso de guantes, ya que es bastante irritante y corrosivo.
Protección de los Ojos	Utilizar máscaras faciales y/o antiparras a prueba de salpicaduras. Evitar el uso de lentes de contacto; las lentes blandas pueden absorber sustancias irritantes y todas las lentes las concentran.

12. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: Las soluciones acuosas de hipoclorito de sodio, bajo condiciones adecuadas de almacenamiento son estables durante varios meses. La velocidad de descomposición aumenta con la concentración y con la temperatura. Una solución al 12% se descompone lentamente a 40°C para dar cloruro de sodio y clorato de sodio.

Polimerización: No polimeriza.

Incompatibilidad química: El hipoclorito de sodio es incompatible con amoníaco, urea, sustancias oxidables, ácidos que liberan cloro, metales que generan liberación de oxígeno como níquel, cobre, estaño, manganeso y hierro. El hipoclorito de sodio reacciona con violencia con aminas, nitrato y oxalato de amonio, fosfato y acetato de amonio, carbonato de amonio, celulosa, metanol, aziridina, fenilacetoniitrilo y etilenimina. Tiene reacciones peligrosas con jabones y pueden ser riesgosas operaciones de mezclado o de ignición. Es también incompatible con limpiadores conteniendo bisulfatos.

Condiciones a evitar: No mezclar con amoníaco, ya que puede formar cloramina gaseosa.

Productos de descomposición : La descomposición térmica oxidativa del hipoclorito de sodio puede producir humos tóxicos de óxido de sodio y cloro.

13. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Rata	Oral (solución 12%), LD50 : Aprox. 12 mg/kg
Conejo, ojo :	10 mg, producen irritación moderada

Tras la inhalación, ocasiona irritación en las mucosas, tos y dificultad para respirar.
Tras contacto con la piel, causa irritación



DISTRIBUIDORA DE QUÍMICOS
INDUSTRIALES S.A.

Tras contacto con los ojos, causa irritación.

Tras ingestión, causa irritación en la mucosa de la boca, garganta, esófago y tracto estomagointestinal.

El producto no tiene características peligrosas. Debe manejarse con las precauciones apropiadas para los productos químicos.

14. INFORMACIÓN ECOLOGICA

Evitar el drenaje de hipoclorito a desagües o cursos de agua ya que aún en concentraciones muy bajas puede dañar la vida acuática.

15. DISPOSICIÓN FINAL

Deben seguirse todas las reglamentaciones aprobadas por las autoridades nacionales y locales.

16. INFORMACIÓN DEL TRANSPORTE

Nombre para transporte: Hipoclorito de sodio 100 g/l ó 140 g/l, según corresponda

Número de Clase : 8 Rótulo : Corrosivo.

U.N.

1791

la NFPA

Peligro para la salud

3

Peligro de inflamabilidad

0

Peligro de reactividad

1


Disposiciones especiales de reactividad

Ninguna

INFORMACIÓN ADICIONAL

Los datos proporcionados en esta hoja, son tomados de fuentes confiables y representan la mejor información conocida actualmente sobre la materia, este documento debe utilizarse solo como guía para la manipulación del producto con la precaución adecuada, DISTRIBUIDORA DE QUIMICOS INDUSTRIALES no asume responsabilidad alguna por reclamos, perdidas o daños que resulten del uso inapropiado de la mercancía y/o de un uso distinto para el que fue concebida. El usuario debe hacer sus propias investigaciones para determinar la aplicabilidad de la información consignada en la presente hoja según sus propósitos particulares

- B. Solución de amonio cuaternario de cuarta y quinta generación, solución de trabajo de acuerdo a la criticidad del área y recomendaciones del fabricante

	PRODUCTOS QUIMICOS PANAMERICANOS S.A FICHA TÉCNICA DESINFECTANTE AMONIO CUATERNARIO 5TA GENERACIÓN 10% PQP PROFESIONAL	FT-CC-570 Versión 1 Fecha: enero 2020 Página 1 de 1
---	---	--

1. ASPECTOS GENERALES

PROPIEDADES: Producto formulado con amonios cuaternarios de 5ª generación, con acción biocida superior y alto espectro de microorganismos microbianos tales como: bacterias gram positivas y gram negativas (E. Coli, staphylococcus Aureus, pseudomonas Aeruginosa), hongos y Levaduras

El producto brinda una potente acción germicida aún en aguas duras y en cargas orgánicas.

CONTENIDO NETO: 4 y 20 Litros.

USOS:
Es ideal para la desinfección en superficies duras no porosas y ambientes de la industria de alimentos, restaurantes, servicios de alimentación, hospitales, colegios, consultorios, veterinarias, instituciones en general.

La desinfección se debe realizar luego del proceso de limpieza.
No es recomendable mezclar este producto con otros productos de limpieza.

DESINFECTAR

- Preparar la solución con concentración de 5 mL por cada litro de agua.
- Aplicar la solución a la superficie por inmersión, aspersión o manualmente asegurando un contacto completo con la solución.
- Dejar actuar 10 minutos y enjuagar.

SANITIZAR

- Preparar la solución con concentración de 2 mL por cada litro de agua.
- Aplicar la solución a la superficie por inmersión, aspersión o manualmente asegurando un contacto completo con la solución.
- Dejar actuar 1 minuto y dejar secar.
- Para el uso en loza como platos o vasos, se debe dejar actuar 3 minutos mínimo y enjuagar si se va a emplear inmediatamente. Sin embargo, si se va a emplear luego de 30 minutos, se puede dejar secar al ambiente de forma natural.

BONDADES Y/O VENTAJAS DEL PRODUCTO:

El componente activo de este producto es una sustancia reconocida como segura y es aprobada por la FDA, Agencia del gobierno de los Estados Unidos responsable de la regulación de alimentos, medicamentos, cosméticos, aparatos médicos, productos biológicos y derivados sanguíneos además se encuentra dentro de la lista de inventarios químicos la agencia de protección ambiental de los Estados Unidos.

BENEFICIOS:

Alto poder germicida. Desinfectante industrial. Con alto espectro de microorganismos de origen microbiano. Limpieza e higiene. Amigable con la naturaleza. Elimina virus, hongos, bacterias. Producto seguro. Superficies desinfectadas. Amonio cuaternario de 5ª Generación. Uso profesional e industrial. Desinfectante profesional. Desodorizador y desinfectante. Elimina de manera segura microorganismos. Su componente activo es amigable con el medio ambiente. Tecnología que desinfecta. Tecnología desinfectante.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (Propiedades fisicoquímicas y/o microbiológicas)

PROPIEDADES	VALOR
Apariencia	Líquido
Color	Traslucido
Olor	Característico
pH (Directo)	7.0 – 8.0
Densidad (25°C)	0.95 – 1.05

3. RECOMENDACIONES Y/O PRECAUCIONES PARA EL USO:

Puede ser nocivo en caso de inhalación. Puede provocar irritación cutánea y reacción alérgica en la piel e irritar las vías respiratorias. Puede provocar o agravar un incendio.

Mantener fuera del alcance de los niños y mascotas. Leer la etiqueta antes del uso.

Se recomienda el uso de protección ocular y guantes de caucho para su manipulación.

4. EMPAQUE Y TRANSPORTE

UN: No clasificado como sustancia peligrosa.
No es un producto peligroso en condiciones normales de transporte.

5. ALMACENAMIENTO


Almacenar en un lugar seco, fresco y ventilado en su envase original y debidamente cerrado, sin exposición directa a la luz solar o temperaturas extremas que alteren la apariencia o desempeño del producto. Los productos deben permanecer alejados del fuego o fuentes de ignición.

6. DATOS DEL FABRICANTE:

Este producto es fabricado y comercializado por productos Químicos Panamericanos S.A. Planta: Km 22 Autopista Norte - Girardota -Colombia

NOTIFICACIÓN SANITARIA OBLIGATORIA:
NSOH08107-19CO.

C. Detergente líquido biodegradable (libre de fosfatos).

	PRODUCTOS QUÍMICOS PANAMERICANOS S.A. FICHA TÉCNICA DETERGENTE NEUTRO MULTIUSOS PQP PROFESIONAL	FT-CC-528 Versión 4 Enero 2020 Página 1 de 1
---	--	---

1. ASPECTOS GENERALES.

PROPIEDADES: Producto líquido para limpieza de superficies con tensoactivo aniónico secuestrante y regulador de pH.

CONTENIDO NETO: 4 L y 20L.

USO: Doméstico e Industrial. Para limpieza de superficies. El detergente neutro PQP PROFESIONAL, es un producto diseñado para uso en industrias manufactureras, procesadoras de alimentos, hoteles, restaurantes, colegios e instituciones en general. Especial para remover grasas y residuos de alimentos en superficies, paredes, equipos, llenadoras y empacadoras. Puede ser dosificado manual o automáticamente.

BONDADES Y/O VENTAJAS DEL PRODUCTO
 El detergente neutro PQP PROFESIONAL contiene tensoactivo aniónico y secuestrante que otorgan un alto desempeño en la remoción de suciedad, debido a que emulsionan las grasas en todo tipo de aguas. Su regulador permite mantener un pH neutro que garantiza un balance entre el grado de acidez o basicidad de la superficie. Producto libre de fosfatos. Producto biodegradable.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. (Propiedades fisicoquímicas y/o microbiológicas).

PROPIEDADES	VALORES
Tensoactivo Aniónico, %	Min. 14.0
pH	7,0 – 8,0
Densidad aparente (25°C), g/mL	0,95 - 1,05
Nota Olfativa	Inodoro
Color	Ligeramente amarillo
Apariencia	Líquido viscoso translúcido

3. RECOMENDACIONES Y/O PRECAUCIONES PARA EL USO:

- Pre- enjuague con agua la superficie a limpiar.
- Dosis recomendadas de acuerdo con el nivel de suciedad:
 - Bajo: 5 mL – 15 mL/L de agua.
 - Medio: 20 mL – 30 mL/L de agua.
 - Bajo: 35 mL – 45 mL/L de agua.
- Aplique la solución con atomizador, trapo, trapeador o cepillo si es necesario.
- Enjuague con el agua suficiente para remover el producto completamente.

No exceder en la cantidad a ser usada, ya que por su alta concentración permite un mayor rendimiento con la aplicación de una menor cantidad.

PRECAUCIONES
 Manténgase fuera del alcance de los niños y mascotas. Leer la etiqueta antes del uso. Evite el contacto prolongado con la piel, se recomienda usar guantes de hule para una mayor protección. En caso de irritación de la piel y/o contacto con los ojos, lavar con abundante agua y consulte al médico. En caso de ingestión, busque atención médica inmediata.

4. EMPAQUE Y TRANSPORTE.
 El producto es suministrado en presentaciones según numeral 1.
 Este producto no está clasificado como sustancia química peligrosa, por lo tanto, no está regulado para el transporte terrestre por el decreto 1609 de 2002.

5. ALMACENAMIENTO.
 Almacenar el producto en un lugar fresco, seco y ventilado, en su envase original debidamente cerrado, sin exposición directa a la luz solar o temperaturas extremas que alteren la apariencia o desempeño del producto. Los productos deben permanecer alejados del fuego o fuentes de ignición.
 Vida Útil: Un año en las condiciones especificadas de almacenamiento.

6. DATOS DEL FABRICANTE.
 Este producto es fabricado por Productos Químicos Panamericanos S.A
 Planta: Girardota-Antioquia-Colombia: Autopista Norte, Kilómetro 22. Tel +57 (4) 444 97 77.

7. NOTIFICACIÓN SANITARIA OBLIGATORIA:
 NSOH06605-18CO.

D. Solución de Etanol al 70%



HOJA DE SEGURIDAD
MPA-02-F-17-8 – Versión 2 – 25/02/2015

ETANOL AL 70%

IMAGEN PRODUCTO



SIMBOLO NFPA (NIVEL DE RIESGO)



Escala de Calificación de Riesgos

- 0 = Mínimo
- 1 = Ligero
- 2 = Moderado
- 3 = Serio
- 4= Severo

TELÉFONO DE EMERGENCIAS:

Línea Única de Emergencias	123
Cruz Roja Colombiana	132
Cuerpo Oficial de Bomberos	119
Materiales Peligrosos	018000916012

FICHA TÉCNICA

1: PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

- NOMBRE COMÚN O GENERICO: ETANOL, ALCOHOL ETILICO AL 70%
- FÓRMULA QUÍMICA: C₂H₅O

El Alcohol Etilico Rectificado o Rebajado a 70% es obtenido mediante la destilación y rectificación de productos provenientes de sustancias fermentables permitidas.

2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

• Clasificación de riesgos y efectos por exposición

- **Inhalación:** El contacto prolongado con los vapores puede causar irritación del sistema respiratorio.
- **Contacto con la piel:** Puede causar irritación en la piel por contacto prolongado.
- **Contacto con los ojos:** Puede causar irritación con lagrimeo y enrojecimiento.
- **Ingestión:** Puede ser dañino si se ingiere.

3: PROCEDIMIENTOS DE PRIMEROS AUXILIOS

En caso de contacto accidental con el producto, proceder de acuerdo a:

- **Ojos:** Si se tiene lentes de contacto No quitar. Manteniendo los ojos abiertos, enjuagarlos durante 15 minutos con abundante agua fría. Buscar atención médica si la irritación persiste.



HOJA DE SEGURIDAD
MPA-02-F-17-8 – Versión 2 – 25/02/2015

- **Piel:** Si se presenta irritación, lavar inmediatamente y muy bien con agua y jabón la zona afectada. Si persiste la irritación, llamar al médico.
- **Ingestión:** Producir evacuación gástrica mediante vómitos. Buscar atención médica.
- **Inhalación:** Trasladar a la víctima al aire fresco. Si la respiración es difícil, administrar oxígeno. Si la respiración se ha detenido, dar respiración artificial. Llamar al médico si la irritación persiste, o si se presentan síntomas de intoxicación.

4: MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

- **Inflamabilidad:** 13°C
- **Agentes extintores:** El producto es líquido inflamable. En caso de incendio apagar con espuma.
- **Equipos de protección:** En caso de altas concentraciones se debe utilizar aparato de respiración autónomo contra humos y equipo de protección completo.

5: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

- **Derrames:** Adicionar agua o cubrir con tierra para disminuir la movilidad del líquido. Usar equipo protector para los ojos y en espacios cerrados filtro para protección pulmonar contra vapores orgánicos.

6: MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- **Almacenamiento:** Mantener en recipientes bien cerrados y en un área fresca, seca y bien ventilada,

como mínimo a 30 metros de distancia de cualquier fuente de ignición.

- **Recipientes:** Los recipientes deben rotularse señalando la condición de líquido inflamable. En caso de manipulación de grandes cantidades del producto usar protección ocular en lugares abiertos junto con mascarilla en lugares cerrados.

7: CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

- **Protección respiratoria:** No se espera que sea necesaria.
- **Protección a la vista:** No se espera que sea necesario. Se recomienda utilizar anteojos de seguridad con protectores laterales o escudo facial en manipulación de grandes cantidades.
- **Protección a la piel:** Si existe peligro de irritación deben utilizarse guantes de látex o PVC.
- **Ventilación:** Proveer suficiente ventilación para evitar vapores.

8: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado Físico	Líquido claro
Color	Incoloro
Olor	Característico
Solubilidad en agua y otros disolventes	Soluble en agua, éter y cloroformo
Punto de fusión	-114.1°C
Punto de ebullición	78.5°C

9: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- **Estabilidad:** Estable bajo condiciones ordinarias de uso y almacenamiento.
- **Incompatibilidad con materiales:** No deben temerse incompatibilidades bajo condiciones ordinarias de uso y almacenamiento. Sin embargo, deben evitarse las altas temperaturas por ser líquido inflamable.
- **Productos peligrosos de la descomposición:** No ocurrirá.
- **Polymerización:** Monóxido de Carbono y Dióxido de Carbono.

10: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA:

DOSIS LETAL MEDIA ORAL o DÉRMICA (DL 50): 10.6

11: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

No es bioacumulable en las especies. Es biodegradable.

12: CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

El líquido debe recogerse con aserrín o trapos secos, evitando el contacto con la piel. El material debe disponerse de acuerdo las regulaciones existentes. Cuando se descarta este producto constituye un desecho tóxico. Debe transferirse a recipientes adecuados para su recuperación o disposición. Los desechos de alcohol etílico se pueden diluir y redestilar en columna de destilación.

13: OTRAS INFORMACIONES

Los datos contenidos en esta ficha son una guía para el usuario y están basados en diferentes bibliografías y experiencia. La información suministrada en esta ficha técnica no pretende garantizar las propiedades o características del producto, simplemente describe el producto desde el punto de vista de los requisitos de seguridad.

BIBLIOGRAFIA: Reactivos Químicos Gamma

www.google.com
<http://www.arvicr.com/PDF/PRODUCTOS%20PARA%20HISTOLOGIA/HOJAS%20DE%20SEGURIDAD/ETANOL%20AL%2070%20GRADO%20HISTOLOGICO.pdf>

Fecha Elaboración / Revisión: Marzo de 2015

PROCEDIMIENTOS

TÉCNICAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ÁREAS

La limpieza requiere de dos tiempos diferentes:

1. Lavado con detergente, enjuague y secado.
2. Desinfección con productos de nivel intermedio/bajo, dejar actuar el tiempo recomendado por el fabricante, enjuagar y secar.

Para realizar adecuadamente las actividades de limpieza y desinfección en un área se debe cumplir con los siguientes principios:

- **De lo más limpio a lo más contaminado:** se inicia por los techos, paredes y puertas; luego por el mobiliario, equipos y por último el piso.
- **De arriba hacia abajo:** iniciando por techos, paredes, puertas y por último el piso.
- **De adentro hacia fuera:** iniciando del lado opuesto a la entrada del área haciéndose en forma sistemática y ordenada.
- **Dejar las superficies bien secas:** recordar que la humedad favorece la multiplicación de microorganismos.

PASOS A SEGUIR PARA GARANTIZAR LA EFECTIVIDAD DE LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Antes de iniciar estas labores, lave muy bien sus manos siguiendo la técnica recomendada, este lavado debe tomar entre 20 a 30 segundos. Vestir los demás equipos de protección personal. Mientras duren las labores de limpieza y desinfección debe colocar el aviso de precaución: piso mojado.

LAVADO Y DESINFECCIÓN DE PISOS Y SUPERFICIES

- a. Verificar que en el área no existan derrames, ni elementos que puedan ocasionar lesiones; de ser así aplique todas las medidas de bioseguridad para estos casos.
- b. Retirar los residuos ordinarios y solicitar la recolección de los reciclables.
- c. Realizar barrido húmedo con el fin de recuperar los residuos sólidos que pueda haber en el sitio, utilizar el recogedor.
- d. Utilizar dos escobas cepillo, uno para limpieza y el otro para la desinfección de los pisos y trapos de microfibra para las superficies.
- e. Realizar la limpieza aplicando la técnica descrita en el paso 5, aplicando la solución del detergente líquido biodegradable (preparado según indicaciones del fabricante) con la escoba cepillo o el trapo (de acuerdo con lo que este limpiando), realizando fricción en forma horizontal sin pasar dos veces por el mismo lado.
- f. Retirar el detergente con abundante agua. Verificar si las superficies quedaron limpias o si es necesario repetir el proceso de limpieza.
- g. Proceder a la desinfección del área y de la superficie. Preparar la solución desinfectante de Hipoclorito de sodio a 500 ppm, teniendo en cuenta la concentración inicial. Con la escoba cepillo o trapo destinado para la desinfección, aplique la solución de desinfectante por las paredes, superficies y pisos en forma horizontal sin pasar dos veces por el mismo lado. Deje actuar 20 minutos. Retire el desinfectante con abundante agua.
- h. Trapear el piso con la trapeadora bien seca
- i. Dejar secar al ambiente las paredes y techos. La desinfección ha quedado lista.

Diligenciar el registro de desinfección, indicando la fecha de esta actividad y las observaciones necesarias.

LAVADO Y DESINFECCIÓN DE RECIPIENTES Y CONTENEDORES DE RESIDUOS

- a. Verificar que los recipientes y contenedores no tenga contenidos al interior
- b. Utilizar dos cepillos o esponjas: uno para limpieza y el otro para la desinfección de las superficies.
- c. Realizar la limpieza primero en el exterior y luego al interior del recipiente, tenga en cuenta también la tapa, aplicando la solución del detergente líquido biodegradable (preparado según indicaciones del fabricante) con el cepillo, realizando fricción en forma horizontal sin pasar dos veces por el mismo lado.

- d. Retirar el detergente con abundante agua. Verificar si las superficies quedaron limpias o es necesario repetir el proceso de limpieza.
- e. Proceder a la desinfección. Preparar la solución desinfectante de Hipoclorito de sodio a 5000 ppm, teniendo en cuenta la concentración inicial. Con el cepillo destinado para la desinfección, aplicar la solución de desinfectante por las paredes del recipiente, desde el fondo hasta la superficie, sin pasar dos veces por el mismo lado. Dejar actuar 20 minutos. Retirar el desinfectante con abundante agua.
- f. Dejar secar al ambiente. Asegúrese de devolver los contenedores y recipientes al área completamente secos.
- g. Diligenciar el registro de desinfección, indique la fecha de esta actividad y las observaciones necesarias.

LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MESAS, SILLAS, DIVISIONES (ACRILICOS VIDRIOS, PANELES), POMOS DE PUERTAS INTERRUPTORES ELÉCTRICOS.

- h. Realizar la limpieza aplicando la solución jabonosa con el trapo, realizando fricción en forma horizontal sin pasar dos veces por el mismo lado
- i. Retirar el detergente con el trapo. Verificar si las superficies quedaron limpias o si es necesario repetir el proceso de limpieza.
- j. Proceder a la desinfección en las superficies lisas con un trapo humedecido con alcohol al 70%, en las demás superficies porosas hágalo asperjando alcohol al 70%
- k. Retirar muy bien la solución desinfectante, recuerde que su poder corrosivo oxida las partes metálicas del mobiliario.
- l. Diligenciar el registro de desinfección, indique la fecha de esta actividad y las observaciones necesarias.

Nota: Las sillas y mesas en poliuretano o plástico y divisiones en acrílico o vidrio permiten limpieza con el trapo empapado, otros materiales como tela, cuero sintético y madera no lo permiten, ambos procesos deben ser con trapo muy escurrido y la desinfección debe hacerse asperjando alcohol al 70% con el atomizador.

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE COMPUTADORES Y DEMÁS EQUIPOS DE OFICINA

Se recomienda utilizar protector para el teclado, lo cual facilita su limpieza.

- m. Realizar limpieza aplicando la solución del detergente líquido biodegradable (preparado según indicaciones del fabricante) con el trapo escurrido, realizando fricción en forma horizontal sin pasar dos veces por el mismo lado.
- n. Retirar el detergente con el trapo bien enjuagado y escurrido las veces que sea necesario. Verificar si las superficies quedaron limpias o si es necesario repetir el proceso de limpieza.
- o. Proceder a la desinfección con un trapo húmedo con alcohol al 70%.
- p. Diligenciar el registro de desinfección, indique la fecha de esta actividad y las observaciones necesarias.

Nota: La limpieza de estos equipos la hará a primera hora el personal de aseo, de ser necesario hacerla durante el resto del día, estará a cargo del funcionario de ese puesto de trabajo.

LAVADO Y DESINFECCIÓN DE BAÑOS Y DUCHAS

- q. Verificar que en el área no existan derrames, ni elementos que puedan ocasionar lesiones; de ser así aplique todas las medidas de bioseguridad para estos casos.
- r. Retirar los residuos.
- s. Realizar barrido húmedo, con el fin de recuperar los residuos sólidos que pueda haber en el sitio, utilice el recogedor.
- t. Limpiar dispensadores de jabón, toallas y papel higiénico con un paño impregnado de detergente líquido, enjuagar, secar y pasar solución desinfectante a 5000 ppm, deje actuar por 20 minutos y enjuague muy bien, finalice pasando un trapo seco.
- u. Limpiar los espejos con agua y jabón, retire el jabón con trapo escurrido y seque muy bien.
- v. Lavar el baño con escobillón, utilizar esponja para la tapa y superficies, aplicar solución desinfectante a 5000 ppm, deje actuar por 20 minutos, enjuagar y secar las superficies con un paño limpio.
- w. Lavar paredes y asperjar el desinfectante deje actuar mientras continua con los pisos. Estregar el piso con escoba dura, después enjuagar paredes y pisos, secar, limpiar la puerta incluidos los pomos para abrir.

Lavar y desinfectar las papeleras de acuerdo a los pasos 5.2.2, poner la bolsa y surtir los insumos que hagan falta.

Diligenciar el registro de desinfección, indique la fecha de esta actividad y las observaciones necesaria

FORMATO REGISTRO ASEO BAÑOS

MES: _____ AÑO: 2018 PRIMERA QUINCENA: _____ CONTROL: _____

DIA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	9	10	11	12	13	14	15
HORA:																	
	AM PM	AM PM	AM PM	AM PM	AM PM	AM PM	AM PM	AM PM	AM PM	AM PM	AM PM	AM PM	AM PM	AM PM	AM PM	AM PM	AM PM
ASEO																	
PAPÉL HIGIENICO																	
JABON																	
CANECA DE BASURA																	
REALIZO																	
SUPERVISO																	
OBSERVACIONES:																	

FORMATO REGISTRO ASEO COCINETA

MES: _____ AÑO: 2018 PRIMERA QUINCENA: _____ CONTROL: _____

DIA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	9	10	11	12	13	14	15
HORA:																	
	AM PM	AM PM	AM PM	AM PM	AM PM	AM PM	AM PM	AM PM	AM PM	AM PM	AM PM	AM PM	AM PM	AM PM	AM PM	AM PM	AM PM
ASEO																	
PAPÉL COCINA																	
JABON																	
CANECA DE BASURA																	
REALIZO																	
SUPERVISO																	
OBSERVACIONES:																	

LAVADO DE PERSIANAS y CORTINAS TIPO BLACKOUT

- x. Extender la persiana, desenrollar el blackout de tal manera que acceda a todo el material.
- y. Utilizar el accesorio de cepillo de la aspiradora para eliminar por completo el polvo y la suciedad, enchufar la aspiradora y conecta el accesorio de cepillo. luego, enciéndela y comience a limpiar las persianas en la parte superior. mueva la vara del cepillo de izquierda a derecha, avanzando hacia la parte inferior.
- z. Mezclar un detergente suave en un recipiente con agua tibia (esto garantiza la limpieza de grasa acumulada en la persiana o el blackout, revolver el agua con el detergente hasta que se forme espuma.
- aa. Sumergir una esponja o un paño limpio en el agua con detergente y escurrir para que no gotee con el exceso de agua.
- bb. Limpiar las persianas con el paño, comenzando en la parte superior hacia la parte inferior. Realizar un movimiento de adelante hacia atrás para limpiar las persianas de un lado a otro. Si detecta alguna mancha grande, dedicar un poco más de tiempo a limpiar esa área, normalmente es grasa.
- cc. Enjuagar la esponja varias veces mientras limpia las persianas.
- dd. Dejar las persianas y el blackout completamente extendidos hasta que se sequen. Una vez que se sequen, enrollar nuevamente. Verificar que estén completamente secos para evitar que les de hongos y mal olor.

Diligencie el registro de desinfección, indique la fecha de esta actividad y las observaciones necesarias.

Nota: Evitar desinfectantes y productos agresivos que puedan decolorar las persianas y los blackout

LAVADO Y DESINFECCIÓN DE CUARTO DE MAQUINAS Y ÁREAS COMUNES.

- a. En el antejardín barrer los residuos de la acera, moviéndola hacia la cuneta y en dirección del tráfico vehicular. Este barrido se hace manual.
- b. Barrer los residuos de la cuneta en sentido contrario al tráfico vehicular para facilitar su recolección, empacar en bolsas y cerrar con nudo para que sean recogidas para llevar al contenedor de basura.

LAVADO DE SUELAS DE ZAPATOS

El proceso de lavado de suelas de zapatos se hará en el área de ingreso.

- a. Socializar con la comunidad vestir tenis que facilita el proceso de lavado.
- b. Retirar el polvo y residuos sólidos en el tapete de cerdas sintéticas.
- c. Restregar las suelas de los zapatos en el tapete con solución de amonio cuaternario.

Retirar el exceso de humedad.

FRECUENCIA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

ÁREA O SUPERFICIE	FRECUENCIA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	RESPONSABLE
Áreas de Piscina y vestidores	Diaria, entre clases	Personal de Aseo
Pomos y manijas de puertas,	Dos veces al día	Personal de Aseo
Interruptores de luz	Diaria	Personal de Aseo
Oficinas, escritorios, equipos de cómputo y demás	Diaria, cuando se requiera	Personal de Aseo, funcionario
Baños	Tres veces al día	Personal de Aseo
Recipientes y contenedores de residuos	Diaria	Personal de Aseo
Cuarto de máquinas, áreas comunes (Barrido)	Diario	Personal de Aseo

Persianas, cortinas Sistema de apertura	Mensual Diario	Personal de Aseo
Anden, Antejardín, áreas comunes	Semanal	Personal de Aseo
Suelas de zapatos	Diario al ingreso a la Escuela	Personal, usuarios, proveedores

Una vez la Piscina se encuentre fuera de servicio, se activarán todos los procedimientos y protocolos de limpieza y desinfección, mantenimiento y demás requeridos, garantizando la óptima calidad del agua, la higienización de áreas complementarias, la adecuada disposición de residuos y la prevención para la proliferación de vectores; con el fin de ajustar la instalación.

ROTACIÓN DE PRODUCTOS DE DESINFECCIÓN.

La rotación de los productos desinfectantes debe hacerse cada tres meses, por la disponibilidad de los productos desinfectantes se propone hacer rotación entre clorados y amonios cuaternarios, al momento de cambiar el producto se debe socializar con los operarios de la empresa de aseo la ficha técnica, preparación y utilización del producto.

VENTILACION:

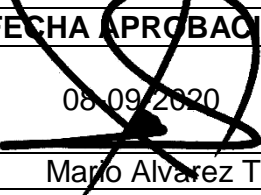
En la zona de la piscina, contamos con seis (6) ventanales que dan al exterior (a cielo abierto) y para mejorar sustancialmente su ventilación, quitaremos los vidrios. Igualmente, mantendremos abierta la puerta de ingreso a la piscina, garantizando un flujo de aire, que constantemente renovara la circulación del mismo.

En la puerta de acceso a nuestro local, contamos con tres (3) ventanales fijos que dan al exterior (a cielo abierto) y para mejorar sustancialmente su ventilación, quitaremos los vidrios y mantendremos las dos puertas abiertas garantizando un flujo de aire, que constantemente renovara la circulación en recepción y áreas comunes.

En la zona de vestuarios, contamos con cuatro (4) ventanales que dan a la piscina y uno (1) que da a patio interior y para mejorar sustancialmente su ventilación, quitaremos los vidrios, garantizando un flujo de aire, que constantemente renovara la circulación del mismo.

ALMACENAMIENTO PRODUCTOS QUIMICOS:

Normalmente disponemos de un espacio bajo llave para el almacenamiento de los productos químicos que utilizamos para el mantenimiento del agua de la piscina y de los productos para aseo y desinfección de nuestra escuela. Dentro de este mismo deposito, adecuamos un espacio para los nuevos productos exigidos por la nueva ley.

FECHA APROBACION	DESCRIPCION	QUIEN REALIZA
08-09-2020 	PROTOCOLO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION ATLANTIC CENTER	Iván Andrés Benavides Ingeniero Químico
Marjo Alvarez T	Yolanda Feo Benavides	Luz Viviana Reina

CALIDAD DEL AGUA DE LA PISCINA

Condiciones para el cumplimiento del decreto sobre la calidad del agua y operación del estanque:

Tabla. 1 características Físicas y químicas del agua de las PES que garantizan condición desinfectante.			
NRO	ITEM	RANGO	UNIDADES
1	pH	7.0 - 7.5	Unidades de pH
2	Cloro residual Libre piscinas (IA) Cloro residual Libre Estructuras similares (IA)	Entre 2.0 - 4.0 Entre 3.0 - 5.0	mgCL2/L (ppm)
3	Cloro combinado en piscinas (IA) Cloro combinado Libre Estructuras similares (IA)	Menor o igual a 0.2 Menor de 0.5	mgCL2/L (ppm)
4	Ácido Cianúrico**	menor de 30	mg/L (ppm)
5	Potencial de Oxidación - Reducción (Ag/AgCl)	mayor de +650	mv (<i>in situ</i>)
6	Color (Visual)	Aceptable/No Aceptable	NA
7	Material Flotante	Presente/Ausente	NA
8	Olor (Olfativo)	Aceptable/No Aceptable	NA
9	Transparencia (visual)	Fondo visible / No visible	NA
10	Temperatura	Menor o igual a 40°C	Grados centígrados

Instalaciones Acuáticas Recreativas (IAR)

** Cuando se utilice en el proceso de mantenimiento del agua.


	PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO Y MICROBIOLOGÍA PARA LA ESCUELA DE NATACIÓN ATLANTIC CENTER		CODIGO: P-POL-001
	FECHA DE APROBACIÓN: 01-06-19	VERSION No. 01	
	VIGENTE HASTA: 01-06-22		PÁG. 50 DE 12

TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETIVO
 - 1.1 OBJETIVO GENERAL
 - 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS
2. ALCANCE
3. RESPONSABILIDADES
4. CONSIDERACIONES GENERALES
5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO
 - 5.1. EL INICIO DE TEMPORADA
 - 5.2. CONTROL DE MANTENIMIENTO
 - 5.3. DESINFECCIÓN
 - 5.3.1. ALGICIDA
 - 5.3.2. FLOCULACIÓN:
 - 5.3.3. CONTROLAR pH
 - 5.3.3.1. DUREZA
 - 5.3.3.2. PLANIFICACIÓN DE LOS CONTROLES A REALIZAR
 - 5.3.3.3. PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS
 - 5.3.4. PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS
6. INDICADOR
7. FRECUENCIA
8. SALUD OCUPACIONAL
9. GESTIÓN AMBIENTAL
10. DOCUMENTOS DE REFERENCIA
11. ANEXOS:

1. OBJETIVO

1.1 OBJETIVO GENERAL

Definir la metodología a seguir para el mantenimiento, limpieza desinfección y microbiológico para la piscina de la escuela de natación Atlantic center.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Establecer la metodología a seguir para el mantenimiento, limpieza desinfección y microbiológico para la piscina de la escuela de natación Atlantic center.

2 ALCANCE

Aplica al método estructurado para el buen uso de una piscina el cual describirá cómo tratar el agua de una piscina para el inicio de la temporada con su posterior mantenimiento diario teniendo en cuenta aquellos parámetros más importantes de controlar. Por último, pasaremos a describir los principales parámetros que la legislación obliga para que el agua esté correctamente apta para los bañistas.

3 RESPONSABILIDADES

3.1 **De aplicarlo:** Personal Operativo de la escuela de natación (Auxiliar de Vestier y aseos generales)

3.2 **De asegurar su cumplimiento:** jefe de la escuela de natación y Personal Administrativo.

4 CONSIDERACIONES GENERALES

Una piscina no es solo medio de recreo, si no se lleva un control exhaustivo, ésta puede ser un medio transmisor de enfermedades.

Muchas bacterias, virus y microorganismos pueden causar infecciones y enfermedades. Las piscinas son reservorios potenciales de microorganismos patógenos, los cuales son introducidos por quienes asisten a éstas. El agua contaminada puede ser vehículo de microorganismos que causen enfermedades tales como diarreas, infecciones en piel, oídos y en vías respiratorias.

Además de todos los problemas microbiológicos que puede presentar el agua también hay que llevar un control de los parámetros fisicoquímicos que caracterizan el agua para que así **no haya ningún problema y las instalaciones de nuestra piscina no se vayan deteriorando con el tiempo.**

5 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

5.1 EL INICIO DE TEMPORADA

Siempre que se inicie la temporada deberemos tener en cuenta diferentes procesos para así llegar una adecuada agua de baño:

Ajustar el pH: el pH nos indica si el agua es ácida o básica, variando de 0 a 14, así el agua con un pH superior a 7 será básica e inferior a 7 será ácida. El pH adecuado estará comprendido entre 7,0-7,8, si no corregir con el producto adecuado.

Añadir floculante y dejar en reposo la piscina durante 1 o 2 días (con la depuradora parada). Dicha sustancia eliminará las pequeñas partículas en suspensión que se encuentre en el agua.

Pasar el limpia fondo.

Una vez terminado este paso, el agua está completamente cristalina, pero no apta para el baño, para ello deberemos eliminar microorganismos, haremos una **cloración inicial de choque**. Colocaremos las pastillas en el cesto del Skimmer (unas 5 pastillas de 20 gr. cada 10 m³), siendo ésta la dosis inicial de cloro para una buena desinfección. También tenemos que tener en cuenta el crecimiento de algas, para ello añadiremos 3 litros de alguicida por cada 100 m³. Sería conveniente, tener en cuenta la dureza del agua, ésta nos indicaría el contenido de sales de calcio y magnesio disueltas en el agua, estando su valor ideal comprendido entre 150 ppm-250 ppm, en el caso de que el agua fuese dura (gran contenido de cal), utilizar un producto anti calcáreo, esto nos ayudará a mantener el pH, que en otro caso tendería a aumentar.

Recircular el agua de la piscina durante el período necesario para que el cloro descienda al intervalo correcto (0,4-1,5 mg/l), dicho tiempo suele ser aproximadamente unas 48 horas. Una vez pasado dicho tiempo la piscina estará preparada para su uso, pero no permanecerá así siempre, por lo que tendremos que llevar un mantenimiento periódico correcto.

5.2 CONTROL DE MANTENIMIENTO

Para el mantenimiento del agua de la piscina, además del uso correcto de la depuradora, deberemos hacer un tratamiento químico periódico.

5.3 DESINFECCIÓN

Deberíamos diluir 20 gramos de cloro por cada 15 m³, cada cinco o seis días. Así evitaremos que el agua se pueda poblar de microorganismos que la “pudran”, evitando posibles infecciones. El **cloro** es el desinfectante más utilizado, pero tenemos la elección de utilizar otros, entre ellos nos encontramos el **bromo** y el **ozono**.

Entre los desinfectantes a base de **cloro** nos podemos encontrar:

- ✓ Cloro
- ✓ Hipoclorito cálcico
- ✓ Hipoclorito sódico

5.3.1 ALGICIDA

Evitaremos el crecimiento de algas, para ello añadiremos 5 gramos por m³ de agua, cada quince días. Los alguicidas más utilizados son:

- ✓ Sulfato de cobre
- ✓ Amonios cuaternarios

5.3.2 FLOCULACIÓN:

Proceso por el cual se eliminan las pequeñas partículas en suspensión que acumulan las piscinas. Cada quince días se añadirán 10 gramos por m³.

Un floculante funciona a partir de un mecanismo de hidrolización y creación de estructuras físico-químicas, en donde los compuestos que se van desarrollando por el proceso que cubren las cargas eléctricas que atraen las cargas de otras partículas más pequeñas que se van acumulando formando partículas mayores depositándose en el fondo.

Los floculantes más utilizados son:

- ✓ Sulfato de aluminio
- ✓ Oxiclورو de aluminio

5.3.3 CONTROLAR pH

Es bastante importante controlar el pH, y mantenerlo en un rango correcto, debido a que además de permitir el baño, aumentará la potencia de los desinfectantes que se usen. El pH ideal se encuentra comprendido entre 7,0 y 7,8.

Si el pH no estuviese ajustado entre estos dos valores podría aparecer diferentes problemas:

pH < 7,0:

- ✓ Irritación de ojos, piel y mucosas
- ✓ Corrosión de las partes metálicas que se encuentran en contacto con el agua
- ✓ Ineficacia del potencial de cloración

pH > 7,8:

- ✓ Irritación de ojos, piel y mucosas
- ✓ Incrustaciones
- ✓ Consumo elevado de desinfectante
- ✓ Bloqueo de filtros
- ✓ Enturbiamiento

Existen diferentes productos los cuales se encargan de corregir el pH, entre los cuales cabe citar:

Disminuidores de pH

- ✓ Ácido clorhídrico
- ✓ Bisulfato sódico

Aumentadores de pH:

- ✓ Hidróxido sódico
- ✓ Carbonato y bicarbonato sódico

5.3.3.1 DUREZA

Por último, mencionar que existe otro factor muy importante que se recomienda controlar y ajustar para que no cause problemas en las instalaciones.

La dureza, principalmente, es la cantidad de sales de calcio y magnesio que se encuentran disueltas en agua. La dureza se expresa principalmente en ppm de carbonato cálcico por metro cúbico o en ° F

La dureza ideal oscila entre 150-250 ppm.

Los problemas que pueden surgir si la dureza no está controlada son los siguientes.

Dureza baja

- ✓ Picaduras en la superficie del vaso
- ✓ Corrosión de las partes metálicas en contacto con el agua

Dureza alta.

- ✓ Incrustaciones
- ✓ Bloqueo de filtros
- ✓ Enturbiamiento

5.3.3.2 PLANIFICACIÓN DE LOS CONTROLES A REALIZAR

Aunque cada Comunidad Autónoma tiene su legislación específica, vamos a nombrar aquellos parámetros que se deben controlar siendo más o menos generales a lo largo de todo el territorio nacional.

El propietario o encargado debe llevar un control exhaustivo diariamente del pH y el cloro de la piscina, para que estos parámetros se encuentren en los límites correctos para que no haya ningún problema para la salud de los usuarios.

Además de este control diario por parte del encargado de la piscina, un laboratorio externo tiene que analizar otros parámetros (además de los dos anteriormente citados) para que haya un buen control y mantenimiento de la piscina y sus instalaciones (cada 15 días o 30 días, según la legislación específica).

5.3.3.3 PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS

1.- **Amonio:** Su presencia nos indica contaminación orgánica, ya que se está produciendo degradación de la materia orgánica

2.- **Nitratos:** Su aumento en el vaso de la piscina se puede deber a la presencia de compuestos nitrogenados (urea de la orina, proteínas del sudor, etc.)

3.- **Oxidabilidad:** Este parámetro nos mide la cantidad de materia orgánica e inorgánica, presentes en el agua, susceptibles de oxidarse, es decir, es un indicador de la presencia de sustancias no deseables en el agua del vaso de la piscina.

4.- **Conductividad eléctrica:** Es una medida indirecta de que como va variando y estropeándose el agua de la piscina y nos permite ver la variación iónica que se está produciendo en el vaso de la piscina.

5.- **Metales:** Los principales iones metálicos que se miden en el agua de una piscina son:

- ✓ Hierro: Dicho metal procede principalmente de la corrosión de las partes metálicas de las instalaciones que están en contacto con el agua.
- ✓ Cobre: Para inhibir el crecimiento de algas y no se produzcan su efecto negativo, se suele utilizar sulfato de cobre, metal el cual se mide.

- ✓ **Aluminio:** Este metal procede de los floculantes utilizados para eliminar la turbidez y los sólidos en suspensión presentes en el agua.

5.3.4 PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS

Entre los más importantes y problemáticos podemos citar:

- ✓ **Coliformes fecales:** Su presencia nos va a decir que una contaminación fecal reciente, informándonos de que ha habido una desinfección inadecuada o una contaminación posterior a la desinfección.
- ✓ **Pseudomonas aeruginosa:** Dicha bacteria aparece en el vaso de la piscina debido a la transferencia producida por los bañistas. Para eliminar dicha bacteria se recomienda una cloración de choque.
- ✓ **Staphylococcus aureus:** A igual que el microorganismo anterior, aparece en el agua de la piscina por aporte de los bañistas.
- ✓ **Clostridium sulfito reductores:** De la misma forma nos dice que la desinfección no ha sido eficaz por lo que se tendrá que aumentar la dosis de desinfectante.

Un correcto mantenimiento de una piscina no permite pasividad, hay que llevar un control exhaustivo diario para que a medio plazo no sucedan problemas, tanto de salud como en las instalaciones, por ello BIOPOLAB, nos brinda el servicio de análisis fisicoquímicos del agua y la parametrización de los análisis microbiológicos

6 INDICADOR

NA.

7 FRECUENCIA

NA.

8 SALUD OCUPACIONAL

Utilizar los implementos de protección personal tales como guantes y gafas de seguridad, durante la ejecución del presente protocolo.

9 GESTIÓN AMBIENTAL

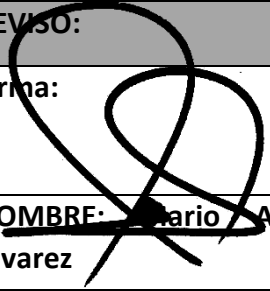
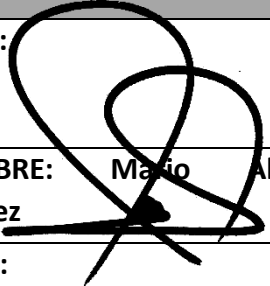
Efectuar de manera adecuada la disposición de los residuos generados durante la ejecución del mantenimiento y desinfección de la piscina.

10 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

N.A.

11 ANEXOS: NA

VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	QUIEN LA PROPUSO (NOMBRE Y CARGO)
01	01-06-19	Protocolo de mantenimiento y microbiología para la escuela de natación Atlantic Center	Yolanda Feo Benavides – Viviana Reina

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Firma:	Firma: 	Firma: 
NOMBRE Yolanda Feo Benavides – Viviana Reina	NOMBRE: Mario Alejandro Álvarez	NOMBRE: Mario Alejandro Álvarez
Cargo:	Cargo:	Cargo:
SELLO ORIGINAL:	SELLO COPIA:	

RESULTADOS ANALISIS DE AGUA



Código: F-8-02
Versión: 2
Fecha: 26/01/2016



RESULTADOS DE ANÁLISIS AGUAS

INFORME DE RESULTADOS N°:		45889	
CLIENTE:	INVERSIONES MAA SAS "Atlantic Center"		
MIT:	500478481-6	COTIZACIÓN N°:	20-516
TELEFONO:	3123635473	ODS:	20-654
CONTACTO:	Mario Alvarez Tamayo, Yelanda		
CARGO:	N.E.		
DIRECCIÓN:	Carrera 16 No. 30-63		
CIUDAD:	Bogotá DC.		
OBSERVACIONES:	N.E.		
FECHA DE MUESTREO:	18/02/2020	TIPO DE ENVASE:	PET AMBAR/VIDRIO ESTÉRIL/LÉTHEN
FECHA DE RECIBIDO:	18/02/2020	T (° C) MUESTREO:	31.5°C
TIPO DE AGUA:	PISCINA	T (° C) RECEP (Nevaya):	5.7°C
LUGAR DE RECOGIDA:	INVERSIONES MAA SAS "Atlantic Center"		
PUNTO DE CAPTACIÓN:	PISCINA NIÑOS		
ALMAC. CONTRAMUESTRA:	Análisis FQ: 15 días	Análisis MB: 24 horas	

Microbiología								
FECHA DE ANÁLISIS (dd/mm/yyyy)	PARÁMETRO	RESULTADO	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	UNIDADES	TÉCNICA ANALÍTICA	MÉTODO	Resolución 1618 de 2010 (Norma Derogada)	CONFORMIDAD
18/02/2020	Coliformes Termotolerantes	0	-	UFC/100 ml ó cm3	Filtración por membrana.	SM 9122 Edición 23RD 2017	0	NO APLICA NORMA DEROGADA
18/02/2020	Heterótrofos	<1	-	UFC/ml ó cm3	Recuento en placa	SM 9125 B	200	NO APLICA NORMA DEROGADA
18/02/2020	Mohos y Levaduras	26	-	UFC/100 cm2	Recuento en placa	HTC 5280	100**	NO APLICA NORMA DEROGADA
18/02/2020	Escherichia coli	0	-	UFC/100 ml ó cm3	Filtración por membrana	SM 9222 J Edición 23RD 2017	0	NO APLICA NORMA DEROGADA
18/02/2020	Pseudomonas aeruginosa	0	-	UFC/100 ml ó cm3	Filtración por membrana	SM 9133 E	0	NO APLICA NORMA DEROGADA

Físicoquímica								
FECHA DE ANÁLISIS (dd/mm/yyyy)	PARÁMETRO	RESULTADO	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	UNIDADES	TÉCNICA ANALÍTICA	MÉTODO	Resolución 1618 de 2010 (Norma Derogada)	CONFORMIDAD
18/02/2020	pH (A)(O)	7,30	NO APLICA	Unidad de pH	Electrometric Method.	SM 1500-H4 B Ed 23	7,0 - 8,0	NO APLICA NORMA DEROGADA
18/02/2020	Color	incoloro	No aplica	No aplica	Visual	Visual	incoloro	NO APLICA NORMA DEROGADA
18/02/2020	Materia Flotante (B)	Ausencia	No aplica	No aplica	Visual	Visual	Ausentes	NO APLICA NORMA DEROGADA
19/02/2020	Conductividad (A) (O)	2100	NO APLICA	µS/cm	Laboratory Method	SM 2530 B Ed 23	2400	NO APLICA NORMA DEROGADA
19/02/2020	Turbiedad (C)	<1,00	1,00	NTU	Nephelometric Method.	SM 2130B Ed 25, 2017.	2,0	NO APLICA NORMA DEROGADA
18/02/2020	Temperatura (A)	31,3	0,10	°C	Laboratory and Field Methods	SM 2550B	No Especifica	NO APLICA NORMA DEROGADA
18/02/2020	Acido Clorurico	<5	5	mg Cl/L	tit Thermo	Colorimetric	100	NO APLICA NORMA DEROGADA
20/02/2020	Alcalinidad Total (A) (O)	99,8	25,5	mg CaCO3 /L	Titration Method	SM 3320 B Ed 23	140	NO APLICA NORMA DEROGADA



Código: F-8-02
Versión: 2
Fecha: 26/01/2016



RESULTADOS DE ANÁLISIS AGUAS

INFORME DE RESULTADOS N°:		45889	
22/02/2020	Aluminio (A)	<0,0400	0,046
22/02/2020	Amonio	0,20	0,30
18/02/2020	Cloro Residual Libre	3,90	0,01
18/02/2020	Cloro Combinado	0,50	0,01
18/02/2020	Cloro Total	3,50	0,01
21/02/2020	Cobre (A)	<0,058	0,056
22/02/2020	Dureza Total (A)(O)	625	7,40
21/02/2020	Hierro Total (A)(O)	<0,131	0,131
18/02/2020	Potencial Redox	725	10

Formato fecha: dd/mm/yyyy

* Análisis subcontratados

** Para el parámetro Mohos y levaduras en superficies de piscinas, Biopolab LTDA sugiere un límite máximo de 100 UFC/100 cm².

- Resolución 1618/2010: Resolución que establece características físicas, químicas y microbiológicas con los valores aceptables que debe cumplir el agua contenida en estanques de piscinas. Esta resolución está actualmente derogada, se aplica de manera informativa debido a que aún no hay normatividad que la reemplace.
- Este informe de resultados no se puede reproducir y solo aplica para los resultados de la muestra analizada.
- Cualquier inquietud o reclamación puede ser presentada a nuestra compañía por vía telefónica o E-mail, e inmediatamente será atendida.
- La muestra será almacenada 15 días para eventuales repeticiones o inquietudes con los análisis y resultados.

Documento aprobado por:

Javier Eduardo Muñoz Torres
Gerente Técnico
P. Químico de Alimentos. Matrícula Profesional FQA-495

Fecha de expedición: 24/02/2020

FIN DEL INFORME

Biopolab LTDA
Carrera 18 No. 63a - 50 Pao 6, Bogotá-Colombia
Teléfono: (+57) 5405700/5436366, Bogotá
www.biopolab.com

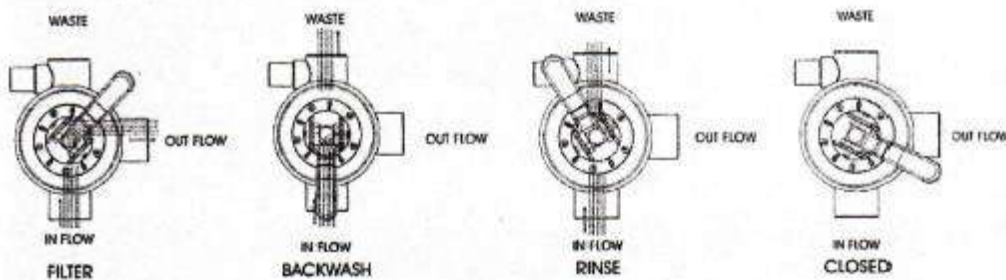
MANUAL DE OPERACIÓN PISCINA ATLANTIC CENTER



AGUA SISTER S.A.S
PISCINAS, JACUZZIS, CALEFACIONES
TURCOS, SAUNAS, HIDROFLO
PLANTAS DE TRATAMIENTOS
AGUA POTABLES



• PARA REALIZAR TODOS LOS DIAS:



- FILTER- Normal Filtration
- BACKWASH- Cleaning Filter by reversing the flow
- RINSE- Used after backwash to flush dirt from valve
- CLOSED- Shuts off all flow to filter or pool

El manejo de la válvula del filtro # 1, se hace en sentido a las manecillas del reloj, (en caso de un mal movimiento puede causar la fractura de esta); antes de iniciar, verifique que todo el sistema se encuentre apagado y realice los siguientes pasos:

- 1) Conecte la manguera de aspiración, en la conexión que se encuentra en costado derecho de la piscina.
- 2) Inserte la manguera al carro de aspirado e introducírla a la piscina.
- 3) Dirijase al cuarto de maquinas y siga los pasos de operación para aspirado y lavado del filtro

OPERACIONES	LLAVES ABIERTAS	LLAVES CERRADAS	POSICION VALVULA
ASPIRADO	Registro aspirado	Registro desnatador y fondo	FILTER
RETROLAVADO	Registro desnatador y fondo	Registro aspirado	BACKWASH
LAVADO	Registro desnatador y fondo	Registro aspirado	RINSE
FILTRACION	Registro desnatador y fondo	Registro aspirado	FILTER

MANUAL DE OPERACIÓN PISCINA ATLANTIC CENTER



AGUA SISTER S.A.S
PISCINAS, JACUZZIS, CALEFACCIONES
TURCOS, SAUNAS, HIDROFLO
PLANTAS DE TRATAMIENTOS
AGUA POTABLES



CALENTAR PISCINA	Registro desnatador y fondo	Registro aspirado	FILTER
------------------	-----------------------------	-------------------	--------

- 4) El aspirado tiene una duración de max 40 minutos estos se realizan con la bomba # 2 en modo manual, recuerde que toda acción que se realice para el lavado del filtro, se apaga el sistema se cambia la posición de la valvula y se enciende el sistema en modo manual con la bomba #2
- 5) Cuando se aspire recoja el equipo de aspiración posicónelo en un lugar adecuado y proceda a realizar las operaciones del filtro.
- 6) Retrolavar el filtro despues de aspirar el frasco visor indica turbidad o limpieza para finalizar la operación
- 7) lavar el filtro después del retrolavado el frasco visor indica turbidad o limpieza para finalizar operación.
- 8) limpieza de la trampa de cabellos después de aspirar por la tapa visora se detecta si hay mugre en la canastilla para la limpieza se cierran los registros de aspirado-desnatador y fondos y se coloca la valvula en la posición de closed.
- 9) para el buen funcionamiento y vida larga de servicios de los equipos se debe seguir estas instrucciones.
- 10) Para el funcionamiento en el transcurso del día se deja el filtro #1 en posición FILTER con la bomba # 2 en automático.
- 11) Cuando el día haya transcurrido en la noche se deja el sistema de la bomba # 2 apagado y se enciende la bomba # 1 en automático con la posición de la válvula en FILTER.

NIVELACION DEL PH

Categoría	Nivel	Adición
Punto ideal	7.0	No adicionar soda caustica
PH bajo	7.4-7.6	Adicionar soda caustica
PH alto	8.0	Ácido muriático

NIVELACION DEL CLORO MEDICION EN Br

Categoría	Nivel	Adición
Punto ideal	5-10	No adicionar cloro
cloro bajo	1-2	Adicionar cloro
cloro alto	20	Adicionar cloro

PLANO DISPOSICION
de ELEMENTOS



ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL INSTRUCTORES

Para el caso de nuestros instructores y salvavidas serán dotados de careta facial y tapabocas para el desarrollo de la actividad, los cuales serán de uso individual y deberán ser desinfectados antes y después de su uso. En el caso de aplicar maniobra de rescate RCP, dispondremos de un dispositivo para evitar el contacto boca a boca.

PLAN DE COMUNICACIONES

Nuestra Escuela de Natación cuenta con un plan de comunicaciones donde se divulga la información pertinente, estableciendo un sistema de comunicación claro y oportuno para administradores, usuarios, deportistas, colaboradores, proveedores y clientes.

Mantener actualizadas las líneas de contacto de los administradores, piscineros, salvavidas, operadores, usuarios, deportistas, colaboradores, proveedores y demás relacionados con nuestra Escuela.

Divulgar las generalidades y directrices respecto a síntomas de alarma, lineamientos y protocolos para la preparación, respuesta y atención ante la presencia de la COVID-19.

Comunicar mensajes continuos sobre autocuidado, lavado de manos, distanciamiento social y pausas activas para desinfección en la piscina y sus áreas complementarias.

Divulgar protocolos de prevención de contaminación y de atención de casos sospechosos de contagio en articulación con EPS y ARL.

Establecer mecanismos de información de forma visible, legible y audible, que sean oportunos, claros y concisos como carteleras, afiches o cualquier otro medio de difusión.

Realizar charlas informativas (cuando se requiera) de implementación de medidas de prevención siguiendo las recomendaciones: grupos no mayores de 5 personas y a 2 metros de distancia entre cada persona