

Aspersión de desinfectantes en personas para la prevención de la transmisión del COVID-19

Documento elaborado por CISTEMA

Con el fin de tomar medidas efectivas para combatir el contagio del virus protagonista de la actual pandemia, algunas empresas han incurrido en prácticas que no han sido aprobadas o que aún se encuentran en investigación, como la aspersión de desinfectantes sobre el personal antes de ingresar a las instalaciones de la Compañía.

Uno de los productos utilizados para este proceso es el Ácido Hipocloroso (HOCL), este uso se ha basado en la aplicación de este producto en la medicina actual, en prácticas como la desinfección de heridas abiertas o el tratamiento de patologías odontológicas.

El Ácido Hipocloroso no es tóxico, sin embargo, aún a bajas concentraciones, podría generar irritación gastrointestinal, de mucosas y ligeramente en tejidos oculares. Otras investigaciones científicas han encontrado efectos inhibidores de la acetilcolinesterasa con lo cual se aumenta la probabilidad de presentar dificultad respiratoria. Adicionalmente, algunas personas presentan sensibilidad en la piel a diferentes productos desinfectantes, por lo que podrían presentarse casos de dermatitis o alergias.

La Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos- EPA, ha publicado una lista de desinfectantes que se han valorado como efectivos contra el Covid-19, especificando el tiempo de contacto efectivo. En ella se encuentran ingredientes activos muy utilizados para este fin, como lo son el Hipoclorito de sodio, Ácido Hipocloroso, Amonio Cuaternario, etanol e isopropanol, entre otros. Sin embargo, son muy enfáticos y advierten en el encabezado que **estos productos son para uso en superficies y la mayoría lisas o duras, no en humanos.**

Por su parte, la agencia del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos- Centros para el control y Prevención de Enfermedades-CDC, recomienda **no rociar** los ambientes ocupados ni desocupados con desinfectantes, ya que esta práctica es potencialmente peligrosa para la dispersión del virus en las neblinas y no tiene un beneficio comprobado para el control de enfermedades.

Otro aspecto por el que no se recomienda esta práctica de nebulización de efectividad no comprobada científicamente en concentraciones, tiempos ni duración, es el uso indiscriminado de agua, pues de esta forma se incumple el principio 6 "Ahorro y uso eficiente del agua" de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico.

Con base en las anteriores afirmaciones y que la aspersion de desinfectantes sobre las personas únicamente podría garantizar la desinfección exterior superficial de los trabajadores, pero no existen pruebas científicas de efectividad en la ropa toda vez que tendría que impregnarse totalmente, es claro que, si esto sucediera, el contacto del producto con la piel sería inevitable. Otro aspecto que limita la efectividad de los sistemas de aspersion es el tiempo de contacto y el agente desinfectante utilizado. Es probable que, en lugares como los sanitarios, la protección se rompa fácilmente, si la persona es portadora pues puede retirar su tapabocas y tocar con sus manos los elementos del baño o toser, etc. Este es un aspecto crítico dentro de las

consideraciones de prevención para el COVID-19: la desinfección y cuidado de las áreas de uso común y colectivo incluyendo casinos, baños, vestieres.

En resumen: mientras no exista evidencia científica suficiente sobre la efectividad en la eliminación del SARS Cov2 y sobre todo la seguridad para los trabajadores, consideramos que esta práctica de nebulización sobre el trabajador, no está indicada para personas, que pueden verse afectadas en su piel, mucosas y tracto respiratorio, y por tanto no recomendamos el uso de cabinas de aspersión de personal que ingrese a instalaciones como método preventivo ni correctivo.

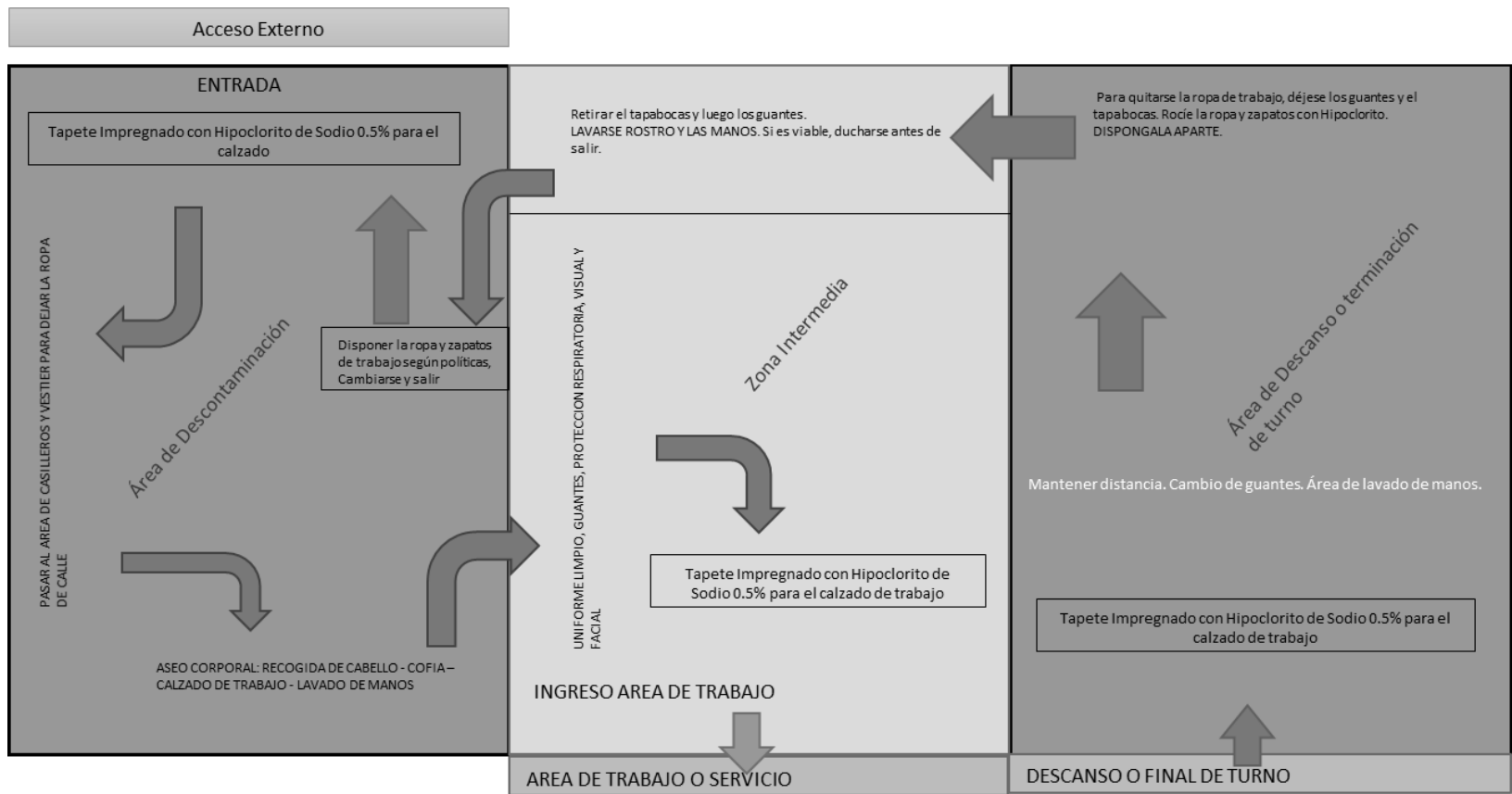
Los aspectos a resaltar sobre esta posición son:

- + **No existe evidencia científica acerca de la efectividad de los agentes desinfectantes ofrecidos frente al SARS Cov2**, por tiempos de contacto e impregnabilidad. Adicionalmente, algunos agentes desinfectantes pueden ser corrosivos, inflamables y oxidantes, dependiendo de su naturaleza química y la concentración utilizada. Las concentraciones para estas cabinas de aspersión suelen ser muy bajas intentando ser seguras para las personas, aspecto que debe revisarse con extremo cuidado.
- + **Las micronebulizaciones pueden generar ingreso de partículas al tracto respiratorio irritándolo, inflamándolo**, pues según el tamaño de partícula, ya que es de hecho las microgotas, el mecanismo principal de contaminación del virus entre personas y teniendo en cuenta que se espera pase una persona tras otra. Algunas personas estornudan al inhalar una neblina.
- + El gasto de agua puede no corresponder con la protección del ambiente.
- + Los agentes desinfectantes aprobados por EPA y otras autoridades de salud y ambientales, están indicados para superficies duras o lisas; **los que se aprueban en superficies absorbentes como tela, deben sumergirse en el agente para eliminar el virus.**
- + Hasta el momento, todas las entidades de salud que se consideran como referencia o autoridad, recomiendan las medidas que todos conocemos: **Mantener la distancia social, lavado de manos por 20 segundos hasta arriba de las muñecas, uso de EPP, desinfección constante y periódica de las diferentes áreas (especialmente aquellas que se tocan con frecuencia como picaportes y manijas, baños, barandas), detección permanente de casos sospechosos y confirmados.** Una medida de protección adicional que se puede sugerir es la adecuación transitoria de Unidades Sanitarias, que suele ser ampliamente utilizadas en la industria farmacéutica y alimenticia para proteger la inocuidad de las áreas de producción limpia, desde la entrada a las diferentes empresas, lo cual garantiza la desinfección de los objetos y prendas contaminantes sin aplicar prácticas que puedan afectar la salud de los trabajadores. En este caso, es fundamental, separar la ropa de la calle y la ropa del trabajo, como se sugiere incluso durante la cuarentena obligatoria en los hogares: separar la ropa de calle y la ropa de permanecer en casa.

- + Las Unidades Sanitarias transitorias son espacios dispuestos en las instalaciones de salud cuyo objetivo es la descontaminación de personas antes y después de entrar en zonas de riesgo.

La presencia del coronavirus en el país sugiere la creación de estrategias que disminuyan el riesgo de contagio, siendo las concentraciones de personas, lugares de alta vulnerabilidad de contagio. El aislamiento es una de las medidas que se han encontrado más efectivas en el mundo, y, por ende, disponer de áreas o espacios transitorios que consideren corredores **“Sucios”**, **“Intermedios”** o **“Limpios”** puede ser crucial para proteger a la población trabajadora. El siguiente es un esquema que puede ser ajustado a las necesidades y posibilidades de cada empresa:

PROPUESTA DE FLUJO DE PROCESO



DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PARA EL INGRESAR A TURNO

- + Los trabajadores ingresan al turno con su ropa de calle pasando por una primera desinfección de calzado en hipoclorito de sodio, pasando luego hacia el vestier para dejar su ropa en un casillero. Allí también deben retirar el maquillaje, dejar sus joyas, relojes y accesorios de cualquier tipo, que puedan convertirse en foco de infección. **Es fundamental evitar tocar cualquier elemento que no sea indispensable tocar y desinfectar los casilleros, llaves, maletas, entre otros.**
- + En un siguiente espacio **recogen su cabello y se lavan bien las manos, de ser posible la cara, según los protocolos y procedimientos establecidos**, se colocan la cofia o permanecen con el cabello recogido, según la labor a realizar.
- + Pasan a un área intermedia donde se colocan su dotación de trabajo muy limpia y previamente lista (orden sugerido: medias, pantalón y blusa o camisa), continuando con la protección respiratoria y facial o visual si es necesaria, y los guantes. Por último, sin tocarlos, se colocan los zapatos. **En cada turno, se debe cambiar totalmente la dotación y tener calzado desinfectado.**
- + **Continúa hacia un tapete con Hipoclorito de Sodio** que desinfecte el calzado de trabajo.
- + **Ingresa a las áreas** de servicio de trabajo.
- + Conserva en todo momento las **normas de prevención de contagio** establecidas en las normas.

ÁREAS DE DESCANSO

- + La protección del personal puede requerir espacios de descanso, en los cuales se cambian elementos de protección por averías, saturación, etc., y para tomar alimentos. El descanso es un aspecto fundamental en el trabajo, incluso en momentos de crisis, para prevenir el contagio de los trabajadores y sus familias.
- + Cuando se va a tomar un descanso, hidratación o alimentación, la persona ingresa a un área donde puede desinfectar su calzado y retirar sus elementos de protección facial y respiratoria, desinfectarlos y colocarlos en un lugar limpio si los va a seguir utilizando posteriormente (bolsa), retirar sus guantes y mantener distancia, no tocar nada que no sea indispensable.
- + Lavar su cara, cuello y sus manos antes de beber o comer, y evitar hablar mientras no tenga su tapabocas puesto.
- + Al terminar el descanso, se lava las manos, coloca protección respiratoria, se coloca guantes nuevos y por último la protección visual o facial, previamente desinfectadas.
- + Ingresa al área de servicio.

PROPUESTA AL TERMINAR EL TURNO

1. Los trabajadores ingresan al área de descanso o terminación de turno guardando distancia con sus compañeros.
2. Pasan por el tapete desinfectante de calzado y luego a un espacio donde retiran y disponen de su dotación de trabajo y equipos de protección, así:
 - + Descontaminan sus guantes puestos con hipoclorito de sodio al 0.5%, retiran los zapatos y el uniforme haciendo rollo hacia afuera (blusa, pantalón y medias), luego retira la protección facial/visual manipulando por las correas o amarres y luego la cofia, si aplica.
 - + Rocían con hipoclorito, colocando en bolsa plástica para lavado, bien sellada que también se desinfecta. En caso de que la ropa sea de color, se puede desinfectar con alcohol al 60 a 70%, teniendo precaución con las fuentes de ignición o calor.
 - + Posteriormente, pasan a un área intermedia donde retiran protección respiratoria y por último los guantes.
 - + Se lavan muy bien las manos, rostro y cuello.
3. Finalmente, pasan al área de vestier donde se colocan su ropa de calle. Es preferible no llevar la ropa de trabajo a casa, pero en caso de requerir hacerlo, llevarla en la bolsa con desinfectante. Estas áreas pueden estar separadas por cortinillas, biombos u otros elementos desinfectables que brinden la privacidad necesaria. Cada lugar ha de diseñar estos corredores y procedimientos de acuerdo con sus espacios y normas.
4. Al llegar a la casa, no permita el acceso de personas ni mascotas, si es necesario utilice barreras físicas; las personas deben desinfectarse los zapatos con hipoclorito a la entrada y dejarlos allí, retirar maletas y ropa de calle y rociarlas con desinfectante, dejar bolsos o elementos que se necesiten para salir y disponer la ropa en agua caliente o agua y jabón para lavar lo antes posible.
5. Lavarse las manos y pasar a tomar una ducha, antes de reunirse con la familia, tomar alimentos y descansar.

En la empresa, cualquier medio de desinfección para el ingreso de los trabajadores debe ir acompañado de otros controles como se listan a continuación:

Controles de Ingeniería

- + Aumentar índices de ventilación en las áreas.
- + Asegurar el mantenimiento y desinfección de aires acondicionados o cualquier sistema de filtración de aire.

Controles administrativos - prácticas seguras

- + Proveer recursos que promuevan la higiene personal como papel higiénico, depósitos para la basura que no tengan que tocarse, jabón de manos, toallitas de manos con al menos 60% de alcohol, desinfectantes y toallas desechables para que los trabajadores limpien sus superficies de trabajo, así como frascos atomizadores para disminuir el riesgo de contacto con diversas superficies.
- + Desinfección periódica de áreas comunes.
- + Requerir el frecuente y exhaustivo lavado de manos, de ser posible también la cara.
- + No hablar y mantener la distancia social.
- + Señalización para recordar el lavado frecuente de manos y EPP si son requeridos, entre otras medidas y prácticas que respondan al plan de prevención Covid 19.

Referencias

1. Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos- EPA. (9 de Abril de 2020). List N: Products with Emerging Viral Pathogens AND Human Coronavirus claims for use against SARS-CoV-2, Estados Unidos. Obtenido de <https://www.epa.gov/pesticide-registration/list-n-disinfectants-use-against-sars-cov-2>
2. Centers for Disease Control and Prevention- CDC. (8 de Enero de 2004). Public Health Guidance for Community-Level Preparedness and Response to Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). Estados Unidos. Obtenido de <https://www.cdc.gov/sars/guidance/i-infection/healthcare.html>
3. Centers for Disease Control and Prevention- CDC. Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities, 2008 Update: May 2019
4. Centers for Disease Control and Prevention- CDC. Cleaning and Disinfection for Community Facilities. Interim Recommendations for U.S. Community Facilities with Suspected/Confirmed Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), Marzo 2020
5. Hypochlorous acid is a potent inhibitor of acetylcholinesterase. *Toxicology and applied pharmacology* **181**, 228-232