

**Turismo. Transporte. Requisitos de bioseguridad para la  
prestación del servicio**

---

**CORRESPONDENCIA:** Esta Especificación Disponible al Público no tiene ninguna correspondencia con un documento internacional.

---

Publicado por el Organismo Salvadoreño de Normalización (OSN), Dirección: Blvd. San Bartolo y Calle Lempa, Edif. CNC, San Bartolo, Ilopango, San Salvador, El Salvador. Teléfono: 2590-5300 Sitio Web: <http://www.osn.gob.sv> Correo electrónico: [normalizacion@osn.gob.sv](mailto:normalizacion@osn.gob.sv)

ICS 03.200  
13.100

OSN/EDP 03.112.01:20

---

**Derechos Reservados**



MINISTERIO  
DE SALUD



MINISTERIO  
DE TRABAJO



MINISTERIO  
DE TURISMO

**ÍNDICE**

	<b>Página</b>
PRÓLOGO .....	ii
INTRODUCCIÓN .....	iii
1 OBJETO.....	1
2 CAMPO DE APLICACIÓN .....	1
3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES .....	1
4 REQUISITOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.....	4
4.1 Información y comunicación.....	4
4.2 Ingreso al establecimiento .....	4
4.3 Recepción .....	5
4.4 Atención al cliente en el servicio de arrendamiento de vehículos.....	6
4.5 Atención al cliente en el servicio de transporte de pasajeros .....	7
4.6 Entrega de vehículo.....	7
4.7 Limpieza y desinfección de unidad de transporte de pasajeros .....	8
4.8 Traslado de pasajeros .....	9
4.9 Devolución de vehículo.....	9
4.10 Cierre y facturación.....	10
4.11 Instalaciones del personal .....	10
4.12 Mecanismos de seguimiento y control de las condiciones de salud del personal .....	11
4.13 Retiro del personal de las instalaciones .....	12
4.14 Plan de contingencia .....	12
4.15 Proveedores.....	13
4.16 Limpieza y desinfección.....	14
4.17 Gestión de desechos.....	16
4.18 Disposiciones finales .....	17
Anexo A (informativo) Ejemplo de Información y comunicación .....	19
Anexo B (informativo) Instructivo de lavado y desinfección de manos.....	20
Anexo C (informativo) Procedimiento para el uso de un termómetro infrarrojo clínico .....	25
Anexo D (informativo) Especificaciones de sustancias químicas/soluciones desinfectantes.....	26
Anexo E (informativo) Guía para uso de mascarilla .....	35
Anexo F (informativo) Limpieza y desinfección .....	37
Anexo G (informativo) Orientaciones para análisis de riesgo .....	39
BIBLIOGRAFÍA.....	46

## PRÓLOGO

El Organismo Salvadoreño de Normalización, OSN, es el organismo nacional responsable de elaborar, actualizar, adoptar, derogar y divulgar normas técnicas, de acuerdo a la Ley del Sistema Salvadoreño para la Calidad, la cual fue publicada en el Diario Oficial No. 158 del 26 de agosto de 2011.

Esta Norma Técnica Salvadoreña ha sido desarrollada de acuerdo con las reglas establecidas en la NTS ISO/IEC DIRECTIVA 2.

El Comité Técnico de Normalización de Turismo. Transporte. N° 112, fue el responsable del desarrollo de esta Especificación Disponible al Público titulada OSN/EDP 03.112.01:20; “Turismo. Transporte. Requisitos de bioseguridad para la prestación del servicio”, para lo cual participaron las entidades que se mencionan a continuación:

ENTIDADES PARTICIPANTES
Avis Rent a Car
Cámara de Comercio e Industria de El Salvador - CAMARASAL
Cámara Salvadoreña de Turismo – CASATUR
Consultores independientes
Corporación Salvadoreña de Turismo – CORSATUR
Decameron All Inclusive Hotels & Resorts
Defensoría del Consumidor
Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social - FUSADES
Grupo BACER, S.A. de C.V.
Grupo Espitours S.A de C.V.
Instituto Salvadoreño del Seguro Social - ISSS
Instituto Salvadoreño de Turismo - ISTU
Línea Ejecutiva
Ministerio de Salud - MINSAL
Ministerio de Trabajo y Previsión Social - MTPS
Ministerio de Turismo - MITUR
Servicios Asdrual
Tropic Renta Car El Salvador
Organismo Salvadoreño de Normalización - OSN

## **INTRODUCCIÓN**

El contexto actual a nivel mundial resultante de la pandemia COVID-19 (enfermedad causada por el virus SARS-CoV-2), requiere el establecimiento de requisitos de bioseguridad para el desarrollo de las actividades humanas. Los diferentes sectores económicos deben estar preparados para su reapertura y funcionamiento en la denominada “nueva normalidad”.

Dentro de los sectores económicos de El Salvador, el Turismo es uno de los de mayor relevancia y crecimiento de la economía, por ello, se ha elaborado una serie de documentos normativos para fortalecer en materia de bioseguridad a la cadena de valor turística en los rubros: información, transporte, alojamiento, alimentación y recreación.

Este documento define requisitos a fin que se refuercen las medidas de bioseguridad en el entorno y el personal de una organización o entidad turística frente a cualquier escenario de exposición al virus SARS-CoV-2, así como las medidas que los usuarios o visitantes deben cumplir durante la prestación del servicio y hacer frente al virus citado.

## 1 OBJETO

Este documento define requisitos de bioseguridad para evitar la transmisión del virus SARS-CoV-2 que genera la enfermedad de COVID-19, durante la prestación de servicios de arrendamiento de vehículos y en el transporte de personas con fines turísticos.

## 2 CAMPO DE APLICACIÓN

Este documento aplica a todas las empresas que transportan personas en el sector turismo y las que se dedican al arrendamiento de vehículos en el territorio salvadoreño.

## 3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Para los fines de este documento, se aplican los términos y definiciones siguientes:

### 3.1

#### **antisepsia**

agentes desinfectantes con efectos tóxicos tan leves para las células del hospedador que pueden utilizarse directamente sobre la piel, las mucosas o las heridas

### 3.2

#### **arrendadora de vehículos**

actividad complementaria del transporte por carretera que consiste en la cesión temporal de un vehículo automotor

### 3.3

#### **cliente**

organización o persona que contrata el servicio para sí o para terceros

### 3.4

#### **Coronavirus**

amplia familia de virus que se encuentran tanto en animales como en humanos. Algunos infectan al ser humano y se sabe que pueden causar diversas afecciones, desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS)

### 3.5

#### **COVID-19**

siglas en inglés por Coronavirus Disease 2019. En español, Enfermedad por Coronavirus 2019

**3.6****desinfección**

procedimiento por el cual se destruyen parcial o totalmente los microorganismos patógenos o sus toxinas o vectores en los objetos y superficies inanimados, con excepción de las esporas bacterianas o micóticas

**3.7****desinfectante****3.7.1**

sustancia química que se aplica a objetos inanimados para disminuir o destruir la población de microorganismos

**3.7.2**

agente químico utilizado en la destrucción de microorganismos de superficies y objetos inanimados; no elimina las esporas

**3.8****distanciamiento físico**

mantener al menos dos metros de distancia con otros individuos

**3.9****equipos de protección personal****EPP**

equipo que protege al usuario del riesgo de accidentes o de efectos adversos para la salud. Puede incluir elementos como cascos de seguridad, guantes, protección de los ojos, prendas de alta visibilidad, calzado de seguridad, arneses de seguridad y equipos de protección respiratoria

**3.10****gestión del riesgo**

actividades coordinadas para dirigir y controlar la organización con relación al riesgo

[FUENTE: NTS ISO 31000:2018, 3.2]

**3.11****limpieza**

proceso mediante el cual se eliminan materias orgánicas y otros elementos extraños de los objetos en uso, mediante el lavado con agua, con o sin detergente, utilizando una acción mecánica o de arrastre

**3.12****medidas de contingencia**

acciones dirigidas ante la posibilidad de que suceda una infección por el Coronavirus SARS-CoV-2

**3.13****pasajero**

Persona que es transportada en calidad de viajero como consecuencia de un contrato de transporte o arrendamiento o a título privado y aquellas personas que no son miembros de la tripulación

**3.14****riesgo****3.14.1**

efecto de la incertidumbre sobre los objetivos

[FUENTE: NTS ISO 31000:2018, 3.1]

**3.14.2**

posibilidad de que una persona se contagie con el Coronavirus SARS-CoV-2

**3.15****sintomatología de COVID-19**

persona que presenta los siguientes síntomas: fiebre, dolor de garganta, secreción nasal, dolor de cabeza, dolor muscular y de huesos, síntomas gastrointestinales como vómito, náuseas, dolor abdominal y diarrea, falta de percepción de olores o anosmia, falta de percepción de sabores o disgeusia. En caso grave distrés respiratorio o dificultad para respirar

**3.16****solución alcohólica**

mezcla de agua, alcohol y otras sustancias químicas a una concentración determinada para uso como antiséptico y/o desinfectante

**3.17****usuario**

persona que utiliza o disfruta servicios con un propósito ajeno a su actividad empresarial o profesional

**3.18****virus**

parásitos intracelulares obligados que se aprovechan de las células que infectan para sobrevivir y multiplicarse, muchas veces destruyendo la célula huésped y, en ocasiones, conviviendo con ella

**3.19****visitante**

aquella persona que llega a un destino con el fin de conocer, apreciar y disfrutar del lugar que visita o para los fines por los cuales ha viajado a este

[FUENTE: NTS 03.70.01:15, 3.28]

## 4 REQUISITOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

### 4.1 Información y comunicación

Colocar de forma visible y socializar en cualquier medio la información clara, específica y actualizada sobre las medidas de bioseguridad a seguir en las instalaciones en las diferentes entradas al establecimiento. La información que debe mostrarse es la siguiente (**Ver Anexo A**):

- a) condiciones de limpieza y desinfección;
- b) medida de la distancia física mínima;
- c) condiciones especiales para grupos;
- d) uso de mascarillas en áreas comunes.

### 4.2 Ingreso al establecimiento

Para ingresar al establecimiento se debe cumplir lo siguiente:

**4.2.1** Se permitirá el ingreso de personas con un distanciamiento físico como mínimo de dos metros.

**4.2.2** Para grupos familiares y/o personas a quienes se les brindará el servicio, se podrá permitir el ingreso de forma simultánea.

**4.2.3** Se recomienda determinar la capacidad máxima del establecimiento considerando las dimensiones del área de atención y el distanciamiento físico mínimo de dos metros.

**4.2.4** Facilitar el acceso a los clientes, visitantes y personal para realizar el lavado de manos según lo establecido por las autoridades de salud (ver **Anexo B**). De no ser posible dicho lavado de manos deberá facilitarse solución alcohólica al 70% para la antisepsia de manos.

**4.2.5** Se debe tomar la temperatura corporal a clientes y personal, previo a su ingreso, utilizando termómetro infrarrojo para uso humano y así evitar el contacto directo. El personal designado deberá tener la competencia y seguir el procedimiento indicado en el **Anexo C**.

**4.2.6** Se debe tomar la temperatura corporal a los pasajeros, previo a su ingreso al vehículo de transporte turístico, utilizando termómetro infrarrojo para uso humano y así evitar el contacto directo. La lectura de la temperatura deberá realizarse por lo menos dos veces al día. El personal designado deberá tener la competencia y seguir el procedimiento indicado en el **Anexo C**.

**Nota:** El establecimiento debe asegurar que la temperatura corporal máxima de referencia esté siendo actualizada conforme a lo definido por las autoridades de salud.

**4.2.7** En el caso de ingreso a instalaciones de arrendamiento de vehículos o empresas de transporte turístico, se debe colocar solución alcohólica al 70% y en la medida de lo posible facilitar previamente a ello, el acceso de lavado de manos.



**4.2.8** En el caso de ingreso de pasajeros al vehículo de transporte se debe colocar solución alcohólica al 70% y en la medida de lo posible facilitar previamente a ello, el acceso de lavado de manos.

**4.2.9** Colocar un recipiente poco profundo que permita introducir completamente la suela del calzado de las personas que ingresan y que contenga una solución desinfectante a base de hipoclorito de sodio entre 1% al 5% o sales de amonio cuaternario según especificación del producto. También podrán aplicarse atomizaciones de solución alcohólica al 70% asegurando que se rocía la superficie completa de la suela del calzado. Esta actividad debe tener una duración no menor a 10 segundos. Las especificaciones para las soluciones desinfectantes se encuentran en el **Anexo D**.

**4.2.10** Aplicar atomizaciones de solución alcohólica al 70% asegurando que se rocía la superficie completa de la suela del calzado de las personas que ingresan al vehículo. Esta actividad debe tener una duración no menor a 10 segundos.

**4.2.11** Evitar el saludo con contacto físico.

**4.2.12** En caso que una persona presente temperatura corporal mayor a 38°C y/o sintomatología compatible con COVID-19, no se permitirá su ingreso, indicándole que debe asistir a un centro de salud cercano ya sea público o privado.

**4.2.13** Todos los desechos generados en esta zona, deben ser manipulados de acuerdo al apartado 4.18 de este documento.

### **4.3 Recepción**

**4.3.1** El visitante debe hacer uso de la mascarilla, de acuerdo a lo establecido en el **Anexo E**.

**4.3.2** En el área de recepción debe establecerse barreras físicas que separen al personal de los visitantes, de no ser posible, se debe minimizar el riesgo de contacto del personal mediante mascarillas de alta eficiencia y equipos de protección personal visual.

**4.3.3** El personal deberá lavarse las manos y aplicar una solución alcohólica al 70% para la antisepsia en manos, después de cada atención, esta solución alcohólica debe estar disponible en su área de trabajo y asegurar su uso personal.

**Nota:** El personal del establecimiento debe seguir los requisitos del apartado 4.2 de este documento, para ingresar a las instalaciones.

**4.3.4** Asegurar que los visitantes respeten el distanciamiento físico de dos metros. Se recomienda establecer señalización de medidas para el distanciamiento físico u otro mecanismo que permita mantener la distancia mínima de 2 metros entre visitantes, tales como: corta flujo, barreras físicas, entre otros.

**4.3.5** Los mostradores o mesas para atender a los visitantes deberán estar limpios y desinfectados según lo establecido en el apartado 4.16 Limpieza y desinfección.

**4.3.6** Proporcionar solución alcohólica al 70% en lugar visible y accesible para el uso de visitantes.

**4.3.7** Para el ingreso de los visitantes se recomienda, evitar intercambio físico de documentos y de ser posible emitir comprobantes de pago electrónico. Deberán desinfectarse insumos tales como dinero, bolígrafos, entre otros.

**4.3.8** Fomentar el pago por tarjeta de crédito o débito u otro medio electrónico y desinfectar el equipo utilizado considerando la frecuencia de uso y en todo caso en un periodo no menos tres veces al día.

**4.3.9** Cuando el personal haga uso de un teléfono fijo o dispositivo móvil, deberá evitar el contacto con la mascarilla y desinfectarlo posteriormente a su uso.

**4.3.10** Debe evitarse el préstamo de teléfono, bolígrafos, u otros insumos de oficina. Caso contrario deberán desinfectarse posteriormente a su uso.

**4.3.11** El equipo informático y cualquier otro elemento de uso deberán limpiarse y desinfectarse al menos tres veces al día y después de cada uso por una persona diferente.

**4.3.12** El personal no debe utilizar accesorios tales como joyas, aretes, bisutería, relojes, anillos, entre otros.

**4.3.13** Toda la información del establecimiento se facilitará en la medida de lo posible por vía electrónica o telefónica. Se debe evitar distribución de materiales impresos.

**4.3.14** Todos los desechos generados en el área de recepción, deben ser manipulados de acuerdo a lo establecido en el apartado 4.18 de este documento.

**4.3.15** Se establecerá una ruta específica para el ingreso de visitantes o un personal designado para la ejecución de estas funciones.

**4.3.16** Realizar limpieza y desinfección del área de recepción en un periodo que no exceda las 2 horas.

**4.3.17** Disponer los números de emergencias de hospitales o centros de salud cercanos.

#### **4.4 Atención al cliente en el servicio de arrendamiento de vehículos**

**4.4.1** El área de atención al cliente debe desinfectarse cada dos horas para evitar la contaminación cruzada, en caso de que la atención al cliente se realice de forma simultánea debe indicarse de forma visible marcadores de distancia u otros mecanismos que permita mantener el distanciamiento físico, tales como: corta flujo, barreras físicas, entre otros.

**4.4.2** El equipo informático y cualquier otro elemento de uso deberá limpiarse y desinfectarse al menos tres veces al día.

**4.4.3** El personal deberá lavarse las manos y aplicar una solución alcohólica al 70% para la antisepsia, después de cada atención, esta solución alcohólica debe estar disponible en su área de trabajo.

**4.4.4** Los mostradores o mesas para atender a los visitantes deberán estar limpios y desinfectados según lo establecido en el apartado 4.16 Limpieza y desinfección.

**4.4.5** Toda la información del establecimiento se facilitará en la medida de lo posible por vía electrónica o telefónica. Se debe evitar la distribución de materiales impresos.

**4.4.6** Disponer los números de emergencias de hospitales o centros de salud cercanos.

**4.4.7** Cuando el personal haga uso de un teléfono fijo o dispositivo móvil, deberá evitar el contacto con la mascarilla y desinfectarlo posteriormente a su uso.

**4.4.8** Debe evitarse el préstamo de teléfono, bolígrafos, u otros insumos de oficina. Caso contrario deberán desinfectarse posteriormente a su uso.

#### **4.5 Atención al cliente en el servicio de transporte de pasajeros**

**4.5.1** El área de atención al cliente debe desinfectarse como máximo, cada dos horas para evitar la contaminación cruzada, en caso de que la atención al cliente se realice de forma simultánea debe indicarse de forma visible marcadores de distancia u otros mecanismos que permitan mantener el distanciamiento físico, tales como: corta flujo, barreras físicas, entre otros.

**4.5.2** El equipo informático y cualquier otro elemento de uso deberá limpiarse y desinfectarse al menos tres veces al día.

**4.5.3** El personal deberá lavarse las manos y aplicar una solución alcohólica al 70% para la antisepsia, después de cada atención, esta solución alcohólica debe estar disponible en su área de trabajo.

**4.5.4** Los mostradores o mesas para atender a los visitantes deberán estar limpios y desinfectados según lo establecido en el apartado 4.16 Limpieza y desinfección.

**4.5.5** Toda la información del establecimiento se facilitará en la medida de lo posible por vía electrónica o telefónica. Se debe evitar distribución de materiales impresos.

**4.5.6** Disponer los números de emergencias de hospitales o centros de salud cercanos.

**4.5.7** Cuando el personal haga uso de un teléfono fijo o dispositivo móvil, deberá evitar el contacto con la mascarilla y desinfectarlo posteriormente a su uso.

**4.5.8** Debe evitarse el préstamo de teléfono, bolígrafos, u otros insumos de oficina. Caso contrario deberán desinfectarse posteriormente a su uso.

#### **4.6 Entrega de vehículo**

**4.6.1** Todo vehículo deberá entregarse y recibirse por el personal autorizado utilizando EPP.

**4.6.2** El vehículo debe ser sometido a un procedimiento establecido por la organización, de limpieza y desinfección interior y exterior, este procedimiento debe incluir todos los accesorios. Para ello se debe

utilizar en el exterior sales de amonio cuaternario, según especificación del producto y en interiores utilizar solución alcohólica al 70% o hipoclorito de sodio en solución entre 0.1% al 0.5%.

**4.6.1.1** En el caso de encontrarse residuos orgánicos en el interior del vehículo se debe aplicar hipoclorito de sodio en solución entre 1.0% al 2.0%.

**4.6.1.2** El tiempo de contacto del hipoclorito de sodio con las superficies interiores, no debe ser menor de 30 minutos y este debe retirarse después con un paño humedecido con agua limpia.

**4.6.3** El área de entrega de vehículos debe desinfectarse en un periodo que no exceda las 2 horas con hipoclorito de sodio en solución entre 0.1% al 0.5% o sales de amonio cuaternario.

**4.6.4** Las llaves, tarjetas de circulación y otros implementos de los vehículos que se le entregue al conductor, deben desinfectarse con solución alcohólica al 70% o con hipoclorito de sodio en solución al 0.05%.

**4.6.5** Todo el equipo utilizado en el área deberá limpiarse y desinfectarse en un periodo que no exceda las 2 horas con hipoclorito de sodio en solución entre 0.1% al 0.5% o sales de amonio cuaternario.

**4.6.6** El personal encargado de entregar el vehículo al cliente deberá lavarse y desinfectarse las manos y aplicar una solución alcohólica al 70% o hipoclorito de sodio en solución al 0.05% para la antisepsia, después de cada entrega de vehículo. Dichas soluciones deben estar disponible en su área de trabajo.

#### **4.7 Limpieza y desinfección de unidad de transporte de pasajeros**

**4.7.1** Limpiar las superficies del vehículo antes y después del uso, la empresa garantizará el equipo de protección personal según la actividad a realizar (guantes no quirúrgicos, mascarilla o careta acrílica, gafas) al personal, mantenimiento, limpieza y seguridad, así como velar por su uso correcto en el desempeño de sus labores. (Para las tareas de limpieza hacer uso de guantes de nitrilo, PVC o neopreno).

**4.7.2** El vehículo deberá portar solución alcohólica al 70% y jabón líquido cuando sea factible el lavado de manos, papel para el secado de manos y basurero.

**4.7.3** Se dispondrá de un depósito con tapadera para el almacenamiento de los desechos generados; éste debe incluir una bolsa plástica en su interior. El sistema de apertura de la tapadera del basurero, deberá ser de tal forma que se evite el contacto con las manos de los usuarios.

**4.7.4** La empresa deberá desinfectar el equipaje de los turistas antes de introducirlo al medio de transporte con un rociador con una solución alcohólica al 70%.

**4.7.5** Todas las unidades de transporte turístico, deber someterse a una limpieza general, antes y después de un servicio, así como su debida desinfección, de acuerdo al procedimiento de limpieza y desinfección para los vehículos de arrendamiento, establecido en el apartado 4.6.

**4.7.6** En el caso de que las unidades de transporte, dispongan de servicio sanitario, la empresa deberá establecer una rutina para su limpieza y desinfección. Dicha rutina deberá tener una frecuencia establecida, sobre la base del análisis de riesgo y el flujo de usuarios, debiendo realizarse como mínimo 2 veces al día, en el **Anexo F**, se presenta una rutina de limpieza que se puede utilizar para dar cumplimiento a este apartado. Se recomienda utilizar atomizadores con solución alcohólica al 70% para rociar antes y después de usar el servicio sanitario.

#### **4.8 Traslado de pasajeros**

**4.8.1** Se deben desinfectar todas las superficies con las que entrarán en contacto las personas durante el traslado según lo establecido en el apartado 4.16 Limpieza y desinfección.

**4.8.2** El número de usuarios del vehículo de transporte será acorde a los lineamientos establecidos por las autoridades competentes.

**4.8.3** Se recomienda establecer una barrera física de policarbonato que separe al conductor de los pasajeros.

**4.8.4** Todo el personal que participa en el traslado debe usar el EPP que se designe y debe cumplir con las indicaciones sanitarias como el lavado de manos y el uso de mascarilla en todo momento.

**4.8.5** Se deberá procurar la adecuada ventilación del vehículo utilizado para el traslado.

#### **4.9 Devolución de vehículo**

**4.9.1** Todo vehículo deberá entregarse y recibirse por el personal autorizado utilizando EPP.

**4.9.2** Una vez el vehículo ingrese a las instalaciones deberá procederse a la limpieza y desinfección exterior en llantas y toda la parte baja del mismo, para ello se debe utilizar sales de amonio cuaternario, según especificación del producto.

**4.9.3** Luego el vehículo debe ser sometido a la limpieza y desinfección interior, este procedimiento debe incluir todos los accesorios, para ello se debe utilizar solución alcohólica al 70% o hipoclorito de sodio en solución entre 0.1% al 0.5%. Finalmente, se procederá al lavado y aspirado del vehículo.

**4.9.4** En el caso de encontrarse residuos orgánicos en el interior del vehículo se debe aplicar hipoclorito de sodio en solución entre 1.0% al 2.0%.

**4.9.5** El tiempo de contacto del hipoclorito de sodio con las superficies interiores no debe ser menor de 30 minutos y este debe retirarse después con un paño humedecido con agua limpia.

**4.9.6** El área de devolución de vehículos debe desinfectarse en un periodo que no exceda las 2 horas con hipoclorito de sodio en solución entre 0.1% al 0.5% o sales de amonio cuaternario.

**4.9.7** Las llaves, tarjetas de circulación y otros implementos de los vehículos que se devuelvan, deben desinfectarse con solución alcohólica al 70% o con hipoclorito de sodio en solución al 0.05%.

**4.9.8** El equipo informático y cualquier otro elemento de uso deberá limpiarse y desinfectarse en un periodo que no exceda las 2 horas.

**4.9.9** El personal encargado de recibir el vehículo al cliente, deberá lavarse y desinfectarse las manos y aplicar una solución alcohólica al 70% o hipoclorito de sodio en solución al 0.05% para la antisepsia, después de cada recepción de vehículo. Dichas soluciones deben estar disponible en su área de trabajo.

**4.9.10** Debe evitarse el préstamo de teléfono, bolígrafos, u otros insumos de oficina. Caso contrario deberán desinfectarse posteriormente a su uso.

#### **4.10 Cierre y facturación**

**4.10.1** Fomentar el pago por tarjeta de crédito o débito o cualquier medio electrónico y desinfectar el equipo utilizado considerando la frecuencia de uso y en todo caso en un periodo que no exceda las 2 horas con hipoclorito de sodio en solución entre 0.1% al 0.5% o sales de amonio cuaternario al menos por 10 segundos.

**4.10.2** El personal encargado de atención al cliente deberá lavarse y desinfectarse las manos y aplicar una solución alcohólica al 70% o hipoclorito de sodio en solución al 0.05% para la antisepsia, después de cada facturación. Dichas soluciones deben estar disponible en su área de trabajo.

#### **4.11 Instalaciones del personal**

**4.11.1** El personal debe cumplir con las medidas de bioseguridad establecidas por el empleador durante el tiempo que permanezca en el establecimiento y en el ejercicio de las labores que esta le designe.

**4.11.2** Se debe colocar un recipiente poco profundo que permita introducir completamente la suela del calzado del personal que ingresa; dicho recipiente debe contener una solución desinfectante a base de hipoclorito de sodio entre 1% al 5% o sales de amonio cuaternario según especificación del producto. También podrán aplicarse atomizaciones de solución alcohólica al 70% asegurando que se rocía la superficie completa de la suela del calzado. Dichas actividades deben tener una duración de exposición no menor a 10 segundos. Las especificaciones para las soluciones desinfectantes se encuentran en el **Anexo D**.

**4.11.3** Debe realizarse el lavado de manos antes de ingresar a las instalaciones, iniciar labores y durante la jornada laboral, al menos cada hora y al finalizar la jornada, conforme a lo establecido por las autoridades de salud (**Anexo B**).

**4.11.4** Disponer de casilleros que permitan almacenar la ropa de uso diario, objetos personales, EPP y ropa de trabajo. Dichos casilleros se deberán limpiar y desinfectar al finalizar la jornada.

**4.11.5** Los empleados deberán lavarse las manos luego del cambio de ropa, en caso de no ser posible, se debe disponer solución alcohólica al 70% para la antiseptia de manos en el área de los casilleros.

**4.11.6** El personal debe hacer uso adecuado del EPP para la ejecución de sus actividades.

**4.11.7** Se debe realizar la limpieza y desinfección del área de empleados al menos 2 veces al día.

**4.11.8** Deben utilizarse los medios de información y comunicación adecuada que recuerden al personal cumplir con las medidas de bioseguridad durante su jornada laboral y fomentar los hábitos saludables como el lavado de manos, evitar el contacto físico, mantener distanciamiento físico mínimo, entre otros.

#### **4.12 Mecanismos de seguimiento y control de las condiciones de salud del personal**

**4.12.1** Se debe realizar la medición de la temperatura corporal al personal, previo a su ingreso, utilizando termómetro infrarrojo para uso humano y así evitar el contacto directo. El personal designado deberá tener la competencia y seguir el procedimiento según lo establecido en el **Anexo C**.

**4.12.2** Para el caso de conductores que presten el servicio de transporte turístico se debe realizar la medición de la temperatura corporal, dos horas previo al inicio del recorrido, utilizando termómetro infrarrojo para uso clínico o termómetro digital personal. El conductor deberá tener la competencia y seguir el procedimiento según lo establecido en el **Anexo C**. Esta medición debe ser reportada a la organización de transporte turístico.

**4.12.3** En caso de que algún miembro del personal presente, temperatura corporal superior a 38 ° C y/o sintomatología compatible con COVID-19, se deberá trasladar a un centro de salud cercano ya sea público o privado.

**4.12.4** Cuando un conductor que preste el servicio de transporte turístico presente lectura de temperatura corporal de 38°C o más, no podrá continuar con el desarrollo de las actividades programadas, en caso que se encuentren en las oficinas de la organización de transporte turístico, se deberá trasladar a un centro de salud cercano ya sea público o privado. En caso que el conductor no se encuentre en las oficinas de la organización de transporte turístico, de igual forma, deberá asistir al establecimiento de salud más cercano, ya sea público o privado.

**4.12.5** Mantener una base de datos actualizada que refleje las condiciones de salud del personal, así como otra información necesaria ante cualquier emergencia.

**4.12.6** El establecimiento debe prepararse para proteger al personal más vulnerable, siendo ellos: personas mayores de 60 años, personas con enfermedades crónicas (como hipertensión arterial, problemas pulmonares o cardíacos, diabetes o que se estén sometiendo a un tratamiento contra el cáncer u otro tratamiento inmunosupresor, insuficiencia renal en tratamiento sustitutivo) y las trabajadoras embarazadas, en puerperio o lactancia exclusiva.

**4.12.7** Debe llevarse una bitácora donde se registre el historial de las diferentes mediciones de temperatura corporal del personal, que presenten sintomatología compatible con COVID-19 en el **Anexo C** se presenta un modelo de bitácora.

#### **4.13 Retiro del personal de las instalaciones**

Para el retiro del personal de las instalaciones se deberá, como mínimo:

- a) disponer de una bolsa plástica para llevar su ropa de trabajo;
- b) desechar las mascarillas de acuerdo a lo establecido en el apartado 4.17 de gestión de desechos;
- c) hacer limpieza y desinfección de botas impermeables y gabachas manga larga (en caso no sea desechable) con solución de hipoclorito de sodio al 0.5% y durante una exposición no menor de 10 segundos previamente a su almacenamiento;
- d) hacer limpieza y desinfección del equipo de protección visual antes de su almacenamiento; para esto debe realizarse lavado con agua y jabón. Este último puede ser de glicerina, blanco, neutro o jabón líquido. Se debe evitar el uso de soluciones alcohólicas para no dañar los equipos;
- e) lavarse las manos antes de retirarse según el procedimiento descrito en el **Anexo B**;
- f) realizar medición de la temperatura corporal del personal, antes de retirarse de las instalaciones y registrar el resultado en la bitácora, según lo establecido en el **Anexo C**.

#### **4.14 Plan de contingencia**

##### **4.14.1 Requisitos generales**

**4.14.1.1** El establecimiento debe definir las responsabilidades y autoridades dentro de la organización para poder ejecutar el plan de contingencia cuando se requiera.

**4.14.1.2** El establecimiento debe definir el perfil y las competencias requeridas para el personal responsable de la ejecución del plan de contingencia.

**4.14.1.3** Definir un plan de formación que debe implementarse con el personal y que incluya como mínimo las temáticas siguientes:

- a) principios básicos de primeros auxilios y cadena de supervivencia;
- b) manejo de heridas, quemaduras y fracturas;
- c) medidas de bioseguridad para la atención de clientes que presenten sintomatología de COVID-19 posterior a su ingreso.



#### **4.14.2 Situaciones que activan el plan de contingencia**

En caso que una persona presente temperatura corporal mayor a 38°C y/o sintomatología compatible con COVID-19 se deben realizar las siguientes acciones:

- a) no se permitirá el ingreso al establecimiento, indicándole al cliente que debe asistir a un centro de salud cercano ya sea público o privado;
- b) para el caso de personas que muestren síntomas, posteriormente a su ingreso al establecimiento, se le indicará que debe retirarse de las instalaciones y asistir a un centro de salud cercano, ya sea público o privado;
- c) en caso de una muerte súbita, se debe llamar al número 132 del Sistema Nacional de Emergencias Médicas (SEM), además de aislar el área, para evitar contactos directo con la persona fallecida, toda muerte súbita se debe tratar como muerte sospechosa por SARS-CoV-2;
- d) en caso de que un motorista tenga una emergencia médica durante un recorrido y sea acompañado por un guía turístico, se debe llamar a la compañía de transporte y operador de turismo e informar para dar seguimiento al recorrido, el motorista deberá ser trasladado a un centro de salud cercano o apoyarse con el Sistema de Emergencia Médica al número 132. Si el motorista no está siendo acompañado por un guía turístico deberá colocar previamente en el vehículo o en su identificador, los números de los establecimientos mencionados anteriormente, para que se contacten y reporten la emergencia médica;
- e) el personal que atienda este plan de contingencia debe tomar las medidas de bioseguridad siguientes: uso de mascarillas, distanciamiento físico de 2 metros, uso de guantes, limpieza y desinfección del área con la que esta persona estuvo en contacto y el manejo de sus desechos de acuerdo a lo establecido en el apartado 4.17 Gestión de desechos.

#### **4.15 Proveedores**

**4.15.1** El establecimiento debe informar a sus proveedores sobre las medidas de bioseguridad aplicadas en su establecimiento, previo a la prestación del servicio.

**4.15.2** Los proveedores que ingresen al establecimiento deberán aplicar los requisitos establecidos en el apartado 4.2.

**4.15.3** Los proveedores, deben proporcionar a sus colaboradores el equipo de protección personal para el desarrollo de sus actividades.

**4.15.4** Los desechos generados por proveedores o visitantes deberán ser manejados según lo establecido en el apartado 4.17.

## 4.16 Limpieza y desinfección

### 4.16.1 Generalidades

Para el desarrollo de las actividades de limpieza y desinfección es necesario:

**4.16.1.1** Elaborar e implementar procedimientos de limpieza y desinfección, que definan las actividades, frecuencia, insumos, personal responsable de la ejecución y supervisión, equipo de protección personal, entre otros y deben conservarse registros que evidencien el cumplimiento de dicho procedimiento, en el **Anexo F** se presenta un modelo de dicho registro.

**4.16.1.2** Se debe tener en cuenta una hoja de seguridad de los insumos químicos empleados, especificando concentración y naturaleza química del producto (desinfectantes, jabones, detergentes, soluciones alcohólicas, entre otros), ver **Anexo D**.

**4.16.1.3** Todos los desechos generados en estas áreas, deben ser manipulados de acuerdo a lo establecido en el apartado 4.17 de este documento.

**4.16.1.4** En caso de que los servicios descritos en este apartado estén subcontratados, la organización supervisará que el personal cuenta con los equipos de protección personal necesarios y actúan bajo los procedimientos establecidos.

**4.16.1.5** El personal debe contar y utilizar los equipos de protección personal según el análisis de nivel de riesgo al que se encuentre expuesto para las actividades, estar capacitado para su uso y realizar procedimiento de desinfección posterior a cada operación (Ver **Anexo G**).

### 4.16.2 Áreas comunes

**4.16.2.1** Informar a los visitantes que se estará realizando una limpieza profunda y que no habrá acceso a las áreas durante este tiempo.

**4.16.2.2** Disponer de solución alcohólica al 70% para la antisepsia de manos de los visitantes en un lugar visible y accesible para los mismos.

**4.16.2.3** Restringir acceso a visitantes a aquellas áreas comunes que no puedan ser limpiadas a fondo.

**4.16.2.4** Establecer señalética que induzca al cumplimiento del distanciamiento físico de al menos 2 metros.

**4.16.2.5** Realizar el procedimiento de limpieza y desinfección cada dos horas previo a la apertura y posterior del cierre del establecimiento. Así mismo, garantizar jornadas de limpieza y desinfección en un periodo que no exceda las 2 horas durante la jornada de apertura al público. Esta frecuencia deberá incrementarse en la medida que aumente el flujo de visitantes.

**4.16.2.6** Realizar limpieza y desinfección en las áreas comunes, considerando pasamanos, ascensores (en caso aplique), pisos, puertas, ventanas, sillas y todos aquellos elementos con los cuales los visitantes tienen contacto constante durante el desarrollo de una jornada de apertura al público y al final de la misma.

**4.16.2.7** Los instrumentos empleados para ejecutar los procedimientos de este apartado (escobas, trapeadores, esponjas, baldes, etc.) deben someterse a limpieza y desinfección posterior a cada jornada realizada.

**4.16.2.8** El personal de limpieza debe lavar sus manos antes y después de realizar la actividad, de cada ciclo de limpieza, de acuerdo a lo establecido en **Anexo B**.

**4.16.2.9** Evitar tocarse la boca, nariz y ojos.

**4.16.2.10** Colocar un depósito con tapadera para el almacenamiento de los desechos generados; éste debe incluir una bolsa plástica en su interior. El sistema de apertura de la tapadera del basurero, deberá ser de tal forma que se evite el contacto con las manos de los visitantes.

**4.16.2.11** Ventilar el establecimiento con regularidad para permitir el recambio de aire, para ello se deberá abrir puertas y ventanas que produzcan circulación cruzada, ya que en áreas más confinadas el riesgo de contagio es más alto. Esto debe realizarse en alternancia con aires acondicionados o ventiladores según aplique. Debe evaluarse la frecuencia de esta ventilación dependiendo del flujo de visitantes, personal técnico y de mantenimiento.

**4.16.2.12** Colocar material informativo sobre las medidas de bioseguridad relacionadas al lavado y desinfección de manos.

**4.16.2.13** Se debe determinar e informar a los visitantes de la capacidad permitida en ascensores según requisitos establecidos por las autoridades.

**4.16.2.14** Toda la información de las áreas se facilitará en la medida de lo posible por vía electrónica o telefónica. Se debe evitar distribución de materiales impresos.

### **4.16.3 Servicios sanitarios**

**4.16.3.1** Disponer de jabón líquido y papel para el secado de manos. No se deben usar toallas reutilizables ni secadoras eléctricas de manos, debido a su alto riesgo biológico. Además, se deberá colocar instrucciones de lavado y desinfección de manos, de acuerdo a lo establecido en el **Anexo B**.

**4.16.3.2** Revisar diariamente el funcionamiento de dispensadores de jabón, papel desechable, etc.

**4.16.3.3** Realizar limpieza y desinfección en el área de servicios sanitarios estableciendo la frecuencia de este procedimiento, según sea su análisis de riesgo y el nivel de flujo de personas; desinfectando superficies, inodoros, grifos, lavamanos, basureros, pisos, puertas, ventanas, paredes, dispensadores,

etc. y todos aquellos elementos con los cuales las personas tienen contacto constante. Para evitar la contaminación cruzada se debe seguir la rutina de limpieza presentada en el **Anexo F**.

**4.16.3.4** Los instrumentos empleados para ejecutar la operación (escobas, trapeadores, esponjas, baldes, etc.) deben someterse a limpieza y desinfección posterior a cada jornada realizada.

**4.16.3.5** Colocar un depósito con tapadera para el almacenamiento de los desechos generados; éste debe incluir una bolsa plástica en su interior. El sistema de apertura de la tapadera del basurero, deberá ser de tal forma que se evite el contacto con las manos de los visitantes.

**4.16.3.6** Ventilar el área con regularidad para permitir el recambio de aire, para ello se deberá abrir puertas y ventanas que produzcan circulación cruzada, ya que en áreas más confinadas el riesgo de contagio es más alto. Lo anterior debe realizarse en alternancia con aires acondicionados o ventiladores, en caso aplique.

**4.16.3.7** El personal de limpieza debe lavar sus manos antes y después de realizar la operación (Ver **Anexo B**).

**4.16.3.8** Retirar cuidadosamente el equipo de protección personal utilizado para la operación.

#### **4.17 Gestión de desechos**

Para la eliminación de los desechos, la organización debe:

- a) colocar depósitos con tapadera para el almacenamiento de los desechos generados; éstos deben incluir una bolsa plástica negra en su interior. El sistema de apertura de la tapadera del basurero, deberá ser de tal forma que se evite el contacto con las manos de los visitantes;
- b) deben colocarse y rotularse de manera visible basureros para que los visitantes y el personal depositen mascarillas, guantes y otros equipos de protección personal utilizados contra el contagio del COVID-19;
- c) la bolsa de los basureros no deberá llenarse más allá de los 2/3 de su capacidad antes de ser sustituida. Al finalizar la jornada, si la bolsa no se ha llenado a los 2/3 de su capacidad deberá ser sustituida al final del día;
- d) rotular las bolsas utilizadas para desechar equipo de protección personal contra COVID-19 con la leyenda "EPP" y fecha de retiro; luego, serán tratadas con una solución de Hipoclorito de Sodio al 5% y se almacenarán por 72 horas en un contenedor antes de ser dispuestas como basura común;
- e) no se deben trasegar los desechos de una bolsa a otra, ni la reutilización de las mismas;
- f) disponer de un contenedor para almacenar temporalmente las bolsas con EPP mientras se realiza su disposición final, el contenedor de basura no debe ser utilizado para otros fines y tener como mínimo las siguientes características:

- 1) debe estar hecho de materiales impermeables;
  - 2) rotulado y señalizado adecuadamente;
  - 3) colocarse en un área techada y ventilada;
  - 4) con acceso restringido y cerrado bajo llave;
  - 5) alejado de áreas de almacenamiento de alimentos, áreas de uso común y fuentes de agua.
- g) utilizar la ruta más corta al momento de transportar las bolsas de basura con EPP al contenedor, evitando pasar por áreas muy concurridas;
- h) proporcionar al personal que maneje los desechos sólidos, por lo menos el siguiente EPP:
- 1) mascarilla N95 desechable;
  - 2) guantes de nitrilo desechable;
  - 3) gabacha manga larga;
  - 4) lentes de seguridad;
  - 5) botas impermeables.
- Nota:** En caso de que no sea desechable las gabachas manga larga, botas impermeables y equipo de protección visual, tendrá que someterse a limpieza y desinfección conforme a lo descrito el apartado 4.13.
- i) guardar todo el equipo de limpieza en un gabinete destinado para ello;
- j) evitar dejar expuesto y sin seguridad, los utensilios y químicos de limpieza en áreas de paso, ni tampoco dejarlos junto a otros objetos;
- k) el personal que manipule residuos con riesgo biológico, después del descarte de las mismas debe realizar proceso de lavado y desinfección de manos conforme a lo descrito en el **Anexo B**.

#### 4.18 Disposiciones finales

El establecimiento realizará los siguientes requisitos para las disposiciones finales:

**4.18.1** El establecimiento deberá garantizar la disponibilidad de agua potable para la ejecución de sus actividades y así cumplir con las medidas de bioseguridad referentes a la limpieza y desinfección requeridas en este documento normativo.

**4.18.2** Los parámetros de bioseguridad, tales como: temperatura corporal, distancia física mínima, medidas de contingencia entre otras, se deben mantener en constante revisión posteriormente a la aprobación de este documento normativo según las actualizaciones que defina el Ministerio de Salud.

**4.18.3** Las medidas de bioseguridad y sus requisitos definidos en este documento normativo deben integrarse al programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales de cada establecimiento.

**Anexo A**  
(informativo)

**Ejemplo de Información y comunicación**

**SU LOGO AQUÍ SU EMPRESA**

# MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD





**limpie y desinfecte cada lugar y superficie siguiendo las medidas de bioseguridad**



## MANTENGA

**2.0 metros de distancia física con otras personas en todo momento**





**Se permite el ingreso de grupos familiares a nuestras instalaciones y a hacer uso de nuestros servicios siguiendo las indicaciones de bioseguridad.**








**No tocar Ojos, Nariz y Boca**






**Si presenta fiebre, cansancio o dolor al respirar, asista al centro de salud más cercano**



**WWW.SITIOEMPRESA.COM**

**Anexo B**  
(informativo)

**Instructivo de lavado y desinfección de manos**





# LAVADO DE MANOS

Tener las manos limpias reduce la propagación de enfermedades como COVID-19

**7** Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.

**8** Enjuáguese las manos con agua.

**9** Séquese las manos con papel para el secado de manos.

**10** Utilice el papel para el secado de manos, para cerrar el grifo.

**11** Una vez secas, sus manos son seguras.

Realice este procedimiento de 40 a 60 segundos

# LAVADO DE MANOS

Tener las manos limpias reduce la propagación de enfermedades como COVID-19

## ¿ Cuando lavarnos las manos ?

- 

Antes de tocarse la cara
- 

Después de toser o estornudar
- 

Después de ir al baño
- 

Antes y después de cambiar pañales
- 

Antes de preparar y comer los alimentos
- 

Antes y después de atender o visitar algún enfermo
- 

Después de tirar la basura
- 

Después de tocar las manijas de las puertas
- 

Después de estar en lugares concurridos

# DESINFECCIÓN DE MANOS

Tener las manos limpias reduce la propagación de enfermedades como COVID-19



*Deposite en la palma de la mano una dosis de solución alcohólica, suficiente para cubrir todas las superficies.*



*Frótese las palmas de las manos entre sí.*



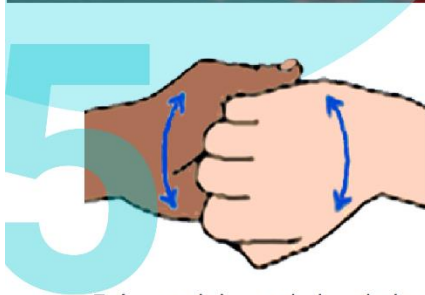
*Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.*



*Frótese las palmas de las manos entre sí con los dedos entrelazados.*

# DESINFECCIÓN DE MANOS

Tener las manos limpias reduce la propagación de enfermedades como COVID-19



Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta agarrándose los dedos.



Frótese las palmas de las manos entre sí.



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.



Una vez secas, sus manos son seguras.



Realice este procedimiento de 20 a 30 segundos

Es prioritario el lavado de manos, en caso no sea posible, se debe utilizar solución alcohólica al 70%.

El alcohol gel se recomienda utilizarlo posterior al lavado de manos con agua y jabón.

**Anexo C**  
(informativo)

**Procedimiento para el uso de un termómetro infrarrojo clínico**

- a) lleve a la persona a un área bajo techo y bien ventilada;
- b) asegúrese que la piel de la frente está limpia, seca y sin cabello;
- c) dirija el termómetro infrarrojo hacia la frente de la persona a una distancia entre 5 y 15 cm;
- d) active el botón del termómetro infrarrojo hasta que suene la alarma de registro;
- e) anote la temperatura marcada por el termómetro junto al nombre de la persona;
- f) en caso de no ser posible tomar la temperatura en la frente de la persona se podrá tomar atrás del lóbulo de la oreja;
- g) nunca se tomará la temperatura a una persona agitada, sudorosa o que recién ha tomado sus alimentos;
- h) se debe seguir alguna otra indicación determinada por el fabricante.

El termómetro se almacenará en un lugar seco y protegido del sol, con baterías cargadas.

Se debe dar seguimiento de la temperatura corporal del personal mediante una bitácora que tenga como mínimo lo establecido en la Tabla C.1, estos registros se almacenarán por 15 días.

**Tabla C.1 - Modelo de bitácora de seguimiento de control de temperatura corporal del personal**

Fecha	Hora	Nombre	Lectura de temperatura corporal (entrada)	Lectura de temperatura corporal (salida)	Nombre del responsable	Comentarios

## **Anexo D** (informativo)

### **Especificaciones de sustancias químicas/soluciones desinfectantes**

La desinfección de instrumentos y superficies de los puestos de trabajo constituye la forma más adecuada de evitar un posible contagio. Esto se consigue con una correcta utilización de desinfectantes.

Para el empleo de estos productos es necesario conocer los riesgos ligados a su utilización y los consejos de uso que deben estar indicados en la etiqueta y en la ficha de datos de seguridad. En general, el producto se aplica de tal manera que no presente ningún riesgo de toxicidad. Debe considerarse que, por su propia función, la mayoría de los desinfectantes tienen unas características de toxicidad importantes.

En el caso de desinfección por productos químicos, se tienen los siguientes más comúnmente utilizados:

#### **D.1 Hipoclorito de sodio**

En El Salvador, es comúnmente conocido como lejía o cloro, el cual es un químico fuertemente oxidante. La lejía es una disolución acuosa de hipoclorito de sodio, utilizada en hogares y diferentes ambientes para desinfección de superficies, blanqueamiento, eliminación de olores, desinfección de agua, frutas y verduras.

##### **D.1.1 Recomendaciones de uso**

- a) limpieza previa de las superficies;
- b) enjuague de las superficies después de ser tratadas con el desinfectante;
- c) forma de inactivación y disposición final de residuos de los desinfectantes.

Es importante que se mantengan los tiempos de contacto recomendados de la solución con las superficies de contacto, como mínimo 10 segundos y en casos de existir fluidos orgánicos esperar entre 15 a 20 minutos para que la solución haga su función desinfectante.

##### **D.1.2 Indicaciones para la preparación**

**Ejemplo:** Hipoclorito al 0,25% (2 500 ppm)

- a) verifique en la etiqueta del producto hipoclorito de sodio comercial la concentración de este, para este ejemplo se dispone de hipoclorito de sodio al 5% (50 000 ppm);
- b) determine la cantidad que necesite preparar de esta dilución. En este ejemplo se preparará 1 litro (1000 ml) al 0.25% (2 500 ppm);

c) cálculos a realizar:

$$V1 \times C1 = V2 \times C2$$

V1= volumen del desinfectante que se extraerá del envase original

C1 = concentración del desinfectante (tal cual el envase original)

V2 = volumen de solución del desinfectante que se desee preparar

C2 = concentración que se necesita preparar

Para este ejemplo:

V1= volumen del desinfectante que se extraerá del envase original

C1= 5%

V2= 1 000 ml

C2= 0,25 %

Entonces:

$$V1 = (V2 \times C2) / C1$$

$$V1 = (1\ 000\ \text{ml} \times 0,25\%) / 5\%$$

**V1= 50 ml**

Entonces se debe agregar 50 ml de hipoclorito de sodio al 5% (50 000 ppm) a 950 ml de agua para obtener un 1 litro de solución de 2 500 ppm, equivalente al 0,25%.

La solución preparada de hipoclorito de sodio (lejía) debe agitarse y luego dejarse reposar de 20 a 30 minutos para que la concentración de la solución sea homogénea.

Colocar una etiqueta al contenedor de la solución que indique desinfectante de hipoclorito de sodio al 0,25%.

A continuación, se muestra la Tabla D.1, en la cual se establecen las diferentes concentraciones de hipoclorito para su respectivo uso:

**Tabla D.1 - Referencia para concentraciones de hipoclorito de sodio (1 de 2)**

Concentración de solución de hipoclorito de sodio a preparar	Cantidad de hipoclorito de sodio a dosificar para diluir la preparación a volumen de 1 litro (1 000 ml) con agua	Uso recomendado
3% al 5 %	En concentración comercial (pura)	Limpieza de superficies contaminadas con fluidos orgánicos. Desinfección.
2%	400 ml	Limpieza en pisos y superficies contaminadas con fluidos orgánicos.

Tabla D.1 - (2 de 2)

Concentración de solución de hipoclorito de sodio a preparar	Cantidad de hipoclorito de sodio a dosificar para diluir la preparación a volumen de 1 litro (1 000 ml) con agua	Uso recomendado
1%	200 ml	Limpieza de pisos y ambiente con fluidos orgánicos. Desinfección de cubetas de limpieza.
0.5%	100 ml	Suelas (contacto no menor a 10 segundos para efecto desinfectante), enjuague de guantes, superficies de ambulancias.
0.1%	1 parte de lejía (cloro) con 49 partes de agua o 20 ml lejía (cloro) con 1 litro de agua	Limpieza de superficies pisos, escritorios, sillas. Desinfección de ambientes.
0.05%	1 parte de lejía (cloro) con 99 partes de agua o 10 ml lejía (cloro) con 1 litro de agua	Antisepsia de manos. Desinfección de ropa.
<b>Nota:</b> Es recomendable mantener el contacto de la solución con la superficie a desinfectar de 15 a 20 minutos		

### D.1.3 Identificación de envases

Esta es la información mínima que se debe colocar en los envases de las soluciones preparadas:

Nombre del producto: HIPOCLORITO DE SODIO (lejía)

Concentración del producto: \_\_\_ %

Fecha y hora de preparación:

Nombre de quien lo preparó:

Indicaciones uso:

Fecha de expiración (considerando las concentraciones):

### D.1.4 Precauciones para su uso

- evitar que durante el almacenamiento pueda entrar en contacto con materiales combustibles, ácidos y/o compuestos derivados del amoníaco;
- no mezclar con detergentes, pues esto inhibe su acción y produce vapores irritantes para el tracto respiratorio llegando a ser mortales;
- son corrosivos para el níquel, el hierro, el acero, por lo tanto, no debe dejarse en contactos con estos materiales por más tiempo que el indicado;
- usar agua desionizada o destilada (preferentemente) para la preparación, con las siguientes características:



- 1) no debe tener contenido de los metales níquel, cobalto, cobre, hierro, manganeso, mercurio, aluminio, plomo, cinc, estaño, magnesio, bario;
  - 2) libre de cloro;
  - 3) pH entre límites cercanos al neutro.
- e) no mezclar con agua caliente, cuando es hiperclorinada el agua caliente se produce trihalometano compuesto cancerígeno animal;
- f) en contacto con el formaldehído las soluciones de hipoclorito producen un agente carcinogénico: éter bis (Clorometil).

#### **D.1.5 Condiciones de almacenamiento**

- a) se debe guardar en un lugar protegido de la luz, ventilado y a una temperatura no superior de 30°C;
- b) se debe envasar siempre en recipientes plásticos. No envasar en recipientes metálicos;
- c) los recipientes deben ser herméticos y estar bien cerrados;
- d) realizar la señalización del área e identificación del producto;
- e) realizar la rotación del producto en inventario, el primero que entra es el primero que sale;
- f) mantener a disposición las hojas de seguridad en un lugar accesible;
- g) factores que alteran la concentración de la solución de hipoclorito, alcalinidad o valor de pH de la solución:
  - 1) las soluciones de hipoclorito de baja concentración se descomponen más lentamente que las de alta concentración, un valor del pH entre 11 y 13 dará soluciones más estables;
  - 2) temperatura de la solución durante el transporte, la preparación y el almacenamiento;
  - 3) concentración de impurezas o metales tales como cloratos, hierro, níquel, cobre que pueden causar una rápida degradación del hipoclorito y producción de sólidos suspendidos en la solución;
  - 4) exposición a la luz solar, artificial;
  - 5) presencia de materia orgánica;
  - 6) tiempo de almacenamiento;

- 7) incompatibilidades con otros productos;
- 8) tipo y carga microbiana.

## D.2 Solución alcohólica 70%

Es una solución de etanol (alcohol etílico) en agua, la concentración de alcohol más habitual se expresa en porcentaje de volumen, es del 70% v/v utilizado para uso como antiséptico o desinfectante. El alcohol se puede encontrar comercialmente a 3 concentraciones: alcohol al 70 % el cual estaría listo para usarse, 90% y 95 %.

### D.2.1 Indicaciones para la preparación

**Ejemplo:** Alcohol etílico al 70%

- a) verifique en la etiqueta del producto alcohol etílico comercial la concentración de estos. Para los ejemplos que se muestran a continuación, se dispone de alcohol etílico al 90% en el primer caso y alcohol al 95% para el segundo;
- b) determine la cantidad que necesite preparar de esta dilución. En este ejemplo se preparará 1 litro (1000 ml) al 70% v/v;
- c) cálculos a realizar:

#### **Caso 1**

$$V1 \times C1 = V2 \times C2$$

V1= volumen del desinfectante que se extraerá del envase original

C1 = concentración del desinfectante (tal cual el envase original)

V2 = volumen de solución del desinfectante que se desee preparar

C2 = concentración que se necesita preparar

Para este ejemplo, cálculo 1:

V1= volumen de alcohol etílico que se extraerá del envase original

C1= 90%

V2= 1 000 ml

C2= 70 %

Entonces:

$$V1 = (V2 \times C2) / C1$$

$$V1 = (1\ 000\ \text{ml} \times 70\%) / 90\%$$

$$\mathbf{V1 = 777\ \text{ml}}$$

Entonces para preparar 1 litro de etanol al 70% v/v: tomar 777 ml de etanol al 90% v/v completar hasta 1 litro (1 000 ml) con agua destilada o, en su defecto, con agua filtrada.

Dejar reposar y reajustar hasta 1 litro con agua (al mezclarlo, se reduce el volumen).

### **Caso 2**

Para este ejemplo, cálculo 2:

V1= volumen de alcohol etílico que se extraerá del envase original

C1= 95%

V2= 1 000 ml

C2= 70 %

Entonces:

$V1 = (V2 \times C2) / C1$

$V1 = (1\ 000\ \text{ml} \times 70\%) / 95\%$

**V1= 737 ml**

Entonces para preparar 1 litro de etanol al 70% v/v: tomar 737 ml de etanol al 95% v/v completar hasta 1 litro (1 000 ml) con agua destilada o, en su defecto, con agua filtrada.

Dejar reposar y reajustar hasta 1 litro con agua (al mezclarlo, se reduce el volumen).

### **D.2.2 Identificación de envases**

Esta es la información mínima que se debe colocar en los envases de las soluciones preparadas:

Nombre del producto: SOLUCIÓN ALCOHÓLICA AL 70%

Concentración del producto: \_\_%

Fecha y hora de preparación:

Nombre de quien lo preparó:

Indicaciones de uso:

Fecha de y hora de vencimiento:

### **D.2.3 Precauciones para su uso**

- a) no aplicar sobre las mucosas, heridas o quemaduras: la aplicación de alcohol reseca la piel, es irritante y demora el proceso de cicatrización;
- b) no aplicar sobre la piel del recién nacido.

### **D.2.4 Condiciones de almacenamiento**

- a) mantener a temperatura inferior a 25 °C;

- b) cerrar completamente los frascos para evitar la evaporación;
- c) mantener lejos de fuentes de ignición (llama, chispas, cuerpos incandescentes);
- d) para más información, consultar: Ficha internacional de seguridad química, hoja de seguridad y ficha técnica del producto químico.

### **D.3 Sales cuaternarias de amonio**

Las sales cuaternarias, son sustancias inorgánicas formadas, como su nombre lo indica por cuatro elementos diferentes.

Eliminan los gérmenes, virus, bacterias (Gram + y Gram -), los hongos y sus hifas, entre otros, por ello han sido usados como agentes antimicrobianos y desinfectantes. Ejemplos de ello son el cloruro de benzalconio, cloruro de bencetonio, cloruro de metilbencetonio, cloruro cetalconio, cloruro de cetilpiridinio, cetrimonio, cetrimida, bromuro de tetraetilamonio, cloruro de didecildimetilamonio y bromuro de domifeno. También es bueno contra los hongos, amebas y virus encapsulados.

Se puede encontrar en el mercado, diferentes tipos generaciones de sales cuaternarias de amonio, según se detalla a continuación:

#### a) Cuaternarios de segunda generación

Los compuestos de amonio cuaternario denominados de segunda generación (cloruro de etilbencilo) y los de tercera generación (mezcla de primera y segunda generación i.e. Cloruro de Benzalconio y el Cloruro de Alquil Dimetil Etil Bencil Amonio) son compuestos que permanecen más activos en presencia de agua dura. Su acción bactericida es atribuida a la inactivación de enzimas, desnaturalización de proteínas esenciales y la rotura de la membrana celular. Habitualmente son considerados como desinfectantes a concentraciones de 0,25% a 1,6% para la desinfección de superficies como suelos y paredes.

#### b) Cuaternarios de tercera generación

Los cuaternarios de tercera generación, tienen un incremento en la actividad biocida, detergencia y un incremento en la resistencia bacteriana al uso constante de una sola molécula.

#### c) Cuaternarios de cuarta generación

Los cuaternarios de cuarta generación denominados "Twin or Dual Chain Quats" o cuaternarios de "cadena gemela", son productos cuaternarios con cadenas dialquílicas lineales y sin anillo bencénico, como: Cloruro de Didecil Dimetil Amonio o Cloruro de Dioctil Dimetil Amonio o Cloruro de Octil Decil Amonio, cada uno aislado. Estos cuaternarios son superiores en cuanto actividad germicida, son de baja espuma y tienen una alta tolerancia a las cargas de proteína y al agua dura. Se recomiendan para desinfección en industria alimenticia y de bebidas, ya que se pueden aplicar por su baja toxicidad.

d) Cuaternarios de quinta generación

Finalmente, los de quinta generación, son mezclas de la cuarta generación con la segunda generación, es decir: Cloruro de didecil dimetil amonio + cloruro de alquil dimetil bencil amonio + Cloruro de alquil dimetil etilbencil amonio + otras variedades según las formulaciones. La quinta generación tiene un desempeño mayor germicida en condiciones hostiles y es de uso seguro. La proporción de su uso recomendado es de 30 ml por galón de agua para su uso como desinfectante.

### **D.3.1 Recomendaciones de uso**

La aplicación de los cuaternarios se extiende a diversos ámbitos, entre ellos para:

- a) saneamiento general de utensilios y equipos;
- b) desinfección de hospitales, inodoros, instrumentos médicos;
- c) desinfección de ropa en lavanderías, hospitales, hogar, etc.;
- d) para el control y la inhibición de hongos, en baños de pies.

### **D.3.2 Precauciones para su uso**

- a) los compuestos de amonio cuaternario (“cuats”) muestran una amplia gama de efectos sobre la salud, cuando es expuesto directamente sobre la piel:
  - 1) leves irritaciones de la piel;
  - 2) dificultades respiratorias.
- b) ingerido en altas concentraciones directamente: graves quemaduras cáusticas gastrointestinales o en la epidermis y dependiendo de la concentración, síntomas gastrointestinales (náuseas y vómitos), coma, convulsiones, hipotensión y muerte;
- c) mantener fuera del alcance de los niños;
- d) la exposición continuada a ciertos desinfectantes que se usan habitualmente en la limpieza de los centros sanitarios puede aumentar hasta el 32% el riesgo de desarrollar enfermedad pulmonar obstructiva crónica;
- e) los de quinta generación pueden irritar las vías respiratorias, nocivo en contacto con la piel e ingestión, puede provocar quemaduras, es muy tóxico para los organismos acuáticos, por ello muy importante capacitarse en la forma adecuada para su uso y disposición final de las soluciones.

**D.3.3 Condiciones de almacenamiento**

- a) se debe guardar en un lugar protegido de la luz, ventilado y a una temperatura no superior de 30°C;
- b) se debe envasar siempre en recipientes plásticos;
- c) los recipientes deben ser herméticos y estar bien cerrados;
- d) realizar la señalización del área e identificación del producto;
- e) evitar almacenar con productos incompatibles; y
- f) para más información, consultar: Ficha internacional de seguridad química, hoja de seguridad y ficha técnica del producto químico de acuerdo con la generación del compuesto de amonio cuaternario que se adquiriera para su uso. La concentración para usar debe consultarse al proveedor de acuerdo a evaluación de riesgo y niveles de exposición en el ambiente a desinfectar.

**Anexo E**  
(informativo)

**Guía para uso de mascarilla**

- a) la mascarilla será requerida cuando:
  - 1) se movilice en espacios cerrados o comunes;
  - 2) se movilice en espacios abiertos o naturales y no pueda mantener una distancia mínima de 2 metros con otras personas.
- b) en espacios abiertos no se requerirá el uso de mascarilla cuando se mantengan con su grupo de convivientes y mantengan el distanciamiento físico mínimo de 2 metros con otros grupos;
- c) el tipo de mascarilla dependerá del riesgo al cual se exponga, pero serán aceptables<sup>1</sup>:
  - 1) mascarillas N95;
  - 2) mascarillas quirúrgicas;
  - 3) mascarillas de tela reutilizables.
- d) el procedimiento adecuado para la colocación de la mascarilla es el siguiente:
  - 1) lavarse las manos con agua y jabón antes de colocarse la mascarilla;
  - 2) sacar la mascarilla de su empaque;
  - 3) ajustar la mascarilla al puente de la nariz y a la barbilla;
  - 4) amarrar por atrás de la cabeza las correas de la mascarilla o ajustar adecuadamente los sujetadores por atrás de las orejas;
  - 5) comprobar el sello lateral de la mascarilla colocando las manos alrededor de la misma y espirando con fuerza comprobando que no hay fugas de aire;
  - 6) lavarse las manos con agua y jabón al finalizar el proceso.
- e) durante el uso de la mascarilla no deberá tocarse. En caso de necesitar ser reajustadas, deberá lavarse las manos después de haberla manipulado;
- f) el procedimiento adecuado para retirarse la mascarilla es el siguiente:

---

<sup>1</sup> Se recomienda hacer uso de mascarillas que cumplan con requisitos de Normas Técnicas o Reglamentos Técnicos.

- 1) lavarse las manos con agua y jabón antes de retirarse la mascarilla;
  - 2) desamarrar las correas de la mascarilla o retirar la que se ajusta atrás de las orejas sin tocar el cuerpo de la mascarilla;
  - 3) unir las esquinas de la mascarilla;
  - 4) si la reutilizará, almacénela en una bolsa de papel o de tela. nunca en una bolsa de plástico;
  - 5) si no la reutilizará, colóquela en el basurero designado para ello;
  - 6) lavarse las manos con agua y jabón al final del proceso.
- g) toda mascarilla de tela deberá ser lavada al finalizar su uso;
- h) se deberá cambiar una mascarilla bajo las siguientes condiciones:
- 1) cuando se ensucie;
  - 2) cuando se moje;
  - 3) cuando se rompa;
  - 4) al completar un día de uso.

**Nota:** En el caso de niños se recomienda el uso de mascarillas a partir de los dos años, bajo la responsabilidad de los padres o su encargado.



**Anexo F**  
(informativo)

**Limpieza y desinfección**

**Guía para el proceso de limpieza y desinfección en servicios sanitarios**

- a) el proceso de limpieza se inicia con el lavado de las paredes, el lavamanos, la jabonera, las perillas de las duchas y la puerta con una esponja impregnada de una solución desinfectante;
- b) antes de iniciar el lavado del inodoro se recomienda vaciar el agua del tanque al menos una vez;
- c) posteriormente se debe esparcir la solución desinfectante, que debe ser preparada el mismo día que se va a utilizar y no hacer uso de ella después de 24 horas después de su preparación, por todas las superficies del sanitario, iniciando por la parte exterior, la base, el área por atrás, las tuberías y las bisagras;
- d) las ranuras de la losa del baño, las válvulas y el tapón se friccionan con un cepillo pequeño;
- e) el piso se lava con cepillo pequeño y solución desinfectante, posteriormente se recomienda limpiar con un trapeador bien escurrido;
- f) el espejo se limpia con un sacudidor seco;
- g) al finalizar la limpieza se verifica que los drenajes (desagües) se encuentren despejados;
- h) se debe colocar la dotación de jabón, papel toalla y papel higiénico.

**Tabla F1 - Bitácora de limpieza y desinfección**

Área	Fecha	Hora	Frecuencia de ejecución	Insumos			Responsable de ejecución	Responsable de supervisión	Observaciones
				Químicos	Equipo de protección personal (EPP)	Utensilios			

## **Anexo G** (informativo)

### **Orientaciones para análisis de riesgo**

#### **G.1 Clasificación de la exposición de los trabajadores al SARS-CoV-2**

Para el establecimiento de criterios en este anexo se tomará lo definido por la Occupational Safety and Health Administration OSHA (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional) de los Estados Unidos de América.

El riesgo de los trabajadores por la exposición ocupacional al SARS-CoV-2, el virus que causa la enfermedad COVID-19, durante un brote podría variar de un riesgo muy alto a uno alto, medio o bajo (de precaución). El nivel de riesgo depende en parte del tipo de industria, la necesidad de contacto a menos de 2 metros de personas que se conoce o se sospecha que estén infectadas con el virus SARS-CoV-2, o el requerimiento de contacto repetido o prolongado con personas que se conoce o se sospecha que estén infectadas con el virus SARS-CoV-2.

Para ayudar a los empleadores a determinar las precauciones apropiadas, OSHA ha dividido las tareas de trabajo en cuatro niveles de exposición al riesgo: muy alto, alto, medio y bajo.

La pirámide de riesgo ocupacional muestra los cuatro niveles de exposición al riesgo en la forma de una pirámide para representar la distribución probable del riesgo.



**Figura G.1 - Pirámide de riesgos ocupacional para el COVID-19**

### **G.1.1 Riesgo muy alto de exposición**

Los trabajos con riesgo muy alto de exposición son aquellos con alto potencial de exposición a fuentes conocidas o sospechosas de COVID-19 durante procedimientos médicos específicos, trabajos mortuorios o procedimientos de laboratorio.

Los trabajadores en esta categoría incluyen:

- a) trabajadores del cuidado de la salud (por ej. doctores, enfermeras (os), dentistas, paramédicos, técnicos de emergencias médicas) realizando procedimientos generadores de aerosol (por ej. entubación, procedimientos de inducción de tos, broncoscopias, algunos procedimientos y exámenes dentales o la recopilación invasiva de especímenes) en pacientes que se conoce o se sospecha que portan el COVID-19;
- b) personal del cuidado de la salud o de laboratorio recopilando o manejando especímenes de pacientes que se conoce o se sospecha que portan el COVID-19 (por ej. manipulación de cultivos de muestras de pacientes que se conoce o se sospecha que portan el COVID-19);
- c) trabajadores de morgues que realizan autopsias, lo cual conlleva generalmente procedimientos generadores de aerosol, en los cuerpos de personas que se conoce o se sospecha que portaban el COVID-19 al momento de su muerte.

### **G.1.2 Riesgo alto de exposición**

Los trabajos con riesgo alto de exposición son aquellos con un alto potencial de exposición a fuentes conocidas o sospechosas de COVID-19. Los trabajadores en esta categoría incluyen:

- a) personal de apoyo y atención del cuidado de la salud (por ej. doctores, enfermeras(os) y algún otro personal de hospital que deba entrar a los cuartos de los pacientes) expuestos a pacientes que se conoce o se sospecha que portan el COVID-19;

**Nota:** Cuando estos trabajadores realizan procedimientos generadores de aerosol, su nivel de riesgo de exposición se convierte a muy alto.

- b) trabajadores de transportes médicos (por ej. operadores de ambulancias) que trasladan pacientes que se conoce o se sospecha que portan el COVID-19 en vehículos encerrados;
- c) los trabajadores mortuorios involucrados en la preparación (por ej. para entierro o cremación) de los cuerpos de personas que se conoce o se sospecha que portaban el COVID-19 al momento de su muerte.

### **G.1.3 Riesgo medio de exposición**

Los trabajos con riesgo medio de exposición incluyen aquellos que requieren un contacto frecuente y/o cercano (por ej. menos de 2 metros de distancia) con personas que podrían estar infectadas con el SARS-CoV-2, pero que no son pacientes que se conoce o se sospecha que portan el COVID-19. En áreas con una transmisión comunitaria en progreso, los trabajadores en este grupo de riesgo podrían tener contacto frecuente con viajeros que podrían estar regresando de lugares internacionales donde exista una transmisión generalizada del COVID-19.

En áreas donde con una transmisión comunitaria en progreso, los trabajadores en esta categoría podrían estar en contacto con el público en general (por ej. en escuelas, ambientes de trabajo de alta densidad poblacional y algunos ambientes de alto volumen comercial).

#### **G.1.4 Riesgo bajo de exposición (de precaución)**

Los trabajos con un riesgo de exposición bajo (de precaución) son aquellos que no requieren contacto con personas que se conoce o se sospecha que están infectados con el SARS-CoV-2 ni tienen contacto cercano frecuente (por ej. menos de 2 metros de distancia) con el público en general. Los trabajadores en esta categoría tienen un contacto ocupacional mínimo con el público y otros compañeros de trabajo.

##### a) Trabajos clasificados con un riesgo bajo de exposición (de precaución)

Se recomienda desarrollar un plan de preparación y respuesta contra enfermedades infecciosas, protocolos de bioseguridad. De no existir uno, debe desarrollar un plan de preparación y respuesta contra enfermedades infecciosas que pueda ayudar a guiar las acciones de protección contra el COVID-19. Mantenerse informado de lo más reciente de los lineamientos de Ministerio de Salud como ente rector de pandemia COVID-19, como además recomendaciones de Ministerio de Trabajo y Previsión Social y considerar cómo incorporar esas recomendaciones y recursos en los planes específicos del lugar de trabajo.

##### b) Implementar controles en el lugar de trabajo

Los profesionales de la seguridad y salud ocupacional utilizan un esquema de trabajo conocido como la "jerarquía de controles" a fin de seleccionar maneras para controlar los riesgos en el lugar de trabajo. En otras palabras, la mejor manera de controlar un riesgo es removerlo sistemáticamente del lugar de trabajo, en lugar de confiar en que los trabajadores reduzcan su exposición. Durante un brote de COVID-19, cuando podría no ser posible eliminar el riesgo, las medidas de protección más efectivas son (listadas desde la más efectiva hasta la menos efectiva): controles de ingeniería, controles administrativos y prácticas de trabajo seguras (un tipo de control administrativo) y el EPP. Existen ventajas y desventajas para cada tipo de medida de control cuando se considera la facilidad de su implementación, efectividad y costo. En la mayoría de los casos, una combinación de las medidas de control será necesaria para proteger los trabajadores contra la exposición al SARS-CoV-2.

##### c) Controles de ingeniería

Los controles de ingeniería conllevan aislar a los trabajadores de los riesgos relacionados con el trabajo. En los lugares de trabajo donde sean pertinentes, estos tipos de controles reducen la exposición a los riesgos sin recurrir al comportamiento de los trabajadores y puede ser la solución cuya implementación es más efectiva en términos de costos.

Los controles de ingeniería para el virus SARS-CoV-2 incluyen:

- 1) instalar filtros de aire de alta eficiencia;
- 2) aumentar los índices de ventilación en el ambiente de trabajo;

- 3) instalar barreras físicas, como cubiertas protectoras plásticas transparentes contra estornudos;
- 4) instalar un autoservicio con ventanilla para el servicio al cliente;
- 5) ventilación especializada de presión negativa en algunos ambientes, como para los procedimientos generadores de aerosol (por ej. cuartos de aislamiento contra infecciones en aire en ambientes del cuidado de la salud y en cuartos de autopsia especializados en las morgues).

d) Controles administrativos

Los controles administrativos requieren acción por parte del trabajador o empleador. Típicamente, los controles administrativos son cambios en la política o procedimientos de trabajo para reducir o minimizar la exposición a un riesgo.

Ejemplos de controles administrativos para el virus SARS-CoV-2 incluyen:

- 1) alentar a los trabajadores enfermos a que permanezcan en sus hogares;
- 2) minimizar el contacto entre los trabajadores, clientes y personas atendidas sustituyendo las reuniones tradicionales por las comunicaciones virtuales e implementar el trabajo a distancia, de ser viable;
- 3) establecer días alternos o turnos de trabajo adicionales que reduzcan el número total de trabajadores en una instalación en un tiempo dado, permitiendo que los empleados puedan mantener una distancia entre sí a la vez que puedan conservar una semana completa de trabajo;
- 4) detener todo viaje no esencial a lugares con brotes de COVID-19 en progreso;
- 5) desarrollar planes de comunicación de contingencias y emergencias, incluyendo un foro para contestar las interrogantes de los trabajadores y comunicaciones a través de internet, de ser viable;
- 6) proveer a los trabajadores educación y adiestramiento actualizados sobre los factores de riesgo del COVID-19 y comportamientos de protección (por ej. buenos hábitos al toser y el cuidado del EPP);
- 7) capacitar y entrenar a los trabajadores que necesitan usar vestimenta y equipo de protección sobre cómo colocárselo, utilizarlo y quitárselo de manera correcta, incluyendo el contexto de sus deberes actuales y potenciales;
- 8) el material de capacitación debe ser fácil de entender y estar disponible en el idioma apropiado y nivel de alfabetismo de todos los trabajadores.

e) Prácticas de trabajo seguras

Las prácticas de trabajo seguras son tipos de controles administrativos que incluyen los procedimientos para un trabajo seguro y apropiado que se utilizan para reducir la duración, frecuencia o intensidad de la exposición a un riesgo. Ejemplos de prácticas de trabajo seguras para el SARS-CoV-2 incluyen:

- 1) proveer recursos y un ambiente de trabajo que promueva la higiene personal. Por ejemplo, proveer papel higiénico, depósitos para la basura que no tengan que tocarse, jabón de mano, toallitas de mano con al menos 70% de alcohol, desinfectantes y toallas desechables para que los trabajadores limpien sus superficies de trabajo;
- 2) requerir el lavado regular de las manos o el uso de toallitas a base de alcohol. Los trabajadores siempre deben lavarse las manos cuando tengan suciedad visible y luego de quitarse cualquier equipo de protección personal (EPP);
- 3) colocar rótulos de lavado de manos en los baños.

f) Equipo de protección personal (EPP)

Mientras que los controles de ingeniería y administrativos se consideran más efectivos para minimizar la exposición al virus SARS-CoV-2, el EPP también puede ser necesario para prevenir ciertas exposiciones. Aunque el uso correcto del EPP puede ayudar a prevenir algunas exposiciones, no debe tomar el lugar de otras estrategias de prevención.

Ejemplos de EPP incluyen: guantes, gafas, escudos faciales, máscaras faciales y protección respiratoria, cuando sea pertinente. Durante el brote de una enfermedad infecciosa, como el COVID-19, las recomendaciones de EPP específicas a las ocupaciones o tareas de trabajo pueden cambiar, dependiendo de la ubicación geográfica, las evaluaciones de riesgo actualizadas para los trabajadores y la información sobre la efectividad del EPP en la prevención de la propagación del COVID-19.

Todos los tipos de EPP deben:

- 1) seleccionarse con base en el riesgo para el trabajador;
- 2) ajustarse apropiadamente y reajustarse periódicamente, según sea aplicable (por ej. los respiradores);
- 3) usarse de manera consistente y apropiada cuando sea requerido;
- 4) inspeccionarse, recibir mantenimiento regularmente y ser reemplazado, de ser necesario;
- 5) removerse, limpiarse y almacenarse o desecharse de manera apropiada, según sea aplicable, para evitar la contaminación del usuario, de otros, o el ambiente;
- 6) tomar en consideración el estado de salud física y mental de quien los usará.

Los empleadores están obligados a proveer a sus trabajadores el EPP necesario para mantenerlos seguros mientras realizan sus trabajos. Los tipos de EPP requeridos durante un brote de COVID-19 se basarán en el riesgo de ser infectado con el virus SARS-CoV-2 mientras se trabaja y se realizan tareas de trabajo que pudieran resultar en una exposición.

Los trabajadores, incluyendo aquellos que trabajan a menos de 2 metros de pacientes que se conozca o se sospecha que están infectados con el virus SARS-CoV-2 y aquellos que realizan procedimientos generadores de aerosol, necesitan usar respiradores.

Se recomienda que sean certificados sobre la base de Normas Técnicas por organismos de certificación acreditados, en caso de respiradores de pieza facial N95 o de mayor filtrado deben usarse en el contexto de un programa escrito integral de protección respiratoria que incluya pruebas de ajuste, adiestramiento y exámenes médicos.

- 1) cuando no estén disponibles los respiradores con pieza facial de filtrado N95, debe considerarse el uso de otros respiradores que provean mayor protección y mejoren la comodidad del trabajador;
- 2) usar un respirador N95 quirúrgico cuando sea necesaria la protección respiratoria y la resistencia a la sangre y fluidos corporales;
- 3) los escudos faciales o caretas de acrílico también pueden usarse encima de un respirador para prevenir la contaminación del respirador. Ciertos diseños de respiradores con proyecciones delanteras (estilo pico de pato) pueden ser difíciles de usar bajo un escudo facial. Asegurarse de que el escudo facial no previene el flujo de aire a través del respirador;
- 4) considerar los factores como la función, ajuste, habilidad para descontaminar, disposición y costo;
- 5) el adiestramiento sobre los respiradores debe contemplar la selección, uso (incluyendo su colocación y remoción) disposición o desinfección apropiada, inspección para detectar daños, mantenimiento y las limitaciones del equipo de protección respiratoria;
- 6) la forma apropiada del respirador dependerá del tipo de exposición y del patrón de transmisión del COVID-19.

El inventario de peligros y riesgos como las medidas de control a implantar deben quedar registrados en su ficha de evaluación de riesgos. Este proceso adecuadamente efectuado más los documentos generados es el referente para lograr ejecutar su Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales de forma eficiente y funcional.



**Tabla G1 - Ejemplo de ficha para evaluación de riesgos**

EMPRESA: Empresa de arrendamiento de vehículo/Transporte					FECHA: xx de xxxx de xx		PAG.1 DE _____		
SECCIÓN: Recepción					EVALUADOR: xxxxxxxx				
PUESTO DE TRABAJO: Recepcionista					No. DE TRABAJADORES: 1				
Peligro identificado	Evaluación				Riesgos identificados	Medidas preventivas	Acciones correctivas	Responsable	Fecha de ejecución
	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO					
1		X			Infección de SARS-CoV-2, COVID-19	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavado y desinfección de manos</li> <li>• Uso de mascarillas por el personal y visitantes</li> <li>• Acciones de información y comunicación sobre medidas de bioseguridad</li> </ul>	Activar el plan de contingencia		
2									
3									

**BIBLIOGRAFÍA**

- [1] *Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA). Guía sobre la preparación de los lugares de trabajo para el virus COVID-19. Estados Unidos de América, 2020, pp. 21-.29;*
- [2] *Asamblea Legislativa de la República de El Salvador, Decreto No. 899, Ley de Turismo. El Salvador, 2015.*



ORGANISMO SALVADOREÑO DE NORMALIZACION

**Organismo Salvadoreño de Normalización (OSN)**  
Blvd. San Bartolo y Calle Lempa, Edif. CNC, San  
Bartolo, Ilopango, San Salvador, El Salvador. C.A.

**OSN/EDP 03.112.01:20**

**ICS 03.200**  
**13.100**