INSTITUTO TECNOLOGICO SANTA CRUZ
INDUSTRIAL • COMERCIAL
RM: N° 2312/17

RECIBIDO
27 OCT. 2020
COEM

Santa Cruz, 26 de octubre de 2020

CITE. TSCREC. 50/2020

CARRERAS INDUSTRIALES

QUÍMICA INDUSTRIAL

MECÁNICA INDUSTRIAL

MECÁNICA AUTOMOTRIZ

CONSTRUCCIONES CIVILES

ELECTRÓNICA

ELECTRICIDAD INDUSTRIAL

CARRERAS COMERCIALES

CONTADURIA GENERAL

SISTEMAS INFORMÁTICOS

A: **Ing. Emiliano Cronenbold**
DIRECTOR COEM

DE: **Lic. Delfor Mancilla Chuquimia**
RECTOR DEL INSTITUTO TECNOLOGICO SANTA CRUZ.

REF: **Solicita autorización para clases Semipresenciales en Talleres y Laboratorios.**

Señor Director:

Reciba usted nuestro saludo y felicitación por el importante trabajo que realiza para combatir la pandemia provocada por el Covit-19.

Adjunto a la presente le hago llegar nuestro Protocolo de Bioseguridad para que nos permita retorno gradual a los Talleres y Laboratorios de la institución, ya que la modalidad Semipresencial está autorizada por el Ministerio de Educación mediante D.S. No. 4260 en su Art. 2. Por lo que solicitamos su autorización para que los estudiantes en grupos reducidos puedan asistir a sus clases prácticas en Talleres y Laboratorios de la Institución, para salvar de alguna manera este semestre, ya que la formación Técnica y Tecnológica es fundamentalmente Práctica, y dado que en los últimos días se han flexibilizado las medidas que regulan las actividades productivas mediante normativa municipal.

Aclaramos que la autorización es solo para talleres y laboratorios, ya que las clases teóricas son impartidas por los medios virtuales mediante plataforma Moodle como lo establece el referido Decreto Supremo. Considerar también que a causa de la pandemia nuestros estudiantes se redujeron de 2530 a 1280, es decir más del 50% debido a la falta de clases prácticas en talleres y laboratorios.

Sin otro particular, me despido de usted esperando su colaboración en pro de la formación de nuestros estudiantes.

Atentamente,

Lic. Delfor Mancilla Ch.
RECTOR
INST. TECNOLOGICO SANTA CRUZ
GOB. AUTONOMO DPTAL. DE SANTA CRUZ

INSTITUTO TECNOLÓGICO SANTA CRUZ
SECRETARIA RECTORADO
R.M. N° 2312/17
Santa Cruz - Bolivia

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL
SANTA CRUZ DE LA SIERRA
SOMOS TODOS

GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DE LA SIERRA
COMITÉ DE OPERACIONES DE EMERGENCIA MUNICIPAL

Santa Cruz de la Sierra, 29 de octubre de 2020
C.O.E.M. OF. EXT. Nº965 /2020

Señor:
Lic. Delfor Mancilla Chuquimia
RECTOR DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SANTA CRUZ
Presente. -

REF.: RESPUESTA A SOLICITUD AUTORIZACION PARA ACTIVIDADES SEMIPRESENCIALES - APROBACION PROTOCOLO.-

---

De mi consideración:

En atención a la misiva presentada en fecha 26 de octubre de 2020, a través de la cual nos presenta el PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD del Instituto Tecnológico de Santa Cruz, solicitando autorizar la apertura de las clases semi-presenciales, ubicado en la Av.Paraguá, esquina, Av.Dr.Lucas Saucedo N°3415 entre Avaroa y Campero. Así como la homologación del Protocolo de Bioseguridad, el Comité de Operaciones de Emergencia Municipal (COEM) del Gobierno Autónomo Municipal de Santa Cruz de la Sierra, informa:

Que en el marco del Decreto Municipal N° 041/2020, del 23 de Octubre de 2020, a través del cual se establece la Transición de la Cuarentena por la Vida Ordenada a la fase de post confinamiento y conforme al Decreto Supremo N°4245 de fecha 28 de mayo, en el que se manifiesta que es el COEM quien realizara la valoración para emitir la autorización de una actividad, una vez revisado su Protocolo de Bioseguridad y solicitud, se **PERMITE** la reapertura de su Instituto Técnico.

Asimismo informamos que *la reapertura de sus instalaciones y clases impartidas en las diferentes aulas del Instituto Técnico*, deberá ***ser con un aforo no mayor al 30% de su capacidad (espacio cerrado),*** manteniendo todas las medidas de bioseguridad, conforme a lo establecido por la normativa municipal vigente. Por otro lado informamos que el Decreto Municipal N° 041/2020 del 23 de Octubre de 2020, que establece la Transición de la Cuarentena por la Vida Ordenada a la fase de post confinamiento, en el marco del Decreto Supremo N° 4314 de 27 de agosto de 2020, en su **artículo 4.- (Actividades Económicas permitidas)** en su **Inciso k),** establece lo siguiente: *"Cursos de capacitación presencial con un máximo de aforo del 30%, de lunes a domingo hasta las 21:00 horas, protocolo de bioseguridad y aprobación individual para cada establecimiento o actividad, conforme a solicitud realizada ante el COEM ."*, en tal sentido la reapertura de la actividad económica, **está permitida**.

Además del cumplimiento de las medidas generales de bioseguridad, este COMITÉ recomienda que para mantener una buena calidad del aire interior, se deben realizar las siguientes acciones:

1. Renovación del aire, de manera periódica; esto reduce la concentración de los aerosoles más diminutos, que pueden permanecer en suspensión durante horas en ambientes cerrados. Por esto, la Comisión de Protocolo del COEM, le recuerda la importancia de considerar la ventilación como una medida de prevención y control de la Covid-19.
2. Mantener la máxima aportación posible de aire exterior en su local, mediante ventilación natural y/o en los sistemas de ventilación y climatización. Si no se dispone de ventilación natural, maximizar el caudal de renovación del aire abriendo ventanas y puertas cada 2 horas.

C.c./Arch/COEM

3. Iniciar la ventilación dos horas antes de la apertura del local y mantenerla en funcionamiento una hora después de cerrarlo, si es posible mantener la ventilación en funcionamiento todo el día.
4. Los baños y zona de lavabos deben estar bien ventilados y si tienen extracción forzada del aire, debe ser ininterrumpida durante todo el día.
5. Para evitar la transmisión fecal-oral del virus, antes de accionar la descarga de agua en los inodoros debe cerrarse la tapa. Es poco recomendable utilizar urinarios y secadores de aire para las manos.

En relación a las CLASES SEMIPRESENCIALES, solo podrán impartir las mismas con **un aforo máximo del 30% de la capacidad del aula con grupos reducidos y manteniendo las distancias de bioseguridad, conforme a lo dispuesto en la normativa municipal vigente, para espacio cerrado.**

Por otro lado, es nuestro deber informar que el Comité de Operaciones de Emergencia Municipal, es responsable de la evaluación de los protocolos de Bioseguridad de las instituciones y podrá realizar la respectiva fiscalización, conforme a la Ley 602 de Gestión de Riesgo y el Decreto Municipal N°031/2020.

Finalmente, se les recuerda que el Decreto Municipal N° 031/2020 de fecha 31 de agosto de 2020 dispone en su artículo 10° (Sanciones) que: *"b) Las actividades económicas no permitidas que incumplan las medidas vigentes establecidas en el Decreto Municipal N° 18/2020 de 4 de julio de 2020, N° 19/2020 de 11 de julio de 2020, N° 22/2020 de 31 de julio de 2020, N° 26/2020 de 15 de agosto de 2020 y el presente Decreto Municipal, serán sancionados con el cierre inmediato del establecimiento y el retiro temporal de la licencia de funcionamiento, hasta la terminación de la declaratoria de emergencia municipal .*", debiendo cumplir a cabalidad las normas municipales vigentes que regulan la actividad económica a la cual se dedica, con la finalidad de evitar multas y sanciones.

Sin otro particular, reciba Usted un cordial saludo.

Atentamente,

Arq. Emiliano Cronenbold Justiniano
ENCARGADO C.O.E.M.
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DE LA SIERRA

Abog.Daniel Cuellar Burela
Equipo Administrativo C.O.E.M.

Dra. LL.M. Zina Paesano de Dauber
RESPONSABLE COMISIÓN DE PROTOCOLOS - COEM
Gobierno Autónomo Municipal de Santa Cruz de la Sierra

SECRETARÍA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN

C.c./Arch/COEM

PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA CLASES SEMI PRESENCIALES DEL INSTITUTO TECNOLOGICO “SANTA CRUZ”

INTRODUCCION.

El presente documento es el protocolo de referencia y de cumplimiento obligatorio para docentes y estudiantes para el reinicio de la actividad académica **Semipresencial** en Talleres y Laboratorios. Se trata del marco mínimo para reactivar las actividades académicas que podrá ser reforzado más Adelante en según la evolución de la pandemia.

Lo anterior queda vinculado a una condición ineludible: la reanudación de toda actividad académica queda supeditada a que la situación sanitaria lo permita, extremo que decidirá o mantendrá vigente el Gobierno, a través del ministerio de Salud para la aplicación de lo dispuesto por el Ministerio de Educación que en el DS. 4260, Art. 2 contempla esta modalidad de atención.

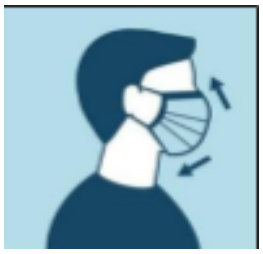
OBJETIVO.

Prevenir el contagio del Covit-19 en las actividades Semipresenciales en los Talleres y Laboratorios del Instituto Tecnológico “Santa Cruz” a fin de salvar el semestre con un mínimo de prácticas necesarias en la formación Tecnica-Tecnologica.

MEDIDAS DE PREVENCION.

Al Ingreso:

i. Debe portar el barbijo correspondiente,
ii. Control de temperatura con el termómetro digital
iii. Lavado de manos con abundante agua y jabón en los lavamanos habilitados en ambos ingresos.



En el Taller o Laboratorio:

iv. Desinfectar con alcohol las mesas e instrumentos de trabajo con el papel toalla que luego serán colocados en un recipiente adecuado.

DISTANCIAMIENTO SOCIAL:

v. Procurar mantener al menos 1,5 metros de distancia entre estudiantes y docentes para lo cual el ingreso será limitado al 50% de la capacidad del taller o laboratorio.

vi. No compartir herramientas o maquinarias sin haberlas desinfectado previamente.

vii. Al toser o estornudar cubrirse la nariz y boca con un pañuelo de papel descartable limpio o con el lado interno del codo.

viii. Evitar el contacto con la boca, nariz y ojos sin antes haberse lavado las manos con agua y jabón.

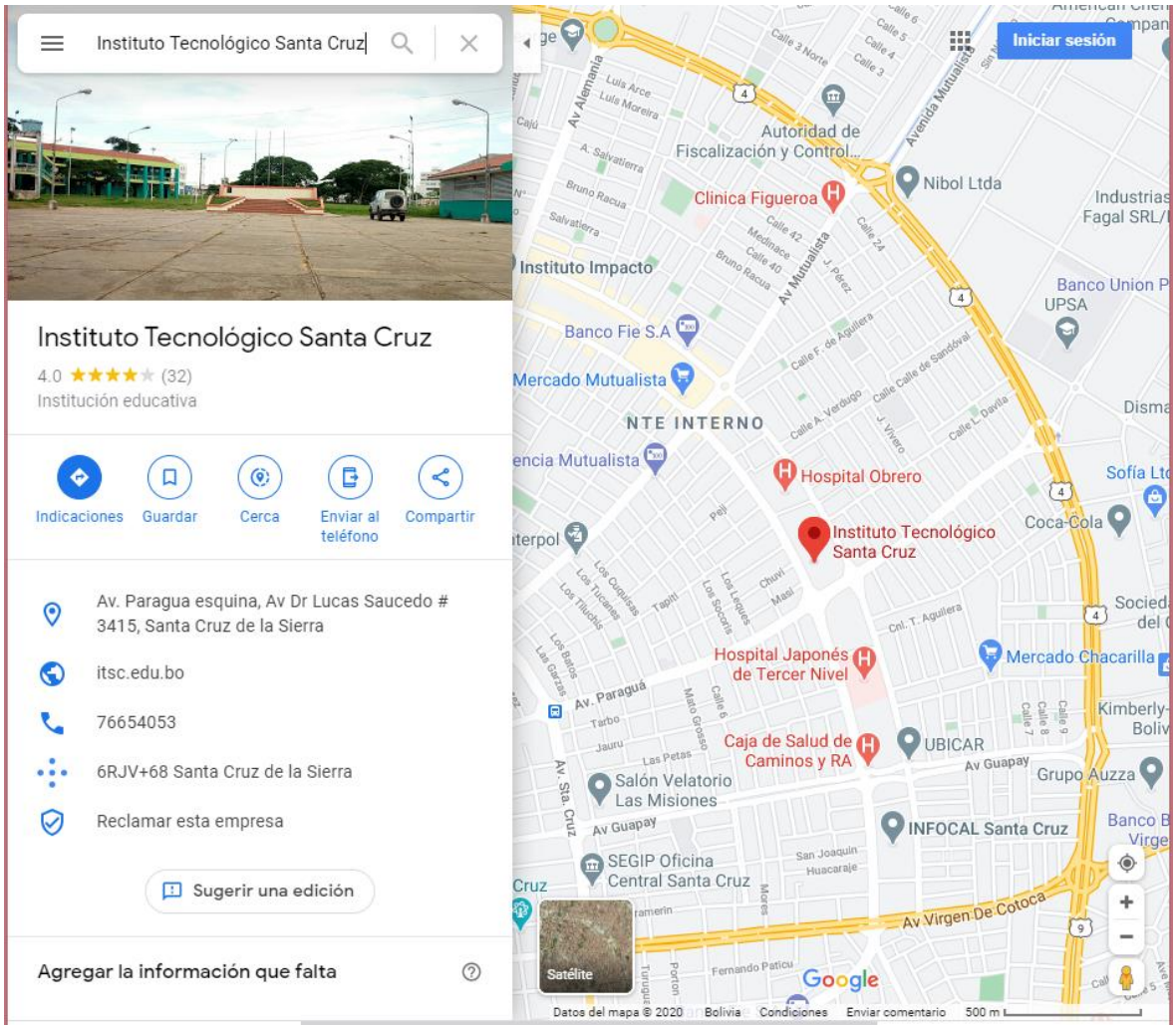
ix. Ventilar los centros de trabajo en espacios cerrados como mínimo por 10 minutos.

x. Evitar saludo de manos, abrazos, evitar todo contacto entre personas.

xi. Colocado de los utensilios utilizados en el lugar correspondiente, previa desinfección.

xii. Lavado de manos al abandonar la institución.

NUESTRA UBICACIÓN



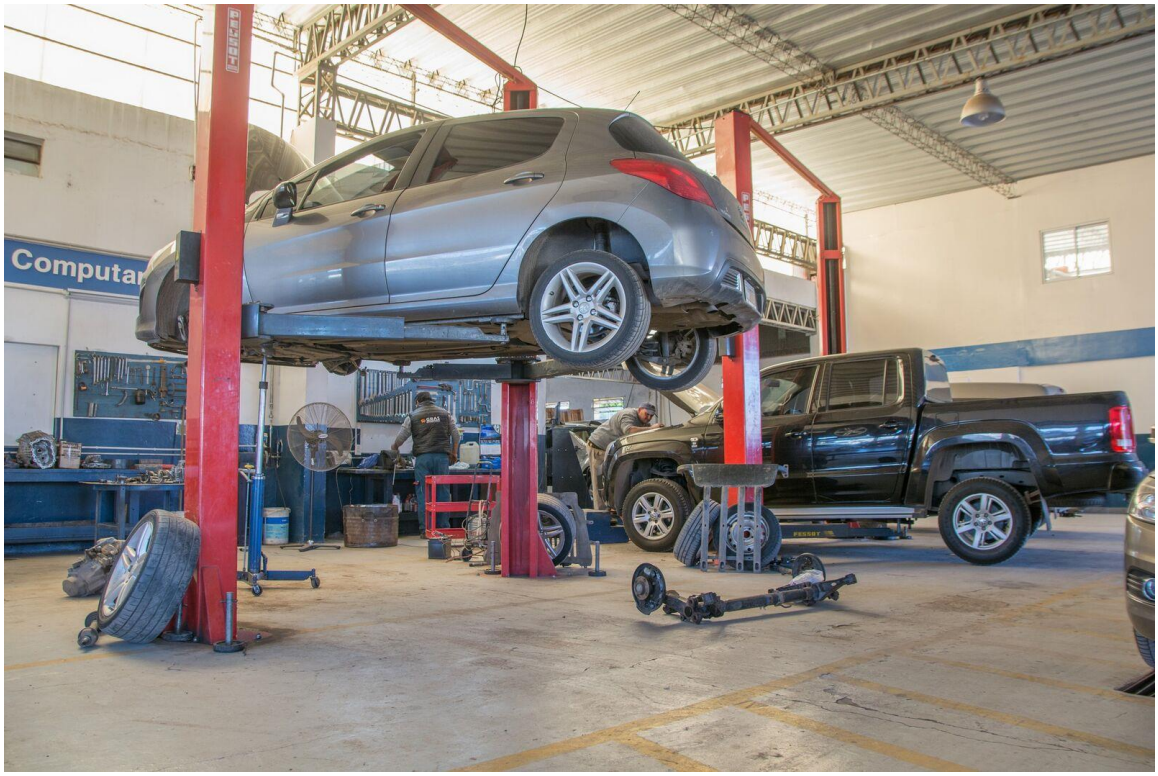
MUESTRARIO FOTOGRAFICO DE LAS INSTALACIONES

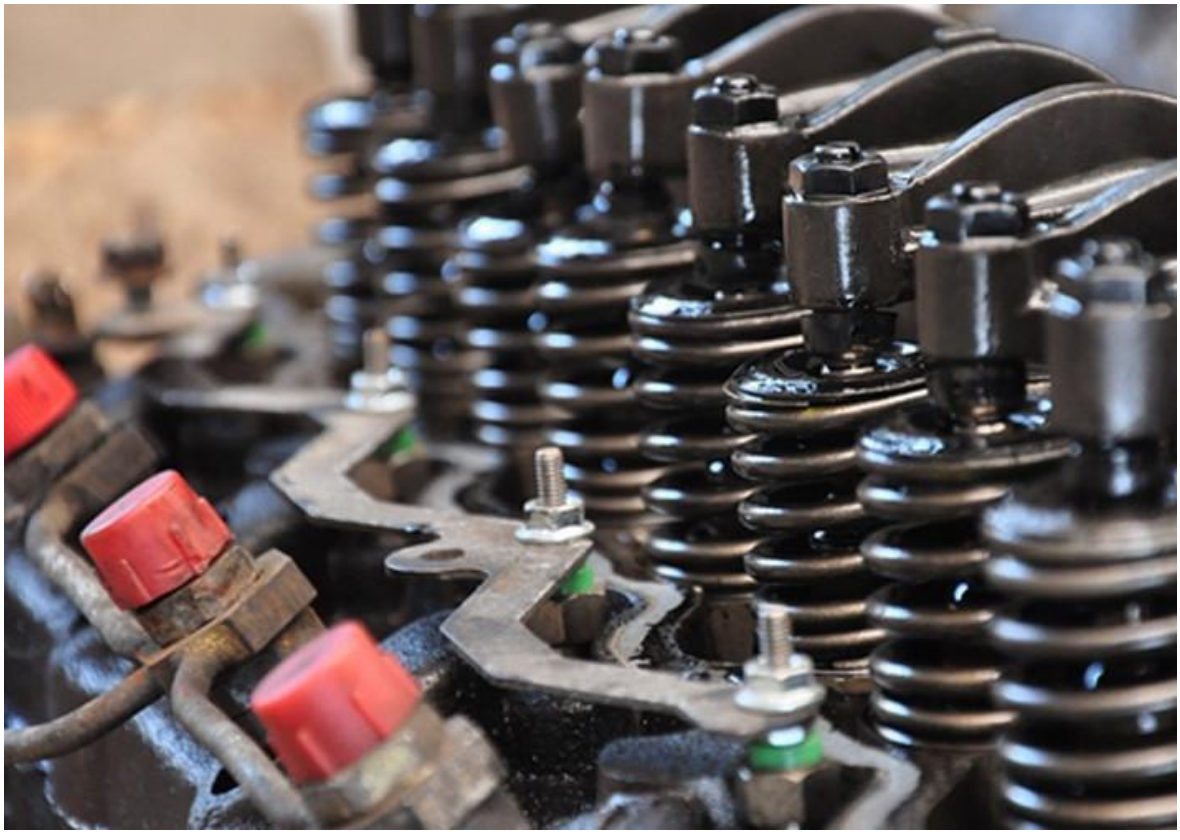
A SER UTILIZADAS.

Lavadero de manos habilitado en el ingreso por el 3er anillo Interno y Externo.

CONTROL EN EL INGRESO

TALLERES DEL AREA INDUSTRIAL


Computar



LABORATORIOS

ANEXO I

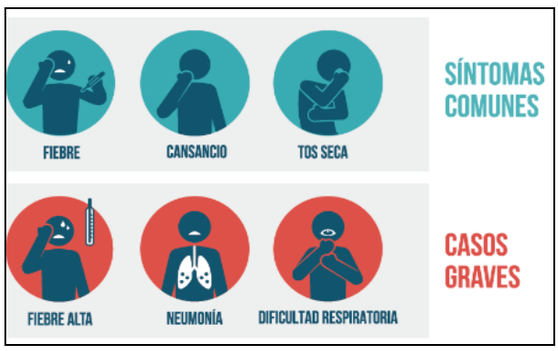
PROTOCOLO DE MEDIDAS PREVENTIVAS DE BIOSEGURIDAD CONTRA EL COVID-19

ANTECEDENTES

Los coronavirus son una extensa familia de virus que pueden causar enfermedades tanto en animales como en humanos. En los humanos, se sabe que varios coronavirus causan infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS).

La COVID-19 es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto el nuevo virus como la enfermedad eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019.

Los síntomas más comunes de la COVID-19 son fiebre, cansancio y tos seca. Algunos pacientes pueden presentar dolores, congestión nasal, rinorrea, dolor de garganta o diarrea. Estos síntomas suelen ser leves y aparecen de forma gradual. Algunas personas se infectan, pero no desarrollan ningún síntoma y no se encuentran mal. Las personas mayores y las que padecen afecciones médicas subyacentes, como hipertensión arterial, problemas cardíacos o diabetes, tienen más probabilidades de desarrollar una enfermedad grave.



Una persona puede contraer la COVID-19 por contacto con otra que esté infectada por el virus. La enfermedad puede propagarse de persona a persona a través de las gotículas procedentes de la nariz o la boca que salen despedidas cuando una persona infectada tose o exhala. Estas gotículas caen sobre los objetos y superficies

que rodean a la persona, de modo que otras personas pueden contraer la COVID-19 si tocan estos objetos o superficies y luego se tocan los ojos, la nariz o la boca. También pueden contagiarse si inhalan las gotículas que haya esparcido una persona con COVID-19 al toser o exhalar.

La epidemia de COVID-19 fue declarada el 30 de enero de 2020, por la Organización Mundial de la Salud (OMS), como una emergencia de salud pública de preocupación internacional. El 11 de marzo de 2020 la OMS anunció que el COVID-19 puede caracterizarse como una pandemia. La caracterización de pandemia significa que la epidemia se ha extendido por varios países, afectando a millones de personas.

1. OBJETIVO

Promover la mejora continua en las condiciones de trabajo ante la Pandemia COVID-19 a favor del personal administrativo, elevando el nivel de prevención, protección y control en materia de Seguridad y la Salud en el Trabajo.

2. FINALIDAD

Establecer medidas de prevención, protección y control para enfrentar la pandemia COVID-19 en oficinas.

3. MEDIDAS DE PRECAUCIÓN

3.1. AL INGRESAR A TRABAJAR

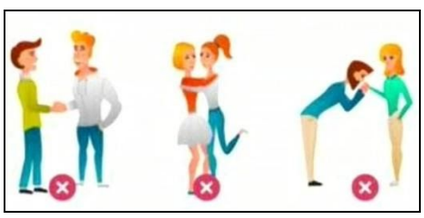
I. Llegar con el barbijo puesto, realizar el marcado (en caso de utilizar la huella digital limpiarse las manos)

II. Al llegar al puesto de trabajo, desinfectar con alcohol la mesa de trabajo, ésta limpieza se hará con papel el cual se desechará inmediatamente tras utilizarlo.

3.2. CUIDADOS A TOMAR EN LA VINCULACIÓN CON OTRAS PERSONAS

- Procurar mantener al menos 1,5 metros de distancia entre las personas.
- No compartir vasos, cubiertos o artículos de higiene personal.
- Al toser o estornudar, cubrirse la nariz y boca con un pañuelo de papel desechable limpio.
- Si no tiene pañuelo, debe utilizar su antebrazo con el codo flexionado y luego higienizar.

- Evitar el contacto con boca, nariz y ojos si antes no las ha lavado ya que son las principales vías de entrada a nuestro organismo.
- Ventilar los centros de trabajo (espacios cerrados) como mínimo 10 min al día.



- Evitar los saludos de beso, mano, abrazos u otros de similar tenor que produzca un contacto directo entre personas.
- Se deberá disminuir a la mínima cantidad, aquellas actividades que aglomeran personas, tales como reuniones, capacitaciones, entre otras.

- Toda vez que, por razones de fuerza mayor, se deban realizar reuniones, se deberá procurar que los asistentes cumplan con lo siguiente:

  ✔ Lavado de manos antes y después de la reunión.

  ✔ Evitar saludos y cercanía a menos de 1 metro.

  ✔ Medidas de higiene respiratoria.

  ✔ No compartir elementos de escritura o de oficina como bolígrafos o teclados de ordenador.

  ✔ Dejar una distancia prudencial entre los asientos.

  ✔ Antes de comenzar y al término se deberán higienizar las superficies (mesas, sillas y manijas de puertas).

¿CÓMO Y CUÁNDO DEBO LAVARME LAS MANOS?

La mejor forma de evitar el contacto es la higiene, el virus se transmite por contagio directo tocando materiales por lo tanto es fundamental lavarse con frecuencia las manos con agua y jabón y si es posible desinfectarlas con alcohol.

Se sugiere las siguientes recomendaciones:

- Lavarse las manos con agua y jabón de manera frecuente.
- El lavado de manos debe ser mínimamente por 20 segundos, aplicando la siguiente técnica:

  ✔ Mójese las manos con agua limpia (fría o caliente), cierre la llave y aplique jabón.

- ✔ Frótese las manos con jabón hasta que haga espuma.
- ✔ Frote la espuma por el dorso de las manos, entre los dedos y debajo de las uñas.
- ✔ Restriegue las manos durante mínimo 20 segundos.
- ✔ Enjuáguese las manos con agua corriente limpia.
- ✔ Séquese las con una toalla limpia o al aire.

- Si no puede usar agua y jabón, use un desinfectante de manos que contenga mínimo 60% de alcohol (lo indica la etiqueta del producto).
- Los desinfectantes **no** equivalen a lavarse las manos.
- Se recomienda que se lave las manos especialmente:

- ✔ Antes de tocarse la cara.

- ✔ Después de sonarse la nariz, toser o estornudar.

- ✔ Después de ir al baño.

- ✔ Antes de comer o preparar comida.

- ✔ Antes y después de visitar o atender a alguien enfermo.

- ✔ Después de manipular basura o desperdicios.

- ✔ Después de estar en lugares concurridos.

- ✔ Luego de haber tocado pasamanos, picaportes, barandas u superficies comunes.

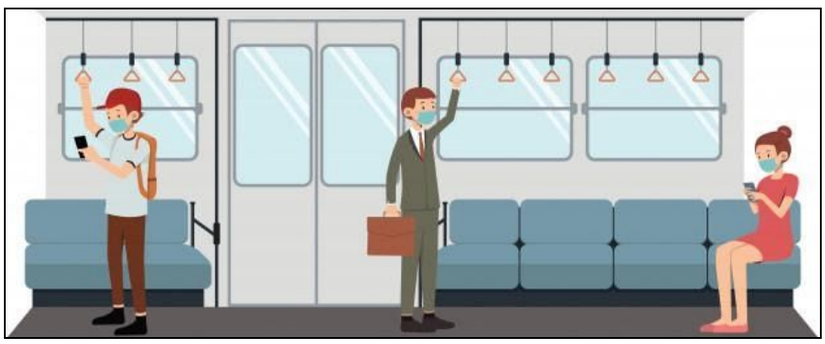
- ✔ Después de manipular documentos.

TRANSPORTE VIVIENDA AL TRABAJO Y VICEVERSA:

Los usuarios del transporte deberán tener en cuenta las siguientes recomendaciones
en cada uno de los viajes que se realice:

- Realizar la desinfección de las manos previo abordaje del medio de transporte.
- Traer puesto y mantener durante todo el viaje el EPP requerido (mínimamente barbijo).

- Guardar el distanciamiento seguro entre las personas.



- Practicar durante la ruta de viaje la ventilación abierta, asegurando la calidad del aire.

- Intentar no tocar de manera innecesaria las superficies del medio de transporte.

- Utilizar la ventilación natural, en ningún caso el aire acondicionado.

Si el transporte es de la institución, el conductor deberá:

- Establecer diferentes accesos y rutas para la salida y la entrada, siempre que el medio de transporte lo permita.

- Garantizar la limpieza y desinfección de todas las superficies internas y externas del medio transporte.

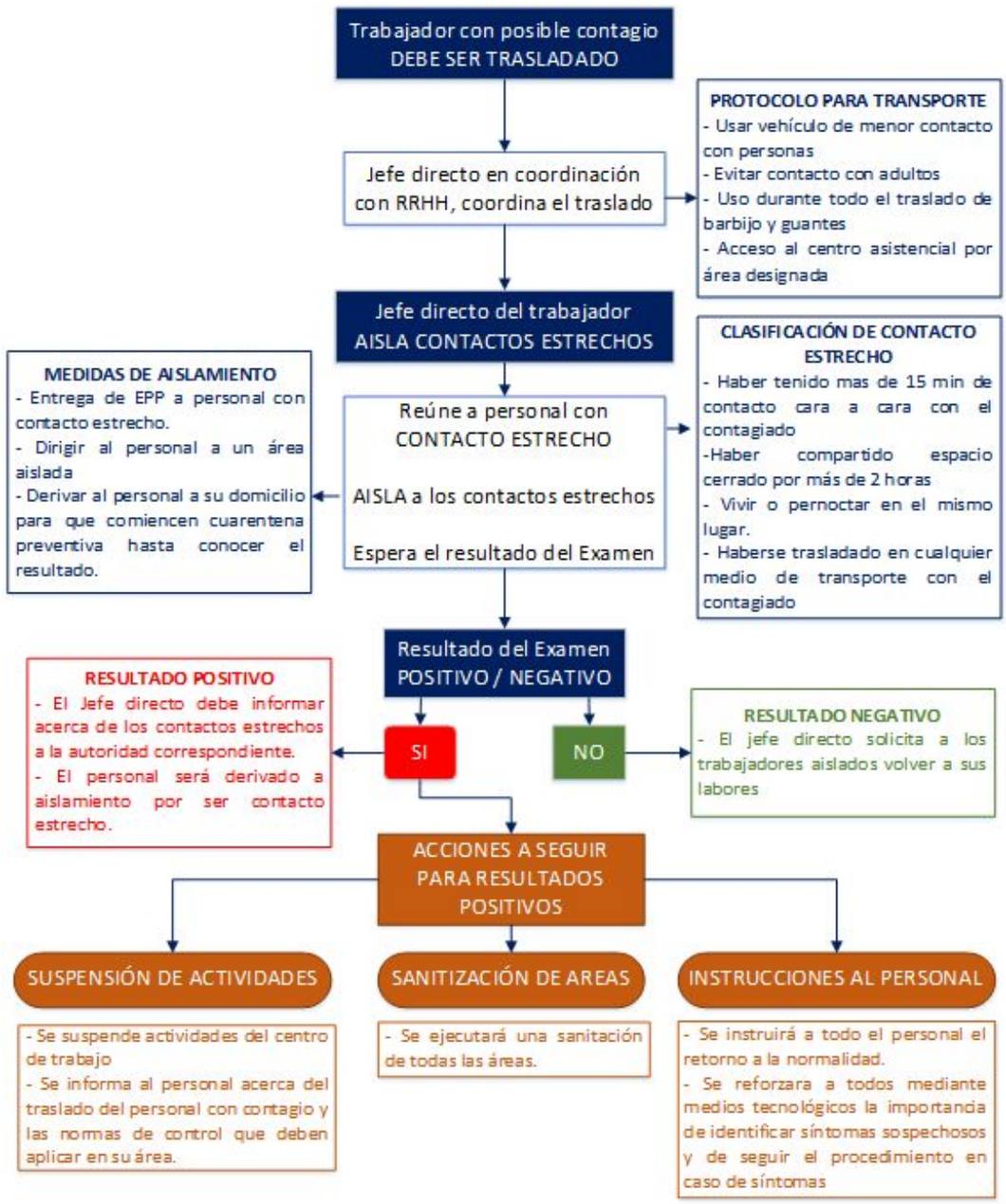
- Garantizar la limpieza y desinfección de todas las superficies de los asientos antes y después de cada viaje.

¿QUÉ HACER CON UN CASO SOSPECHOSO?

- Para evitar la diseminación de infecciones respiratorias, es importante que las personas que presentan síntomas tales como fiebre, tos, dolor de garganta NO concurran al sitio de trabajo.

- Debe indicarles la consulta médica para obtener el diagnóstico y tratamiento adecuado, y la permanencia en sus casas hasta la fecha de alta médica.

- Si se presenta un caso sospechoso en el lugar de trabajo, debe procederse según lo siguiente:



FUENTE: Elaboración propia en base a "Cascada de Emergencias Traslado de Contagiados – SYS en Movimiento"

ANEXO I-A

¿CÓMO UTILIZAR CORRECTAMENTE UN BARBIJO?

ANEXO I-B

SÍNTOMAS DEL CORONAVIRUS 2019

ANEXO I-C

CONTACTOS A NIVEL NACIONAL

✔ El Gobierno nacional tiene habilitada dos líneas gratuitas que funcionan las 24 horas los siete días de la semana, destinada a cualquier ciudadano, que tenga alguna duda, si es que tiene algún síntoma, algún conocido o algún familiar.

Los numero gratuitos son:

✔ 800 10 1104
✔ 800 10 1106

✔ A continuación, se brinda los números telefónicos de los Servicios Departamentales de Salud - SEDES.

LA PAZ	**2-2441749** **2-2443885** **2-2440956**	**ORURO**	**2-5267111** **2-5274111** **2-5287222**
SANTA CRUZ	**3-3636606** **3-3636607**	**TARIJA**	**4-6643266** **4-6643267**
POTOSÍ	**2-6225559** **2-6227449**	**COCHABAMBA**	**4-4533235**
PANDO	**3-8423474** **68964296** **74719478**	**BENI**	**3-4621199** **3-4621589** **168**
CHUQUISACA	**4-6435900** **4-6438668** **73406515**		

✔ Adicionalmente, **BOLIVIA SEGURA** es la página del gobierno de Bolivia para difundir información oficial sobre el COVID-19, donde se puede encontrar información actualizada sobre la enfermedad, y las diferentes medidas para atender la pandemia y sus efectos. La página web es la siguiente:

https://www.boliviasegura.gob.bo

BoliviaSegura
COVID-19

Gobierno del Estado Plurinacional de
BOLIVIA
Ministerio de
Desarrollo Productivo y
Economía Plural

ANEXO II

GUÍA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN PERSONAL Y DE AMBIENTES DE TRABAJO

LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA PREVENCIÓN DE CONTAGIO DEL COVID-19

PRESENTACIÓN

El Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, presenta la Guía de Limpieza y Desinfección Personal y de Ambientes de Trabajo, que establece lineamientos generales para que cualquier organización o empresa tome previsiones para evitar el contagio del COVID-19 entre el personal.

Este documento informativo está relacionado y brinda orientación respecto a procedimientos de limpieza y desinfección personal, de lugares y ambientes de trabajo, superficies y transporte, para contener los niveles adecuados de protección de la salud de las personas; además brinda información sobre la utilización de desinfectantes virucidas.

Contiene el uso de productos desinfectantes, para conocimiento de la población en general, pero que, se deben alinear a las actividades que desarrolla cada organización; con el objetivo de mitigar, prevenir y controlar las afectaciones a la salud y al ambiente, y contribuir en la mejora de las condiciones de vida de los trabajadores, las familias y la comunidad.

Esta guía es de naturaleza consultiva, no se constituye es una normativa o reglamentación técnica obligatoria, y no es específica para algún tipo de organización o empresa en particular.

Finalmente, la guía es informativa y no así limitativa, pues se puede complementar con cualquier información establecida por las Autoridades Competentes nacionales e internacionales; y específicamente para la limpieza y uso de desinfectantes, se recomienda seguir los protocolos establecidos en los Planes de Contingencia e Identificación y Prevención de Riesgos de cada organización y lo establecido en las instrucciones, especificaciones y etiquetas de los productos desinfectantes y de los proveedores.

Gobierno del Estado Plurinacional de
BOLIVIA
Ministerio de
Desarrollo Productivo y
Economía Plural

CONTENIDO

1. **INTRODUCCIÓN**
   1.1. Coronavirus (COVID-19)
   1.2. Síntomas de Coronavirus
   1.3. Contagio de Coronavirus
2. **ALCANCE**
3. **OBJETIVOS**
4. **DEFINICIONES**
5. **MEDIDAS GENERALES SOBRE HIGIENE PERSONAL**
   5.1. Higiene Personal
   5.2. Equipos de Protección Personal
6. **LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN**
   6.1. Consideraciones generales de limpieza y desinfección
      6.1.1. Ventilación
      6.1.2. Desinfección
      6.1.3. Protocolos de limpieza y desinfección de áreas y superficies
   6.2. Productos Desinfectantes
      6.2.1. Productos recomendados para la desinfección de áreas y superficies
      6.2.2. Desinfectantes Comerciales
      6.2.3. Métodos de aplicación existen para la aplicación de los productos desinfectantes
   6.3. Procedimiento de limpieza y desinfección de áreas de trabajo en organizaciones
      6.3.1. Limpieza y desinfección en áreas de trabajo
      6.3.2. Túneles de desinfección
      6.3.3. Pediluvios y Rotaluvios
      6.3.4. Medios de transporte
      6.3.5. Otras consideraciones de limpieza y desinfección
   6.4. Procedimiento de limpieza y desinfección de áreas administrativas (oficinas)
      6.4.1. Duración del coronavirus en superficies
      6.4.2. Desinfección de ambientes, muebles y equipos
   6.5. Procedimiento de limpieza y desinfección en áreas externas
7. **DOCUMENTOS RELACIONADOS**
8. **REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA**
- **ANEXO**

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Coronavirus (COVID-19)

Los coronavirus son una gran familia de virus que son que afecta a los humanos y algunas especies de animales. El virus que causa la enfermedad por Coronavirus (COVID-19) en Bolivia y el mundo es el SARS-CoV2, la que se está propagando de persona a persona en todo el mundo como una pandemia que ha afectado de manera drástica a la población.

La COVID-19 es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto el nuevo virus como la enfermedad eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019.

La epidemia de COVID-19 fue declarada el 30 de enero de 2020, por la Organización Mundial de la Salud (OMS), como una emergencia de salud pública de preocupación internacional. El 11 de marzo de 2020 la OMS anunció que el COVID-19 puede caracterizarse como una pandemia. La caracterización de pandemia significa que la epidemia se ha extendido por varios países, afectando a millones de persona

1.2. Síntomas del Coronavirus

Las personas con COVID-19 pueden tener pocos síntomas o ninguno, aunque algunas se enferman gravemente y mueren. Los síntomas pueden consistir en fiebre, tos y fatiga. Los pacientes con enfermedad más grave pueden presentar linfopenia y hallazgos en las imágenes de tórax compatibles con neumonía. No se sabe con certeza cuál es el tiempo exacto de incubación; las estimaciones van de 1 a 14 días. El riesgo de enfermedad grave y muerte en los casos de COVID-19 aumenta con la edad.

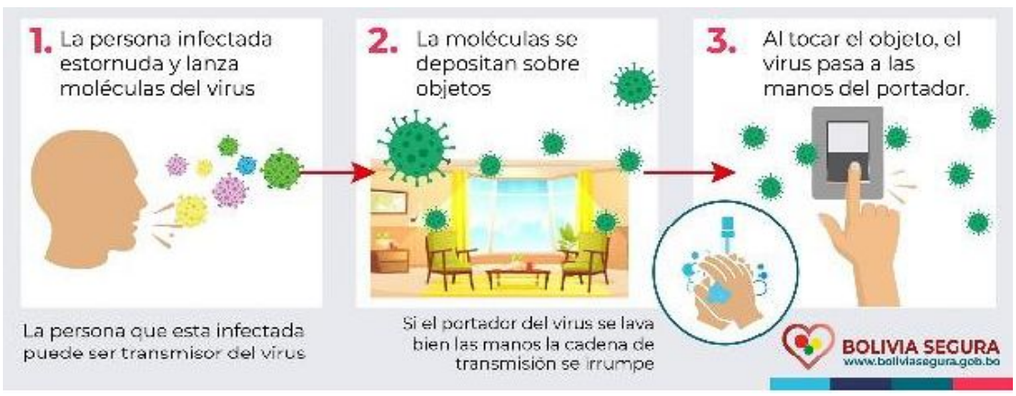
Los síntomas más comunes del coronavirus son:

Fuente: www.boliviasegura.gob.bo

1.3. Contagio de Coronavirus

Una persona puede contraer el coronavirus por contacto con otra que esté infectada por el virus. La enfermedad puede propagarse de persona a persona a través de las gotitas procedentes de la nariz o la boca que salen despedidas cuando una persona infectada tose.

La diseminación de persona a persona se produce a través del contacto con secreciones infectadas, principalmente a través del contacto con gotitas respiratorias grandes, pero también puede ocurrir a través del contacto con una superficie contaminada por gotitas respiratorias.



Fuente: www.boliviasegura.gob.bo

Fuente: www.boliviasegura.gob.bo

2. ALCANCE

Esta guía se establece para brindar conocimiento sobre la importancia de prácticas sanitarias orientadas a la limpieza y desinfección personal y de ambientes de trabajo, que constituyen elementos claves para evitar la

transmisión de enfermedades de infección, especialmente del COVID-19, y ayuda a los trabajadores a contar con ambientes de trabajo seguros y salubres.

3. OBJETIVOS

Los objetivos del presente documento son:

- Proporcionar información sobre la utilización de desinfectantes virucidas de una manera eficaz y segura.
- Definir procedimientos de limpieza y desinfección personal, y de lugares y ambientes de trabajo, superficies y transporte, para garantizar los niveles adecuados de protección de la salud de las personas.

4. DEFINICIONES

LIMPIEZA: Es la eliminación por acción mecánica, con o sin uso de detergentes, de la materia orgánica y suciedad de superficies, objetos o ambiente. Es generalmente realizada con agua y detergente.

DESINFECCIÓN: Es la destrucción de microorganismos en objetos inanimados, que asegura la eliminación de las formas vegetativas, pero no la eliminación de esporas bacterianas.

DESINFECTANTE: Es un agente que elimina la mayoría de los microorganismos patógenos, pero no necesariamente todas las formas microbianas esporuladas en objetos y superficies inanimados.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP): Es cualquier equipo o dispositivo destinado para ser utilizado o sujetado por el trabajador, para protegerlo de uno o varios riesgos y aumentar su seguridad o su salud en el trabajo. Las ventajas que se obtienen a partir del uso de los equipos de protección personal (EPP) son: proporcionar una barrera entre un determinado riesgo y la persona, mejorar el resguardo de la integridad física del trabajador y; disminuir la gravedad de las consecuencias de un posible accidente sufrido por el trabajador.

PRODUCTO DE ASEO Y LIMPIEZA DE USO INDUSTRIAL: Es aquella formulación cuya función principal es remover la suciedad y velar por el cuidado de las instalaciones y maquinaria industrial, centros educativos, hospitalarios, entre otros, y que cumple los siguientes requisitos:

- Su mercado está dirigido a clientes que requieren productos de aseo y limpieza, diferentes a los de uso doméstico.
- El sistema de distribución y comercialización está dirigidos al sector industrial.
- La composición del producto en cantidad de ingrediente activo es diferente en cuanto a concentración, respecto de los de uso doméstico.

- Se utiliza a través de máquinas y equipos especializados.

5. MEDIDAS GENERALES SOBRE HIGIENE PERSONAL

5.1 Higiene Personal

Existen muchas medidas de higiene para el personal que acude a diferentes lugares o ambientes de trabajo.

A continuación, se muestran las medidas generales que siguen pautas de conducta higiénica, estas son:

- **Lavado frecuente de manos.** Se debe realizar al menos antes de comer, después de estornudar, toser o sonarse la nariz, después de usar el baño, antes de manipular alimentos, después de tocar o limpiar superficies que puedan estar contaminadas y después de usar o compartir equipos como maquinaria, computadoras, materiales, etc.

SECUENCIA CORRECTA DE LAVADO DE MANOS

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

En ambientes de mucha concurrencia se debe verificar que, en todo momento, los baños y áreas de aseos están dotados de jabón y/o soluciones hidroalcohólicas, papel desechable y que disponen de papeleras con tapa y pedal.

Además, es recomendable que se disponga en lugares visibles (por ejemplo, espejos, paredes, etc.) de carteles o letreros informativos con el correcto lavado de manos.

- **Desinfección de manos.** Se debe realizar después del lavado y en cada acción posible, siempre y cuando las manos estén limpias.

SECUENCIA CORRECTA DE DESINFECCIÓN DE MANOS

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

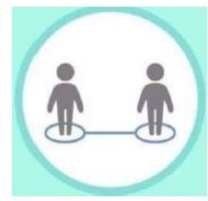
Además del lavado y desinfección de manos, las personas deben realizar las siguientes acciones y medidas generales de conducta higiénica:

- Evitar tocarse los ojos, la nariz y la boca con las manos, ya que estas facilitan su transmisión.

- Al toser o estornudar hay que cubrirse la boca y la nariz con el codo flexionado

- Utilizar barbijo y pañuelos desechables para evitar contagio, eliminar secreciones respiratorias y tirarlos tras usarlo

- Si presentas síntomas respiratorios evitar el contacto cercano con otras personas



- Guardar una distancia preventiva mínima de 1,5 m en cualquier contacto con otras personas y evitar la concentración de las mismas

Los objetos de uso personal, como lentes, gafas, celulares, etc. se deben desinfectar frecuentemente con soluciones hidro-alcohólica desinfectantes (etanol entre 62% y 71%, con un contacto mínimo de 1 minuto).

Es imprescindible reforzar las medidas de higiene personal en todas las áreas de trabajo y frente a cualquier escenario de exposición.

Según el Ministerio de Salud, para la desinfección en personas, no es aconsejable el uso de productos en base a cloro (lavandina), debido a su toxicidad, más bien se recomienda utilizar alcohol al 70% o un desinfectante orgánico.

También aconseja el uso de “soluciones jabonosas”, preparadas con agua tibia y detergente que puede ser en polvo, líquido o barra, para la limpieza de la ropa.

Respecto de los productos de limpieza de fácil acceso, el Ministerio de Salud, recomienda utilizar desinfectantes orgánicos, bactericidas, fungicidas, algicidas y viricidas, también jabón, lavavajillas y otros detergentes, para la limpieza en personas, ropa y superficies, al igual que el alcohol para la desinfección.

El uso de hipoclorito de sodio (lavandina) es recomendable para la limpieza en domicilios (baños, patios, etc.), también en centros de aislamiento además del cloro granulado, espacios concurridos, instituciones privadas y públicas.

En cuarentena y aislamiento

Para tener en cuenta, en las etapas de cuarentena y aislamiento respecto de los contagios del COVID-19, la limpieza y desinfección es vital, por ello, es recomendable limpiar y desinfectar diariamente las superficies de contacto frecuente en áreas de uso común (mesas, sillas, manijas de puertas, interruptores de luz, teléfonos, tablets, pantallas táctiles, controles remotos, teclados, manillas, escritorios, inodoros, lavamanos y lavaplatos).

La limpieza debe ser realizada con agua y jabón o detergente, luego aplicar la desinfección con soluciones preparadas a base de alcohol al 70% y/o lavandina de acuerdo a su concentración.

Se recomienda el uso de guantes, barbijo y en caso de disponibilidad un protector facial y bata, realizar la limpieza con fricción, principalmente, las áreas y objetos de frecuente contacto y exposición.

DESINFECTANTE	PREPARACIÓN	TIEMPO DE ESPERA (minutos)
Solución jabonosa	Diluir el jabón, lavavajillas u otros detergentes hasta formar una solución espumosa en la cantidad de agua que requiera.	30
Hipoclorito de Sodio (lavandina) 5,5 %	Preparar en un recipiente de un litro, 18 ml (1½ cuchara sopera) de hipoclorito de sodio y el restante completar con agua de grifo, la mezcla obtendrá 1 litro de solución al 0,1 %.	60
Hipoclorito de Sodio (Lavandina) 8 %	Preparar en un recipiente de un litro, 12 ml (1/4 cuchara sopera) de hipoclorito de sodio y el restante completar con agua de grifo, la mezcla obtendrá 1 litro de solución al 0,1%.	60
Alcohol 90 % o 96 %	Preparar en un recipiente de un litro, 7 partes de alcohol con 3 partes de agua de grifo, la mezcla obtendrá 1 litro de solución al 70 %.	30
Desinfectante orgánico	Preparar en un recipiente de un litro, 0,25 ml (5 gotas) de desinfectante orgánico y el restante completar con agua de grifo, la mezcla obtendrá 1 litro de solución al 0,01 %.	30

* 1 L = 1000 ml
* 1 cuchara sopera = 15 ml

Fuente: Ministerio de Salud - Boletín Informativo - Semana 3

RECOMENDACIONES:

- Una vez que se tenga la solución preparada, aplicar en todas las superficies.
- La frecuencia de desinfección dependerá de la superficie, por ejemplo: si se trata de los baños limpiar y desinfectar cada tiempo de uso.
- Una vez finalizado el proceso lavarse bien las manos y retirar/cambiar los guantes.

5.2 Equipos de Protección Personal

Las medidas de higiene y protección personal, incluyen los equipos de protección personal (EPP), estos deben ser adecuados y proporcionales al riesgo o riesgos frente a los que debe ofrecerse protección y **ACORDE CON LA ACTIVIDAD LABORAL O PROFESIONAL QUE SE REALIZA**.

Para el uso de los equipos de protección personal, cada organización debe establecer e identificar los riesgos laborales y/o establecer protocolos de higiene por áreas de contacto.

Para el inicio y retorno de actividades las personas, para prevenir el contagio del COVID-19 deberán contar con equipos de protección personal (EPP), mismos que se deben utilizar en el interior de los ambientes de trabajo, como fuera, de manera obligatoria y todo el tiempo, de acuerdo a las identificaciones de riesgo establecidas por cada organización.

Las organizaciones deben dotar equipos de protección personal, entre ellos se encuentran: barbijos o máscaras, protectores respiratorios, guantes, protectores faciales o gafas y alcohol gel, con una frecuencia adecuada, de acuerdo al uso y exposición.

Entre algunas de las funciones y utilidades de equipos de protección personal (EPP), que previenen el contagio del COVID-19, se pueden nombrar:

NOMBRE EPP	FORMA VISIBLE	FUNCIÓN/UTILIDAD
Barbijos o máscaras quirúrgicas		Su función es la de contener bacterias provenientes de la nariz y la boca, son utilizadas en espacios públicos ante brotes o epidemias de enfermedades transmitidas por vía respiratoria, o cuando el aire de un determinado lugar está contaminado.
Protectores respiratorios con filtros N-95 o similares		Estas máscaras están fabricadas con fibras más gruesas y evitan mínimamente el 95% del paso de micro partículas y por eso resultan más eficaces ante el COVID-19.
Guantes de Látex		Su función es proteger a las manos del contacto directo con partículas microscópicas de virus y bacterias.
Gafas y Protector Facial		Las máscaras y la protección ocular, como gafas y protectores faciales, se utilizan para proteger los ojos, la nariz o la mucosa bucal de cualquier riesgo de contacto con las secreciones respiratorias o salpicaduras de sangre, fluidos corporales o secreciones.
Cofias		Ante el COVID-19, el uso es importante ya que protege al cabello y cuero cabelludo donde pueden alojarse las partículas de este virus.
Botas		Están destinadas a ofrecer protección en los pies contra los riesgos derivados de la realización de las actividades laborales.

Fuente: Elaboración propia

6. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

6.1. Consideraciones generales de limpieza y desinfección

La limpieza elimina gérmenes, suciedad e impurezas mientras que la desinfección mata los gérmenes en las superficies y objetos. Por ello, es muy importante que haya una buena limpieza antes de proceder a la desinfección.

A la hora de abordar la limpieza y la desinfección se puede recurrir a empresas externas que las lleven a cabo, estas deben tener en consideración los principios de buenas prácticas de desinfección y control de plagas, y cumplir con las disposiciones sanitarias.

Fuente: Boletín Informativo - Semana 3 - Ministerio de Salud

Cuando las empresas externas vayan a utilizar desinfectantes, estos deben ser los autorizados por la Autoridad Competente, para uso por personal profesional o personal profesional especializado. La aplicación de los mismos debe ser llevada a cabo por técnicos calificados, el personal debe estar provisto de equipos de protección personal adecuado y acorde con la normativa vigente de protección contra agentes químicos y biológicos.

Las empresas externas de limpieza y desinfección deben contar con un Plan de Actuación, mismo que puede contener mínimamente:

- Diagnóstico de situación que irá acompañada de una inspección y una evaluación de la situación y de riesgos de la organización.
- Programa de actuación que contendrá las pautas de limpieza, desinfectante a utilizar, método de aplicación, protección de los elementos susceptibles de verse afectados (enchufes, computadoras personales, otros equipos informáticos, etc.).
- Gestión adecuada de los residuos generados.

6.1.1. Ventilación

El propósito de ventilación de los ambientes cerrados, es mantener una buena calidad del aire interior, garantizando que ese aire es seguro de respirar. El hacinamiento y la falta de aportación de aire fresco, son factores que pueden favorecen la transmisión del virus.

En caso de utilizar ventilación por medios mecánicos, se deberá establecer un buen mantenimiento y desinfección de estos equipos.

6.1.2. Desinfección

Para la desinfección de objetos en general, se puede utilizar alcohol al 96%, el cual se debe rebajar al 70%.

Método: En una botella, mezclar 70 mililitros de alcohol con 100 mililitros de agua, dar la vuelta varias veces, con esto se puede humedecer un paño con esta dilución y se puede desinfectar varios objetos.

Otro método de desinfección de objetos en general, es la utilización de Hipoclorito (al 5,25%), a continuación, en la tabla 3 se visualiza la dosificación:

TABLA 3: DOSIFICACIÓN CON HIPOCLORITO (5,25%)

ELEMENTO A DESINFECTAR	CANTIDAD DE AGUA	CANTIDAD DE HIPOCLORITO	TIEMPO DE ACCIÓN	FORMA DE APLICACIÓN
Frutas, verduras y hortalizas	1 litro	1 ml	5 min	Inmersión, aspersión
Utensilios y equipos	1 litro	3 ml	8-10 min	Inmersión, aspersión
Superficies	1 litro	4 ml	10-15 min	Directo
Paredes, pisos y techos	1 litro	6 ml	10-15 min	Directo, aspersión
Baños	1 litro	8 ml	10-15 min	Aspersión
Uniformes	1 litro	4 ml	10-15 min	Inmersión
Ambientes	1 litro	6 ml	------	Aspersión

Fuente: Secretaria Distrital de Desarrollo Económico – Plan Maestro de Abastecimiento y Seguridad Alimentaria de Bogotá

6.1.3. Protocolos de limpieza y desinfección de áreas y superficies

Los protocolos de limpieza y desinfección deben contemplar básicamente los siguientes aspectos:

- Responsables de la implementación: empresas, personal de aseo, mantenimiento.
- Definir las áreas o lugares de las instalaciones a limpiar y desinfectar: paredes, techos, pisos, baterías sanitarias, oficinas, áreas comunes, escaleras, tanques, ascensores, casinos, áreas de recreación, almacenamiento de residuos, entre otras.
- Definir frecuencia si es diaria, semanal, mensual, semestral o anual.
- Descripción de los procedimientos de limpieza y desinfección que desarrolla la persona encargada.

- Definir los elementos empleados para realizar la actividad (escobas, trapeadores, trapos, esponjas, baldes).
- Definir los insumos químicos empleados, especificando dosis y naturaleza química del producto: desinfectantes, aromatizantes, desengrasantes, jabones o detergentes.
- Definir los equipos de protección personal, para el personal que realiza la actividad.
- Descripción para el almacenamiento de insumos químicos de acuerdo a los riesgos (sólidos, líquidos o inflamables).
- Contar con las fichas de datos de seguridad de los productos químicos empleados.
- Realizar rotulado de las diluciones preparadas.
- Definir manejo y disposición final de envases de detergentes, jabones, desinfectantes.
- Uso únicamente de productos con registro sanitario y autorizados.
- Todos los desinfectantes deben ser aplicados siguiendo las instrucciones de las etiquetas.
- En las vías públicas o zonas comunes, se recomienda realizar inicialmente un barrido en húmedo (con el fin de evitar la dispersión del virus) para la eliminación de residuos y materia orgánica.
- **Evitar las mezclas de productos, tales como:**
    - El hipoclorito de sodio con algún ácido (como limón, vinagre o productos de limpieza que contengan ácido clorhídrico), genera cloro gaseoso, que es altamente tóxico. El cloro es muy oxidante, produce quemaduras graves, paros respiratorios y afecta las mucosas de la nariz, boca y pulmón.
    - Hipoclorito de sodio y alcohol, al combinarlos se obtiene cloroformo, compuesto químico que detiene el diafragma, principal músculo encargado de la respiración, lo que provocaría un paro respiratorio. El cloroformo es tóxico para el hígado y a largo plazo podría producir cáncer en este órgano.
    - Hipoclorito de sodio y limpiadores con amoniaco, al ser combinados generan grandes cantidades de cloraminas, que además de ser muy tóxicas pueden producir problemas pulmonares y daño al hígado.
    - El agua oxigenada junto con el cloro forma cloratos o percloratos, que se utilizan en los explosivos.
    - La mezcla de agua oxigenada con vinagre también puede ser explosiva, pues se oxida el ácido acético y se obtiene ácido

peracético, utilizado en reacciones de polimerización, el cual debe ser manejado con mucho cuidado.

La selección del producto desinfectante debe ser cuidadosa de tal modo que asegure que el producto elegido es el correcto para el uso previsto y aplicación eficiente

6.2. Productos Desinfectantes

6.2.1. Productos recomendados para la desinfección de áreas y superficies

Antes de realizar la desinfección de áreas y superficies es necesario realizar la limpieza, que consisten en la remoción de todos los materiales extraños que se adhieren a los diferentes objetos; para lo cual pueden ejecutarse acciones tales como: barrido, lavado con agua y detergente, trapeado, sacudido.

La desinfección de áreas y superficies, se puede llevar a cabo con insumos químicos como:

- **Desinfectantes de Alto Nivel:** Glutaraldehído Alcalino al 2 %, Gluconato de Clorhexidina, Dióxido de Cloro (Clo2), Ácido Cloroso (Hclo2), combinaciones de Peróxido de Hidrógeno y Ácido Peracético.
- **Desinfectantes de Nivel Intermedio:** Derivados Fenólicos, Alcoholes (Etílico, Isopropílico), Yodo - Povidona, combinaciones de Alcohol Isopropílico e Hipoclorito de Sodio.
- **Desinfectantes de Bajo Nivel:** Compuestos de Amonios Cuaternarios.

Deben escogerse desinfectantes registrados y usarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante. El uso de desinfectantes inadecuados y las concentraciones incorrectas pueden dar lugar a costos excesivos.

Los productos con hipoclorito de sodio son los desinfectantes más ampliamente utilizados. Tienen un amplio espectro de actividad antimicrobiana, no dejan residuos tóxicos, no son afectados por la dureza del agua, son económicos y de acción rápida, remueven los microorganismos fijados en las superficies y tienen una incidencia baja de toxicidad.

Tienen como desventajas: la corrosividad a los metales en altas concentraciones (> 500 ppm), la inactivación por la materia orgánica, la decoloración o “blanqueo” de las telas, la generación de gas tóxico cloro cuando se mezclan con amoníaco o ácido.

Algunos productos antisépticos y desinfectantes de uso externo que se pueden utilizar, son:

- Alcohol Etílico Gel 63% 65%
- Alcohol Etílico Solución 70%
- Alcohol Etílico Solución tópica 96° 72,9 mL /100 mL
- Alcohol Etílico + Clorhexidina Gluconato Solución tópica 70% + 2%
- Alcohol Etílico + Clorhexidina Gluconato Solución tópica 70% + 1% (P/V)
- Alcohol Etílico + Clorhexidina Gluconato Solución tópica 76,5 mL + 0,45 mL /100 mL
- Alcohol Etílico + Alcohol Isopropílico Gel 63 g + C.S. P 100 mL
- Alcohol Etílico + Glicerina Solución tópica 96% + 4%
- Alcohol Etílico + Mentol Loción 70% + 0,5%
- Alcohol Etílico + Mentol Loción 70% + 0,39%
- Alcohol Isopropílico al 99% Solución tópica 63 g /100 mL
- Alcohol Isopropílico + Yodo Loción 72% + 7,5%
- Alcohol Isopropílico + Yodopovidona Loción 72% + 7,5%
- Clorhexidina Gluconato Solución tópica 0,07% 0,08% 0,45% 2% 1%
- Clorhexidina Gluconato + Alcohol Isopropílico Solución tópica 2% + 70%, 4% + 70%

Fuente: Guía para autorización de productos antisépticos y desinfectantes durante la emergencia sanitaria por el COVID-19 - Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima) - Colombia

TABLA 4: SOLUCIÓN DE HIPOCLORITO DE SODIO - PARA LIMPIEZA GENERAL, DESINFECCIÓN DE MANOS, DESINFECCIÓN DE ROPA

Concentración recomendada: 0,05 % (500 ppm)	
Preparación para 1 litro de desinfectante:	• Disolver 10 ml de hipoclorito de sodio comercial (puede ser medido con una jeringa) en 990 ml de agua potable • Rotular la dilución preparada.

Fuente: Reducción de riesgos asociados al uso de productos Plaguicidas y Desinfectantes. Subdirección de Salud Ambiental. Dirección de Promoción y Prevención. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia

La **Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos - EPA** describe una lista de productos que cumplen con los criterios para el uso en superficies (no

en humanos), contra el SARS-CoV-2, el virus que causa COVID-19, misma que se puede visualizar en el siguiente enlace:
"https://www.epa.gov/pesticide-registration/list-n-disinfectants-use-against-sars-cov-2"

6.2.2. Desinfectantes Comerciales

Algunos biocidas (desinfectantes) comercialmente disponibles en Bolivia son:

- DG6
- Biosep
- Ciclohexidina Gluconato 0,02 %
- Cloruro de Benzalconio 0,05 %

6.2.3. Métodos de aplicación existen para la aplicación de los productos desinfectantes

- **DESINFECCIÓN MEDIANTE FRICCIÓN.** La fricción permite distribuir el desinfectante de manera uniforme sobre la superficie. Existen diferentes opciones, que van desde impregnar paños en la solución desinfectante, hasta emplear toallas que ya vienen previamente impregnadas. También existen sprays que facilitan la aplicación de la solución desinfectante.
- **DESINFECCIÓN MEDIANTE INMERSIÓN.** La desinfección mediante inmersión hace que el desinfectante actúe de manera más directa sobre el elemento que se desea desinfectar, ya que éste queda totalmente cubierto. Es especialmente importante estudiar las diluciones del producto, así como el tiempo de actuación necesario para que el desinfectante haga efecto.
- **DESINFECCIÓN MEDIANTE VAPORIZACIÓN.** Se recomienda para superficies. Emplea aparatos o dispositivos que realizan la acción de la vaporización de manera automática.

Es muy importante consultar de manera específica, las indicaciones del fabricante del producto desinfectante, para asegurar así que las diluciones y tiempos de aplicación sean los correctos y conseguir, por tanto, los resultados esperados.

Las personas que apliquen estas soluciones deben contar con los equipos de protección personal pertinentes (traje plástico, gafas protectoras, guantes de protección, mascarillas auto-filtrantes para gases y vapores inorgánicos).

6.3. Procedimiento de limpieza y desinfección de áreas de trabajo en organizaciones

6.3.1. Limpieza y desinfección en áreas de trabajo

Para la desinfección de áreas de trabajo en organizaciones, se pueden seguir las medidas, medios y métodos de desinfección, establecidas en el Protocolo de Bioseguridad - Continuidad de Operaciones durante la pandemia del COVID 19 para Empresas Industriales y Organizaciones de Servicios del Rubro Industrial, emitido por la Cámara Nacional de Industrias en abril del 2020, que describe textualmente lo siguiente:

"Todas las áreas de trabajo de las organizaciones deben mantenerse extraordinariamente limpias y ordenadas.
Las medidas adicionales de desinfección por el coronavirus que se deben aplicar son:

Tabla 3. Medidas adicionales de desinfección

Área	Pisos	Paredes	Muebles	Artefactos
Oficinas	A	C	D	D
Almacenes	B	C	D	D
Unidad Productiva	A	C	D	D
Cocinas, comedores, baños y vestuarios	E	C	D	D
Patios	A	C	D	D
Despachos	A	C	D	D
Talleres	A	C	D	D

Tabla 4: Medios y métodos de desinfección

	Medio	Medio Alternativo	Métodos	Método alternativo	Frecuencia
A	Agua y detergente	Agua e Hipoclorito Mezcla de 0,1%	Lavado, escurrido y secado	Rociado con aspersor	Diaria
B	Agua y detergente	Agua e Hipoclorito Mezcla de 0,1%	Lavado, escurrido y secado	Rociado con aspersor	De acuerdo a uso. Mínimamente 1 vez por semana.
C	Agua y detergente	Agua y amonio cuaternario	Lavado, escurrido y secado	Rociado con aspersor	De acuerdo a uso. Mínimamente 2 veces por semana.
D	Alcohol al 70 %	Agua y amonio cuaternario	Utilización de Paño Húmedo	Rociado con aspersor	De acuerdo a uso

	Medio	Medio Alternativo	Métodos	Método alternativo	Frecuencia
E	Agua y detergente	Agua e Hipoclorito Mezcla de 0,1 %	Lavado, escurrido y secado	Rociado con aspersor	Una Vez por turno

Nota 3: *Toda operación de desinfección debe registrarse adecuadamente. Las instrucciones de preparación de las mezclas para desinfección se presentan en anexos.*

Anexo 1 Preparación de Detergentes y Desinfectantes

Mezclas de hipoclorito de sodio

A partir de lavandina comercial

- *Concentración usual de la lavandina es 5,5 g de Cloro activo por litro.*
- *La lavandina es inestable, su concentración en almacenamiento puede bajar considerablemente.*
- *Las concentraciones recomendadas por la OMS para superficies son de 0,1 % y de 0,05 % para el tratamiento de uniformes durante su lavado. [6]*

Nota 4: *Estas concentraciones pueden causar severo daño a superficies metálicas incluyendo el acero inoxidable y la decoloración y envejecimiento prematuro de materiales textiles.*

Este protocolo solo recomienda la utilización de hipoclorito de sodio en las concentraciones mencionadas en pisos de cemento y cerámicos.
Mezcla de 0,1 % de Cloro

- *Volumen a Preparar: 10 litros*
- *Volumen de lavandina necesaria: 18,2 ml*
- *Verter la lavandina sobre el agua*
- *Utilizar guantes de goma y lentes de protección*

En caso de no tener material volumétrico, utilizar jeringas desechables sin la aguja hipodérmica.

Mezcla de 0,05 % de Cloro

- *Volumen a Preparar: 10 litros*
- *Volumen de lavandina necesaria: 9,1 ml*
- *Verter la lavandina sobre el agua*
- *Utilizar guantes de goma y lentes de protección*

En caso de no tener material volumétrico, utilizar jeringas desechables sin la aguja hipodérmica.

Nota de seguridad: *Nunca agregar ningún ácido a la lavandina, puede producirse gas cloro, muy tóxico.*

Mezclas de Amonio Cuaternario

- *Seguir las instrucciones del fabricante.*
- *Normalmente las concentraciones están entre 0,5 al 1 %*
- *Referencia de productos: Metaquat, Sanit 10, Divoquat*
- *Referencia de Proveedores: Spartan, Coimsa (Diversey)*

Mezclas detergentes

- *Seguir las instrucciones del fabricante para limpiar superficies con grasa.*
- *Se sugiere validar sobre una superficie con grasa.*

[6]https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331671/WHO-COVID-19-IPC_DBMgmt-2020.1-spa.pdf "

6.3.2. Túneles de desinfección

Los túneles de desinfección son considerados una medida complementaria, más no sustituyen la desinfección que se debe realizar diariamente en la organización y del personal; considerando además que existe el riesgo de que un túnel no adecuado produzca efectos de falsa seguridad.
De los túneles, cámaras, puertas con rociado de 15 a 30 segundos de diferentes productos destinados para la desinfección, se puede alertar:

- No se ha demostrado que tengan una acción efectiva contra el SARS-CoV-2 causante de COVID-19.
- Los aerosoles generados en su interior pueden llegar a facilitar la diseminación del SARS-CoV-2 entre los usuarios y acelerar otras infecciones respiratorias virales y bacterianas del tracto respiratorio.
- Los desinfectantes líquidos en superficies porosas y por tiempo reducido no son efectivos.
- La inhalación de los productos químico usados pueden causar daño a las vías respiratorias, asma, irritación de la piel, ojos, sistema digestivo incluyendo la posibilidad de intoxicación que amenace la vida.
- Adicionalmente estas medidas causan una falsa sensación de seguridad en detrimento del cumplimiento de las que sí son importantes.
- No es recomendable, bajo ninguna circunstancia, rociar a un individuo con ningún químico ya que se constituyen en una amenaza para la salud de los usuarios.

- Las medidas más importantes para la prevención del contagio son siempre el distanciamiento social, higiene de manos e higiene respiratoria.

La Organización Mundial de la Salud, advierte sobre el uso de los túneles de desinfección, en abril del presente año, a través del documento: “EL USO DE TÚNELES Y OTRAS TECNOLOGÍAS PARA LA DESINFECCIÓN DE HUMANOS UTILIZANDO ROCIADO DE PRODUCTOS QUÍMICOS O RADIACIÓN UV-C”, mediante el cual advierte que “*No se recomienda el uso de túneles u otras estructuras físicas (cabinas, gabinetes, puertas) con rociado de productos para la desinfección, ni dispositivos de pulverización ni radiación UV-C (200-280 nm) para humanos”.*

El documento sobre los túneles de desinfección de la OMS y OPS, se encuentra en el Anexo 1.

Fuente: Implementación de Protocolos e IPERC en la Prevención de COVID -19 en la Agroindustria, Industria Pesquera, Industrias Alimentarias y Restaurantes

6.3.3. Pediluvios y Rotaluvios

Los pediluvios se utilizan para la limpieza y desinfección de botas o cualquier calzado. Se coloca un recipiente (tipo bandeja) con una mezcla líquida desinfectante de hipoclorito de sodio al 0,1 %.
Método: Mojar, empapar o esparcir el líquido del recipiente, hasta cubrir toda la parte inferior de las botas o calzados.

Los rotaluvios se utilizan para la limpieza y desinfección de las llantas de los vehículos. En superficies se colocan mezclas de desinfectantes de hipoclorito de sodio al 0,1 % y son de una profundidad mínima de 10 cm.
Método: Las llantas deben rodar sobre la mezcla desinfectante, también se puede realizar el fumigado manual sobre las llantas de los vehículos.

6.3.4. Medios de transporte

La limpieza y desinfección de los medios de transporte en las organizaciones es un punto importante a considerar al momento de elaborar los planes de contingencia y prevención de riesgos de cada organización.

Para mantener la limpieza y desinfección de los medios de transporte se puede seguir el procedimiento establecido en el Protocolo de Bioseguridad - Continuidad de Operaciones durante la pandemia del COVID 19 para Empresas Industriales y Organizaciones de Servicios del Rubro Industrial, emitido por la Cámara Nacional de Industrias en abril del 2020, que describe textualmente lo siguiente:

"Transporte del Personal

El transporte de personal debe cumplir las siguientes condiciones.

- *El personal en general, debe ser transportado prácticamente de puerta a puerta, para minimizar los riesgos.*
- *El transporte debe ser realizado en unidades de transporte con una ocupación de máximo 70 % de su capacidad, de pasajeros sentados, se debe evitar cualquier tipo de hacinamiento.*
    - *Las unidades de transporte deben ser higienizadas antes de cada viaje interiormente de manera profunda.*
    - *Los choferes deben utilizar barbijo y lentes todo el tiempo.*
    - *Los trabajadores deben usar barbijo y lentes todo el tiempo*
    - *Los trabajadores deben lavarse las manos antes de subir al transporte, y al llegar a sus casas.*
        - *El transporte debe realizarse con ventilación externa, (ventanas abiertas)*

Tabla 1. Desinfección de vehículos

Desinfección de los vehículos de transporte de personal					
	Medio	***Medio Alternativo***	***Métodos***	***Método alternativo***	***Frecuencia***
Forma de Desinfección	*Agua y detergente*	*Agua y Amonio cuaternario*	*Lavado y secado*	*Rociado con aspersor*	*Antes de cada Viaje*

Nota 5: *No es recomendable el utilizar hipoclorito de sodio por los daños que puede causar en superficies metálicas y el daño a los tapizados.*

Transporte de mercaderías, distribución y venta

- *El personal que entra y sale de las unidades productivas y hace recorridos de distribución es el de más riesgo de contagio y transmisión.*
    - *Las cabinas de las unidades de transporte deben ser higienizadas con agua y detergente.*
    - *El personal, choferes, ayudantes, vendedores, ayudantes, deben utilizar todo el tiempo barbijo y lentes.*
    - *Toda unidad de transporte debe ser equipada con una estación de lavado de manos portátil (recipiente de agua potable de 50 litros con grifo y dispensador de jabón).*
    - *Durante su recorrido el personal debe lavarse las manos después de cada servicio, si es necesario, el recipiente debe ser recargado cuantas veces sea necesario."*

6.3.5. Otras consideraciones de limpieza y desinfección

Algunas otras consideraciones que las organizaciones pueden tomar en cuenta para mantener la limpieza y desinfección, son:

- **Distanciamiento entre personas:**

El distanciamiento mínimo establecido a fin de evitar el contagio del virus de persona a persona debe ser de 1,5 metros de distancia.

- **Contacto Físico:**

En la medida de lo posible se debe evitar el contacto físico con cualquier elemento o persona que podría estar o haber estado expuesto al virus:

- Se debe evitar el contacto físico entre persona y persona.
- Se debe fomentar el uso de herramientas y artículos descartables
    - Papel toalla
    - Pañuelos desechables
    - Jabón líquido, etc.
- Se debe fomentar el uso de herramientas de uso unipersonal
    - Lápices
    - Bolígrafos
    - Cuadernos
    - Herramientas de trabajo

- Se debe evitar el contacto con superficies de alto tránsito y en caso no se pueda evitar, se debe garantizar su constante desinfección.
  - Barandas o pasamanos (deben ser usados garantizando su limpieza constante)
  - Sillas y mesas de trabajo o reuniones
  - Manillas de puertas (evitar cerrar las puertas)

- **Reuniones:**

La aglomeración de personas constituye un riesgo para la propagación del virus, en este sentido, y pese a que se puedan tomar distintas acciones para reducir el riesgo, se recomienda evitar la realización de reuniones presenciales.

En caso se requiera llevar a cabo una reunión presencial se deberán tomar las siguientes medidas:

- El número máximo de participantes idealmente debe ser de 10 personas.
- Se debe considerar el distanciamiento de 1,5 metros entre persona y persona.

- **Ventilación:**

Se debe asegurar que los ambientes cerrados se encuentren debidamente ventilados por medio de ventilación natural y en menor medida de aire acondicionado, para este último se deberá establecer un buen mantenimiento y desinfección.
El mantenimiento de los sistemas de aire acondicionado debe ser constante.

- **Restricciones:**

Dentro de las organizaciones, se debe evitar los eventos públicos, actividades culturales, deportivas y de ocio.

- **Disposición de Residuos Sólidos**

Para la eliminación de papel higiénico, pañuelos desechables, barbijos, mascarillas, guantes y cofias dentro de las organizaciones, se puede hacer uso de tachos a pedal, identificados como residuos con riesgo biológico, los cuales deben contener una bolsa de color rojo para su diferenciación y descarte.

Fuente: Implementación de Protocolos e IPERC en la Prevención de COVID -19 en la Agroindustria, Industria Pesquera, Industrias Alimentarias y Restaurantes

6.4. Procedimiento de limpieza y desinfección de áreas administrativas (oficinas).

Los procedimientos de limpieza y desinfección de las áreas administrativas (oficinas) de las organizaciones deben ser coordinadas por el área de administrativa y con las empresas de limpieza contratadas para este fin.

Entre algunas actividades a considerar se pueden describir las siguientes:

- La desinfección de áreas administrativas (oficinas) se puede realizar dos veces al día: al inicio y final de la jornada laboral, todos los días.
- La desinfección de pisos se puede realizar constantemente, considerando el flujo de personas.
- Limpiar y desinfectar las oficinas, especialmente superficies con las que se tiene mayor contacto: ventanas, manijas de puertas, perillas de baños, interruptores de luz, barandas (pasamanos), mesas, escritorios, mouse, teléfonos, impresoras, ventiladores, marcadores biométricos, utilizando soluciones de Hipoclorito de sodio (lavandina) u otros líquidos desinfectantes.
- El personal que realice las tareas de limpieza y desinfección debe usar equipos de protección personal (EPP) adecuado para las tareas (mascarilla y guantes).
- Al final de la rutina de trabajo, la ropa que haya utilizado el personal de limpieza, deberá seguir protocolos de bioseguridad establecidos por la empresa contratada.

- Los EPP desechables (guantes, barbijos y cofias) utilizados en la limpieza de las áreas administrativas (oficinas), deben ser desechados luego de su uso, para evitar la contaminación cruzada de otros sitios, objetos, productos o superficies, para ello se deberá tomar en cuenta los siguientes aspectos:
    - Utilizar contenedores exclusivos, con la identificación respectiva que indique: “Residuos Biológicos”.
    - El personal de limpieza que se encarga de la recolección de residuos debe utilizar guantes de látex y barbijo de manera obligatoria (el área administrativa deberá coordinar con la empresa contratada para este fin).

6.4.1. Duración del coronavirus en superficies

De las pruebas realizadas con el coronavirus SARS-CoV-1, se han descrito similares comportamientos en el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 o COVID-19.

Fuente: Implementación de Protocolos e IPERC en la Prevención de COVID -19 en la Agroindustria, Industria Pesquera, Industrias Alimentarias y Restaurantes

Resistencia en otros objetos y superficies:

TABLA 5: PREPARACIÓN DE SOLUCIÓN DESINFECTANTE PARA SUPERFICIES DOMICILIARIAS Y OFICINAS (0,1 %)

CONCENTRACIÓN DE LAVANDINA COMERCIAL	VOLUMEN DE LAVANDINA EN ML	VOLUMEN DE LAVANDINA EN CUCHARAS	VOLUMEN DE AGUA
3,6 % = 36 gr/L	aprox. 30 ml	3 cucharas soperas	COMPLETAR A UN LITRO
5,5 % = 55 gr/L	aprox. 20 ml	2 cucharas soperas	
8 % = 80 gr/L	aprox. 15 ml	1 1/2 cucharas soperas	
Preparar la solución en un recipiente (atomizador), añadir el volumen de lavandina que corresponda y completar a 1 litro con agua. Empapar en un paño para limpiar superficies como: escritorios, mesas, manijas de las puertas, pasamanos y objetos (como teléfonos y los teclados), DEJAR ACTUAR LA SOLUCIÓN DURANTE 15 MIN. Preparar la solución el mismo de su uso.			

Fuente: SEDES - Unidad de Salud Ambiental - Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba

6.4.2. Desinfección de ambientes, muebles y equipos

Para la limpieza en oficinas, de pisos, ambientes auxiliares (salas, comedor) y baños se debe limpiar con agua y jabón, y luego desinfectar utilizando

hipoclorito de sodio (lavandina) al 0,5 %, dejando actuar en las superficies por el lapso de 10 minutos. La limpieza y desinfección también debe llegar a las perillas de puertas y de muebles con una solución de alcohol al 70 %, utilizando toallas desechables de papel.

a) **Limpieza y desinfección de superficies duras (no porosas).** Todas las superficies deben limpiarse con agua y jabón antes de la desinfección, que se realiza con una solución de hipoclorito de sodio al 0,5 %, dejando actuar por al menos 10 minutos.
b) **Limpieza y desinfección de superficies suaves (porosas).** Para superficies blandas (porosas) como piso alfombrado, tapetes y cortinas, se debe eliminar la contaminación visible si está presente y limpiarla con limpiadores apropiados indicados para usar en estas superficies. Después de limpiar, si los artículos se pueden lavar, debe ser de acuerdo con las instrucciones del fabricante utilizando agua tibia y jabón, luego secarlos por completo.
c) **Limpieza y desinfección de equipos electrónicos.** Para dispositivos electrónicos como tabletas, pantallas táctiles, teclados, controles remotos y cajeros automáticos, se debe eliminar la contaminación visible si está presente con un paño empapado en agua y jabón, evitando mojar partes sensibles como enchufes, lentes, engranajes. Para la desinfección, utilizar toallas o aerosoles a base de alcohol que contengan al menos 70 % de alcohol. Luego de 2 a 3 minutos, secar bien las superficies para evitar la acumulación de líquidos.

6.5. Procedimiento de limpieza y desinfección en áreas externas

La limpieza de áreas externas es de especial importancia para la eliminación de la carga viral que puedan contener las vías públicas de las organizaciones, por lo que se recomienda la aplicación de un procedimiento de limpieza y desinfección de las vías públicas que contemple mínimamente la siguiente secuencia de actuaciones:

- **Barrido de las calles, plazas y vías públicas**

El barrido de vías públicas se realiza para la eliminación de residuos y materia orgánica, escogiendo el barrido húmedo como mejor opción a tal efecto (con el fin de evitar la dispersión del virus).

- **Baldeo de las calles y plazas**

El baldeo de calles se puede realizar con las movilidades, camiones o cisternas disponibles a tal efecto, utilizando agua, reforzada con detergentes tensioactivos de arrastre específicos para la limpieza externa, en las concentraciones indicadas en los productos detergentes/limpiadores utilizados.
Se puede realizar la sustitución de los tensioactivos por derivados de amonio cuaternario y otros productos con actividad biocida, en cuyo caso el baldeo implicaría tanto una limpieza como una desinfección, siempre que esto no suponga un riesgo de corrosión que afecte al correcto funcionamiento de las movilidades, camiones o cisternas.

- **Desinfección**

La desinfección se puede llevar a cabo con los desinfectantes autorizados y por los planes de desinfección de cada organización.

En el caso de que se lleve a cabo la desinfección con hipoclorito sódico al 0,1 % mediante aplicación con mochilas pulverizadoras (30 ml de cloro o lavandina común por litro de agua), las personas deberán contar con los equipos de protección personal pertinentes (traje de bioseguridad, gafas protectoras, guantes de protección, mascarillas auto-filtrantes para gases y vapores inorgánicos).

La desinfección es recomendada en espacios más sensibles dada la actual situación, tales como en las proximidades de centros sanitarios, supermercados y centros de distribución de alimentos, así como zonas de la ciudad con mercados móviles y concentración de personas.

- **Desinfección de superficies**

En caso de precisar la realización de desinfección de superficies de bancos, postes o cualquier otro elemento municipal en la vía pública, pueden utilizarse los desinfectantes autorizados de actividad virucida permitidos por el ministerio de salud.

7. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Para completar la información respecto de la limpieza y desinfección tanto para el personal como para ambientes de trabajo, se pueden consultar los siguientes documentos relacionados:

- Decisión 706 de 2008 de la Comunidad Andina de Naciones, CAN. Armonización de Legislaciones en Materia de Productos de Higiene Doméstica y Productos Absorbentes de Higiene Personal.

- Decisión 784 de 2013. Modificación de la Decisión 706: “Armonización de legislaciones en materia de productos de higiene doméstica y productos absorbentes de higiene personal”.
- Decisión Andina 804 de 2015, establece los lineamientos y procedimientos armonizados para el registro y control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola (PQUA); orientando su uso y manejo correcto en el marco de las buenas prácticas agrícolas con el objeto de prevenir y minimizar riesgos a la salud y al ambiente, asegurar la eficacia biológica del producto y facilitar su comercio en la Subregión.
- Código Internacional de Conducta para la Gestión de Plaguicidas de 2014 de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO y la Organización Mundial de la Salud – OMS, proporciona un marco que guía a las autoridades de reglamentación gubernamentales, al sector privado, a la sociedad civil y a otras partes interesadas sobre las mejores prácticas en el manejo de los plaguicidas durante su ciclo de vida.
- COVID-19 e inocuidad de los alimentos: orientaciones para las empresas alimentarias. Organización Mundial de la Salud (OMS).
- Colección 1: Normas Técnicas ISO - IBNORCA “Seguridad y riesgos ante el COVID 19”
- Colección 2: Normas Técnicas ISO - IBNORCA “Respiradores y dispositivos médicos esenciales”
- Colección 3: Normas Técnicas UNE - IBNORCA “Las normas contra el coronavirus”
- Colección 4: Normas Técnicas ASTM - IBNORCA “Equipos de protección personal ante emergencias sanitarias”
- Colección 5: Normas Técnicas IBNORCA “Emergencia Sanitaria”

ANEXO II-A

28 de abril de 2020

EL USO DE TÚNELES Y OTRAS TECNOLOGÍAS PARA LA DESINFECCIÓN DE HUMANOS UTILIZANDO ROCIADO DE PRODUCTOS QUÍMICOS O RADIACIÓN UV-C

No se recomienda el uso de túneles u otras estructuras físicas (cabinas, gabinetes, puertas) con rociado de productos para la desinfección, ni dispositivos de pulverización ni radiación UV-C (200-280 nm) para humanos. Esto se basa en las siguientes observaciones:

- Los productos utilizados en túneles de desinfección y dispositivos similares presentan efectos nocivos para la salud humana.
    - Se sabe que los productos químicos utilizados para el rociado (compuestos de amonio, cloro, peróxido de hidróxido, alcoholes, glutaraldehído) y otros compuestos como el ozono, causan daños en los humanos, como irritación en la mucosa, la piel, los ojos, el sistema digestivo, y las vías respiratorias.[1] Estos productos químicos están hechos para superficies inanimadas y agua, y no deben usarse en el cuerpo humano.
    - UV-C no está destinado a la desinfección humana directa. La exposición a la radiación UV-C puede causar efectos nocivos para la salud. Estos incluyen irritación de la piel y los ojos, quemaduras solares, lesiones oculares y cáncer. Mirar directamente a la radiación de la luz UV-C puede causar daños en la córnea. La radiación UV-C puede generar ozono, un contaminante del aire.

- Los túneles u otras estructuras físicas con rociado de productos de desinfección, dispositivos de pulverización o radiación UV-C no son efectivos para inactivar el virus en humanos.
    - Algunos productos químicos y la radiación UV-C han demostrado ser efectivos como agentes desinfectantes para superficies cuando se usan siguiendo los protocolos y procesos de limpieza y desinfección.
    - Para que los productos químicos y la radiación UV-C funcionen como desinfectantes efectivos, las superficies deben limpiarse antes de la aplicación de una capa uniforme de solución química. Esto no es factible con los humanos.
    - El rociado de productos químicos solo cubrirá las superficies expuestas limitando su efectividad.
    - La desinfección con radiación UV-C solo actuará en la superficie en línea directa de visión. Las zonas sombreadas o las cubiertas de polvo no se desinfectarán.
    - Los tiempos de contacto y las dosis efectivas requeridos para inactivar el virus, no se pueden cumplir en túneles u otras estructuras físicas con rociado de productos de desinfección, dispositivos de pulverización o radiación UV-C sin poner en riesgo la salud humana. Es decir, el tiempo de contacto efectivo de la mayoría de los desinfectantes químicos para superficies porosas

[1] Los efectos en la salud humana dependen del tipo químico, la concentración, la duración de las exposiciones, la etapa de la vida y otros factores.

y blandas (prendas de vestir, tela y zapatos) es más largo (más de 5 minutos) que el tiempo de uso de los túneles).

- El rociado de productos químicos no inactivará el virus dentro del cuerpo y, por lo tanto, la duración de la efectividad para un portador de enfermedad será muy corta.

- El uso de túneles u otras estructuras físicas con rociado de productos de desinfección, dispositivos de pulverización o radiación UV-C puede conducir a una mayor dispersión involuntaria del virus.
  - La percepción de desinfección podría dar como resultado una falsa sensación de seguridad y desalentar acciones con eficacia comprobada, como el distanciamiento social, el lavado de manos, evitar tocarse la cara y el uso de máscaras.
  - La acción de pulverización podría aerosolizar y, por lo tanto, dispersar el virus a través de gotas que aumentan la transmisión.
- Los dispositivos de desinfección de grado industrial y médico requieren el uso de equipo de protección y medidas estrictas de seguridad.
  - Los túneles de desinfección de grado médico e industrial son parte de un enfoque de desinfección múltiple que incluye la limpieza (generalmente con agua a alta presión y detergente), el uso de un producto desinfectante y un proceso de enjuague y secado.
  - Los túneles y cámaras utilizados en la industria para la desinfección requieren del uso de equipo de protección apropiado, que incluye, entre otros: traje resistente a materiales peligrosos/en general, gafas de protección UV y máscara protectora de gas.
  - Los túneles de desinfección de grado industrial y médico no están diseñados para la desinfección de humanos.

Lavarse las manos regularmente con agua y jabón, toser en el codo y estornudar en pañuelos desechables, el distanciamiento social y la cuarentena a la primera señal de síntomas, siguen siendo las barreras básicas de transmisión recomendadas.

POTENCIALES RIESGOS A LA SALUD DERIVADOS DE LA EXPOSICION DÉRMICA E INHALATORIA A LOS AGENTES DESINFECTANTES

PRODUCTO	CAS	PRESENTACIÓN	INDICACIÓN DE USO	RIESGOS PARA LA SALUD
Ozono	10028-15-6	Gas	Desinfectante de aire y agua	Inhalación a concentraciones bajas puede incrementar el riesgo a la salud, acelerar infecciones virales o bacterianas del tracto respiratorio o exacerbar lesiones crónicas pulmonares preexistentes
Peróxido de hidrogeno	7722-84-1	Líquido	Blanqueador desinfectante	Irritación ocular, nasal, dérmica, de garganta y respiratoria
Hipoclorito de sodio	7681-52-9	Líquido Granulado	Desinfectante	Irritación ocular y dérmica por contacto. Inflamación y erosión de membranas mucosas en caso de ingestión
Acido hipocloroso	7790-92-3	Líquido	Desinfectante	Potencial irritación dérmica por exposición directa. Potencial irritación del tracto respiratorio y edema pulmonar por inhalación de vapores
Amonio cuaternario	Mezclas de productos Varía según composición	Líquido	Desinfectante tensoactivo	Irritación dérmica, dificultad respiratoria, lesiones gastrointestinales en caso de ingestión
Alcohol isopropílico	67-63-0	Líquido	Desinfectante	Irritación ocular, de nariz y de garganta, debido a la exposición directa o al contacto con sus vapores

Fuente: Ozono: https://knsw.cdc.gov/niosh/topics/ozone/default.html - http://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/24823#sourcer=HSDB&Ssection=Human-Toxitity-Excerpts Peróxido de hidrogeno: https?//www.cdc.cov/niosh/topics/hydrogen-peroxide/default.html - Hipodorito - Acido Hipocloroso: https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/23665760#sourcerHSDB -https://echa.eurooa.eu/documents/10162/330fee6d-3220-4db1-add3-3df9bbc2e5e5 Alcohol isopropílico: https://pubchem.ncbi.nml.nih.gov/compound/3776#source=HSDB

Gobierno del Estado Plurinacional de
BOLIVIA
Ministerio de
Desarrollo Productivo y
Economía Plural

ANEXO II-B

CONTACTOS E INFORMACIONES

Las líneas gratuitas que el Gobierno Central ha puesto a disposición las 24 horas de los siete días de la semana, destinada para atender a ciudadanos que tengan algún síntoma de COVID-19, o en caso de algún conocido o algún familiar, son:

800 10 1104	**800 10 1106**

Líneas de los Servicios Departamentales de Salud – SEDES, a nivel nacional:

LA PAZ: 22441749 - 22443885 - 22440956	**ORURO:** 25267111 - 25274111 - 25287222	**CHUQUISACA:** 46435900 - 46438668 - 73406515
SANTA CRUZ: 33636606 - 33636607	**COCHABAMBA:** 44533235	**TARIJA:** 46643266 - 46643267
POTOSÍ: 26225559 - 26227449	**PANDO:** 38423474 - 68964296 - 74719478	**BENI:** 34621199 - 34621589 - 168

Las páginas oficiales de la OMS y del Gobierno de Bolivia para difundir información oficial sobre el COVID-19, y donde se puede encontrar información actualizada sobre la enfermedad, y las diferentes medidas para atender la pandemia y sus efectos son:

www.who.int/es Organización Mundial de la Salud	www.boliviasegura.gob.bo BoliviaSegura COVID-19	www.minsalud.gob.bo Gobierno del Estado Plurinacional de BOLIVIA Ministerio de Salud