

Recibido  
Ammy Canizales  
24 Agosto 2020  
11:33 am.

MEMORANDO SG No227-2020

Para: Lic. Sara Melissa Velásquez  
Oficial de Información Pública  
Unidad de Transparencia, Género y Participación Ciudadana

De: Abg. Narciso E. Manzanares  
Secretario General

Asunto: Remisión Información solicitada

Fecha: 18 de Agosto del año 2020



Por este medio y en respuesta al Memorando OIP/UTGPC-138-2020, remito la información correspondiente a los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio y Julio del 2020:

1. **Cuadros del Control de:** Licencias Ambientales, Auditorías Ambientales y Licencias Ambientales de Funcionamiento y Operativas del Sistema de Licenciamiento Ambiental Simplificado.
2. **Acuerdos Ministeriales** publicados en el Diario Oficial La Gaceta

**Mes de Marzo:**

Acuerdo No.	Descripción
CIAPEB-001-2018	Reglamento interno de las atribuciones de las actividades de la Comisión Interinstitucional para la atención y prevención de la problemática de la pesca por buceo.
0346-2020	Delegación Ángela Geovanna Benítez Romero

**Mes de Julio:**

Acuerdo No.	Descripción
0741-2020	Guía de Lineamientos para la higiene y manejo adecuado de

los residuos sólidos en la emergencia COVID-19

**Se informa durante los meses de Abril, Mayo y Junio del año 2020, no hubo publicaciones en el Diario Oficial La Gaceta.**

Nota: Los Acuerdos Ministeriales publicados fueron escaneados y enviados al correo electrónico [transparencia.miambiente@gmail.com](mailto:transparencia.miambiente@gmail.com)

- 3. Acuerdos Ejecutivos:** se informa que durante los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio y Julio del año 2020, no hubo publicaciones en el Diario Oficial La Gaceta.
- 4. Decretos Ejecutivos:** se informa que la Secretaría de Estado Mi Ambiente no tiene potestad para realizar publicaciones de los Decretos Ejecutivos, sin embargo durante los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio y Julio del 2020 no hubo publicaciones en el Diario Oficial La Gaceta de Decretos Ejecutivos; en los cuales estuviera involucrada MI AMBIENTE como Secretaría de Estado.
- 5. Adjunto al presente Memorando, el Cuadro de las Resoluciones Administrativas** emitidas por esta Secretaría de Estado durante los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio y Julio.
- 6. Convenios suscritos por MI AMBIENTE:** se informa que la Secretaría de Estado no suscribió convenios en el mes de Marzo, Abril, Mayo, Junio y Julio.

Sin otro particular, me suscribo de Usted, atentamente:

CC Archivo  
GR



SECRETARÍA DE ESTADO EN LOS DESPACHOS DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE  
SECRETARÍA GENERAL  
HONDURAS, C.A.

# La Gaceta



DIARIO OFICIAL DE LA REPÚBLICA DE HONDURAS

La primera imprenta llegó a Honduras en 1829, siendo instalada en Tegucigalpa, en el cuartel San Francisco, lo primero que se imprimió fue una proclama del General Morazán, con fecha 4 de diciembre de 1829.



Después se imprimió el primer periódico oficial del Gobierno con fecha 25 de mayo de 1830, conocido hoy, como Diario Oficial "La Gaceta".

AÑO CXLII TEGUCIGALPA, M. D. C., HONDURAS, C. A.

VIERNES 10 DE JULIO DEL 2020. NUM. 35,309

## Sección A

### Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente

ACUERDO MINISTERIAL No. 0741-2020

#### EL SECRETARIO DE ESTADO EN LOS DESPACHOS DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE

**CONSIDERANDO:** Que la persona humana es el fin supremo de la Sociedad y del Estado, consecuentemente, todos tenemos la obligación de respetarla y protegerla de tal manera que la Constitución de la República consagra el derecho a la protección de la salud de la población hondureña.

**CONSIDERANDO:** Que el Estado de Honduras a través de sus instancias con competencia en materia ambiental deviene en la obligación de ejercer Control y regular las actividades que generen alguna forma de contaminación que represente un riesgo para la salud humana y el ambiente.

**CONSIDERANDO:** Que la Secretaría de Recursos, Naturales y Ambiente (MIAMBIENTE+), es responsable de impulsar el desarrollo sostenible de Honduras mediante la formulación, coordinación, ejecución y evaluación de políticas públicas orientadas a lograr la preservación de los recursos naturales y la conservación del ambiente, que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes,

con un accionar enmarcado en los valores de honestidad, responsabilidad, compromiso, eficiencia y transparencia.

**CONSIDERANDO:** Que de conformidad con el Artículo 36, numerales 8 y 19 de la Ley General de la Administración Pública, son atribuciones de los Secretarios de Estado, emitir los Acuerdos y Resoluciones en los asuntos de su competencia y aquellos que le delegue el Presidente de la República y cuidar de su ejecución.

**CONSIDERANDO:** Que el COVID-19 fue declarado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 11 de marzo del corriente 2020, como una Pandemia que ha contagiado a más de 114 países de todos los continentes, reportando en Honduras un número de casos confirmados de 5,202 y fallecidos 212, por lo que se hace necesario que se tomen las medidas pertinentes, a fin de contener la propagación de este virus en el resto de la población hondureña.

### SUMARIO

Sección A  
Decretos y Acuerdos

SECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES  
Y AMBIENTE

Acuerdo Ministerial No. 0741-2020

A. 1- 20

Sección B  
Avisos Legales  
Desprendible para su comodidad

B. 1- 16

**CONSIDERANDO:** Que la generación y manejo de los residuos sólidos durante la pandemia COVID-19 es de suma importancia en el tema de salud, debido a su fácil transmisión y su permanencia sobre objetos y superficies, los cuales son considerados como factores de riesgo para la población, debido al contacto directo con los mismos.

**CONSIDERANDO:** Que la gestión adecuada de residuos sólidos, es un servicio que las ciudades necesitan para evitar focos de contaminación y, ante el COVID-19, se vuelve crucial para manejar esta crisis de salud pública; pero sobretodo se necesita orientar a la población sobre el uso de las buenas prácticas de higiene a la para evitar propagación del virus.

**CONSIDERANDO:** Que es importante, que se establezcan lineamientos, para el manejo adecuado de los residuos sólidos que se producen tanto en el hogar como en las actividades laborales en las organizaciones, y lugares de trabajo; así como para el desarrollo de las actividades de recuperación, aprovechamiento y adecuada deposición de los residuos sólidos durante el tiempo en el que se mantenga esta pandemia.

#### **POR TANTO:**

En el ejercicio de las atribuciones que le otorgan los Artículos: Artículos 145, 245 numerales 11 y 29, 246, 247 y 248 de la Constitución de la República; 5, 7, 9, 28, 29 numeral 10), 30, 33, 36, 116, 118 y 119 de la Ley General de la Administración Pública; 27 Reglamento de Organización, Funcionamiento y Competencia del Poder Ejecutivo; 1, 10, 66, de la Ley General del Ambiente; 5 párrafo primero y segundo del Reglamento de la Ley General del Ambiente

#### **ACUERDA:**

**ARTICULO 1:** Aprobar la “Guía de lineamientos para la higiene y manejo adecuado de los residuos sólidos en la emergencia COVID- 19”.

El presente documento está dirigido a gobiernos y autoridades locales, instituciones públicas, empresas privadas, proveedores de servicios de recolección de residuos municipales, establecimientos de salud y hogares con casos sospechosos y confirmados de COVID – 19.

## **CONTENIDO**

_INTRODUCCIÓN .....	4
JUSTIFICACIÓN .....	5
RECOMENDACIONES DE HIGIENE Y BIOSEGURIDAD .....	6
1.1 HIGIENE DE MANOS .....	7
1.2 DISTANCIAMIENTO .....	10
1.3 VESTIMENTA .....	10
1.4 INGRESO DE INSUMOS .....	11
1.5 USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL O DE BIOSEGURIDAD .....	12
1.6 LAVADO DE ROPA .....	16
1.7 DESINFECCIÓN DE SUPERFICIES .....	16
1.8 PREPARACIÓN DE SOLUCIONES PARA DESINFECCIÓN DE SUPERFICIES .....	19
1.9 LIMPIEZA DE RECIPIENTES, CONTENEDORES Y ÁREAS ASOCIADAS A LOS RESIDUOS .....	20
RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS SÓLIDOS ANTE EL COVID-19.....	22

2.1 PARA LAS ORGANIZACIONES, INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES, EMPRESA PRIVADA Y HOGARES .....	22
2.2 PARA HOGARES CON CASOS SOSPECHOSOS O CONFIRMADOS DE COVID - 19.....	26
2.3 PARA MANEJO DE RESIDUOS GENERADOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD .....	28
2.4 PARA TRABAJADORES DE LIMPIEZA, PEPENADORES y RECICLADORES .....	30
2.5 PARA SERVICIOS MUNICIPALES DE BARRIDO, RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, ELIMINACIÓN Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS COVID 19. ....	32
PARA LAS LABORES DE BARRIDO DE CALLES .....	34
PARA RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE.....	34
PARA LA ELIMINACIÓN Y/O DISPOSICIÓN FINAL .....	35
PARA LA INCINERACIÓN .....	36
PARA DISPOSICIÓN FINAL EN RELLENOS SANITARIOS .....	36
PARA DISPOSICIÓN FINAL EN LOS BOTADEROS A CIELO ABIERTO .....	38
REFERENCIAS.....	39

La presente guía ha sido elaborada por la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente de Honduras y revisada por una comisión de profesionales del Colegio de Ingenieros Ambientales de Honduras.

## INTRODUCCIÓN

El Gobierno Central, las Municipalidades, la empresa privada y la población en general deben considerar las prácticas de higiene, incluido el manejo adecuado de residuos sólidos como un aspecto de salud pública y que debe acentuarse en el marco de la pandemia del COVID-19 para evitar posibles contagios a la población. Las medidas de gestión deben considerar todas las recomendaciones de higiene para prevenir el contagio y el manejo adecuado de los tipos de residuos, comunes y peligrosos.

No realizar prácticas de higiene, así como el manejo adecuado de estos residuos podría desencadenar un efecto

de rebote con consecuencias graves a la salud y el medio ambiente.

Los lineamientos aquí presentados se enmarcan en la legislación nacional, en el Decreto Ejecutivo PCM No. 005 - 2020 sobre el estado de emergencia y en las recomendaciones realizadas por la Asociación de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (AIDIS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) y la Asociación para Estudios de los Residuos Sólidos (ARS), para las áreas de higiene, bioseguridad y manejo de residuos sólidos.

Estas recomendaciones están dirigidas a los equipos técnicos gubernamentales a nivel central y local, así como a los no gubernamentales y empresas privadas que requieren de medidas sanitarias y manejo de los residuos sólidos, generados a nivel domiciliario, institucional y empresarial a raíz de la pandemia COVID 19.

## JUSTIFICACIÓN

El virus COVID 19 es altamente transmisible, una vez que circula en el medio local su tasa de infección es exponencial, el virus puede transmitirse a través de contactos directo e indirecto con una persona infectada o por las gotas de secreciones humanas (saliva, estornudos y tos) que contienen el virus, las cuales se depositan en la superficie de objetos, que se pueden tocar con la mano. El virus es transportado en la ropa y por las manos contaminadas principalmente puede pasar a la boca o la mucosa de la cavidad nasal o los ojos, introducirse al cuerpo y en horas, provocar una infección.

Las personas portadoras del virus no muestran síntomas hasta periodos de 14 días después del contagio, la mayoría en un 80% no requieren hospitalización, 15% requieren de atención médica, el 5% aproximadamente requieren ser atendidos en unidades de cuidados intensivos en donde es fundamental un respirador mecánico y aproximadamente un 3% a 4% de todos los infectados pierden la vida.

Los estudios muestran que el virus puede sobrevivir de 2 a 8 horas en aluminio, en vidrio 4 días, papel de 4 a 5 días, plástico hasta 5 días, madera 2 días, ropa 8 horas. Todas estas superficies se convierten en medios de transmisión y al entrar en contacto con estas las personas se contagian.

En consecuencia, debemos cerrar todas las puertas de entrada y salida del virus, de allí la importancia de tomar medidas de higiene, bioseguridad y de saneamiento como medidas para cortar la cadena de transmisión, de aquí

surgen un sin número de recomendaciones para el manejo de residuos pues se debe prever posibilidades de contagios a través de éstos.

## RECOMENDACIONES DE HIGIENE Y BIOSEGURIDAD

Estas medidas son las más importantes para poder cortar la cadena de transmisión del COVID 19, pues se trata de bloquear la salida del virus por la boca y nariz como principales puertas de salidas y evitar que mediante las manos contaminadas ingrese a nuestro cuerpo.

### 1.1 HIGIENE DE MANOS

El lavado de mano es la medida de mayor rango de protección y la más difundida hasta el momento, por lo que su práctica se espera permanezca en la población y que podremos modificar en el futuro la tendencia de muchas enfermedades transmisibles que utilizan el mismo mecanismo de transmisión.

Por tanto, se recomienda un lavado de manos de 40 a 60 segundos mediante el uso del agua y jabón, siguiendo los pasos de enjuague y fricción de limpieza con abundante espuma por todos los dedos, palma, dorso y uñas, nos garantiza la higiene contra este tipo de virus y otros microorganismos causante de enfermedades.

De allí que se debe señalar que el uso de alcohol gel u otro químico desinfectante no debe utilizarse de forma frecuente o en ambientes como en el hogar y más bien deberían de ser limitados a uso en lugares públicos o centros de atención de salud.

### Técnica de higiene de manos con formulación a base de alcohol



Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos

1a



Aplique una palma del producto en una mano ahuecada, cubriendo todas las superficies;

1b



2



Frote las manos palma a palma;

3



Palma derecha sobre dorso izquierdo con dedos entrelazados y viceversa;

4



Palma a palma con los dedos entrelazados;

5



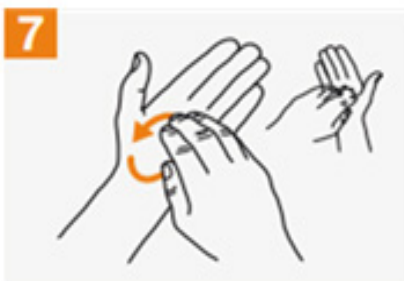
Dorso de los dedos a las palmas opuestas con los dedos entrelazados;

6



Frotación rotacional del pulgar izquierdo abrochado en la palma derecha y viceversa;

7



Frotación rotacional, hacia atrás y hacia adelante con los dedos cruzados de la derecha mano en la palma izquierda y viceversa;

8



Una vez secos, tus manos están seguras.

Fuente: Guías de la OMS sobre higiene de manos en el cuidado de la salud

### Técnica de higiene de manos con agua y jabón

 Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos.



**0** Mojarse las manos con agua;



**1** Aplique suficiente jabón para cubrir todas las superficies de las manos;



**2** Frote las manos palma a palma;



**3** Palma derecha sobre dorso izquierdo con dedos entrelazados y viceversa;



**4** Palma a palma con los dedos entrelazados;



**5** Dorso de los dedos a las palmas opuestas.



**6** Frotación rotacional del pulgar izquierdo abrochado en la palma derecha y viceversa;



**7** Frotación rotacional, hacia atrás y hacia adelante con los dedos cruzados de la derecha mano en la palma izquierda y viceversa;



**8** Enjuagarse las manos con agua;



**9** Séquese bien las manos con una toalla de un solo uso;



**10** Use una toalla para cerrar el grifo;



**11** Tus manos ahora están a salvo.

Fuente: Guías de la OMS sobre higiene de manos en el cuidado de la salud



## 1.2 DISTANCIAMIENTO

Se debe mantener un distanciamiento de separación de al menos 1,5 a 2 metros entre sí, para evitar que la eventual salida de gotitas de saliva o secreción de la persona infectada llegue a contagiar a otras personas. Se deben crear estrategias para el uso de lugares o áreas comunes, de reunión o concentración de personas.

Se deben evitar las aglomeraciones de personas en los transportes públicos, instituciones bancarias o administrativas, tiendas y supermercados, etc. Manteniendo siempre la distancia social indicada anteriormente. <http://www.trabajo.gob.hn/protocolos-de-bioseguridad-en-los-centros-de-trabajo/>

## 1.3 VESTIMENTA

En la vivienda

1.3.1 Realizar el lavado de manos continuamente, al salir o al entrar a su vivienda, con agua y jabón y/o desinfección con alcohol o gel desinfectante.

1.3.2 Colocar el equipo de protección personal requerida (Zapato cerrado, camisa manga larga, lentes protectores, guantes o al menos mascarilla). Evitando tocarse la cara ya sea que tenga guantes o no.

1.3.3 Establecer diferentes accesos y rutas para la salida y la entrada a la vivienda. Respetar esta medida de manera estricta.

1.3.4 Al andar fuera de casa se debe evitar utilizar accesorios como relojes, pulseras, anillos, cadenas, aritos, etc.

1.3.5 Al llegar de la calle, se deberá evitar el contacto con otras personas, retirar el calzado y realizar limpieza y desinfección en toda su superficie. La desinfección debe realizarse con una solución de agua con cloro de acuerdo al numeral 1.8. Al ingresar a la vivienda, preferiblemente debe entrar descalzo o usar otro calzado.

1.3.6 Deberá retirar, desechar o desinfectar el equipo de protección personal que sea reutilizable, también retirar todos los objetos personales (celular, lentes, llaves, dinero) y realizar limpieza y desinfección en toda la superficie, utilizando de preferencia un paño con alcohol al 70%.

1.3.7 En el caso de que la mascarilla o los guantes sean reutilizables, debe lavarse, desinfectarse y guardarse.

1.3.8 Antes de entrar a la vivienda o en un área específica, se debe desvestir y colocar la ropa en un cesto (preferiblemente con tapa) o en su defecto en un bolsa para su posterior lavado y desinfección, procediendo a bañarse de inmediato lavándose también el cabello.

1.3.9 Se debe evitar el contacto con cualquier persona o mascota, antes de seguir el procedimiento detallado en los incisos anteriores.

En la organización o centro de trabajo

1.3.10 Se debe seguir lo establecido en el Manual de Bioseguridad elaborado por la Secretaría del Trabajo y Seguridad Social por motivo de Pandemia COVID-19, ver: <http://www.trabajo.gob.hn/protocolos-de-bioseguridad-en-los-centros-de-trabajo/>

## 1.4 INGRESO DE INSUMOS

1.4.1 Todo elemento que se ingrese a la vivienda (productos de las compras) debe desinfectarse previamente, ya sea lavándolo con agua y jabón o utilizando la solución de agua con cloro, incluyendo las bolsas de empaque, cuidando de no dañar su contenido. Luego de ello, lavarse o desinfectarse las manos como se indica en el numeral 1.1.

1.4.2 En el caso de la desinfección de verduras se debe utilizar una solución de agua con cloro (20 gotas de cloro por litro de agua), dejándola reposar por un tiempo prudencial.

**1.5 USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL O DE BIOSEGURIDAD**

Toda persona que sale de su vivienda, que va a su lugar de trabajo o si está con proceso gripal o tos (dentro de su casa), debe usar en forma obligatoria cubrebocas o mascarillas, las cuales pueden ser quirúrgicas (simples) o de tela con filtro especial. En el caso de las mascarillas quirúrgicas éstas deben descartarse diariamente y las de tela deben lavarse diariamente con agua, detergente o jabón, para volverlos a utilizar y desecharse finalmente después de varios usos.

**Cuidados en uso de mascarillas**

Antes de ponerse una mascarilla, lávese las manos con un desinfectante a base de alcohol al 70% o con agua y jabón.

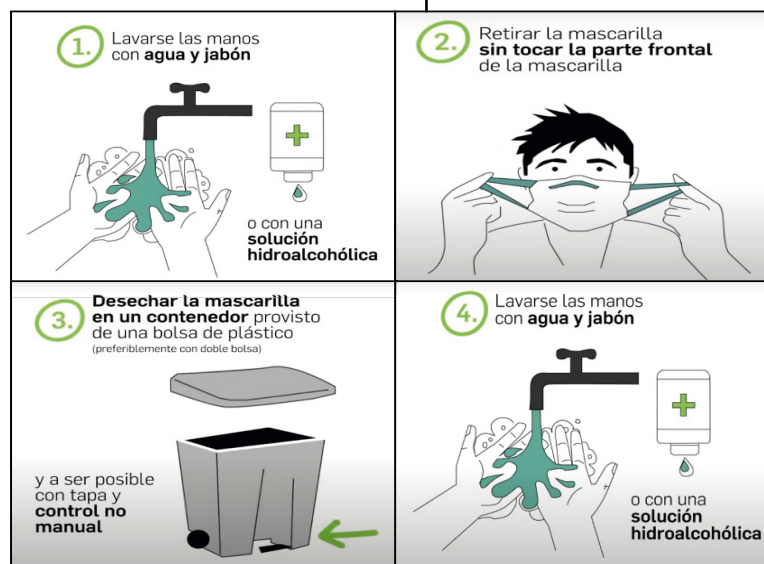
Cúbrase la boca y la nariz con la mascarilla y asegúrese de que quede ajustada sin que haya espacios entre su cara y la mascarilla.

Evite el exceso de barba en general, ya que puede retener secreciones y convertirse en fuente de proliferación del virus. Evite tocar el frente de la mascarilla mientras la usa; si lo hace, lávese las manos antes y después con un desinfectante a base de alcohol o con agua y jabón.

Cámbiese de mascarilla tan pronto como esté húmeda y no reutilice las mascarillas de un solo uso.

Para quitarse la mascarilla: quítesela por detrás (no toque la parte delantera de la mascarilla); deseche inmediatamente en un recipiente cerrado; y lávese las manos con un desinfectante a base de alcohol o con agua y jabón.

**Como removerse la mascarilla**



Es importante orientar y dar una inducción de como colocar y quitar las mascarillas, puesto que siempre deben lavarse las manos para colocar y después de quitarse la mascarilla y de acuerdo al tipo, éstos deben cortarse y descartarse en un recipiente separado y ser considerado infeccioso.

Para el caso de las mascarillas o respiradores N95 / KN95, que pueden ser utilizados por los días que especifique el fabricante,

doblarlo por la parte interior y guardarlo en una zona que esté limpia y desinfectada en el caso de uso en hogares en donde estén personas contagiadas. Luego de quitarse y guardarlo, lavarse las manos nuevamente.

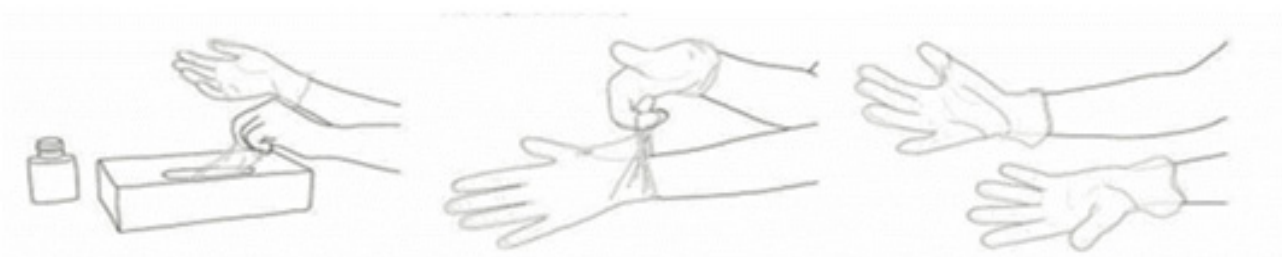
En el caso de los guantes, deben de seguirse las técnicas adecuadas para su colocación y retiro, descritas en las siguientes figuras.

**Como ponerse los guantes**

Saque los guantes de su caja

Toque solo una superficie restringida del guante correspondiente a la muñeca (en el borde superior del puño)

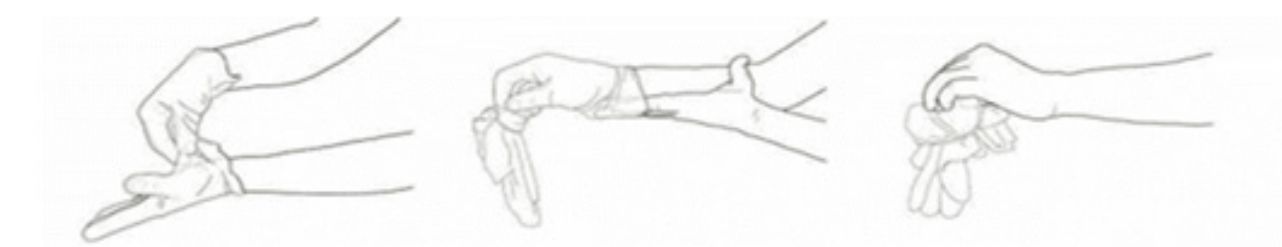
colóquese el primer guante



tome el segundo guante con la mano desnuda y toque solo la superficie restringida del guante correspondiente a la muñeca

Para evitar tocar la piel del antebrazo con la mano enguantada, gire la superficie externa del guante para colocarla en los dedos

una vez enguantadas las manos no deben tocar nada que no esté definido por indicación y condición para el uso de guantes

**Como remover los guantes**

pellizque un guante al nivel de la muñeca para quitarlo, sin tocar la piel del antebrazo, y quítelo de la mano, permitiendo que el guante se dé la vuelta

sostenga el guante quitado con la mano enguantada y deslice los dedos de la mano sin guantes dentro del segundo guante y la muñeca. quítese el segundo guante girándolo hacia abajo por la mano y doble el primer guante

Descartes los guantes que acaba de quitarse

Fuente: Guías de la OMS sobre higiene de manos en el cuidado de la salud

### 1.6 LAVADO DE ROPA

Para el lavado de ropa se recomienda utilizar detergente que pueda hacer abundante espuma, por lo que en un proceso de lavado a máquina es suficiente para garantizar que la ropa queda libre del virus COVID 19, para lavados a mano y únicamente con jabón, se debe procurar generar abundante espuma.

### 1.7 DESINFECCIÓN DE SUPERFICIES

Los estudios muestran que el virus puede sobrevivir de 2 a 8 horas en aluminio o superficies metálicas, vidrio 4 días, papel de 4 a 5 días, plástico hasta 5 días, madera 4 días, ropa 8 horas<sup>1</sup>.



Fuente: Secretaría de Salud y COCESNA, 2020.

Todas estas superficies que incluyen utensilios y artículos de uso diario y personal, se convierten en medios mecánicos de transmisión del virus, por lo que es importante realizar acciones de higiene de superficies tanto en los hogares como en todas las instalaciones de uso público o privado en donde se tiene el tránsito o estancia de personas. También se recomienda utilizar soluciones para desinfectar los vehículos, previo al ingreso a las viviendas.

El procedimiento de limpieza y desinfección de objetos y superficies relacionados con el trabajador se realizará de acuerdo con la manera habitual de limpieza y desinfección del centro de trabajo. Garantizando que la frecuencia esté relacionada con el uso de los mismos. Luego de la limpieza y desinfección, los mismos deben de quedar sin humedad. Para la limpieza y desinfección se pueden emplear toallas con desinfectante, agua y jabón o los detergentes y desinfectantes que de manera habitual se encuentran autorizados para tal fin

y para las superficies se utilizará material textil (tela u otro material absorbente) desechable.

Para mayor detalle ingrese al sitio: <http://www.trabajo.gob.hn/wp-content/uploads/2020/04/Manual-General-de-Bioseguridad-por-motivo-de-Pandemia-COVID-FINAL-LH-CON-MANUAL-APLICACION.pdf>.

Es importante tomar las precauciones al utilizar estos productos químicos de desinfección, ya que la mezcla de algunos de ellos produce efectos tóxicos para la salud (OPS/OMS 2020).

Listado de soluciones a utilizar como antisépticos y desinfectantes de superficies:

Adicionalmente puede seguir instrucciones de preparación de soluciones desinfectantes para lavado de manos a nivel local recomendadas por la OMS visitar:

[https://www.who.int/gpsc/5may/tools/ES\\_PSP\\_GPSC1\\_GuiaParaLaElaboracionLocalWEB-2012.pdf?ua=1](https://www.who.int/gpsc/5may/tools/ES_PSP_GPSC1_GuiaParaLaElaboracionLocalWEB-2012.pdf?ua=1)

No.	Nombre del compuesto	Concentración recomendada	Utilizar como
1	Desinfectantes a base de alcohol etílico o alcohol isopropílico	60-85%	Antiséptico: Manos.
2	Amonio cuaternario	400 mg/L o ppm	Desinfectante hospitalario. Desinfectante para vidrios. Desinfectante para lavanderías y Limpiador sanitario. Desinfectante para pisos y equipos industriales. tanques, contenedores de agua y superficies metálicas.
3	Cloro	0.1%	Desinfectante hospitalario. Limpiador sanitario desinfectante de pisos. No utilizar en superficies metálicas. No utilizar para desinfectar la piel.

### 1.8 PREPARACIÓN DE SOLUCIONES PARA DESINFECCIÓN DE SUPERFICIES

Las dosificaciones de soluciones a base de cloro para desinfectar superficies deberían estar en el rango de 250 a 500 mg/l, sin embargo, para garantizar un contacto inmediato de una sola pasada en la emergencia se recomienda usar 0.1 % (1000 mg/l). Soluciones arriba de esto solamente contribuyen

a un mayor gasto y a potenciar daños a la mucosa, irritaciones en la piel, ojos y superficies de tela.

Por lo anterior se recomienda partir de soluciones madre al 1% que equivale a tener concentraciones de cloro de 10,000 mg/l o PPM, cuya solución madre debe resguardarse del sol en un envase opaco de plástico o vidrio color verde o ámbar y utilizarla en un periodo máximo a 15 días. En ese sentido se debe escribir la fecha de preparación de solución en el recipiente para no olvidar su día de expiración o vencimiento.



**HIPOCLORITO DE CALCIO  
GRANULAR AL 65%**



**HIPOCLORITO DE SODIO  
LIQUIDO AL 8% AL 10%**



**HIPOCLORITO DE SODIO  
LIQUIDO AL 3% AL 5%**

- **Elaboración de Solución madre al 1% (10,000 mg/l), con Hipoclorito de calcio al 65%**

$$\text{Gramos Requeridos} = \frac{1.0 \text{ l} \times 10,000 \text{ mg/l}}{65 \% \times 10} = 15.38 \text{ gr}$$

3 cucharadas azucarera (5ml cada cucharera) de hipoclorito de calcio en un litro de agua colocarla en botella color ámbar o verde.

- **Como elaborar una solución desinfectante al 0.1 % (1000 mg/l) con una solución madre al 1%**

$$\text{Mililitros requeridos} = \frac{1.0 \text{ l} \times 1000 \text{ mg/l}}{1 \% \times 10} = 100 \text{ ml}$$

100 ml de la solución madre al 1% en un litro de agua.

- **solución desinfectante al 1000 mg/l a partir de una solución madre al 5%**

$$\text{Gramos requeridos} = \frac{1.0 \text{ l} \times 1000 \text{ mg/l}}{5 \% \times 10} = 20 \text{ ml}$$

4 cucharadas azucarera (5ml cada cucharera) de lejía al 3% o al 5% en un litro de agua.

**Nota:** La lejía o blanqueador líquido en el comercio, contiene entre 3 % al 5% de hipoclorito de sodio.

### 1.9 LIMPIEZA DE RECIPIENTES, CONTENEDORES Y ÁREAS ASOCIADAS A LOS RESIDUOS

Para la limpieza de recipientes y contenedores de residuos domiciliarios, se sugiere aplicar la siguiente técnica:

Utilizar guantes de goma debidamente higienizados o descartables de látex o de nitrilo.

Desinfectar los contenedores, desde boca a base, con una solución de agua con cloro, preparada en el momento del uso. Dejar secar al aire y no usar hasta que esté seco.

Una vez retirados los residuos en lugares de viviendas, edificios de apartamentos, centros comerciales, instituciones o empresas privadas, se deben desinfectar los ascensores, gradas del edificio y el área de almacenamiento de residuos, con la solución para la desinfección de superficies especificada en el numeral 1.8.

Se debe hacer un uso exclusivo de recipientes o contenedores para la colocación de las bolsas conteniendo residuos de equipos de protección personal y bioseguridad, así como de los residuos provenientes de casos sospechosos o confirmados, las cuales deben ubicarse en áreas de fácil limpieza y acceso a vía pública y difíciles para niños, pepenadores y animales.

El Kit de Limpieza debe tener al menos:

Equipo de protección personal: guantes de látex o nitrilo, mascarillas quirúrgicas, protección ocular, ropa y calzado de trabajo.

Trapos y trapeadores.

Escoba, pala y bolsas.

Solución para la limpieza de superficies de acuerdo al numeral 1.8.

Generalidades sobre la limpieza:

Utilizar guantes descartables al limpiar y desinfectar superficies, o guantes de látex o nitrilo, también pueden ser de plástico (según la OPS) y lavarse con agua y cloro, los que deberán estar dedicados a la limpieza y desinfección de superficies para COVID-19 y no deben usarse para otros fines. Si las superficies están sucias, limpiarlas usando agua y jabón o detergente y desinfectarlas.

Los envases de solución para la desinfección de superficies deben permanecer cerrados y no ser expuesto a la luz solar. Los trapos y trapeadores deben lavarse con agua y jabón haciendo abundante espuma, luego deben ser expuestos al sol. En caso de que la persona de limpieza presente heridas, éstas deben ser cubiertas con un material a prueba de agua o evitar continuar realizando dicha actividad.

## **RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS SÓLIDOS ANTE EL COVID-19**

### **2.1 PARA LAS ORGANIZACIONES, INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES, EMPRESA PRIVADA Y HOGARES**

2.1.1 Las organizaciones, instituciones y empresa privada deberán establecer los protocolos de bioseguridad, para la entrada, permanencia y salida, que incluya la desinfección de zapatos y manos, toma de temperatura y uso de equipo de protección personal al ingreso de las instalaciones. Se recomienda realizar las pruebas para la detección de COVID-19 al reintegrarse a las labores y de manera periódica. Las organizaciones, instituciones y empresa privada deberán proveer todos los materiales y equipo de protección personal de todos los trabajadores, así mismo se deben promover y garantizar los insumos para el lavado o desinfección (agua, jabón o con gel base alcohol) de las manos antes de entrar a trabajar, comer y antes de salir. Para mayor detalle visite el sitio web: <http://www.trabajo.gob.hn/protocolos-de-bioseguridad-en-los-centros-de-trabajo/>.

2.1.2 Es necesario realizar charlas de manera continua a los trabajadores sobre las medidas de distanciamiento

social (1.5 a 2 mts), higiene, equipo de protección personal, desinfección de áreas de trabajo y manejo adecuado de los residuos, especialmente generados por equipos de protección desechados, así como realizar campañas de información hacia los trabajadores responsables del aseo, sobre los riesgos en el manejo de los residuos ante la situación de emergencia actual.

2.1.3 Las organizaciones, instituciones y empresa privada deberán establecer un protocolo de manejo interno de residuos, clasificando y separando los materiales y equipos de protección, utilizando contenedores o recipientes diferenciados, considerando las medidas de desinfección antes de ser vertidos en estos.

2.1.4 Al momento de desechar mascarillas, guantes, gorros, toallas húmedas u otros materiales o equipos de protección personal, estos deben de ser inmediatamente depositados en los recipientes destinados para tal fin, debidamente identificado como residuo infeccioso separándolos de los demás residuos. En el caso de las mascarillas, antes de desecharlas se recomienda que estas sean cortadas para asegurarse que las mismas no serán recuperadas para su reutilización.

2.1.5 Se debe colocar una bolsa plástica en el recipiente para los residuos y mantenerlo fuera del alcance de niños, animales, entre otros. El recipiente debe ser lavado o desinfectado al momento del cambio de la bolsa.

2.1.6 No se deben “reutilizar” las bolsas que se utilizan para depositar los residuos sólidos, ya que se deben entregar cerradas a los vehículos de recolección.

2.1.7 No se debe mezclar mascarillas, guantes y otros residuos de protección personal con residuos comunes que se generen en el hogar, industria, instituciones, comercios, entre otros.

2.1.8 Para retirar la bolsa de residuos, se recomienda que ésta sea cerrada e identificada adecuadamente (bolsa en la

que se identifique a simple vista el residuo o rotularla con la frase: “No Abrir, COVID 19”), disponerla inmediatamente de manera separada en el hogar, o en un contenedor específico en el caso de la industria, instituciones, comercios, entre otros. Dichas bolsas deberán ser desinfectadas.

2.1.9 Se les pide a los ciudadanos no dejar los residuos en la calle, aceras, esquinas u otros espacios públicos, cuando sepan que no llegará el camión recolector de residuos y si esto sucediera sin previo aviso resguardarlos de los animales para que no sean abiertos y esparcidos por las calles. Evitar sacar los residuos de jardinería y cortarlos en trozos pequeños y compostarlos dentro de los patios de las casas, evitando que los camiones recolectores se llenen.

2.1.10 Inmediatamente después de hacer entrega y recibir el recipiente o contenedor de residuos por parte de los trabajadores de la recolección, o al llevarse los residuos a los contenedores, lavarse muy bien las manos con agua y jabón haciendo espuma, durante 40 a 60 segundos.

2.1.11 Se recomienda a la población que el material reciclable, se almacene en un lugar adecuado, evitando al máximo la manipulación de los mismos por personas y así reducir el riesgo de contaminación. En caso de no tener un lugar para el almacenaje o de existir una recolección diferenciada autorizada por la municipalidad, deberá tomar las medidas preventivas para entregarlo a los trabajadores recolectores de residuos.

2.1.12 El almacenamiento temporal de los residuos debe estar en un sitio que no esté al aire libre o que esté cubierto para evitar la proliferación de vectores, mientras se recolecta y se lleva a su disposición final.

2.1.13 En el caso de instituciones públicas y la empresa privada, se deberá realizar una separación en la fuente, depositando los residuos de equipo de protección personal y sanitarios en recipientes separados como infecciosos, mismos que deben

ser recogidos al menos una vez al día y transportados a los contenedores a prueba de fugas y perforaciones (etiquetados con el símbolo de riesgo biológico de ser posible), las áreas de almacenamiento de residuos deben estar limpias, seguras y protegidas de objetos, plagas y vectores transmisores de enfermedades, para su posterior entrega al camión recolector (en caso de que exista recolección diferenciada) o transporte al relleno o botadero municipal.

Para la disposición adecuada de los residuos de equipos de protección y sanitarios, estos deberán ser manejados de manera separada y dispuestos en una celda especial (definida por la Municipalidad) para ese tipo de residuos infecciosos en los rellenos sanitarios.

En el caso de que la Municipalidad no cuente con un relleno sanitario y/o no cuente con servicio de recolección, se recomienda llegar a acuerdos con las autoridades locales para facilitar el establecimiento de una trinchera o apertura de fosa en el botadero de la municipalidad; y en el caso de no contar con un botadero deberán identificar un sitio que cumpla con todos los requisitos ambientales, para la disposición de los residuos de protección personal y sanitarios, siguiendo el proceso descrito en el numeral 2.5.25.

## **2.2 PARA HOGARES CON CASOS SOSPECHOSOS O CONFIRMADOS DE COVID - 19**

Ante la sospecha o confirmación de haber contraído el COVID-19 se deberá:

2.2.1 Los residuos u otro material que haya estado expuesto a fluidos nasales o bucales de personas enfermas o sospechosas en casa y de la persona encargada del cuidado del enfermo, deberán manejarse de manera separada del resto de los residuos, en una bolsa ubicada en un recipiente para basura aparte, exclusivo para la habitación del enfermo. El recipiente deberá estar ubicado dentro de la habitación de aislamiento y separado del resto de los residuos del domicilio.



Serán residuos a ser generados en el aislamiento domiciliario de casos sospechosos o confirmados de COVID 19:

- Pañuelos descartables.
- Pañales.
- Otros residuos con fluidos biológicos del paciente, incluidos elementos descartables para baños como papel higiénico usado o toallas sanitarias.
- Elementos de protección del personal asistencial (guantes y mascarillas).
- Protector respiratorio (mascarilla) usado por el paciente.
- Envases y empaques de alimentos que hayan estado en contacto con el paciente.
- Restos de alimentos consumidos.
- Residuos generados en la limpieza de la habitación de aislamiento.

2.2.2 Se debe minimizar la generación de residuos de los casos en aislamiento, evitando el uso de materiales desechables siempre y cuando esto no comprometa el cumplimiento de las medidas de bioseguridad. Se recomienda idealmente el uso de utensilios y vajilla, los que deben ser marcados o identificados para uso exclusivo del paciente y ser trasladados e higienizados en forma separada al del resto de loza de los miembros de la familia.

2.2.3 La bolsa de residuos del paciente aislado, debe estar separada y cuando la bolsa esté a 2/3 de su capacidad, debe ser retirada por la persona que cuida del enfermo, cerrarla firmemente procurando no dejar aire en la misma y colocarla dentro de una segunda bolsa donde se coloquen también los guantes, mascarilla u otro equipo de protección que deseché la persona que cuida al enfermo, cerrándola firmemente.

Una vez retirada la bolsa de residuos, se debe desinfectar el recipiente siguiendo la técnica del numeral 1.9.

2.2.4 La segunda bolsa deberá ser almacenada en un lugar adecuado, realizando la desinfección respectiva (con agua clorada a razón de 4 cucharadas de cloro por litro de agua), de bolsas con residuos y recipientes para basura, se recomienda que estos residuos sean almacenados por 72 horas, para reducir la carga viral y evitar la dispersión del virus, para luego ser

entregada al camión recolector de residuos, rotulándola con la frase "No Abrir, COVID 19" como advertencia para un manejo cuidadoso del producto. De ser posible la bolsa debe sellarse con masking tape o tape.

2.2.5 Después de cada proceso, deberá lavarse las manos con agua y jabón haciendo abundante espuma, durante 40 a 60 segundos inmediatamente después de su manipulación.

### **2.3 PARA MANEJO DE RESIDUOS GENERADOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD**

Para el manejo de residuos peligrosos generados en establecimientos de salud, se aplicará lo dispuesto en:

Reglamento para el Manejo de Desechos Peligrosos Generados en Establecimientos de Salud. Acuerdo No. 7 del 28 de febrero 2008. [http://www.miambiente.gob.hn/media/adjuntos/retccesco/None/2018-07-19/17:19:14.866167+00:00/Reglameto\\_Residuos\\_Hospitalarios.pdf](http://www.miambiente.gob.hn/media/adjuntos/retccesco/None/2018-07-19/17:19:14.866167+00:00/Reglameto_Residuos_Hospitalarios.pdf).

Guía para el Manejo de Desechos Peligrosos Generados durante el COVID-19 emitida por el Área de Riesgos Ambientales de la Unidad de Vigilancia de la Secretaría de Salud.

Otras recomendaciones emitidas por el SINAGER en el marco de esta emergencia.

También es importante considerar las directrices técnicas sobre el manejo ambientalmente racional de los desechos biomédicos y sanitarios del convenio de Basilea, ver: <https://www.informea.org/es/node/453092>

### **Consideraciones generales**

En la segregación de residuos, es decir la separación e identificación de los mismos. Esta etapa debe realizarse lo más cercano a la generación de los residuos para evitar una contaminación cruzada o extendida.

Las bolsas y contenedores para residuos infecciosos deben marcarse con el símbolo internacional de sustancias infecciosas, al igual que el color correspondiente.

Se deben colocar contenedores o portabolsas apropiados en todos los lugares donde se pueden generar categorías particulares de residuos.

Se deben realizar instrucciones sobre la separación e identificación de los residuos y debe publicarse en cada punto de recolección de residuos para recordar al personal los procedimientos.

La bolsa de los contenedores debe ser retirada cuando los contenedores están a ¾ de capacidad. Idealmente, los contenedores deben estar fabricados de plásticos combustibles no halogenados.

El personal nunca debe intentar corregir los errores de segregación, eliminando artículos de una bolsa o contenedor después de haberlos desechado o colocado adentro de otra bolsa de un color diferente. Si los residuos generales y peligrosos son mezclados accidentalmente, la mezcla debe tratarse como un residuo sanitario peligroso.

La desinfección química es más adecuada para el tratamiento de residuos líquidos como sangre, orina, heces o alcantarillado hospitalario.

Ciertas opciones de tratamiento pueden reducir de manera efectiva los riesgos infecciosos de los desechos de atención médica, sin embargo pueden dar lugar a otros problemas y riesgos de salud y medioambientales.

La incineración de ciertos tipos de residuos sanitarios, particularmente aquellos que contienen cloro o metales pesados, pueden bajo ciertas condiciones (como temperaturas de incineración insuficientemente altas, control inadecuado de emisiones) liberar material tóxico a la atmósfera.

La eliminación en la tierra puede provocar la contaminación del agua subterránea, si el relleno sanitario está diseñado y/u operado inadecuadamente o si el botadero a cielo abierto no tiene ningún tipo de control (especialmente si se desconoce la profundidad del manto freático).

Al elegir un tratamiento o método de eliminación de residuos sanitarios, especialmente si existe el riesgo de emisiones tóxicas u otras consecuencias peligrosas, los riesgos relativos,

así como la integración en el marco legal general de la gestión de residuos, debe evaluarse cuidadosamente e identificar las alternativas más adecuadas.

**2.4 PARA TRABAJADORES DE LIMPIEZA, PEPENADORES y RECICLADORES**

2.4.1 Los responsables directos deberán establecer mecanismos para proteger a los trabajadores de limpieza.

2.4.2 Comunicar medidas de protección con una campaña de información/charlas de capacitación sobre riesgos en el manejo de residuos, principalmente los residuos de equipos de protección personal y de bioseguridad.

2.4.3 Brindar a los trabajadores insumos para protección personal de bioseguridad y materiales de limpieza y desinfección. En el caso de empresas o instituciones que cuentan con personal de aseo, deben brindar al menos dos uniformes.

Equipos de protección personal

Mascarilla quirúrgica	
Lentes	
Escudo facial	
Guantes protectores descartables (látex o nitrilo) no estériles	
Guantes de limpieza	
Botas o zapatos de trabajo cerrados para personal de limpieza	

2.4.4 Informar y capacitar a pepenadores y recicladores sobre el manejo adecuado de bolsas de residuos rotuladas con la frase "No Abrir, COVID 19".

2.4.5 Las Municipalidades deberán evitar en la medida de lo posible que pepenadores continúen realizando la práctica de recolección en calles, botaderos o rellenos sanitarios, por lo que se recomienda establecer mecanismos para brindar ayuda social a las familias afectadas.

2.4.6 Se recomienda cerrar temporalmente los centros de acopio y reciclaje que reciben residuos separados, para evitar manipulación manual de los mismos, para acatar las disposiciones de distanciamiento social, dado que no es una actividad primordial, lo anterior obedece a que los residuos podrán estar contaminados y poner en riesgo en primer lugar al personal de separación y por otra parte este material no podrá venderse por su potencial riesgo.

Se exceptúan aquellas empresas recicladoras que en coordinación directa con las Municipalidades realicen una recolección diferenciada en barrios y colonias, a través de camiones recolectores y personal que disponga dicha empresa, estableciendo conjuntamente de manera temporal las rutas, horarios, protocolos de bioseguridad y tipos de residuos a recolectar, garantizando de esta manera que dichos residuos reciclables sean entregados por los usuarios directamente al reciclador, reduciendo al mínimo la manipulación de los mismos.

## **2.5 PARA SERVICIOS MUNICIPALES DE BARRIDO, RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, ELIMINACIÓN Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS**

Siendo el personal que trabaja en limpieza, recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos los más vulnerables al estar diariamente en contacto directo con los mismos y cuyo trabajo no se detendrá por la importancia que éste tiene en mantener espacios limpios y manejar sanitariamente los residuos sólidos en las ciudades y considerando que dicho personal estará en mayor riesgo, se presentan recomendaciones para el manejo adecuado de los residuos sólidos durante la emergencia.

Las recomendaciones, emitidas por organismos internacionales o gobiernos, han sido adaptadas a las condiciones de gestión

de residuos en el país, que incluyen una amplia participación del sector informal en actividades de recolección, transporte y disposición final de residuos. Su carácter es general, por lo que deberán adaptarse a las características específicas de cada municipio.

2.5.1 En general se deberán establecer protocolos de cuidado sanitario para trabajadores de barrido, rutas de recolección y sitios de disposición final.

2.5.2 Es necesario impartir capacitación a los trabajadores que manejan residuos sólidos, así como realizar campañas de información hacia los trabajadores sobre el riesgo en el manejo de los residuos. Con el fin de evitar que manipulen o hagan separación de los residuos sólidos generados ante la situación de emergencia actual.

2.5.3 Se debe proveer el equipo de protección personal de bioseguridad a trabajadores de barrido y recolección de residuos sólidos. (Mascarillas, overoles, guantes, lentes de protección o escudos faciales). Desechando diariamente el equipo de protección personal descartable que usan los trabajadores.

2.5.4 Se deben promover y garantizar los insumos para el lavado o desinfección (Agua, jabón o con gel base alcohol) de las manos antes de entrar a trabajar, antes y después de ir al baño, antes de comer y antes de salir.

2.5.5 Se recomienda no exponerse a labores de manejo de los residuos sólidos a las personas de la tercera edad o con condiciones de enfermedades crónicas, de acuerdo a las directrices emanadas por el SINAGER.

### **PARA LAS LABORES DE BARRIDO DE CALLES**

2.5.6 Se recomienda no barrer durante esta emergencia dado que el virus puede estar en la superficie y suspenderse en el aire y poner en riesgo al personal de barrido, sino únicamente recoger los residuos sólidos expuestos en las vías públicas.

### **PARA RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE**

2.5.7 Los vehículos deben ser fumigados a la salida y entrada del plantel, limpiados por dentro de las cabinas (camiones

recolectores, equipos, vehículos, entre otros) y desinfectar con una toalla o utilizando un atomizador manual o mecánico (si es posible) cada vez que se hace cambio de turno o de personal que ocupará el vehículo o equipo. Lo anterior aplica para las empresas recicladoras que realice recolección diferenciada en coordinación con las Municipalidades. Para ello ver la sección de preparación de soluciones para desinfectar superficies en el numeral 1.8 y lavado de manos, así como ropa y uso de mascarillas.

2.5.8 Los camiones deben ser lavados regularmente y descargado el lixiviado que trae directamente en la alcantarilla, para evitar la contaminación en superficies por los residuos. El personal que realiza la limpieza de estos vehículos debe estar con equipo de seguridad desde botas, uniforme, guantes, mascarillas y anteojos de seguridad, equipo que deberá ser desinfectado diariamente y lavado con regularidad.

2.5.9 Todas las mascarillas utilizadas por el personal de aseo deben descartarse al final de la jornada, debiéndose lavar las manos y todo su uniforme debe quedar en una zona colgados y de forma que se puedan rociar con un desinfectante en aerosol (o en Spray) y dejarlos hasta la jornada del siguiente día y todo el personal cambiarse con ropa limpia para dirigirse a sus hogares. Dicho uniforme debe ser lavado al menos cada tres días

2.5.10 Las mascarillas quirúrgicas simples deben ser usadas solo un día, cortándolas para desechadas (evitando su reutilización) al final de la jornada en el lugar de trabajo. La mascarilla para que sea efectiva debe ajustarse a la cara y cubrir nariz y boca.

2.5.11 Las mascarillas que son de tela lavables con medio filtrante, deben lavarse todos los días en el trabajo y no deben salir con ellas a sus casas. Luego de quitárselos hay que lavarse las manos con agua y jabón.

2.5.12 Para el transporte de residuos categorizados como infecciosos se deberá cumplir con la normativa vigente.

#### **PARA LA ELIMINACIÓN Y/O DISPOSICIÓN FINAL**

Es importante considerar diferentes alternativas de eliminación

o disposición final de estos residuos, que se adecuen a la realidad de cada municipio o empresa considerando diversos factores económicos, sociales, espacio, efectividad, con el objetivo de hacer una eliminación segura tanto para el medio ambiente, sus recursos naturales y la salud humana.

Es por ello que el convenio de Basilea en el documento (Directrices técnicas sobre el manejo ambientalmente racional de los desechos biomédicos y sanitarios (<https://www.informea.org/es/node/453092>) establece diferentes alternativas de eliminación donde explica las diferentes ventajas, desventajas, características, requisitos mínimos, sea relleno sanitario, incineración, encapsulado, entre otras.

#### **PARA LA INCINERACIÓN**

2.5.13 En caso de utilizar la incineración como método de eliminación para residuos sanitarios infecciosos se debe tener en cuenta cumplir con lo dispuesto en el anexo número 10 del Reglamento para el Control de Emisiones Generadas por Fuentes Fijas, considerando que para la OPS los residuos asociados con la COVID 19 no se deben de gestionar de manera diferente a otros residuos infecciosos. <https://www.tsc.gob.hn/web/leyes/Reglamento%20para%20el%20control%20de%20emisiones%20generadas%20por%20fuentes%20fijas.pdf>.

2.5.14 Se debe de tomar en cuenta que si se va a utilizar la incineración para este tipo de residuos, se debe de dar control y seguimiento a los establecimientos y empresas, ya sean públicas o privadas que realizan esta actividad, para verificar el cumplimiento de la normativa.

2.5.15 En caso de que fuera necesario, las instalaciones industriales de fabricación de cemento autorizadas para tratamiento térmico de residuos o desechos peligrosos, podrán proceder a la incineración de estos residuos infecciosos de equipos de protección personal y recipientes vacíos que han contenido sustancias sanitizantes, como prestación de servicio al sector privado, siempre y cuando cumplan con los requerimientos de las autoridades competentes.

#### **PARA DISPOSICIÓN FINAL EN RELLENOS SANITARIOS**

2.5.16 El personal de báscula y vigilancia que reciben a los

vehículos, deben guardar una distancia de 1.5 a 2 más y utilizar el equipo de protección personal y bioseguridad. Al final de la jornada debe desechar el material descartable y lavar con abundante agua y jabón o con solución de agua con cloro los equipos de protección personal reutilizables.

2.5.17 El personal de la báscula o de vigilancia deberá contar con el equipo de fumigación (bomba de aspersión y solución desinfectante) necesario para desinfectar los camiones recolectores a la salida del relleno sanitario.

2.5.18 Todo el personal que está en el relleno sanitario debe tener mascarillas y lavarse diariamente y desinfectar por dentro las cabinas de los equipos de movimiento de residuos y material de cobertura. El personal en el frente de trabajo y quien es el que dirige la maniobra debe estar con botas de hule que deberá retirárselas al término de su jornada y lavarlas y desinfectarlas.

2.5.19 Se deberá habilitar un frente de trabajo especial con una trinchera o fosa que puede estar sobre una plataforma conformada de celda, de tal forma de realizar una disposición exclusiva para los residuos infecciosos de equipos de protección personal y sanitarios provenientes de establecimientos de salud, instituciones, empresas, de viviendas y de áreas en cuarentena por casos comprobados por COVID 19.

2.5.20 Para la disposición final, se debe usar el método del entierro, mediante la construcción de trincheras o fosas de 1,5 m de ancho, 1,5 m de longitud y 2 m de profundidad, para los residuos de 200 personas, durante diez días. Para poblaciones mayores, se debe aumentar proporcionalmente el área de la trinchera hasta una dimensión máxima de 3m x 3m.

Al final de cada día para inertizar los residuos, éstos se rocían con cal en cualquiera de sus presentaciones (Cal viva o cal hidratada), luego se cubre con 15 cm de tierra y se comprime (No se debe dejar la celda con residuos sin cubrir). Antes de que la trinchera esté llena se cubre con una capa de tierra apisonada de 40 cm, de tal forma que quede al nivel del terreno natural. Luego se excava otra trinchera sucesivamente.

## PARA DISPOSICIÓN FINAL EN LOS BOTADEROS A CIELO ABIERTO

2.5.21 Las Municipalidades deberán establecer controles en los botaderos a cielo abierto y tener vigilancia permanente, evitando la presencia de pepenadores.

2.5.22 El personal de vigilancia deberá contar con el equipo de protección personal de bioseguridad y el equipo de fumigación (bomba de aspersión y solución desinfectante) necesario para desinfectar los camiones recolectores a la salida del Botadero.

2.5.23 Se debe informar a los pepenadores que realizan dichas actividades, que dada la emergencia de la pandemia del COVID 19 y los riesgos potenciales que ellos corren, deben suspender las labores de hurgar y recuperar materiales, oportunidad incluso para levantar un censo y poder formular programas de inserción a trabajos de recolección selectiva y sacarlos de estas condiciones insalubres y proporcionarles ayuda social, porque ellos viven al día. En el caso de que existan pepenadores con residuos recuperados y almacenados en los alrededores, deberán resguardarse por un periodo de 7 días antes de su retiro del sitio y venta, para reducir la carga viral en caso de estar contaminado.

2.5.24 Procurar una recolección rápida y efectiva de los residuos y dar el mantenimiento respectivo a los caminos de acceso al botadero, agilizando el transporte directo de los residuos sólidos.

2.5.25 En el botadero se debe asignar un lugar específico para los residuos infecciosos, de equipos de protección y sanitarios, provenientes de establecimientos de salud, instituciones, empresas, de viviendas y de áreas en cuarentena por casos comprobados por COVID 19.

2.5.26 Para la disposición final, se debe usar el método del entierro, mediante la construcción de trincheras o fosas de mínimo 2 m de ancho, 3 m de longitud y 2m de profundidad (el tamaño puede cambiar de acuerdo a la población y generación de residuos), considerando que el nivel freático debe estar a 3.5 metros de la base de la trinchera o fosa.

Al final de cada día para inertizar los residuos, éstos se rocían con cal en cualquiera de sus presentaciones (Cal viva o cal hidratada), luego se cubre con 15 cm de tierra (No se debe dejar la celda con residuos sin cubrir). Antes de que la trinchera esté llena se cubre con una capa de tierra apisonada de 40 cm, de tal forma que quede al nivel del terreno natural, para evitar la dispersión y el contacto con estos residuos contaminados. De ser necesario se excava otra trinchera sucesivamente.

Es importante que por la presencia futura de pepenadores en el botadero, se debe señalar o identificar el área utilizada para la disposición de los residuos COVID 19, evitando que realicen labores de hurgar y recuperar materiales en dicha área.

2.5.27 Para el caso de los sitios identificados en la emergencia para los residuos COVID, no podrá ser utilizado en el futuro para otro fin y deberá estar señalado.

#### REFERENCIAS

A. Prüss, E. Giroult y P. Rushbrook, editors © 1999, OMS “Manejo de residuos en establecimientos de salud”.

Dra. Pilar Tello Espinoza, Acciones a realizar en materia de residuos sólidos urbanos ante COVID 19. México, marzo 2020.

Guía de Saneamiento en Albergues y Campamentos OPS. Tomado de: [https://www.paho.org/disasters/index.php?option=com\\_content&view=article&id=550:sanitary-guidelines-for-camps-and-settlements&Itemid=0&lang=es](https://www.paho.org/disasters/index.php?option=com_content&view=article&id=550:sanitary-guidelines-for-camps-and-settlements&Itemid=0&lang=es)

Ing. Daniel Nolasco, Argentina 2019. <https://www.linkedin.com/pulse/covid-19gu%25C3%25ADa-para-reducir-los-riesgos-la-salud-de-plantas-nolasco>

Ing. MSc. Guillermo Umaña, Medidas de higiene, bioseguridad, manejo de residuos sólidos, abastecimiento de agua potable y propuesta de manejo de aguas residuales para hospitales temporales en la emergencia del COVID 19, El Salvador, marzo 2020.

MANUAL DE PREVENCIÓN DE CORONAVIRUS. Editor jefe Wang Zhou, MD Médico Jefe del Centro para el Control y

Prevención de Enfermedades de Wuhan Prólogo de Nanshan Zhong. Traducido por Shan Zhu, Qing Chen, Jun Li. 2020.

Ministerio de Salud de Argentina, COVID-19 recomendaciones para la gestión de residuos domiciliarios de pacientes en cuarentena, 2020.

Organización Panamericana de la salud OPS/OMS, publicaciones varias referente al COVID 19, <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.

Organización Panamericana de la Salud, OPS, 2003, Gestión de Residuos Sólidos en Situaciones de Desastre.

Organismo Providencial para el Desarrollo Sostenible, Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, Recomendaciones para el Manejo de los Residuos Sólidos en la Atención Domiciliaria, de casos Posibles, Probables y Confirmados de COVID – 19, 2020.

**ARTÍCULO 2:** El presente Acuerdo es de ejecución inmediata y deberá ser publicado en el Diario Oficial “La Gaceta”.

Dado en la ciudad de Tegucigalpa, municipio del Distrito Central, a los diez días (10) del mes de junio del año dos mil veinte (2020). **COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE.**

**ING. ELVIS YOVANNI RODAS FLORES.**

**Secretario de Estado, por Ley en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (MI AMBIENTE)**

**ABG. NARCISO E. MANZANARES R.**

**Secretario General**