



Fecha de expedición: Bogotá D.C., 04 de febrero de 2021

Vigencia: A partir de la fecha de su expedición.

Alcance: Direcciones de Sanidad Ejército – Armada – Jefatura Salud Fuerza Aérea

Páginas: 25

Versión: 3

LINEAMIENTOS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS GENERADOS POR LA ATENCIÓN DE PACIENTES SOSPECHOSOS O POSITIVOS DEL VIRUS SARS COV 2 (COVID -19). PROTOCOLO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EN LOS ESM.

El propósito de este documento es emitir los lineamientos para el manejo de residuos generados por la atención de pacientes sospechosos o positivos del virus SARS CoV 2 (COVID -19). protocolo de limpieza y desinfección en los Establecimientos de Sanidad Militar, orientaciones para el manejo de estos residuos en zonas de aislamiento en Unidades Militares y orientaciones para el manejo de residuos generados de la vacunación COVID 19 intramural y extramural.

I. FINALIDAD Y ALCANCE

a. Finalidad

1. Actualizar y dar alcance a los lineamientos emitidos por esta Dirección, para el manejo de residuos generados por la atención de pacientes sospechosos o positivos del virus SARS COV 2 (COVID -19) y el protocolo de limpieza y desinfección en los ESM.
2. Orientar a las Unidades Militares sobre el manejo de residuos generados en el aislamiento de personal sospechoso o positivo del virus SARS COV 2 (COVID -19), en: batallones, alojamientos de la Unidad Militar, barracas, zonas de expansión, casas fiscales, entre otros.
3. Dar orientaciones sobre el manejo de los residuos generados de la vacunación COVID 19 intramural y extramural.

b. Alcance

Implementar las actividades definidas en el presente documento para el manejo de residuos generados por la atención de pacientes sospechosos o positivos del virus SARS COV 2 (COVID -19) en los Establecimientos de Sanidad Militar, Unidades Militares y orientaciones para el manejo de residuos generados de la vacunación COVID 19 intramural y extramural. Se reitera que estos lineamientos pueden ser modificados según la evolución de la introducción del nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) al país.



"Nos Vemos en la Victoria" - "Un equipo humano al servicio de la salud"

Avenida Calle 26 No 69 – 76 Centro Empresarial Elemento Torre Tierra Piso 4 PBX. 3238555 Ext 1063

www.sanidadfuerzasmilitares.mil.co; anaceneht.paladines@sanidadfuerzasmilitares.mil.co Somos un régimen de excepción que administra los recursos del subsistema de salud de las FFMM, conforme a la Ley 352 de 1997

c. Referencias

- Orientaciones para el manejo de residuos generados en la atención en salud ante la introducción del virus COVID-19 en Colombia – Ministerio de Salud y Protección Social.
- Lineamientos para el manejo del aislamiento domiciliario, frente al SARS-Cov-2 (COVID-19) en Colombia - Ministerio de Salud y Protección Social.
- Lineamientos a tener en cuenta para la separación, manejo, recolección en el servicio público de aseo y la gestión de los residuos sólidos en el estado de emergencia generado por el SARS-COV-2 (COVID-19). Ministerio Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Lineamientos técnicos y operativos para la vacunación contra el COVID-19 versión 1, febrero de 2021 "Manejo de residuos generados en la actividad de vacunación".

II. MEDIDAS GENERALES

Los ESM deberán tener en cuenta las siguientes actividades y responsabilidades para la gestión segura de los residuos, de igual manera se deben adaptar y articular con el plan de gestión integral para los residuos generados en la atención en salud –PGIRHS, el cual debe cumplir con lo establecido en la norma vigente.

- Se deberá verificar el suministro y uso permanente de EPP según lo indicado en la tabla No 1. Procedimientos para el manejo de residuos generados por la atención de pacientes por el virus SARS COV 2 (COVID -19).
- Teniendo en cuenta la situación de la alerta sanitaria nacional, la limpieza y desinfección en los ESM se hará según el protocolo relacionado en el anexo 01 del presente documento y se define como áreas críticas las zonas que se definan para el manejo de los pacientes con sintomatología (aislamiento), así mismo se aumentara la frecuencia de la limpieza, se debe tener en cuenta que cada vez que se realice la ruta sanitaria de los residuos se deben aplicar los proceso de limpieza y desinfección rutinaria, al terminar el día se hará desinfección terminal.
- Se debe verificar el abastecimiento y uso de los insumos para limpieza y desinfección, los cuales serán suministrados por quienes estén a cargo de las áreas donde se realizarán los aislamientos (batallones, alojamientos de la Unidad Militar, barracas, zonas de expansión, casas fiscales, entre otros). Dichos elementos deben ser destinados para uso exclusivo del manejo de residuos de pacientes sospechosos o positivos del virus SARS CoV 2 (COVID -19). El personal encargado del abastecimiento y verificación de esos insumos y EPP en las Unidades Militares será el designado por el comandante de la Unidad Militar.
- Para los casos en donde se presente el aislamiento en: batallones, alojamientos de la Unidad Militar, barracas, zonas de expansión, casas fiscales, entre otros y se generen residuos de pacientes sospechosos o positivos del virus SARS CoV 2 (COVID -19), se debe articular con las áreas encargadas de emitir lineamientos internos en las Unidades Militares, tales como: Salud y seguridad en el trabajo, direcciones de personal, entre otros, con el fin de cumplir con los lineamientos y protocolos de bioseguridad, así mismo, los residuos generados en esta zona se pueden manejar y



"Nos Vemos en la Victoria" - "Un equipo humano al servicio de la salud"

Avenida Calle 26 No 69 – 76 Centro Empresarial Elemento Torre Tierra Piso 4 PBX. 3238555 Ext 1063

www.sanidadfuerzasmilitares.mil.co; anaceneht.paladines@sanidadfuerzasmilitares.mil.co. Somos un régimen de excepción que administra los recursos del subsistema de salud de las FFMM, conforme a la Ley 352 de 1997

disponer de acuerdo a los lineamientos para el manejo del aislamiento domiciliario, frente a la introducción del SARS-COV-2 (COVID-19) a Colombia, emitidos por el Ministerio de Salud y Protección Social. El comandante de la Unidad deberá ordenar a quien corresponda, asignar el personal correspondiente para realizar el manejo integral de estos residuos considerando todos sus componentes: recolección, transporte en el interior de la Unidad, almacenamiento y entrega a la empresa del servicio público de aseo para la disposición final.

- El ESM, brindará la asistencia técnica en el manejo de los residuos derivados de esta atención a la Unidad Militar.
- Articular con el área de SST, tanto del ESM como en las Unidades Militares, para garantizar la capacitación en uso de EPP y medidas de precaución universales.
- En la reunión del Grupo GAGAS incluir el personal del ESM que maneje el tema de infecciones intrahospitalarias, con el fin de abordar todas las precauciones especiales a tener en cuenta por el personal que realiza la gestión interna de los residuos.
- Minimizar los procedimientos de generación de aerosoles (se refiere al uso de atomizadores con pistola se pueden utilizar para aplicar detergentes y desinfectantes en las superficies), al momento de realizar las actividades de gestión interna de residuos.
- Todo el personal que interviene en la gestión interna de residuos, deberán garantizar las normas de bioseguridad, de acuerdo a lo establecido en el ESM y tener la capacitación para el desarrollo de sus actividades en el ambiente hospitalario.
- Aplicar las técnicas de lavado de manos con agua y jabón antes, durante y después de la manipulación de los residuos.
- Los elementos y equipos utilizados durante la gestión de los residuos, deberán seguir procedimientos de limpieza y desinfección estrictos de acuerdo a lo establecido.
- El almacenamiento temporal, transporte, tratamiento y disposición final se deberá realizar en el menor tiempo posible, con el fin prevenir la exposición de los trabajadores al virus SARS CoV 2 (COVID -19).
- Se debe garantizar la comunicación del riesgo de manera responsable en cada una de las fases de la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud como lo establece el Decreto No. 780 de 2016.
- Brindar la atención medica en caso de que ocurra un accidente de trabajo o enfermedad con ocasión de la manipulación de los residuos generados en la atención en salud.
- El ESM verificara periódicamente que se cuente con los insumos necesarios para la gestión interna de residuos.



"Nos Vemos en la Victoria" - "Un equipo humano al servicio de la salud"

Avenida Calle 26 No 69 – 76 Centro Empresarial Elemento Torre Tierra Piso 4 PBX. 3238555 Ext 1063

www.sanidadfuerzasmilitares.mil.co; anaceneht.paladines@sanidadfuerzasmilitares.mil.co. Somos un régimen de excepción que administra los recursos del subsistema de salud de las FFMM, conforme a la Ley 352 de 1997

- Tener en cuenta los lineamientos emitidos por esta Dirección a través de las órdenes permanentes sobre las medidas generales para el manejo de cadáveres por el virus COVID-19 Versión 3.

1. ACTIVIDADES Y RESPONSABILIDADES DE LOS ESM FRENTE AL MANEJO DE RESIDUOS

1.1 Manejo de la gestión interna de residuos - Alistamiento de residuos

- Adaptar e implementar la ruta sanitaria para el manejo diferenciado de estos residuos, con el fin de asegurar el menor riesgo de contaminación en el traslado interno de los residuos (el objetivo es diferenciar los residuos resultantes de este tipo de virus, adaptar un horario específico para el movimiento de estos residuos puede ser el diferenciador).
- En los sitios de atención de pacientes, se debe contar con canecas de color rojo tipo pedal para el depósito de los residuos, estas deben ser lavadas y desinfectadas de acuerdo a los procedimientos establecidos en el ESM.
- Utilizar bolsas de color rojo en las canecas, las cuales deberán estar rotuladas según la tabla No 1. Procedimientos para el manejo de residuos generados por la atención de pacientes por el virus SARS CoV 2 (COVID -19) en los ESM.

1.2 Separación de residuos

- Una vez depositados los residuos generados de la atención del paciente en las bolsas y recipientes, se debe realizar el procedimiento relacionado en la tabla No 01 Procedimientos para el manejo de residuos generados por la atención de pacientes por el virus SARS CoV 2 (COVID -19) en los ESM numeral 3.
- Los residuos cortopunzantes se depositaran en un guardián cuya capacidad se determinara de acuerdo a la cantidad de residuos generados. Este guardián se rotulara según lo establecido en la tabla No 1. Procedimientos para el manejo de residuos generados por la atención de pacientes por el virus SARS CoV 2 (COVID -19) en los ESM, numeral 1.5 y se descartará al momento de ser llenado en sus $\frac{3}{4}$ partes o cuando cumpla 14 días de uso.

1.3 Recolección y transporte interno

La ruta de recolección de residuos de pacientes con COVID-19 se realizará según lo establecido en la tabla No 1. "Procedimientos para el manejo de residuos generados por la atención de pacientes por el virus SARS CoV 2 (COVID -19) en los ESM" Se realizará el recorrido establecido en la ruta sanitaria hasta el cuarto de almacenamiento de residuos.

1.4 Almacenamiento, tratamiento y disposición final de residuos.

- El ESM coordinará con el gestor externo la disposición final de los residuos peligrosos generados por pacientes sospechosos o positivos del virus SARS CoV 2 (COVID -



"Nos Vemos en la Victoria" - "Un equipo humano al servicio de la salud"

Avenida Calle 26 No 69 – 76 Centro Empresarial Elemento Torre Tierra Piso 4 PBX. 3238555 Ext 1063

www.sanidadfuerzasmilitares.mil.co; anaceneht.paladines@sanidadfuerzasmilitares.mil.co. Somos un régimen de excepción que administra los recursos del subsistema de salud de las FFMM, conforme a la Ley 352 de 1997

19), la cual debe ser a través de tratamiento térmico con combustión (incineración) o tratamiento térmico sin combustión (autoclave), esto con el fin de garantizar la contención del riesgo en el manejo y gestión de los residuos adoptando las medidas de bioseguridad y de transporte de los residuos.

- Una vez el gestor externo llegue al ESM, recogerá los residuos en un área definida, minimizando el riesgo de contacto con los residuos.
- Culminada la recolección de residuos por parte del gestor externo, los contenedores, vehículos de recolección interna, equipos, utensilios e instalaciones empleados para la gestión deberán ser limpiados y desinfectados de acuerdo con los procedimientos establecidos.

1.5 Manejo de los residuos generados derivados de los pacientes con SARS CoV 2 (COVID -19) en el área de laboratorio clínico.

En el caso de que se procesen muestras de pacientes con sospecha de estar infectados con SARS CoV 2 (COVID -19) y que se confirme el diagnóstico, el responsable del laboratorio debe:

- Disponer el residuo en una bolsa de color rojo debidamente rotulada: Nombre del ESM, Área de generación, Tipo de residuos: Residuos biológicos COVID-19, Fecha de colocación de la bolsa.
- Disponer el residuo en un guardián (si es cortopunzante) debidamente rotulado: Nombre del ESM, Área de generación, Fecha inicio de uso, Tipo de residuo: Cortopunzantes COVID-19, Responsable.
- Notificar a servicios generales, con el fin de que se incluya esta área en la ruta sanitaria establecida para el manejo de estos residuos.
- Asegurar las actividades relacionadas en la tabla No 1. Procedimientos para el manejo de residuos generados por la atención de pacientes por el virus SARS COV 2 (COVID -19), numeral 4.

1.6 Actividades y responsabilidades de las ambulancias frente al manejo de residuos.

En el manejo de los residuos generados en la atención en ambulancias se debe tener en cuenta:

- Verificar el suministro y uso permanente de EPP de acuerdo a lo establecido por protocolos de bioseguridad.
- Articular con el área de SST para garantizar la capacitación en uso de EPP y medidas de precaución.
- Los residuos generados en la ambulancia se deberán llevar al sitio de almacenamiento de residuos peligrosos del ESM.



- La clasificación de los residuos en ambulancia se realizará de acuerdo a lo establecido en la normatividad nacional vigente.

1.6.1 Alistamiento de residuos

La ambulancia deberá contar con:

- Caneca plástica de color rojo, las cuales deberán ser lavadas y desinfectadas de acuerdo a los procedimientos establecidos.
- Bolsas de color rojo las cuales deben ser de polietileno de alta densidad y deben contar con un rótulo donde se indiquen: Nombre del ESM, área de generación tipo de residuos: RESIDUOS BIOLÓGICOS COVID-19 y fecha de colocación de la bolsa.
- Guardián para el depósito de residuos cortopunzantes debidamente rotulado.

1.6.2 Recolección, transporte interno y almacenamiento de residuos

- Una vez se requiera la recolección de residuos, se solicitará al personal encargado del servicio de aseo del ESM, destine un vehículo recolector rojo (previamente desinfectado) para que transporte los residuos hasta el cuarto de almacenamiento del ESM.
- Posteriormente a esto la ambulancia, debe ser limpiada y desinfectada de acuerdo con los procedimientos establecidos.

2. PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS GENERADOS POR LA ATENCIÓN DE PACIENTES POR EL VIRUS SARS COV 2 (COVID -19) EN LOS ESM

A continuación, se describen los procedimientos para el manejo de residuos generados por la atención de pacientes por el virus SARS CoV 2 (COVID -19) en los ESM:

Tabla 1 Procedimientos para el manejo de residuos generados por la atención de pacientes por el virus SARS CoV 2 (COVID -19) en los ESM

ETAPAS	CRITERIO	RESPONSABLE EN EL ESM
1. Alistamiento	1.1 Verificación de los insumos: • Bolsas Rojas • Canecas Rojas • Guardianes • Insumos de Limpieza y desinfección • Carro recolector rojo • Contenedor rojo • Elementos de protección personal (EPP)	Coordinador Salud Ambiental ESM.



	1.2 Se deberá asegurar el suministro y uso permanente de EPP para el personal encargado de la ruta de recolección: • Gorro quirúrgico • Guantes de alto calibre • Tapabocas • Protección ocular • Delantal de alto calibre • Calzado cerrado	Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo ESM Personal de Servicios Generales ESM
	1.3 Diseñar la ruta sanitaria de residuos peligrosos exclusiva para COVID-19 (Con el fin de reducir el riesgo por contaminación durante el traslado de residuos desde el área de generación hasta el cuarto de almacenamiento temporal). • Previo a realizar la ruta sanitaria el carro recolector de residuos debe ser desinfectado (Ver anexo 01 Protocolo de limpieza y desinfección). • El horario para la recolección de residuos de pacientes sospechosos o positivos de COVID-19 debe ser diferente a la ruta sanitaria convencional para el caso del ESM. • Las canecas rojas deben estar con su respectiva bolsa roja.	Coordinador Salud Ambiental ESM Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo ESM Personal de Servicios Generales ESM
	1.4 Las bolsas rojas deben estar rotuladas así: • Nombre del ESM • Área de generación • Tipo de residuos: Residuos biológicos COVID-19 • Fecha de colocación de la bolsa	
	1.5 El guardián debe estar rotulado así: • Nombre del ESM • Área de generación • Fecha inicio de uso • Tipo de residuo: Cortopunzantes COVID-19 • Responsable	
2. Educación	2.1 Capacitar al personal (ya sea personal de servicios generales o personal que le sea encargada esta actividad) en la ruta de recolección de residuos derivados de pacientes con COVID-19, bioseguridad y precauciones universales.	Coordinador Salud Ambiental ESM Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo ESM Personal de Servicios Generales ESM
3. Ruta de Recolección	3.1 La ruta de recolección de residuos de pacientes sospechosos o positivos de COVID-19 se realizará así: • Apretar y asegurar con nudo bolsa de residuos. • Remover la bolsa de residuos del recipiente de residuos. • Desinfectar el exterior de la bolsa de residuos con solución desinfectante. • Ponga la bolsa de residuos en otra bolsa adicional de residuos. (esta bolsa debe estar previamente rotulada) • Apretar y asegurar con nudo la nueva bolsa de residuos. • Desinfectar el exterior de la bolsa de residuos con solución desinfectante. • Colocar la bolsa en el carro recolector rojo. • Realizar el recorrido establecido en la ruta sanitaria hasta el cuarto de almacenamiento.	Personal de Servicios Generales ESM
4. Almacenamiento	4.1 Se debe definir un espacio con contenedor rojo	Coordinador Salud



o de residuos de pacientes con COVID-19	específico para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos generados por pacientes sospechosos o confirmados con COVID-19. La tapa del contenedor debe estar rotulada así: • Nombre de ESM • Residuos COVID-19	Ambiental ESM Personal de Servicios Generales ESM
	4.2 Depositar las bolsas en el contenedor rojo exclusivo para los residuos de COVID-19. (Verificar que el cuarto de almacenamiento se encuentre cerrado con candado).	Personal de Servicios Generales ESM
	4.3 Desinfectar los EPP de acuerdo con el protocolo de bioseguridad establecido.	Personal de Servicios Generales ESM
	4.4 El cuarto de almacenamiento y el contenedor rojo de residuos deberá ser desinfectado (Ver anexo 01. Protocolo de limpieza y desinfección) Después de entregar los residuos al gestor externo.	Personal de Servicios Generales ESM
5. Gestión externa	5.1 Entregar al gestor externo los residuos derivados de pacientes con COVID-19.	Personal de Servicios Generales ESM

Fuente: Elaboración en conjunto con líderes de salud ambiental DIGSA - DISAN EJC –ARC- JEFSA

4. ACTIVIDADES Y RESPONSABILIDADES DE LAS UNIDADES MILITARES FRENTE AL MANEJO DE RESIDUOS

Teniendo en cuenta que dentro de las Unidades Militares, se manejan zonas de aislamiento tales como: alojamientos, barracas, casas fiscales, zonas de expansión, entre otras, la Unidad Militar hace parte de la estrategia conjunta para la contención del virus SARS CoV2 (COVID -19), por lo que debe asegurar se destinen los respectivos EPP, insumos, equipos y utensilios para el personal que realiza la limpieza y desinfección y para las zonas destinadas al aislamiento, dicha responsabilidad recae en los comandantes de Unidad Militar, áreas de Seguridad y Salud en el Trabajo, Apoyo Logístico, Mantenimiento y Gestión Ambiental de la Unidad Militar.

3.1 Aislamiento en Unidades Militares (Alojamientos y casas fiscales)

La Unidad Militar (área logística, mantenimiento y quien haga sus veces, áreas de SST) deberá articularse con el ESM para coordinar la ruta de recolección de residuos generados en las zonas de aislamiento de pacientes sospechosos o positivos de SARS CoV2 (COVID -19), que estén aislados en los lugares antes mencionados.

Esta deberá realizarse según lo establecido en la Tabla No 02 "Procedimientos para el manejo de residuos generados por la atención de pacientes por el virus SARS COV2 (COVID -19) en Unidades Militares, donde se definen las responsabilidades de la Unidad Militar en la materia.

3.2 Alistamiento de residuos

- Adaptar e implementar la ruta sanitaria para el manejo diferenciado de los residuos generados por pacientes sospechosos o positivos aislados por el virus SARS CoV 2



"Nos Vemos en la Victoria" - "Un equipo humano al servicio de la salud"

Avenida Calle 26 No 69 – 76 Centro Empresarial Elemento Torre Tierra Piso 4 PBX. 3238555 Ext 1063

www.sanidadfuerzasmilitares.mil.co; anaceneht.paladines@sanidadfuerzasmilitares.mil.co. Somos un régimen de excepción que administra los recursos del subsistema de salud de las FFMM, conforme a la Ley 352 de 1997

(COVID -19), con el fin de asegurar el menor riesgo de contaminación en el traslado interno de los residuos.

- En las zonas de aislamiento se contará con canecas plásticas tipo pedal con tapa y del tamaño adecuado para el depósito de los residuos, que serán lavadas y desinfectadas de acuerdo a los procedimientos establecidos en la Unidad Militar.
- Utilizar bolsas de color negro en las canecas, las cuales, una vez alcancen sus $\frac{3}{4}$ partes de llenado o capacidad, deben ser cerradas e introducidas en una segunda bolsa.
- Los residuos deben estar el menor tiempo posible en las zonas de aislamiento, por lo que se recomienda entregar los residuos con la menor anticipación posible a los horarios de recolección establecidos por la empresa prestadora del servicio público de aseo.

3.3 Separación de residuos

Una vez depositados los residuos en las canecas con bolsa negra, se debe realizar el procedimiento relacionado en la tabla No 02 "Procedimientos para el manejo de residuos generados en las zonas de aislamiento de pacientes por el virus SARS CoV 2 (COVID -19) en las Unidades Militares."

3.4 Recolección y transporte interno

La ruta de recolección de residuos generados en las zonas de aislamiento de pacientes sospechosos o positivos de COVID-19 se realizará según lo establecido en la tabla No 02. "Procedimientos para el manejo de residuos generados en las zonas de aislamiento de pacientes por el virus SARS CoV 2 (COVID -19) en las Unidades Militares."

3.5 Almacenamiento y disposición final de residuos

La Unidad coordinará con la empresa del servicio público de aseo o quien haga sus veces la entrega y disposición final de los residuos generados por pacientes sospechosos o positivos del virus SARS CoV2 (COVID-19) en las zonas de aislamiento definidas en la Unidad Militar, de acuerdo con lo citado en la Resolución No 680 de 2020 Numeral 3.8.3 Acciones en la prestación del servicio público de aseo. Estas NO deberán ser entregadas al ESM para su disposición final.

Tabla 2 Procedimientos para el manejo de residuos generados en las zonas de aislamiento de pacientes por el virus SARS CoV 2 (COVID -19) en las Unidades Militares

ETAPAS	CRITERIO	RESPONSABLE EN LA UNIDAD
1. Alistamiento	• Destinar personal de servicios generales de la Unidad Militar el cual será el encargado de realizar la ruta de recolección de residuos en las zonas de aislamiento del personal sospechoso o positivo de COVID19.	Comandantes de Unidad Militar, Seguridad y Salud en el Trabajo, Apoyo



"Nos Vemos en la Victoria" - "Un equipo humano al servicio de la salud"
Avenida Calle 26 No 69 – 76 Centro Empresarial Elemento Torre Tierra Piso 4 PBX. 3238555 Ext 1063
www.sanidadfuerzasmilitares.mil.co; anaceneht.paladines@sanidadfuerzasmilitares.mil.co. Somos un régimen de excepción que administra los recursos del subsistema de salud de las FFMM, conforme a la Ley 352 de 1997

	• Verificar el suministro y uso permanente de EPP del personal encargado de la ruta de recolección de residuos (protección respiratoria N95 y guantes). • Diseñar la ruta sanitaria de residuos peligrosos exclusiva para SARS-COV2 COVID-19, con el fin de reducir el riesgo de contaminación por residuos peligrosos generados en la zonas de aislamiento, la cual debe ser a una hora específica y distinta a la ruta de recolección de residuos ordinarios y reciclables. • Se deberán destinar canecas plásticas con bolsa negra en todas las zonas de aislamiento de pacientes y en los puntos de segregación de residuos de tapabocas, guantes y pañuelos desechables o de tela, dispuestos por la Unidad Militar. Las bolsas con residuos deberán ser entregadas a la empresa del servicio público de aseo o quien haga sus veces; <u>NO deberán ser entregadas al ESM para su disposición final.</u> • Los residuos generados en las zonas de aislamiento se manejarán de manera diferenciada de los demás residuos del sitio destinado para el aislamiento.	Logístico, Mantenimiento y Gestión Ambiental de la Unidad Militar.
2. Ruta de recolección	• El personal de servicios generales o personal encargado de realizar la ruta sanitaria de la Unidad Militar debe contar con todos los EPP necesarios para desarrollar la recolección de los residuos. • Apretar y asegurar con nudo bolsa negra con residuos. • Remover la bolsa negra con residuos de la caneca. • Desinfectar el exterior de la bolsa con solución desinfectante. • Ponga la bolsa de residuos en otra bolsa negra. • Apretar y asegurar la bolsa negra • Desinfectar el exterior de la segunda bolsa con solución desinfectante. • Rotular la bolsa con cinta aislante o de enmascarar. La rotulación debe ser de la siguiente manera: Nombre de la Unidad Militar "Tipo de Residuo": Residuos biológicos COVID-19 y fecha) • Colocar la bolsa en el carro recolector • Realizar el recorrido establecido en la ruta sanitaria hasta el cuarto de almacenamiento definido por la Unidad Militar.	Personal de Servicios Generales de la Unidad
3. Almacenamiento de residuos	• Se debe definir un espacio y un contenedor específico dentro del cuarto de almacenamiento de Residuos de la Unidad Militar para el almacenamiento de los residuos generados en las zonas de aislamiento de pacientes sospechosos o positivos de COVID-19. (La tapa del contenedor debe estar rotulada así: Nombre de la Unidad - Residuos COVID-19). • Depositar las bolsas negras rotuladas en el contenedor exclusivo para los residuos de COVID-19. (Verificar que el cuarto de almacenamiento se encuentre cerrado con candado). • Desinfectar los EPP de acuerdo con los lineamientos de bioseguridad. • El cuarto de almacenamiento y el contenedor de residuos deberá ser desinfectado después de entregar los residuos al gestor externo.	Personal de Servicios Generales de la Unidad



"Nos Vemos en la Victoria" - "Un equipo humano al servicio de la salud"

Avenida Calle 26 No 69 – 76 Centro Empresarial Elemento Torre Tierra Piso 4 PBX. 3238555 Ext 1063

www.sanidadfuerzasmilitares.mil.co; anaceneht.paladines@sanidadfuerzasmilitares.mil.co. Somos un régimen de excepción que administra los recursos del subsistema de salud de las FFMM, conforme a la Ley 352 de 1997

4. Entrega de residuos a la empresa del servicio público de aseo	- Gestionar con la empresa del servicio público de aseo la entrega de los residuos generados en zonas de aislamiento de pacientes sospechosos o positivos de COVID 19. - Verificar que el personal de la empresa del servicio público de aseo cumpla con las medidas de bioseguridad y uso adecuado de los EPP - Se debe realizar el proceso de limpieza y desinfección en el cuarto de almacenamiento inmediatamente los residuos sean recolectados y según el protocolo establecido.	Personal de Servicios Generales de la Unidad
5. Educación	Seguridad y Salud en el Trabajo de la Unidad Militar debe capacitar al personal (ya sea personal de servicios generales o personal designado a esta actividad) en la ruta de recolección de residuos de pacientes sospechosos o positivos de COVID-19, protocolo de bioseguridad, limpieza y desinfección y precauciones universales.	Seguridad y Salud en el Trabajo de la Unidad Personal de Servicios Generales de la Unidad

Fuente: Elaboración en conjunto con líderes de salud ambiental DIGSA - DISAN EJC -ARC- JEFSa

5. ACTIVIDADES Y RESPONSABILIDADES FRENTE AL MANEJO DE RESIDUOS DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD DE VACUNACION COVID 19 INTRAMURAL Y EXTRAMURAL.

GENERALIDADES

Teniendo en cuenta que se puede presentar el escenario en que se realice la vacunación de manera intramural o extramural, se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- En coordinación con el personal de vacunación del ESM se deberá hacer el alistamiento de insumos, equipos y elementos para el correcto manejo en la segregación de los residuos generados, en el proceso de vacunación y las demás actividades establecidas en la gestión de dichos residuos, con el fin de contar con los elementos necesarios suficientes, tales como; guardianes, bolsas y contenedores, entre otros.
- Actualizar los PGRIHS planes de gestión de residuos generados en la atención en salud del ESM, abarcando la gestión de los residuos producto de la vacunación intramural y extramural y actividades asociadas.
- Capacitar al personal de salud y de apoyo en el manejo seguro y gestión de los residuos, teniendo en cuenta los principios de bioseguridad, precaución, prevención y comunicación del riesgo establecidos en el Decreto 780 de 2016, así como las normas de seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 3 Procedimientos para el manejo de residuos generados en la vacunación extramural para COVID -19

ETAPAS	CRITERIO	RESPONSABLE
Alistamiento	1. Alistamiento de los insumos: - Bolsas Rojas , blancas y/o grises según disponibilidad del ESM. - Canecas Rojas, blancas y/o grises según disponibilidad del	Coordinador Salud Ambiental ESM



"Nos Vemos en la Victoria" - "Un equipo humano al servicio de la salud"

Avenida Calle 26 No 69 – 76 Centro Empresarial Elemento Torre Tierra Piso 4 PBX. 3238555 Ext 1063

www.sanidadfuerzasmilitares.mil.co; anaceneht.paladines@sanidadfuerzasmilitares.mil.co. Somos un régimen de excepción que administra los recursos del subsistema de salud de las FFMM, conforme a la Ley 352 de 1997

	ESM. - Guardianes - Contenedor rojo - Elementos de protección personal (EPP)	
	2. Las bolsas rojas deben estar rotuladas así: - Nombre del ESM - Área de generación - Tipo de residuos: Residuos biológicos vacunación COVID-19 - Fecha de colocación de la bolsa	Personal de servicios generales
	3. El guardián debe estar rotulado así: - Nombre del ESM - Área de generación - Fecha inicio de uso - Tipo de residuo: Cortopunzantes vacunación COVID-19 - Responsable Dichos insumos se entregan al personal encargado de la jornada.	Personal de vacunación (de acuerdo a su utilización se irá rotulando)
Segregación de los residuos	El personal que desarrollará dicha actividad debe tener en cuenta: - Las jeringas auto descartables se clasifican como residuos cortopunzantes, por lo cual deben disponerse en contenedores rígidos conforme a la normatividad vigente. - Los frascos usados o abiertos deben ser desechados en contenedores rígidos, porque son residuos peligrosos cortopunzantes y luego para la entrega al gestor se debe entregar en bolsa. Artículo 2.8.10.5 Decreto 780 de 2016, cortopunzantes. - Los elementos o insumos utilizados y descartados durante la ejecución de la actividad de vacunación que tienen contacto con fluidos corporales de alto riesgo (sangre), tales como: gasas, apósitos, aplicadores, algodones, guantes, entre otros, se clasificaran como residuos peligrosos de riesgo biológico o infeccioso, biosanitarios, los cuales deben ser segregados en bolsa y contenedor de color rojo rotulada de acuerdo con la normatividad vigente. - El empaque de la jeringa y el capuchón de la aguja siempre y cuando no se encuentren contaminados de sangre o fluidos se segregaran como residuos no peligrosos aprovechables en bolsa de color blanco o gris conforme a la Resolución 2184 de 2019 " código de colores" modificada por la Resolución 1344 de 2020 y la Resolución 1164 de 2002.	Personal vacunador
Almacenamiento de residuos	INTRAMURAL: Respecto a esta modalidad se seguirá lo establecido en el PGRHS, Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios del ESM.	Coordinador Salud Ambiental ESM – Personal de servicios generales
	EXTRAMURAL: El personal encargado de la vacunación debe asegurar almacenar correctamente los residuos, con el fin de no generar una exposición larga al sol o otros factores ambientales, tales como la lluvia, para esto debe tener un contenedor rojo específico para el almacenamiento temporal de los residuos biológicos, para ir colocando las bolsas, en tanto termina la jornada. En caso que el guardián no se llene hasta la marca correspondiente en una sola jornada, se deben transportar debidamente cerrado y sellado mientras se termina de llenar	Personal vacunador



"Nos Vemos en la Victoria" - "Un equipo humano al servicio de la salud"

Avenida Calle 26 No 69 – 76 Centro Empresarial Elemento Torre Tierra Piso 4 PBX. 3238555 Ext 1063

www.sanidadfuerzasmilitares.mil.co; anaceneht.paladines@sanidadfuerzasmilitares.mil.co, Somos un régimen de excepción que administra los recursos del subsistema de salud de las FFMM, conforme a la Ley 352 de 1997

Educación	Capacitar al personal de salud y de apoyo en el manejo seguro y gestión de los residuos, teniendo en cuenta los principios de bioseguridad, precaución, prevención y comunicación del riesgo establecidos en el Decreto 780 de 2016, así como las normas de seguridad y salud en el trabajo.	Coordinador Salud Ambiental ESM y coordinador de SST
Disposición de los residuos	INTRAMURAL: Respecto a esta modalidad se seguirá lo establecido en el PGIRHS, Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios del ESM.	• Personal vacunador • Coordinador Salud Ambiental ESM • Personal de servicios generales
	EXTRAMURAL: El personal vacunador, deberá de manera segura llevar los residuos hasta el ESM, cuando se termine la jornada se deberá sellar las bolsas, depositarlas en el contenedor, el cual se transportará hasta el ESM allí se entregará al coordinador de salud ambiental en el cuarto de almacenamiento de residuos. Posteriormente se hará todo lo relacionado con la limpieza y desinfección de los vehículos utilizados, así como los recipientes.	• Personal vacunador • Coordinador Salud Ambiental ESM • Personal de servicios generales

Fuente: Elaboración en conjunto con líderes de salud ambiental DIGSA - DISAN EJC –ARC

ANEXO 01 PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION EN ESM

1. OBJETIVO

Describir los procedimientos de limpieza y desinfección que deben aplicarse en las instalaciones del Establecimiento de Sanidad Militar para garantizar el desarrollo adecuado de las actividades realizadas por el personal competente.

2. ALCANCE

Brindar lineamientos a todo el personal encargado de las diferentes áreas del Establecimiento de Sanidad Militar, de tal modo que permita dirigir y ejecutar adecuadamente las actividades de limpieza y desinfección de equipos, Superficies ambientales y su proceso de seguimiento.

3. DEFINICIONES

- **Antiséptico:** sustancia germicida para la desinfección de los tejidos vivos; sustancia que hace inocua los microorganismos, se aplica sobre piel y mucosas.
- **Áreas críticas:** quirófanos, las salas de parto, el área de urgencias, la central de esterilización, las unidades de diálisis, áreas de preparación de soluciones parenterales y terapia intensiva.
- **Áreas semi-críticas:** laboratorios, radiología, morgue, servicios de hospitalización, oncología y servicios de alimentos.
- **Áreas no críticas:** personal administrativo y docente.
- **Asepsia:** conjunto de procedimientos que impiden la llegada de microorganismos patógenos a un medio.
- **Bactericida:** es el elemento químico que destruye microorganismos.



"Nos Vemos en la Victoria" - "Un equipo humano al servicio de la salud"

Avenida Calle 26 No 69 – 76 Centro Empresarial Elemento Torre Tierra Piso 4 PBX. 3238555 Ext 1063

www.sanidadfuerzasmilitares.mil.co; anaceneht.paladines@sanidadfuerzasmilitares.mil.co. Somos un régimen de excepción que administra los recursos del subsistema de salud de las FFMM, conforme a la Ley 352 de 1997

- **Biodegradabilidad:** susceptibilidad que tiene un compuesto o una sustancia química de ser descompuesta por microorganismos. un factor importante es la velocidad con que las bacterias y/o factores naturales del medio ambiente, pueden descomponer químicamente dichos compuestos o sustancias químicas.
- **Bioseguridad:** conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atente contra la salud y seguridad de trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente.
- **Contaminación:** presencia de un agente infeccioso en la superficie del cuerpo, vestidos, instrumentos quirúrgicos u otros objetos inanimados o sustancias inclusive el agua y los alimentos. descontaminación: conversión de algo inocuo mediante la eliminación o neutralización de agentes nocivos (agentes químicos nocivos).
- **Desinfección:** procedimiento físico o químico que extermina o destruye sobre una superficie la mayoría de los microorganismos patógenos, rara vez elimina las esporas.
- **Desinfectante:** agente o sustancia química utilizada para inactivar prácticamente todos los microorganismos patógenos reconocidos, pero no necesariamente todas las formas de vida microbiana (ej.: esporas). su aplicación solamente está indicada sobre objetos inanimados.
- **Detergente:** agente sintético utilizado para el proceso de limpieza, capaz de emulsificar la grasa. los detergentes contienen surfactantes que no se precipitan en agua dura y pueden contener enzimas (proteasas/lipasas/amilasas) y blanqueadores.
- **Elementos no críticos:** son todos aquellos que sólo toman contacto con la piel intacta del paciente. en este caso, la piel sana actúa como una barrera efectiva para evitar el ingreso de la mayoría de los microorganismos y por lo tanto el nivel de desinfección requiere ser menor.
- **Etiqueta ambiental / declaración ambiental:** manifestación que indica los aspectos ambientales de un producto.
- **Etanol:** etanol tiene una actividad bactericida fuerte e inmediata a concentraciones de 30% o superior contra staphylococcus aureus, enterococcus faecium, o pseudomonas aeruginosa, su actividad bactericida es ligeramente mayor al 80% que al 95%.
- **Germicida:** que destruye gérmenes, especialmente los dañinos.
- **Isopropanol:** la actividad bactericida de isopropanol comienza a una concentración del 30% y se incrementa con la concentración hasta un 90%. su actividad bactericida es similar a n-propanol. limpieza: es la remoción de la materia orgánica e inorgánica visible (ej.: sangre, sustancias proteicas y otros residuos) presente en las superficies de los instrumentos o equipos para la salud. es generalmente realizada con agua y detergente y debe ser iniciada inmediatamente después de la utilización de estos instrumentos o equipos.
- **Medio ambiente:** entorno en el cual una organización opera, incluyendo el aire, el agua, la tierra, los recursos naturales, la flora, los seres humanos y sus interrelaciones.
- **Partes por millón (ppm):** es una unidad de medida que se refiere a los mg (miligramos) que hay en un kg de disolución.
- **Procedimiento de doble balde:** es el método más común y de elección. se realiza con el sistema de dos baldes uno para la solución desinfectante o detergente y el otro con agua limpia para el enjuague. con este método se minimiza la contaminación de las áreas.
- **Procedimiento de balde único:** al utilizar este método, la solución cero (o) debes ser cambiada:



"Nos Vemos en la Victoria" - "Un equipo humano al servicio de la salud"

Avenida Calle 26 No 69 – 76 Centro Empresarial Elemento Torre Tierra Piso 4 PBX. 3238555 Ext 1063

www.sanidadfuerzasmilitares.mil.co; anaceneht.paladines@sanidadfuerzasmilitares.mil.co. Somos un régimen de excepción que administra los recursos del subsistema de salud de las FFMM, conforme a la Ley 352 de 1997

- cuando esté sucia, aunque no se haya finalizado de limpiar el área
- antes de pasar a otra área.
- **Producto de aseo y limpieza de uso industrial:** es aquella formulación cuya función principal es remover la suciedad y propender por el cuidado de la maquinaria industrial e instalaciones, centros educativos, hospitalarios, etc. y que cumplen con los siguientes requisitos:
 - el mercado no está dirigido a productos de aseo y limpieza de uso doméstico.
 - el sistema de distribución y comercialización están dirigidos al sector industrial.
 - la composición del producto en cantidad de ingrediente activo es diferente en cuanto a concentración.
 - se utiliza a través de máquinas y equipos especializados.
- **Producto de higiene:** es aquella formulación que posee acción desinfectante demostrable y puede o no reunir las condiciones de los productos de aseo y limpieza.
- **Tanino:** sustancia astringente contenida en la nuez de agallas, en las cortezas de la encina, olmo, sauce y otros árboles, y en la raspa y hollejo de la uva y otros frutos. se emplea para curtir las pieles y para otros usos.

4. REFERENCIAS

- CASTRO, C. Bioseguridad para los trabajadores del Hospital Universitario de Santander. 2007.
- Protocolos para el manejo del Hipoclorito. Hospital Universitario de Santander. 2007.
- Manual de Buenas Prácticas de Manufactura. Capítulo 5. 2010.
- Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias. 2016.
- Protocolo de limpieza y desinfección de áreas de laboratorio clínico. Colombiana de Salud. 2014.
- Limpieza y desinfección de equipos y superficies ambientales en instituciones prestadoras de servicios de salud. Secretaria Distrital de Salud. 2011.

5. DESCRIPCIÓN

La limpieza y desinfección de superficies en los servicios de salud son elementos primarios y eficaces como medidas de control para romper la cadena epidemiológica de las infecciones.

El servicio de limpieza y desinfección de superficies en servicios de salud tiene como objetivo garantizar a los usuarios la permanencia en un lugar limpio y en un ambiente con la menor carga de contaminación posible, contribuyendo en la reducción de posibilidades de transmisión de infecciones provenientes de fuentes inanimadas.

Tiene la finalidad de preparar el ambiente para sus actividades, manteniendo el orden y conservando equipamientos e instalaciones, evitando principalmente la diseminación de microorganismos responsables de las infecciones relacionadas a la asistencia de salud.

Los principios básicos para la limpieza y desinfección de superficies en servicios de salud son los descritos a continuación:

- Realizar higiene de manos frecuente.
- No utilizar joyas (anillos, pulseras, relojes, collares, piercing, aretes) durante el periodo de trabajo.



- Mantener los cabellos recogidos, ordenados y las uñas limpias, recortadas y sin esmalte.
- Los profesionales de sexo masculino deben mantener los cabellos cortos y la barba afeitada.
- El uso de equipamiento de protección personal (EPP) debe ser apropiada para la actividad ejecutada.
- Nunca barrer superficies en seco, pues este acto favorece la dispersión de microorganismos que son vehiculizados a través de partículas de polvo. Utilizar el barrido húmedo que puede ser realizado con trapeadores, mopas y paños de limpieza de pisos.
- Para la limpieza de pisos, se deben seguir las técnicas de barrido húmedo, enjabonar, enjuagar y secar.
- El uso de desinfectantes quedara reservado solo para las superficies que contengan materia orgánica o por indicación del grupo de infecciones hospitalarias del ESM o entes de control.
- Todos los productos de desinfección utilizados deben estar debidamente registrados por la autoridad nacional.
- Todos los equipamientos deberán estar limpios al término de la jornada de trabajo.
- Siempre señalizar los corredores, dejando un lado libre para el tránsito del personal, mientras se procede a la limpieza del otro lado.
- Utilizar placas señalizadoras y mantener los materiales organizados a fin de evitar accidentes y contaminación visual.
- La frecuencia de limpieza de la superficie se ajustara para cada servicio, de acuerdo con este protocolo.
- El personal que realiza la limpieza y desinfección de aéreas y superficies debe ser capacitado por el coordinador de salud ambiental y salud ocupacional del Establecimiento de Sanidad Militar tanto para la realización de este proceso como para el uso correcto de elementos de protección personal y manejo de los diferentes tipos de residuos.
- Efectuar el procedimiento de limpieza antes del de desinfección.
- Los implementos como escobas, baldes, traperos, y demás deben ser exclusivo para cada área.
- Las bolsas de colores (rojas, verde, gris) deben estar en su respectiva caneca y con sus rótulos, las cuales deben permanecer tapadas.
- Limpiar los materiales, aéreas de poca visibilidad y de difícil acceso para poder controlar la contaminación de las bacterias.
- Emplear trapeadores y paños limpios / desinfectados cada vez que se inicie un proceso de limpieza en cada ambiente de las diferentes aéreas.

5.1 Principales productos utilizados en la limpieza de superficies

5.1.1 Jabón y detergentes

El jabón es un producto para el lavado y la limpieza doméstica, formulado a base de sales alcalinas de ácidos grasos asociados con otros tensoactivos. Es el producto de la reacción natural por la saponificación de un álcalis (hidróxido de sodio y potasio) y grasas de origen vegetal o animal.

Los detergentes poseen efectivo poder de limpieza, principalmente por la presencia de surfactante en su composición. El surfactante modifica las propiedades del agua disminuyendo la tensión superficial facilitando su penetración en las superficies, dispersando



"Nos Vemos en la Victoria" - "Un equipo humano al servicio de la salud"

Avenida Calle 26 No 69 – 76 Centro Empresarial Elemento Torre Tierra Piso 4 PBX. 3238555 Ext 1063

www.sanidadfuerzasmilitares.mil.co; anaceneht.paladines@sanidadfuerzasmilitares.mil.co; *Somos un régimen de excepción que administra los recursos del subsistema de salud de las FFMM, conforme a la Ley 352 de 1997*

y emulsificando la suciedad. El detergente tiene la función de remover tanto la suciedad hidrosoluble como aquella no soluble en agua.

5.1.2 Alcohol

Son compuestos hidrosolubles. Se utilizan el alcohol etílico y el alcoholisopropílico. La concentración óptima bactericida está en el rango del 60 al 90% por volumen. Son inflamables y deben ser almacenados en áreas frías y bien ventilada.

Los alcoholes se utilizan para desinfectar elementos no críticos como, Estetoscopios, superficies pequeñas tales como tapones de goma de los Frascos multidosis de la medicación, parte externa de equipos médicos, superficies ambientales pequeñas como mesones de preparación de los medicamentos.

Recomendaciones de manejo: Los alcoholes son inflamables y por lo tanto se deben almacenar en un área fresca, bien ventilada y en recipientes herméticamente cerrados.

5.1.3 Cloro y compuestos de cloro

Los hipocloritos son los desinfectantes más ampliamente utilizados de los compuestos clorados, están disponibles como líquidos (Ej. Hipoclorito de sodio) o sólido (Ej. hipoclorito de calcio). Tienen un amplio espectro de actividad antimicrobiana, no dejan residuos tóxicos, no son afectados por la dureza del agua, son baratos y de acción rápida, remueven Los microorganismos y los biofilms secos o fijados en las superficies y tienen una incidencia baja de toxicidad.

Se usan en desinfección de superficies, en la lavandería, para tratamiento de agua y de algunos desechos. Se utiliza para remojar el material usado antes de ser lavado, e inactivar secreciones corporales por ejemplo, eliminación de heces y orina en el laboratorio. Es altamente corrosivo por lo tanto no debe usarse más de 30 minutos como máximo.

5.1.3.1 Preparación y uso de las soluciones de hipoclorito de sodio

Ejemplo de una solución a preparar: Se desea preparar una solución al 0.25% (2.500 ppm) porque se va a emplear para hacer el procedimiento de desinfección del lavado rutinario de un área crítica.

- Verifique en la etiqueta del producto hipoclorito de sodio comercial la concentración de este, para este ejemplo se dispone de Hipoclorito de Sodio comercial o de uso doméstico al 5% o sea 50.000 ppm
- Determine la cantidad que necesite preparar de esta dilución. En este ejemplo necesitamos preparar 1 litro a 2500 ppm
 - Información que se requiere para hacer los cálculos:

Concentración deseada (CD): 2500 ppm o sea que cada 100 ml (mililitros) de solución contiene 0.25 gramos de hipoclorito de sodio.



Concentración conocida (Cc): 50.000 ppm solución de hipoclorito de sodio comercial o uso doméstico al 5%.

Volumen de la solución de la concentración deseada a preparar (Vd): 1000 mililitros (1 litro de solución a 5000 ppm).

○ Desarrollo de la fórmula:

V= Volumen en mililitros de la solución conocida al 5% (50.000 ppm) que debe mezclarse con agua destilada o desionizada, en caso de usar agua del chorro esta debe tener las especificaciones de la tabla 1.

$$Cd \times Vd = Cc \times V \quad V = Cd \times VD / Cc$$

$$V = 2.500 \text{ ppm} \times 1000 \text{ ml} / 50.000 \text{ ppm} = 50 \text{ ml}$$

Entonces se debe agregar 50 ml de hipoclorito de sodio comercial o de uso doméstico al 5% a 950 ml de agua destilada o desionizada para obtener 1 litro de solución de hipoclorito de sodio a 2500 ppm.

A continuación, se relacionan las concentraciones de hipoclorito de sodio según la clasificación de las áreas.

Tabla 4 Concentraciones de hipoclorito de sodio

Área	Partes por millón en aseo rutinario	Partes por millón en aseo terminal
Criticas	2500ppm	5000ppm
Semicriticas	2500ppm	5000ppm
No criticas	2000ppm	2000ppm
Manejo de derrames de fluidos	10.000ppm	

Fuente: Conversión de concentraciones de acuerdo a la formulación del Manual de esterilización para centros de salud. OPS 2008

Recomendaciones para el uso del hipoclorito:

- Manipular con protección: guantes y tapabocas, mono gafas y peto.
- Se hace preparación diaria por turno.
- El tiempo de duración de las soluciones varía según las condiciones ambientales, de almacenamiento y empaques del producto y requieren de recipientes opacos no metálicos para su almacenamiento.
- Se inactiva por la luz y el calor y por materia orgánica luego de seis horas de preparado.
- No mezclar con detergentes pues estos inhiben su acción y produce vapores irritantes para el tracto respiratorio.
- Desecharlo inmediatamente después de su uso.
- Es corrosivo para el níquel, el hierro y el acero, por tanto no se debe dejar el instrumental más tiempo del indicado y utilizar las diluciones adecuadas.



"Nos Vemos en la Victoria" - "Un equipo humano al servicio de la salud"

Avenida Calle 26 No 69 – 76 Centro Empresarial Elemento Torre Tierra Piso 4 PBX. 3238555 Ext 1063

www.sanidadfuerzasmilitares.mil.co; anaceneht.paladines@sanidadfuerzasmilitares.mil.co; Somos un régimen de excepción que administra los recursos del subsistema de salud de las FFMM, conforme a la Ley 352 de 1997

5.1.4 Fenólicos

El fenol ha ocupado un lugar prominente en el campo de la desinfección hospitalaria gracias a su uso inicial como germicida por Lister en su trabajo pionero en cirugía antiséptica.

Como desinfectantes para el uso en superficies ambientales, mobiliario y equipos médicos no críticos. El uso de fenólicos en unidades de recién nacidos se ha prohibido debido a la hiperbilirrubinemia ocasionada en los niños. Si los fenólicos se utilizan para limpiar pisos del cuarto de los niños, deben ser diluidos según lo recomendado en la etiqueta del producto.

Los fenólicos (y otros desinfectantes) no se deben utilizar para desinfectar las cunas y las incubadoras mientras que están ocupados. Si los fenólicos se utilizan para la desinfección terminal de las cunas y las incubadoras las superficies se deben enjuagar con agua y secar antes de la reutilización de las cunas e incubadoras.

5.1.5 Amonio Cuaternario

Son ampliamente utilizados como desinfectantes, algunos de los nombres químicos de los compuestos de amonio cuaternario usados en el cuidado de la salud son Cloruro de Amonio benzil dimetil alquil, Cloruro de Amonio dimetil didecil alquil y Cloruro de Amonio dimetil dialquil.

El uso en superficies ambientales no críticas, tales como pisos, muebles y paredes y para desinfectar equipo médico no crítico que entra en contacto con la piel intacta del paciente (Ej. Brazalete del tensiómetro).

5.1.6 Monopersulfato de potasio

La formulación contiene un surfactante (dodecyl benzosulfonato de sodio) un compuesto del peróxido el cuál colabora en la penetración de los Agentes oxidantes dentro de la célula bacteriana rompiendo la tensión superficial de la misma permitiendo una mejor acción de los agentes oxidantes, así como a su vez colaborando en una mejor eliminación de la biofilm Disponible en tabletas y en polvo. Es biodegradable.

Se usa como desinfectante de superficies ambientales, equipos médicos y manejo de derrames de fluidos corporales.

5.2 Materiales y equipos utilizados en la limpieza y desinfección de superficies

5.2.1 Equipamiento:

- Maquinas lavadoras y extractoras
- Maquinas lavadoras con inyección automática de solución
- Aspiradoras de polvo y líquidos
- Enceradoras de baja rotación
- Enceradoras de alta rotación



"Nos Vemos en la Victoria" - "Un equipo humano al servicio de la salud"

Avenida Calle 26 No 69 – 76 Centro Empresarial Elemento Torre Tierra Piso 4 PBX. 3238555 Ext 1063

www.sanidadfuerzasmilitares.mil.co; anaceneht.paladines@sanidadfuerzasmilitares.mil.co. Somos un régimen de excepción que administra los recursos del subsistema de salud de las FFMM, conforme a la Ley 352 de 1997

5.2.2 Materiales:

- Conjunto mopa
- Cabo
- Punta de tipo cabellera
- Trapeador de tipo cabellera plana – Función húmeda
- Trapeador del tipo cabellera plana – función polvo
- Conjunto mopa por paño de limpieza y escobilla de goma
- Lampazos
- Paños para limpiar de muebles y pisos
- Baldes
- Kits para limpieza de ventanas y techos
- Escaleras
- Discos abrasivos para enceradora
- Escoba de cerdas duras con cabo largo
- Carro funcional
- Carros para el transporte de residuos
- Cartel de señalización
- Guantes industriales de calibre 25
- Delantal plástico
- Tapabocas
- Gorro
- Esponjilla suave
- Paños de tela suave

6. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD

La limpieza consiste en la remoción de las suciedades depositadas en las superficies inanimadas utilizándose en medios mecánicos (Fricción), físicos (Temperatura) o químicos (desinfección) en un determinado periodo de tiempo. Independiente del área a ser higienizada, es importante la remoción mecánica de la suciedad y no simplemente el pasaje de paños húmedos que esparcen la suciedad.

Los procesos de limpieza en los servicios de salud incluyen la limpieza recurrente y la limpieza terminal, el procedimiento de limpieza recurrente es aquel realizado diariamente, en todas las áreas del Establecimiento de Sanidad Militar con el fin de limpiar y organizar el ambiente, reponer los materiales de consumo diario y recoger los residuos, de acuerdo al plan de gestión integral de residuos hospitalarios y similares. Así mismo el personal encargado deberá definir los horarios en los cuales se va a realizar este procedimiento teniendo en cuenta la clasificación de áreas:

Tabla 5 Frecuencia de limpieza

Clasificación de las áreas	Frecuencia mínima
Áreas Críticas	3 al día
Áreas No críticas	1 al día
Áreas Semicríticas	2 al día
Áreas comunes	1 al día
Áreas Externas	2 al día

Fuente: Adaptado protocolo de limpieza, desinfección y esterilización UIS.



"Nos Vemos en la Victoria" - "Un equipo humano al servicio de la salud"

Avenida Calle 26 No 69 – 76 Centro Empresarial Elemento Torre Tierra Piso 4 PBX. 3238555 Ext 1063

www.sanidadfuerzasmilitares.mil.co; anaceneht.paladines@sanidadfuerzasmilitares.mil.co. *Somos un régimen de excepción que administra los recursos del subsistema de salud de las FFMM, conforme a la Ley 352 de 1997*

La limpieza terminal se trata de un procedimiento más completo, incluyendo todas las superficies horizontales, internas y externas. Es realizada en la unidad del paciente después del alta hospitalaria, transferencias, fallecimiento o internaciones de larga duración. Se deben prever limpiezas programadas, realizándose en un periodo máximo de 15 días en áreas críticas. En áreas semicríticas y no críticas en un periodo no mayor a 30 días. Así mismo el personal encargado deberá definir los horarios en los cuales se va a realizar este procedimiento teniendo en cuenta la clasificación de áreas.

Tabla 6 Clasificación de áreas frecuencia mínima limpieza terminal

Clasificación de las áreas	Frecuencia mínima
Áreas Críticas	Semanal
Áreas No críticas	Mensual
Áreas Semicríticas	Quincenal
Áreas comunes	Mensual

Fuente: Adaptado protocolo de limpieza, desinfección y esterilización UIS

6.1 Técnicas de Limpieza

6.1.1 Técnica de dos baldes:

Implica la limpieza con la utilización de paños de limpieza de piso y lampazo, facilita el trabajo del personal encargado, evitando movimientos de idas y vueltas para el cambio de agua y limpieza de paño. La técnica se compone de los siguientes pasos:

- **Barrido Húmedo:** Tiene el objetivo de remover el polvo y los residuos sueltos en el suelo, utilizando un paño húmedo y lampazo. En esta etapa los dos baldes contienen solo agua.
- **Enjabonado:** Es la acción de friccionar con jabón o detergente sobre la superficie con la finalidad de remover toda la suciedad. En esta etapa, uno de los baldes contiene agua y el otro jabón o detergente.
- **Enjuague y Secado:** Tiene la finalidad de remover el jabón o detergente. En esta etapa, los dos baldes contienen solo agua.

6.1.2 Técnica de limpieza de piso con trapeador:

Dicha técnica se realiza en etapas de:

- **Eliminación de polvo:** Recoger las partículas menores con el trapeador. Nunca direccionar los residuos hacia el baño.
- **Enjabonar:** Sumergir el trapeador húmedo en uno de los baldes que contiene solución con agua y jabón o detergente, realizar la limpieza por las esquinas, del fondo hacia la puerta de entrada, pasando la mopa con movimiento de "Ocho dentado" con movimientos firmes y continuos.
- **Enjuagar y Secar:** Enjuagar la mopa en un segundo balde conteniendo agua limpia para el enjuague y realizarlo a la superficie, repetir la operación cuantas veces sea necesario.



"Nos Vemos en la Victoria" - "Un equipo humano al servicio de la salud"

Avenida Calle 26 No 69 – 76 Centro Empresarial Elemento Torre Tierra Piso 4 PBX. 3238555 Ext 1063

www.sanidadfuerzasmilitares.mil.co; anaceneht.paladines@sanidadfuerzasmilitares.mil.co. Somos un régimen de excepción que administra los recursos del subsistema de salud de las FFMM, conforme a la Ley 352 de 1997

6.1.3 Limpieza con máquinas de rotación – Enceradoras

Consiste en un sistema de lavado de piso con equipamiento semejante a la enceradora doméstica, posee cepillo, soporte para discos y discos de diversos colores cada cual con una finalidad desde lavar el piso hasta lustrar.

Para este sistema es necesaria la remoción de jabón o detergente con suciedad con lampazo y repetidos enjuagues con agua limpia, impregnando también el paño de limpieza de piso.

6.1.4 Limpieza con máquinas lavadoras y extractoras automáticas

Consiste en un método de lavado y enjuague de piso con el mismo procedimiento. Son máquinas de lavar tipo enceradoras, poseen un reservorio para el detergente que es descargado directamente en las escobas localizadas en su parte anterior que hacen la limpieza, y en su parte posterior es realizado el enjuague y la aspiración del agua, recolectado en otro reservorio para el agua sucia.

6.1.5 Limpieza con máquina de vapor caliente

Son máquinas que son abastecidas por agua que proporcionan vapor caliente que puede ser aplicado para la limpieza directa de prácticamente todas las superficies fijas, sin necesidad de producto desinfectante enjuague y secado.

6.2 Desinfección

La desinfección es un proceso físico y químico que destruye todos los microorganismos patógenos de objetos inanimados y superficies con excepción de las esporas bacterianas. Tiene la finalidad de destruir microorganismos de la superficie de los servicios de salud utilizando soluciones desinfectantes. Es utilizada luego de la limpieza de una superficie que estuvo en contacto con materia orgánica.

Los factores que influyen en la elección del procedimiento de desinfección de las superficies del ambiente son:

- Naturaleza del artículo a ser desinfectado.
- Numero de microorganismos presentes.
- Resistencia innata de microorganismos a los efectos del germicida.
- Cantidad de materia orgánica presente.
- Tipo y concentración del germicida usado.
- Duración y temperatura de contacto con el germicida.
- Especificaciones e indicaciones de uso del producto por el fabricante.

6.2.1 Técnicas de desinfección

6.2.1.1 Desinfección con pequeña cantidad de materia orgánica

Las superficies donde ocurre un pequeño derrame de sustancias corporales y sangre, incluyendo salpicaduras deben ser:



"Nos Vemos en la Victoria" - "Un equipo humano al servicio de la salud"

Avenida Calle 26 No 69 – 76 Centro Empresarial Elemento Torre Tierra Piso 4 PBX. 3238555 Ext 1063

www.sanidadfuerzasmilitares.mil.co; anaceneht.paladines@sanidadfuerzasmilitares.mil.co. Somos un régimen de excepción que administra los recursos del subsistema de salud de las FFMM, conforme a la Ley 352 de 1997

- En caso de pisos o paredes realizar el procedimiento de limpieza, aplicar el desinfectante en el área que fue retirada la materia orgánica, dejando el tiempo necesario para la acción del producto. Es necesario realizar el enjuague y secado.
- Con respecto al mobiliario después de la limpieza, realizar fricción con alcohol al 70% u otro desinfectante definido por el Establecimiento.

6.2.1.2 Desinfección con gran cantidad de materia orgánica

- Remover la materia orgánica con auxilio del lampazo y de la pala.
- Desprender la materia orgánica líquida en el desagüe sanitario, en el caso de que la materia orgánica este en estado sólido, acondicionar en bolsa de plástico conforme al PGIRHS.
- Proceder a la limpieza, utilizando la técnica de dos baldes.
- Seguir los mismos pasos indicados para la técnica de desinfección con pequeña cantidad de materia orgánica.

6.3 Procedimiento de Limpieza y desinfección de superficies de los servicios de salud

Con el fin de facilitar el proceso de limpieza y desinfección de superficies, las áreas internas comprenden entre otras: centro quirúrgico, salas quirúrgicas, UTI, emergencias, centro de material y esterilización, morgue, laboratorios clínicos, salas de espera, enfermerías, estar médico y de enfermería, centros de estudios, corredores servicio de procesamiento de ropas de servicios de salud, habitaciones, enfermerías, ambulatorio, puestos de enfermería.

Para ello se describe el procedimiento a seguir en la limpieza y desinfección de superficies:

Recomendación: El personal que realice desinfección en sala contaminada no se puede retirar de esta área, solo puede hacerlo luego de finalizar la labor, se apoyará con la compañera en caso de requerir algo.

- Una vez compruebe que el personal de enfermería ha cumplido con su labor de limpieza y desinfección y que el carro de aseo hospitalario contiene todos los implementos e insumos de aseo, dirijase al área asignada.
- Colocar el respectivo aviso preventivo del área de mantenimiento dirijase a descartar.
- Revise el área e identifique si hay derrames de fluidos corporales en el piso, si encuentra derrames limpie con toallas absorbentes blancas y deséchelas en la caneca roja.
- Revisar el área e identifique si hay manchas en las paredes, ventanas, mesones sillas, puertas perillas y marcos si encuentra manchas limpie con la bayetilla humedecida con hipoclorito al 5% diluido en 5000 ppm.
- Realizar el descarte, amarre las bolsas, márquelas y deposítelas en el carro transportador y llévelas al cuarto de almacenamiento intermedio de residuos, recuerde no se debe realizar el descarte simultáneamente, primero las bolsas verde y luego las bolsas rojas, las dos con los guantes rojos finalmente todos los residuos para descarte deben disponerse únicamente en bolsas rojas.
- Enjabonar las canecas con un paño abrasivo humedecido con la solución de jabón líquido diluido al 2%, enjuague la bayetilla en agua limpia y repita el procedimiento.



"Nos Vemos en la Victoria" - "Un equipo humano al servicio de la salud"

Avenida Calle 26 No 69 – 76 Centro Empresarial Elemento Torre Tierra Piso 4 PBX. 3238555 Ext 1063

www.sanidadfuerzasmilitares.mil.co; anaceneht.paladines@sanidadfuerzasmilitares.mil.co. Somos un régimen de excepción que administra los recursos del subsistema de salud de las FFMM, conforme a la Ley 352 de 1997

- Enjuagar las canecas y posteriormente desinfectelas con la bayetilla humedecida y con la solución de hipoclorito al 5% diluido en 5000 ppm de adentro hacia afuera y coloque la bolsa correspondiente.
- Emplear un paño o polaina en la escoba para limpiar el piso de adentro hacia afuera, recoja los residuos con ayuda del recogedor y deposítelos en la bolsa correspondiente.
- Limpiar techo de adentro hacia afuera de manera vertical sin devolverse utilizando la técnica de arrastre, paredes de arriba hacia abajo e interruptores utilizando un paño limpio humedecido con la solución de jabón diluido al 2%. Utilizando la técnica de arrastre.
- Limpiar vidrios con paño limpio humedecido con la solución de jabón diluido al 2%. Utilizando la técnica de arrastre.
- Limpiar polvo en vidrios, puertas, sillas perillas, escalerillas y partes altas con la bayetilla humedecida con la solución de hipoclorito al 5% diluido en 2500 ppm, de adentro hacia afuera y coloque la bolsa correspondiente.
- Retirar el jabón usando agua limpia y luego proceda a desinfectar las superficies techo con una bayetilla humedecida con hipoclorito 5% diluido en 5000 ppm.
- Humedecer el traperero con agua y jabón diluido al 2%, bordear con el traperero, y luego por todo el piso de adentro asía fuera utilizando la técnica del ocho.
- Retirar el jabón del piso con el traperero limpio, enjuáguelo cuantas veces sea necesario, teniendo en cuenta que cada vez debe quedar más seco el piso.
- Desinfectar el piso humedeciendo el traperero con hipoclorito diluido en 5000 ppm, bordear con el traperero y luego páselo por todo el piso en ocho.
- Limpiar las puertas de las salas utilizando la técnica de arrastre (de arriba hacia abajo) con una bayetilla humedecida con jabón diluido al 2%, enjuague la bayetilla en agua limpia y repita el procedimiento retirando los residuos de jabón.
- Desinfectar las puertas utilizando la técnica de arrastre con una bayetilla humedecida con hipoclorito diluido en 5000 ppm.
- Verificar que el área haya quedado limpia y organizada, retire todos sus elementos. Recuerde que al finalizar se debe registrar el servicio en la minuta y entregar al jefe de área para que este firme a satisfacción el cumplimiento de la actividad.
- Limpiar la camilla solo si esta tiene suciedad y/o fluidos corporales usando una bayetilla humedecida con solución de jabón al 2%, enjuague la bayetilla en agua limpia y repita el procedimiento, posteriormente pase la bayetilla limpia para secar (para este procedimiento emplee siempre el balde). Finalizar con la desinfección utilizando una bayetilla humedecida con hipoclorito 5000 ppm. Recuerde que este procedimiento se debe hacer cada vez que se requiera.
- Limpiar el lavamanos pasillo trauma incluyendo los grifos con la sabrá (paño abrasivo) humedecida con jabón diluido al 2%. Luego enjuague con agua y por ultimo desinfecte usando una bayetilla humedecida con hipoclorito diluido en 2500 ppm. Recuerde que esto se deberá realizar en cada cambio de turno.

6.3.1 Limpieza y desinfección en baños:

- Ingrese y descargue el inodoro si es necesario de lo contrario omita este paso e inicie con el descarte, retire la bolsa, amárrela y deposítela en el carro transportador. Recuerde no se debe realizar el descarte simultáneamente, primero las bolsas verdes con los guantes verdes y luego las rojas con los guantes rojos.



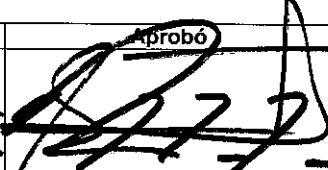
"Nos Vemos en la Victoria" - "Un equipo humano al servicio de la salud"

Avenida Calle 26 No 69 – 76 Centro Empresarial Elemento Torre Tierra Piso 4 PBX. 3238555 Ext 1063

www.sanidadfuerzasmilitares.mil.co; anaceneht.paladines@sanidadfuerzasmilitares.mil.co. *Somos un régimen de excepción que administra los recursos del subsistema de salud de las FFMM, conforme a la Ley 352 de 1997*

- Limpiar las canecas con la bayetilla humedecida con la solución de jabón líquido diluido al 2%, enjuague la bayetilla en agua limpia y repita el procedimiento.
- Barrer con la escoba cubierta con un paño o polaina dejando la superficie del piso limpia.
- Enjabonar en orden de lo más limpio a lo más sucio, comience con techos, paredes del área de la ducha, si no tiene ducha omita este paso, utilizando una bayetilla humedecida con la solución de jabón diluido al 2%.
- Enjuagar todas las superficies con abundante agua. Luego desinfecte con una bayetilla humedecida con la solución de hipoclorito 5% diluido en 5000 ppm.
- Enjabonar espejo, lavamanos, grifos, puerta, perilla, sillas, ducha teléfono, pasamanos, tapete, cortina, interruptor y los respectivos dispensadores (toallas y papel higiénico) utilizando una bayetilla humedecida con la solución de jabón diluido al 2%.
- Enjuague todas las superficies con abundante agua. Luego desinfecte con una bayetilla humedecida con la solución de hipoclorito 5% diluido en 5000 ppm.
- Enjabonar la taza iniciando por la parte exterior, la base del área de atrás, las tuberías y las bisagras y refriegue con cepillo sanitario el área de debajo de la taza y termine con el interior de taza, igualmente haga este procedimiento en el piso con la escoba dura utilizando jabón neutro diluido al 2%.
- Enjuagar todas las superficies con agua y descargue el sanitario.
- Secar las superficies anteriormente nombradas de arriba hacia abajo, realice la desinfección humedeciendo una bayetilla con la solución de hipoclorito al 5% diluido en 2500 ppm.
- Refregar el piso con agua y jabón diluido al 2%. Retire el jabón del piso con el traperero limpio, enjuáguelo cuantas veces sea necesario, teniendo en cuenta que cada vez debe quedar más seco el piso y por último desinfecte el piso humedeciendo el traperero con hipoclorito diluido en 5000 ppm, bordeee con el traperero y luego páselo por todo el piso en ocho.
- Verificar que el baño quede limpio y organizado, los dispensadores con papel higiénico, toallas y con jabón de manos.
- Verificar que el área haya quedado limpia y organizada, retire todos sus elementos. Recuerde que al finalizar deberá registrar el servicio en la minuta.

Para ampliar la información se puede consultar el Manual de esterilización para centros de salud de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) 2008.

Elaboró	Revisión Grupo	Revisión Final	Aprobó
 OPS ANACENEHT PALADINES GOMEZ Líder Salud Ambiental	 SMSM SIDA DURAN ACOSTA Coordinadora Grupo	 Coronel ROCÍO DEL PILAR GARZÓN AYALA Subdirectora de Salud DIGSA	 Mayor General HUGO LÓPEZ BARRETO Director General de Sanidad Militar



"Nos Vemos en la Victoria" - "Un equipo humano al servicio de la salud"

Avenida Calle 26 No 69 - 76 Centro Empresarial Elemento Torre Tierra Piso 4 PBX. 3238555 Ext 1063

www.sanidadfuerzasmilitares.mil.co; anaceneht.paladines@sanidadfuerzasmilitares.mil.co. Somos un régimen de excepción que administra los recursos del subsistema de salud de las FFMM, conforme a la Ley 352 de 1997

