



La salud  
es de todos

Minsalud



INSTITUTO  
NACIONAL DE  
SALUD

**Procedimiento de limpieza y desinfección de áreas y superficies en Puntos de Entrada para la Enfermedad por Virus del Ébola (EVE)**

## Procedimiento 13

Ministerio de Salud y Protección Social

Bogotá, Julio de 2019



La salud es de todos

Minsalud



## Procedimiento de limpieza y desinfección de áreas y superficies en Puntos de Entrada para la Enfermedad por Virus del Ébola (EVE)

**CÓDIGO:**

**VERSIÓN:**

**FECHA:**

Fecha de la versión	Realizado por	Tipo
Julio del 2014	Ministerio de Salud y Protección Social	Ajuste por expertos
Julio del 2019	Ministerio de Salud y Protección Social / INS	Actualización de contenidos

### 1. PROPÓSITO

Orientar las acciones de limpieza y desinfección de las áreas en las cuales se preste atención a casos sospechosos o confirmados con Enfermedad por el Virus del Ébola (EVE) en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud IPS, los puntos de entrada (aeropuertos, puertos marítimos, terrestres). Con el fin de estandarizar las técnicas y procedimientos que garanticen la Bioseguridad de los colaboradores y usuarios de la institución y que permitan fomentar el auto cuidado de la salud en la comunidad hospitalaria expuesta a este factor de riesgo biológico, brindando un ambiente adecuado y seguro.

### 2. ALCANCE

Establecer de forma clara y sencilla los procedimientos requeridos para realizar de manera adecuada y segura la limpieza y desinfección de las áreas en las cuales se movilicen casos sospechosos o confirmados con Enfermedad por el Virus del Ébola (EVE)

### 3. SIGLAS ASOCIADAS

ARL: Administradora de Riesgos Laboral

CDC: Center for Disease Control and Prevention

CNE: Centro Nacional de Enlace

COE: Centro de operaciones de emergencia

CRUE: Centro Regulador de Urgencias y Emergencias

DTS: Direcciones territoriales de Salud.

EPP: Elementos de Protección Personal

ERI: Equipo de Respuesta Inmediata

EVE: Enfermedad por Virus del Ébola



La salud  
es de todos

Minsalud



## Procedimiento de limpieza y desinfección de áreas y superficies en Puntos de Entrada para la Enfermedad por Virus del Ébola (EVE)

CÓDIGO:

VERSIÓN:

FECHA:

GRRRI-CR: Grupo de Gestión del Riesgo y Respuesta Inmediata – Comunicación del Riesgo

INS: Instituto Nacional de Salud

IPS: Instituciones Prestadoras de Servicios de salud

MSPS: Ministerio de Salud y Protección Social

OMS: Organización Mundial de la Salud.

### 4. NORMATIVA Y OTROS DOCUMENTOS EXTERNOS

- Ley 9 de 1979 “Por la cual se dictan Medidas Sanitarias”, en el Título VII se establece la “vigilancia y control epidemiológico”.
- Decreto - Ley 1295 de 1994. Por el cual se reglamenta el Sistema General de Riesgos Laborales.
- Reglamento Sanitario Internacional 2005.
- Decreto 3518 de 2006 “Por el cual se crea y reglamenta el sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones”.
- Ley 1523 de 2012 “Por el cual se Establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres”.
- Circular 040 de 2014. Participación del Sector Salud en los Procesos de Gestión de Riesgos de Desastres.

### 5. DEFINICIONES

**Antisepsia:** empleo de sustancias químicas para inhibir o reducir el número de microorganismos de la piel viva, las membranas mucosas o tejidos abiertos a un nivel en el cual no generen infecciones.

**Asepsia:** ausencia de microorganismos que pueden causar enfermedad. Este concepto incluye la preparación del equipo, la instrumentación y el cambio de operaciones mediante los mecanismos de esterilización y desinfección.



**Desinfección:** es la destrucción de microorganismos de una superficie por medio de agentes químicos o físicos.

**Desinfección de bajo nivel:** procedimiento mediante el cual se tiene efecto sobre las bacterias en forma vegetativa, levaduras y virus de tamaño medio pero sin acción sobre el bacilo de la tuberculosis.

**Desinfectante:** es un germicida que inactiva prácticamente todos los microorganismos patógenos reconocidos, pero no necesariamente todas las formas de vida microbiana, ejemplo esporas. Este término se aplica solo a objetos inanimados.

**Descontaminación:** es un proceso que remueve microorganismos patógenos de los objetos, dejándolos seguros para su manipulación

**Detergente:** material tensoactivo diseñado para remover y eliminar la contaminación indeseada de alguna superficie de algún material

**Desactivación:** es el método, técnica o proceso utilizado para transformar los residuos hospitalarios y similares peligrosos e inertizarlos, si es el caso, de manera que se puedan transportar y almacenar, de forma previa a la incineración o envío al relleno sanitario, todo ello con objeto de minimizar el impacto ambiental y en relación con la salud. En todo caso, la desactivación debe asegurar los estándares de desinfección exigidos por los Ministerios del Medio Ambiente y Salud.

**Disposición final controlada:** Es el proceso mediante el cual se convierte el residuo en formas definitivas y estables, mediante técnicas seguras.

**Establecimiento:** Es la persona prestadora del servicio de salud a humanos y/o animales, en las actividades, manejo e instalaciones relacionadas con la promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación, docencia e investigación, manejo de bioterios, laboratorios de biotecnología, farmacias, cementerios, morgues, funerarias, hornos crematorios, centros de pigmentación y/o tatuajes, laboratorios veterinarios, centros de zoonosis y zoológicos que generan residuos hospitalarios y similares.

**Incineración:** Es el proceso de oxidación térmica mediante el cual los residuos son convertidos, en presencia de oxígeno, en gases y restos sólidos



incombustibles bajo condiciones de oxígeno estequiométricas y la conjugación de tres variables: temperatura, tiempo y turbulencia. La incineración contempla los procesos de pirólisis y termólisis a las condiciones de oxígeno apropiadas.

**Esterilización:** Es el procedimiento por el cual se utilizan métodos físicos para eliminar toda posibilidad de vida microbiana, incluidas esporas y bacterias altamente termoresistentes. Se utilizará este método en presencia de priones, hasta cuando se encuentre otro método más efectivo para estos casos.

**Germicida:** Es un agente que destruye microorganismos particularmente patógenos (gérmenes), este término se aplica a componentes usados en tejido vivo, objetos inanimados o ambos

**Hipoclorito:** Es un desinfectante que se encuentra entre los más comúnmente utilizados. Estos desinfectantes tienen un efecto rápido sobre una gran variedad de microorganismos. Son los más apropiados para la desinfección general. Como esté grupo de desinfectantes corroe los metales y produce además efectos decolorantes, es necesario enjuagar lo antes posible las superficies desinfectadas con dicho producto.

**Microorganismo:** Es cualquier organismo vivo de tamaño microscópico, incluyendo bacterias, virus, levaduras, hongos, algunas algas y protozoos.

**Minimización:** Es la racionalización y optimización de los procesos, procedimientos y actividades que permiten la reducción de los residuos generados y sus efectos, en el mismo lugar donde se producen.

**Precaución en ambiente:** Es el principio según el cual cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente.

**Precaución en salud:** Es el principio de gestión y control de la organización estatal, empresarial y ciudadana, tendiente a garantizar el cumplimiento de las normas de protección de la salud pública, para prevenir y prever los riesgos a la salud de las personas y procurar mantener las condiciones de protección y mejoramiento continuo.

**Prevención:** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud, que puedan



producirse como consecuencia del manejo de los residuos de que trata el presente decreto, ya sea en la prestación de servicios de salud o cualquier otra actividad que implique la generación, manejo o disposición de esta clase de residuos, con el fin de evitar que aparezca el riesgo o la enfermedad y se propaguen u ocasionen daños mayores o generen secuelas evitables.

**Medio de Transmisión:** Mecanismo mediante el cual el agente infeccioso pasa del reservorio, al nuevo huésped. Puede ser en forma directa o a través de vectores.

**Normas de bioseguridad:** Son las normas de precaución que deben aplicar los trabajadores en áreas asistenciales al manipular sangre, secreciones, fluidos corporales o tejidos provenientes de todo paciente y sus respectivos recipientes, independiente de su estado de salud, forman parte del programa de salud ocupacional

**Limpieza:** Es un procedimiento mecánico que remueve el material extraño u orgánico de las superficies que puedan preservar bacterias al oponerse a la acción de biodegradabilidad de las soluciones antisépticas.

**Técnica aséptica:** Son los distintos procedimientos que se utilizan para conservar la ausencia de gérmenes patógenos, en el cuidado del paciente y en el manejo de equipos y materiales

## 6. Actividades y responsabilidades

### Clasificación y manejo de desinfectantes

Frente al evento de EVE se establece que las diferentes áreas en donde se ubique el caso sospechoso o confirmado se denominaran áreas críticas, por lo tanto, la desinfección que se realizará será de alto nivel en el marco de dicho procedimiento.

### Desinfectantes (3,4,5):

El proceso de desinfección para los casos de EVE, son una parte fundamental en la bioseguridad y contención del Virus. Por lo anterior, la selección del



desinfectante debe ser cuidadosa para asegurar que se cuenta con el producto correcto para el uso previsto y su aplicación eficiente.

Los desinfectantes incluyen alcoholes, cloro, compuestos clorados, formaldehído, fenólicos y compuestos de amonio cuaternario.

A continuación se describen las características de los desinfectantes seleccionados para el manejo de este evento en el país:

#### a. Cloro y compuestos de cloro

**Descripción.** Los hipocloritos son los desinfectantes más ampliamente usados de los compuestos clorados, y vienen en forma líquida (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, bajo precio y acción rápida, remueven los microorganismos y los biofilms secos o fijados en las superficies y tienen una incidencia baja de toxicidad. (1)

Su uso se limita por el efecto corrosivo en altas concentraciones (>500 ppm), la inactivación por materiales orgánicos, generación de gas tóxico cloro cuando se mezclan con amoníaco o ácido (Ej. los agentes de limpieza) y su inestabilidad relativa.(1)

Las condiciones que favorecen la estabilidad de los cloruros son: la temperatura ambiente, las soluciones diluidas, las soluciones alcalinas y el almacenamiento en empaques opacos y cerrados. (1).

**Usos.** Desinfección de superficies ambientales.

**Dilución:** Para la preparación del hipoclorito de sodio se requiere uso de agua destilada o desionizada.

#### **Preparación y uso de las soluciones de hipoclorito de sodio:**

Para preparar una solución al 050% (5000 ppm) porque se va a emplear para hacer el procedimiento de desinfección del lavado rutinario de un área crítica.

Se debe tener en cuenta las recomendaciones del fabricante y la

Determine la cantidad que necesite preparar de esta dilución. En este ejemplo necesitamos preparar 1 litro a 5000 ppm.

Información que se requiere para hacer los cálculos:

– Concentración deseada (CD): 5000 ppm o sea que cada 100 ml (mililitros) de solución contiene 0.5 gramos de hipoclorito de sodio

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



CÓDIGO:

VERSIÓN:

FECHA:

– 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.

$$C_d \times V_d = C_c \times V$$

$$V? = C_d \times V_D / C_c$$

$$V = 5000 \text{ ppm} \times 1000 \text{ ml} / 50.000 \text{ ppm} = 100 \text{ ml}$$

Entonces se debe agregar 100 ml de hipoclorito de sodio comercial o de uso doméstico al 5% a 900 ml de agua destilada o desionizada para obtener 1 litro de solución de hipoclorito de sodio a 5000 ppm.

### b. Compuestos de amonio cuaternario

**Descripción.** Los compuestos de 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. Los compuestos de cuarta generación más nuevos de amonio cuaternario, designados gemelo-cadena o cuaternarios dialquil (Ej. el bromuro de dimetil amonio didecil y el bromuro dimetil amonio).

**Modo de acción.** La acción bactericida de los amonios cuaternarios se ha atribuido a la inactivación de las enzimas productoras de energía, a la desnaturalización de las proteínas esenciales de la célula, y a la interrupción de la membrana celular.

**Usos.** Como desinfectantes 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.

### Recomendaciones a tener en cuenta para un correcto almacenamiento y disposición de los desinfectantes y detergentes.

Almacenamiento central:

- Asegúrese que haya espacio de almacenamiento suficiente.
- Preparar y limpiar las áreas utilizadas para recibir y almacenar los productos.



## Procedimiento de limpieza y desinfección de áreas y superficies en Puntos de Entrada para la Enfermedad por Virus del Ébola (EVE)

**CÓDIGO:**

**VERSIÓN:**

**FECHA:**

- Inspeccionar los empaques para determinar si hay productos dañados o vencidos.
- Asegurar que la temperatura del sitio de almacenamiento es la recomendada por el fabricante indicada en la etiqueta del producto.
- Controlar humedad del área.
- Cumplir con las condiciones de ventilación.
- Colocar extinguidores de incendio según reglamentación nacional vigente.
- Señalizar el área.

### Disposición de los desinfectantes y detergentes en el sitio de uso:

- Asegure condiciones de almacenamiento según instrucción del fabricante ubicar en anaqueles, estantes o su equivalente.
- Verificar que no se encuentren mezclados con otros productos.
- Almacenar en áreas limpias, secas, ventiladas y protegidas de la luz.
- Mantener los recipientes herméticamente cerrados y limpios y asegurar que se encuentren limpios y sea el indicado de acuerdo al tipo de insumo.

### Niveles de desinfección

Estos niveles se basan en el efecto microbicida de los agentes químicos sobre los microorganismos y pueden ser:

- Desinfección de alto nivel (DAN): Es realizada con agentes químicos líquidos que eliminan a todos los microorganismos. Como ejemplos: el orthophthaldehído, el glutaraldehído, el ácido peracético, el dióxido de cloro, el peróxido de hidrógeno y el formaldehído, entre otros.
- Desinfección de nivel intermedio (DNI): Se realiza utilizando agentes químicos que eliminan bacterias vegetativas y algunas esporas bacterianas. Aquí se incluyen el grupo de los fenoles, el hipoclorito de sodio, el alcohol, la cetrimida y el cloruro de benzalconio
- Desinfección de bajo nivel (DBN): Es realizado por agentes químicos que eliminan bacterias vegetativas, hongos y algunos virus en un período de tiempo corto (menos de 10 minutos). Como por ejemplo, el grupo de amonios cuaternarios.

Tabla Niveles de desinfección de acuerdo al tipo de microorganismos

Nivel de desinfección	Bacterias			Hongos	Virus	
	Vegetativas	Bacilos tuberculos	Esporas		Lípido y tamaño	No lípido y tamaño



		os			medio	pequeño
<b>Alto</b>	+	+	+	+	+	+
Intermedio	+	+	-	+	+	+
Bajo	+	-	-	+	+	+
				-		-

El signo “+” indica un efecto de eliminación que cabe esperarse cuando se obtuvieron concentraciones de uso normal de los desinfectantes químicos se emplearon adecuadamente.

Un - indica que hay poco o ningún efecto de eliminación.

Por lo descrito anteriormente y basados en la composición del virus, se establece que la limpieza y desinfección necesaria es de alto nivel.

### c. Procedimiento de limpieza y desinfección en los Puntos de Entrada.

- 6.1 El personal de limpieza y será un personal preparado y capacitado para esta labor y utilizará equipo de protección individual adecuado según la actividad a desempeñar, con base en el Anexo de manejo de elementos de protección personal.
- 6.2 Se realiza limpieza y desinfección de pisos, techos y paredes con aspersion de hipoclorito en dilución a 1.000 ppm, en las áreas de pasillos en los que el paciente o quienes lo transportan transiten y no tengan contacto con superficies, inmediatamente después del paso del paciente y del personal de transporte.
- 6.3 Para realizar la limpieza se debe emplear un **pañó húmedo** para limpiar las superficies con el fin de reducir que se propaguen los microorganismos y el polvo y la desinfección de las superficies (paredes del ascensor) con un desinfectante de alto nivel con que cuente la institución y este avalado por el INVIMA y se maneja según recomendaciones del fabricante.
- 6.4 En el cuarto donde se realice el cambio de ropa del paciente se debe realiza limpieza de las superficies con el desinfectante de alto nivel con que cuente la institución y este avalado por el INVIMA y debe ser manejado según recomendaciones del fabricante.



## Procedimiento de limpieza y desinfección de áreas y superficies en Puntos de Entrada para la Enfermedad por Virus del Ébola (EVE)

**CÓDIGO:**

**VERSIÓN:**

**FECHA:**

- 6.5 La limpieza de los inodoros se realizarán con solución de hipoclorito sódico que contenga 5000 ppm de cloro activo (dilución 1:10 con concentración 40-50 gr/litro preparada recientemente), preferiblemente después de cada uso.
- 6.6 Todos los residuos recogidos así como los producidos en el proceso de limpieza, se depositarán en el contenedor descrito anteriormente (Doble Bolsa ROJA).
- 6.7 La ropa, sábanas o cualquier otro textil desechable, será incluida en la bolsa o contenedor para residuos biosanitarios especiales destinado a este fin por el centro sanitario (Doble Bolsa ROJA).
- 6.8 En caso de derrames de sangre o fluidos corporales, se debe limpiar rápidamente material absorbente (gel solidificante), realice la recolección del sólido y déjelo en bolsa roja, posteriormente aplique hipoclorito de sodio a 10.000 PPM y deje actuar durante 20 minutos sobre la superficie limpiando en forma circular; de afuera hacia adentro.



## 7. FLUJOGRAMA

### Limpieza y desinfección – limpieza y desinfección –puntos de entrada

Ingresar personal de profesional de enfermería con las medidas de bioseguridad requeridas al cuarto del Paciente – Se debe establecer la hora en cada turno.

Colocación de equipos de protección personal. El personal que intervenga en el transporte deberá ser informado previamente y deberá utilizar equipo de protección individual.

Se realiza barrido y limpieza del polvo en el piso y las superficies con paño húmedo desechable.

Se realiza limpieza de las superficies con el desinfectante de alto nivel con que cuente la institución y este avalado por el INVIMA y se siguen recomendaciones según el fabricante.

Se realiza limpieza de pisos, techos y paredes con hipoclorito en la dilución a 1000 ppm recomendada en el procedimiento

En caso de derrames de sangre o fluidos corporales, se debe limpiar con material absorbente (gel solidificante), realice la recolección del sólido y deposítelo en bolsa roja, posteriormente aplique hipoclorito de sodio a 10.000 PPM y deje actuar durante 20 minutos adentro.

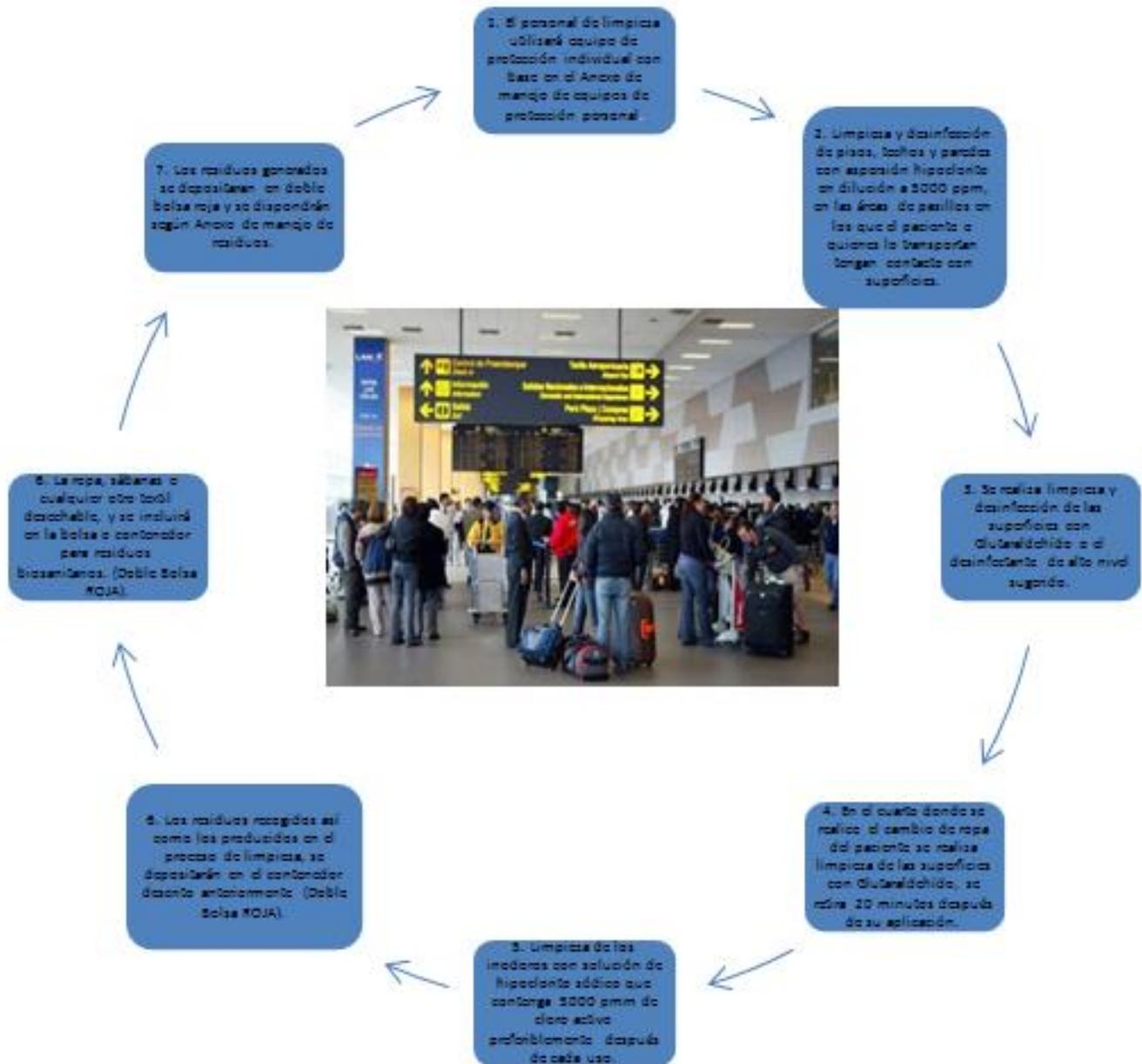


CÓDIGO:

VERSIÓN:

FECHA:

## RUTA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN – LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN – AEROPUERTO O PUNTOS DE ENTRADA



Fuente: El autor



## 8. BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS) Colombia. Lineamientos para la preparación y respuesta ante la eventual introducción de casos de enfermedad por el virus del Ébola (EVE) en Colombia. Octubre de 2014.
2. Instituto Nacional de Salud (INS) Colombia. Activación y desactivación del COE-VSP. INT-R02.0000.002. Proceso vigilancia y análisis del riesgo en salud pública.
3. Instituto Nacional de Salud (INS) Colombia. Conformación y despliegue de los equipos de respuesta inmediata - ERI. INT-R02.4220.006. Proceso vigilancia y análisis del riesgo en salud pública.
4. Center of disease control and prevention/CDC (Ebola Virus Disease) Contact tracing can stop Ebola in its tracks. Atlanta, GA, USA. 2014. Disponible en <http://www.cdc.gov/vhf/ebola/outbreaks/what-is-contact-tracing.html>
5. Center of disease control and prevention/CDC (Ebola Virus Disease) Interim Guidance for Monitoring and Movement of Persons with Ebola Virus Disease Exposure. Atlanta, GA, USA. 2014. Disponible en <http://www.cdc.gov/vhf/ebola/hcp/infection-prevention-and-control-recommendations.html>



La salud  
es de todos

Minsalud



## Procedimiento de limpieza y desinfección de áreas y superficies en Puntos de Entrada para la Enfermedad por Virus del Ébola (EVE)

**CÓDIGO:**

**VERSIÓN:**

**FECHA:**

### 9. ANEXOS