



# Resolución Ministerial



Lima, 02 de Julio del 2020

**Visto**, el Expediente N° 20-043195-001, que contiene el Informe N° 093-2020-DIPOS-DGAIN/MINSA, emitido por la Dirección General de Aseguramiento e Intercambio Prestacional y el Informe N° 569-2020-OGAJ/MINSA de la Oficina General de Asesoría Jurídica; y,

## CONSIDERANDO:

Que, los numerales I, II y IV del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, disponen que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, y que la protección de la salud es de interés público. Por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla, garantizando una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad;

Que, el artículo 76 de la precitada Ley establece que la Autoridad de Salud de nivel nacional es responsable de dirigir y normar las acciones destinadas a evitar la propagación y lograr el control y erradicación de las enfermedades transmisibles en todo el territorio nacional, ejerciendo la vigilancia epidemiológica e inteligencia sanitaria y dictando las disposiciones correspondientes;

Que, los numerales 1, 2 y 3 del artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1161, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, disponen como ámbito de competencia del Ministerio de Salud, entre otros, la salud de las personas, el aseguramiento en salud y las epidemias y emergencias sanitarias;

Que, el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1161, dispone que el Sector Salud está conformado por el Ministerio de Salud, como organismo rector, las entidades adscritas a él y aquellas instituciones públicas y privadas de nivel nacional, regional y local, y personas naturales que realizan actividades vinculadas a las competencias establecidas en la presente Ley, y que tienen impacto directo o indirecto en la salud, individual o colectiva;

Que, el artículo 4-A del mencionado Decreto Legislativo, modificado por la Única Disposición Complementaria Modificatoria del Decreto Legislativo N° 1504, Decreto Legislativo que fortalece al Instituto Nacional de Salud para la Prevención y Control de Enfermedades, establece a través de sus sub numerales que: La potestad rectora del Ministerio de Salud comprende la facultad que tiene para normar, supervisar, fiscalizar y, cuando corresponda, sancionar, en los ámbitos que





comprenden la materia de salud. La rectoría en materia de salud dentro del sector la ejerce el Ministerio de Salud por cuenta propia o, por delegación expresa, a través de sus organismos públicos adscritos y, dentro del marco y los límites establecidos en la presente ley, la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, las normas sustantivas que regulan la actividad sectorial y, las normas que rigen el proceso de descentralización. Asimismo, que el Ministerio de Salud, ente rector del Sistema Nacional de Salud, y dentro del ámbito de sus competencias, determina la policía, regula y supervisa la prestación de los servicios de salud, a nivel nacional, en las siguientes instituciones: Essalud, Sanidad de la Policía Nacional del Perú, Sanidad de las Fuerzas Armadas, Instituciones de salud del gobierno nacional y de los gobiernos regionales y locales, y demás instituciones públicas, privadas y público-privadas;

Que, los literales a), b) y e) del artículo 5 del Decreto Legislativo N° 1161, modificado por el Decreto Legislativo N° 1504, dispone entre otras que, son funciones rectoras del Ministerio de Salud: conducir, regular y supervisar el Sistema Nacional de Salud; formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la política nacional y sectorial de promoción de la salud, prevención de enfermedades, recuperación, rehabilitación en salud y buenas prácticas en salud, bajo su competencia, aplicable a todos los niveles de gobierno; así como regular y dictar normas de organización para la oferta de salud, de los diferentes prestadores que brindan atenciones, para que en conjunto sean integrales, complementarias, de calidad, y que preste cobertura de manera equitativa y eficiente a las necesidades de atención de toda la población;

Que, los literales a) y b) del artículo 99 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, establece que la Dirección General de Aseguramiento e Intercambio Prestacional, tiene las funciones de proponer y supervisar políticas sectoriales, normas, lineamientos y demás documentos en materia de organización, funcionamiento, gestión y control de los servicios de salud; así como, proponer políticas, procedimientos, criterios, estándares, normas, lineamientos y documentos normativos, en materia de su competencia, con enfoque de calidad; así como evaluar su implementación, entre otros procedimientos relacionados a la prestación y gestión de los servicios de salud;

Que, mediante el documento de visto, la Dirección General de Aseguramiento e Intercambio Prestacional, ha elaborado la "Norma Técnica de Salud para el uso de los Equipos de Protección Personal por los trabajadores de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud", con la finalidad de contribuir a la disminución del riesgo de transmisión de infecciones asociadas a la atención de la salud de los trabajadores de las Instituciones Prestadoras de Salud (IPRESS), públicas, privadas y mixtas, mediante el uso de los Equipos de Protección Personal (EPP);

Estando a lo propuesto por la Dirección General de Aseguramiento e Intercambio Prestacional;

Con el visado del Director General de la Dirección General de Aseguramiento e Intercambio Prestacional, de la Directora General de la Oficina General de Asesoría Jurídica y del Viceministro de Prestaciones y Aseguramiento en Salud; y;

De conformidad con en el Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, modificado por la Ley N° 30895, Ley que fortalece la función rectora del Ministerio de Salud, el Decreto Legislativo N° 1504, que fortalece al Instituto Nacional de Salud para la Prevención y Control de Enfermedades; y el Decreto Supremo N° 008-2017-SA, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, modificada por Decreto Supremo N° 011-2017-SA y Decreto Supremo N° 032-2017-SA;





# Resolución Ministerial

Lima, 02 de Julio del 2020



V. BOCANGEL



L. CUEVA

## SE RESUELVE:

**Artículo 1.-** Aprobar la Norma Técnica de Salud N° 161 -MINSa/2020/DGAIN, "Norma Técnica de Salud para el uso de los Equipos de Protección Personal por los trabajadores de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud", que como anexo forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

**Artículo 2.-** Encargar a la Dirección General de Aseguramiento e Intercambio Prestacional, en el marco de sus funciones, la difusión, asistencia técnica, monitoreo, supervisión y evaluación del cumplimiento de la presente Resolución Ministerial.

**Artículo 3.-** Encargar a la Oficina de Transparencia y Anticorrupción de la Secretaría General, la publicación de la presente Resolución Ministerial en el Portal Institucional del Ministerio de Salud.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

VÍCTOR M. ZAMORA MESÍA

Ministro de Salud



G. REVILLA S.



## NORMA TÉCNICA DE SALUD N° 161 -MINSA/2020/DGAIN

### NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL USO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL POR LOS TRABAJADORES DE LAS INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD

#### I. FINALIDAD Y JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

##### 1.1. FINALIDAD

Contribuir a la disminución del riesgo de transmisión de infecciones asociadas a la atención de la salud de los trabajadores de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS), públicas, privadas y mixtas, mediante el uso de los Equipos de Protección Personal (EPP).

##### 1.2. JUSTIFICACIÓN

La infección o colonización se presenta por una secuencia de elementos que se unen para transmitir un microorganismo infeccioso al huésped. Las infecciones o colonizaciones de estos microorganismos pueden originarse en la comunidad o en instituciones de salud. Las infecciones asociadas a la atención de la salud se originan en instituciones de atención sanitaria y pueden afectar tanto a los pacientes como al personal de la salud durante las atenciones de la salud.<sup>1</sup>

Asimismo de acuerdo a la literatura médica revisada<sup>2</sup> las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS) son resultado de secuencias de interacciones y condiciones especiales que permiten que un agente infeccioso ingrese y afecte al hospedero susceptible se requiere que un microorganismo deje el lugar en el cual habitualmente vive y se reproduce a través de una puerta de salida; luego, mediante un mecanismo de transmisión, debe encontrar la puerta de entrada en un sujeto susceptible de adquirir la infección (hospedero/ huésped susceptible) que posteriormente, desarrolle la enfermedad.

Esta secuencia de interacciones específicas constituye una cadena de transmisión de enfermedades, que son protegidas a través del uso de EPP, que debe usarse juntamente con otras estrategias de control y prevención de infecciones y es indicado según el modo de transmisión de la infección.

Las recomendaciones sobre el uso de estos EPP se basan en los mecanismos de transmisión, las puertas de entrada conocidas, la percepción de riesgo y la gravedad de la enfermedad, entre otras consideraciones.

El Ministerio de Salud, en el marco del proceso de modernización, fortaleciendo su rol rector e implementando políticas de salud, dispone medidas orientadas al mejoramiento de la calidad de los servicios de salud en el país, a fin de proteger a la población del riesgo de transmisión de enfermedades, siendo necesario contar con una norma técnica de salud que regule el uso del EPP del trabajador de las Instituciones



G. REVILLA S.



V.J. CORREA

<sup>1</sup> Tomado de Recomendaciones Básicas "Prevención y Control de Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud". OPS/OMS. 2017.

<sup>2</sup> CDC/NHSN Surveillance Definition of Healthcare-Associated Infection and Criteria for Specific Types of Infections in the Acute Care Setting. 2013.



Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS), a fin de reducir los riesgos de transmisión de enfermedades.

## II. OBJETIVO

Establecer disposiciones técnico administrativas para el uso de Equipos de Protección Personal para el trabajador de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud a fin de reducir los riesgos de transmisión de enfermedades.

## III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente Norma Técnica de Salud es de aplicación obligatoria en las IPRESS públicas de las Direcciones de Redes Integradas de Salud en Lima Metropolitana o quien haga sus veces; Direcciones Regionales de Salud y Gerencias Regionales de Salud, o las que hagan sus veces; IPRESS de los gobiernos locales, del Seguro Social de Salud (EsSalud), Sanidades de las Fuerzas Armadas, Sanidad de la Policía Nacional del Perú y otras IPRESS públicas, privadas y mixtas.

## IV. BASE LEGAL

- Ley N° 26842, Ley General de Salud, y sus modificatorias.
- Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización, y sus modificatorias.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, y sus modificatorias.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, y sus modificatorias.
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias.
- Ley N° 29414, Ley de los Derechos de las Personas Usuarias de los Servicios de Salud.
- Ley N° 30895, Ley que fortalece la función rectora del Ministerio de Salud.
- Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 013-2006-SA, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 027-2015-SA, Reglamento de la Ley N° 29414, Ley que establece los Derechos de las Personas Usuarias de los Servicios de Salud, y su modificatoria.
- Decreto Supremo N° 008-2017-SA, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 1472-2002/MINSA, que aprueba el "Manual de Desinfección y Esterilización Hospitalaria".
- Resolución Ministerial N° 452-2003-SA/DM, que aprueba el "Manual de Aislamiento Hospitalario".
- Resolución Ministerial N° 753-2004/MINSA, que aprueba la NT N° 020-MINSA/DGSP-V.01 "Norma Técnica de Salud Prevención y Control de las Infecciones Intrahospitalarias".
- Resolución Ministerial N° 372-2011/MINSA, que aprueba la Guía Técnica de Procedimientos de Limpieza y Desinfección de ambientes en los Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo.





- Resolución Ministerial N° 168-2015/MINSA, que aprueba el Documento Técnico: "Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud".
- Resolución Ministerial N° 255-2016/MINSA, que aprueba la "Guía Técnica para la Implementación del Proceso de Higiene de Manos en los Establecimientos de Salud".
- Resolución Ministerial N° 850-2016/MINSA, que aprueba el documento denominado "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud".
- Resolución Ministerial N° 1295-2018/MINSA, que aprueba la NTS N° 144-MINSA/2018/DIGESA, Norma Técnica de Salud: "Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación".
- Resolución Ministerial N° 135-2020-MINSA, que aprueba el documento denominado: "Especificación Técnica para la confección de mascarillas faciales textiles de uso comunitario".
- Resolución Ministerial N° 217-2020-MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 094 -MINSA/2020/DGIESP, Directiva Sanitaria para garantizar la salud de las gestantes y la continuidad de la atención en planificación familiar ante la infección por COVID-19.
- Resolución Ministerial N° 224-2020-MINSA, que aprueba el Anexo denominado "Criterios de distribución de mascarillas faciales comunitarias de distribución gratuita".
- Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA, que aprueba Documento Técnico: "Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19", y su modificatoria.
- Resolución Ministerial N° 248-2020-MINSA, que aprueba el Documento Técnico: Recomendaciones para el uso apropiado de mascarillas y respiradores por el personal de salud en el contexto del COVID-19, y su modificatoria.
- Resolución Ministerial N° 316-2020-MINSA que aprueba la conformación del "Comité de Vigilancia de asignación y uso de Equipos de Protección Personal (EPP) y otros recursos para la atención del COVID-19 (ComVi-Covid-19)", en todos los Hospitales e Institutos especializados del país.
- Norma Técnica Peruana MATERIALES MÉDICOS. "Mascarillas quirúrgicas. Requisitos y métodos de ensayo. 1ª Edición (NTP 329.200:2020)" – Instituto Nacional de Calidad – INACAL



## V. DISPOSICIONES GENERALES

### 5.1 DEFINICIONES OPERACIONALES

- **Aislamiento hospitalario**<sup>3</sup>: Consiste en la separación de personas infectadas de los huéspedes susceptibles durante el periodo de transmisibilidad de la enfermedad, en lugares y bajo condiciones tales que eviten o limiten la transmisión del agente infeccioso, debiendo aplicarse las medidas de barrera para prevenir y controlar su transmisibilidad, utilizando ambientes o habitaciones individuales además considerar la separación por cohorte.



<sup>3</sup> Numeral 3.1 del Capítulo III: PRINCIPIOS Y FUNDAMENTOS DE LAS TÉCNICAS DE AISLAMIENTO, del Manual de Aislamiento Hospitalario, aprobado con Resolución Ministerial N° 452-2003-SA/DM.



- **Atención de salud<sup>4</sup>**: Es toda actividad desarrollada por el personal de la salud para la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud, que se brinda a la persona, familia y comunidad.
- **Bioseguridad<sup>5</sup>**: Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal frente a riesgos biológicos, químicos y físicos a los que está expuesto en el desempeño de sus funciones, también a los pacientes y al medio ambiente.
- **Descontaminación<sup>6</sup>**: Desactivación, neutralización o remoción de agentes tóxicos, generalmente por medios químicos.
- **Desinfección<sup>7</sup>**: Es el proceso por el cual se mata o se destruye la mayoría de los microorganismos patógenos, con la excepción de las esporas bacterianas. Los desinfectantes son usados sobre objetos inanimados.
- **Esterilización<sup>8</sup>**: Es un proceso por medio del cual se logra la eliminación de todo microorganismo (incluyendo las esporas bacterianas) y puede lograrse a través de varios métodos diferentes. La esterilización debe ser aplicada a los instrumentos o artículos clasificados como críticos. Los métodos de esterilización utilizados actualmente en el ámbito hospitalario, pueden clasificarse en físicos y químicos.
- **Escasez grave<sup>9</sup>**: Falta de equipos de protección personal por aumento de la demanda, acaparamiento y el mal uso, que podría comprometer la capacidad de respuesta en el suministro adecuado de los mismos, dejando a los trabajadores de las IPRESS sin protección para cuidar a los pacientes.
- **Equipos de Protección Personal (EPP)<sup>10</sup>**: Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo. Se compone de: mandilón o traje protector completo (mameluco); pechera o delantal; respirador N95 o su equivalente o de filtración superior; mascarilla quirúrgica; protectores oculares; protector facial;



<sup>4</sup> Numeral 4.1 (página 4) de la NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN: "Norma Técnica de Salud para la Gestión de la Historia Clínica", aprobado con Resolución Ministerial N° 214-2018/MINSA.

<sup>5</sup> OMS. 20 mayo 2020. Disponible en: <http://red.unal.edu.co/cursos/enfermeria/modulo2/bioseguridad.html#:~:text=Concepto%20de%20Bioseguridad, pacientes%20y%20al%20medio%20ambiente.>

<sup>6</sup> CDC. 10 mayo 2020. Disponible en: <https://www.cdc.gov/spanish/>

<sup>7</sup> Ministerio de Salud Pública de Ecuador. 20 mayo 2020. Disponible en: <http://hospitalgeneralchone.gob.ec/wp-content/uploads/2018/03/Manual-de-Bioseguridad-02-2016-1.pdf>

<sup>8</sup> Capítulo IV ESTERILIZACIÓN (página 57), del "Manual de Desinfección y Esterilización Hospitalaria", aprobado por Resolución Ministerial N° 1472-2002-SA/DM

<sup>9</sup> Adaptado a la advertencia de la OMS. Advierte "Grave y creciente" escasez de mascarillas y otros materiales por el coronavirus. 03 marzo 2020. <https://www.infosalus.com/actualidad/noticia-oms-advierte-grave-creciente-escasez-mascarillas-otros-materiales-coronavirus-20200303180252.html>

<sup>10</sup> Adaptado del Glosario de términos del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2012-TR.



guantes; protector de calzado y gorro, según riesgo ocupacional, siendo estos componentes de uso hospitalario.

- **Higiene de manos<sup>11</sup>:** Medida higiénica conducente a la antisepsia de las manos con el fin de reducir la flora microbiana transitoria. Consiste usualmente en frotarse las manos con un antiséptico de base alcohólica o en lavárselas con agua y jabón normal o antimicrobiano.
- **Infecciones asociadas a la atención de Salud (IAAS)<sup>12</sup>:** Aquella condición local o sistémica resultante de una reacción adversa a la presencia de un agente infeccioso o a su toxina(s) que ocurre en un paciente en un escenario de atención de la salud (hospitalización o atención ambulatoria) y que no estaba presente en el momento de la admisión, a menos que la infección esté relacionada a una admisión previa. Asimismo, incluyen las infecciones ocupacionales contraídas por el personal sanitario. Esta definición reemplazará a otras utilizadas en el país tales como Infección Nosocomial, Infección Intrahospitalaria o Infecciones Asociadas al Cuidado de la Salud.
- **Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS)<sup>13</sup>:** Son aquellos establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo, públicos, privados o mixtos, creados o por crearse, que realizan atención de la salud con fines de prevención, promoción, diagnóstico, tratamiento y/o rehabilitación; así como aquellos servicios complementarios o auxiliares de la atención médica, que tienen por finalidad coadyuvar en la prevención, promoción, diagnóstico, tratamiento y/o rehabilitación de la salud.
- **Mecanismos de transmisión<sup>14</sup>:** Son los componentes que aprovechan los agentes infecciosos para poder alcanzar al huésped, estos pueden transferirse de una forma: directa, indirecta, o ambos.
- **Modalidades formativas<sup>15</sup>:** Variedades formativas que relacionan el aprendizaje teórico y práctico mediante el desempeño de tareas programadas de capacitación y formación profesional; entre las que se encuentran las prácticas pre-profesionales, profesionales, de capacitación, pasantías y de actualización para la reinserción laboral. Estas modalidades no están sujetas a la normatividad laboral vigente.



<sup>11</sup> Subnumeral 5.1 DEFINICIONES OPERATIVAS (página 2) de la "Guía Técnica para la Implementación del Proceso de Higiene de Manos en los Establecimientos de Salud", aprobado mediante Resolución Ministerial N° 255-2016/MINSA.

<sup>12</sup> Tomado del Documento Técnico: "Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de las IAAS", aprobado mediante Resolución Ministerial N° 168-2015/MINSA

<sup>13</sup> Artículo 8 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 29344, Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 020-2014-SA, y sus modificatorias.

<sup>14</sup> María Begoña Adiego Sancho. Epidemiología general de las enfermedades transmisibles. Instituto Aragonés de ciencias de la salud. España. 2008.

<sup>15</sup> Adaptado a lo dispuesto en el Artículo 1 de la Ley N° 28518, Ley sobre modalidades formativas laborales.



- **Personal de la Salud<sup>16</sup>**: Está compuesto por profesionales de la salud y personal técnico y auxiliar asistencial de la salud.
- **Trabajador de la IPRESS<sup>17</sup>**: Persona que presta servicios dentro de una IPRESS, sea que tenga o no vínculo laboral con dicha IPRESS, cualquiera sea la modalidad contractual, incluyendo al personal de contrata, sub-contratas, tercerización de servicios, entre otras.

De acuerdo a la labor que desarrollan pueden ser de dos tipos:

- a) Atención directa al paciente o en contacto con fluidos o secreciones del mismo, por parte del personal de la salud.
  - b) Atención indirecta al paciente por parte del personal de vigilancia, administrativo, choferes, limpieza, jardinería, mantenimiento, entre otros.
- **Reutilización<sup>18</sup>**: Es volver a utilizar indumentarias o dispositivos de equipo de protección personal (EPP) elaborados con material reutilizable como tela textil de algodón (mandilón, mameluco, gorro, protector de calzado), PVC o de plástico resistente a la niebla o arañazos (protector facial, ocular), los cuales permiten esterilizarse o desinfectarse, según corresponda.
  - **Reutilización Limitada<sup>19</sup>**: Es el uso del mismo respirador N95 su equivalente u otro de mayor filtración, para múltiples encuentros con pacientes, retirándose el mismo después de cada encuentro, y reutilizándolo mientras permanezca funcional (verificar su integridad física y uso adecuado), prolongando la vida útil de los respiradores.
  - **Riesgo<sup>20</sup>**: Es la probabilidad de que ocurra un daño, lesión o enfermedad en las personas, causadas a través de la exposición a amenazas físicas, químicas, biológicas, factores o acciones humanas, en particular dentro de una institución de salud del Sistema Nacional de Salud.



<sup>16</sup> Numeral 3.2 del Artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1153, que regula la política integral de compensaciones y entregas económicas del personal de la salud al servicio del Estado.

<sup>17</sup> Construcción del órgano proponente en base a la Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA, Numeral 6.1.26. *Trabajador: Persona que tiene vínculo laboral con el empleador; y a toda persona que presta servicios dentro del centro de trabajo, cualquiera sea la modalidad contractual; incluyendo al personal de contrata, sub-contratas, tercerización de servicios entre otras*

<sup>18</sup> Elaboración del órgano proponente.

<sup>19</sup> Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud. Uso y re-uso de mascarillas n95 en estados de escasez. EsSalud. 2020.

El concepto de "reutilización limitada" hace referencia al uso del mismo respirador N95 para múltiples encuentros con pacientes, pero retirándose el respirador después de cada encuentro. Es decir, el respirador se almacena luego de cada encuentro para volver a colocárselo antes del próximo encuentro con otro paciente. Esta práctica ha sido utilizada anteriormente para patógenos como *Mycobacterium tuberculosis* durante décadas considerando que puede ser reutilizado por el mismo trabajador mientras el dispositivo permanezca funcional<sup>2</sup> y se use de acuerdo con los procedimientos locales de control de infecciones (CDC 2005). Asimismo, existen restricciones que limitan el número de veces que se reutiliza el respirador N95. Por lo tanto, la reutilización del respirador N95 se conoce como "reutilización limitada". Esta estrategia también ha sido utilizada ampliamente como una opción para conservar los respiradores durante brotes y pandemias de patógenos respiratorios previos (CDC 2010; Beckman et al. 2013). Tanto el uso prolongado como la reutilización limitada tienen como objetivo prolongar la vida útil de los respiradores N95 y disminuir su consumo (Fisher y Shaffer 2014). Esto deviene en el incremento de la disponibilidad de los respiradores cuando la demanda es creciente y la oferta limitada, por ejemplo: durante las epidemias o pandemias. Pág. 3 y 4.

<sup>20</sup> Asociación Colombiana de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo. 1 mayo 2020. Disponible en:

[https://static.elsevier.es/covid/ACCI\\_251\\_S5.pdf](https://static.elsevier.es/covid/ACCI_251_S5.pdf)



- **Precauciones estándar<sup>21</sup>:** Son medidas generales encaminadas a minimizar la diseminación de la infección y evitar el contacto directo con sangre, fluidos corporales, secreciones o piel no intacta de los pacientes.
- **Transmisión cruzada<sup>22</sup>:** Trasmisión de agentes infecciosos entre pacientes y el personal de la salud que les proporcionan atención en un entorno clínico. Puede ser resultado del contacto directo, persona a persona, o indirecto, mediante objetos contaminados llamados fómites, y donde el personal de salud actúa como medio de transporte para los agentes infecciosos de un paciente a otro.
- **Transmisión Directa<sup>23</sup>:** Existe un contacto inmediato desde la fuente de infección al sano susceptible, sin intermediarios. Suele producirse por microorganismo con poca resistencia al medio externo, por lo que ocurre en un período muy corto de tiempo, en el que los gérmenes apenas experimentan modificaciones. Es un tipo de contagio en el que hay un paso directo, en poco tiempo y con gran cantidad de gérmenes.
- **Transmisión Indirecta<sup>24</sup>:** El contagio se produce con separación en el tiempo y el espacio entre la fuente y el huésped y actúa a través de seres animados (animales o artrópodos) o inanimados (alimentos, agua, fómites). También se incluye aquí la transmisión aérea. Se suele relacionar con condiciones higiénicas deficientes.
- **Unidad Productora de Servicios de Salud (UPSS)<sup>25</sup>:** Es la Unidad Productora de Servicios de Salud (UPS) organizada para desarrollar funciones homogéneas y producir determinados servicios de salud, en relación directa con su nivel de complejidad.
- **Uso extendido<sup>26</sup>:** Se refiere a la práctica de usar el mismo dispositivo del equipo de protección personal sin quitárselo, para encuentros repetidos de contacto cercano con varios pacientes afectados con el mismo patógeno respiratorio y ubicados juntos en una sala de espera u hospitalización.



V.J. CORREA

<sup>21</sup> Ppt Pagina web Organización Panamericana de la Salud: "Precauciones Estándares y Precauciones basadas en la vía de transmisión.

<sup>22</sup> [https://imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=44931&id\\_seccion=2368&id\\_ejemplar=4554&id\\_revista=144](https://imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=44931&id_seccion=2368&id_ejemplar=4554&id_revista=144).

<sup>23</sup> María Begoña Adiego Sancho. Epidemiología general de las enfermedades transmisibles. Instituto Aragonés de ciencias de la salud. España. 2008.

<sup>24</sup> María Begoña Adiego Sancho. Epidemiología general de las enfermedades transmisibles. Instituto Aragonés de ciencias de la salud. España. 2008.

<sup>25</sup> Numeral 5.1. DEFINICIONES OPERATIVAS (página 3), de la Directiva Administrativa N° 197-MINSA/DGSP-V.01 "Directiva Administrativa que establece la Cartera de Salud", aprobada por Resolución Ministerial N° 099-2014/MINSA.

<sup>26</sup> Elaboración del Órgano proponente en base a las Recommended Guidance for Extended Use and Limited Reuse of N95 Filtering Facepiece Respirators in Healthcare Settings. CDC. Page last reviewed: March 27, 2020. Content source: National Institute for Occupational Safety and Health.

<https://www.cdc.gov/niosh/topics/hcwcontrols/recommendedguidanceextuse.html>.



- 5.2** La selección del EPP a utilizar depende del grado de exposición según el mecanismo de transmisión y del riesgo de la actividad a realizar por parte del trabajador de la IPRESS, de acuerdo con el Anexo N° 1 de la presente Norma Técnica de Salud.
- 5.3** El trabajador de la IPRESS realiza obligatoriamente higiene de manos antes y después del uso del EPP (Anexo 2).
- 5.4** La IPRESS dispone de una o más zonas específicas y ventiladas para la colocación y retiro del EPP del trabajador de la IPRESS.
- 5.5** El uso de la cobertura corporal como parte del EPP se coloca sobre la ropa de trabajo como barrera física para la protección de agentes patógenos.
- 5.6** La colocación y retiro del EPP se realiza en orden secuencial para minimizar los riesgos de contaminación (Anexo 3).
- 5.7** El trabajador de la IPRESS lleva cabello recogido, así como el rostro libre de vello facial, hebras de cabello, joyas, lentes o cualquier otro elemento ubicado entre el respirador o mascarilla y el rostro, que obstaculice la colocación adecuada de los mismos.
- 5.8** Para la colocación de guantes el trabajador de la IPRESS tiene las manos libres de objetos como anillos, relojes, u otros que puedan romper el guante, sin cremas, con las uñas cortas (no mayor de 0.5 mm del lecho ungueal) y sin esmalte<sup>27</sup>.
- 5.9** Al inicio y término de la atención de salud del paciente, realizada por el personal de la salud, hay un supervisor presente quien verifica que cada componente del EPP, se encuentre conforme al orden secuencial (Anexo N° 3), quedando el EPP fijo y sin riesgo de deslizamiento, sin que permita la exposición de la piel y mucosas al medio externo. En caso de que no se disponga de un supervisor, ésta se realiza por pares, es decir por otro personal de la salud que también se encuentra brindando la atención en la misma área de trabajo.
- 5.10** Las consideraciones en el uso del EPP para actividades específicas como el transporte asistido de paciente, manejo de cadáveres, manejo de residuos sólidos, y la limpieza y desinfección de los ambientes se realiza conforme a los protocolos específicos vigentes para tal fin.
- 5.11** El trabajador de la IPRESS y aquellos que se encuentran en las diferentes modalidades formativas, están obligados al uso adecuado del EPP durante el desarrollo de sus labores, en el lugar y horario establecido, todo ello conforme a las disposiciones contenidas en la presente Norma Técnica de Salud.
- 5.12** El uso de los EPP no exime la obligación del trabajador de la IPRESS y aquellos que se encuentran en las diferentes modalidades formativas, de identificarse cuando interactúe con el usuario de salud.



<sup>27</sup> OSAKIDETZA \_Guía-manual: uso adecuado del guante sanitario.



- 5.13** La IPRESS, la Dirección de Red o Redes Integradas de Salud y otras que hagan sus veces, según corresponda, garantizan que exista suministro suficiente para que todo trabajador de la IPRESS cuente con los componentes del EPP, según el nivel de riesgo existente en la UPSS o el área de trabajo y las actividades que desarrolle en esta (Anexo 1).
- 5.14** Si los recursos son limitados y no se dispone de componentes desechables del EPP, de manera excepcional, se usan elementos reutilizables tales como: respirador N95 o su equivalente u otro de mayor filtro, protector ocular, protector facial, gorros, mandilones y botas de tejido textil, los cuales se desinfectan, esterilizan o descontaminan, según corresponda, después de cada uso de acuerdo con la normativa vigente<sup>28</sup>.
- 5.15** Por razones de bioseguridad, las condiciones climáticas del lugar y zona de trabajo en la IPRESS no exime el uso del EPP.
- 5.16** El trabajador de la IPRESS está obligado al uso adecuado del EPP exclusivamente durante el desarrollo de sus funciones, manteniéndola en condiciones de reuso o reutilización, de corresponder.
- 5.17** Por razones de bioseguridad y de acuerdo con los flujos de circulación interna y externa establecida, el trabajador de la IPRESS utiliza el EPP únicamente en los ambientes en los que viene desempeñando sus funciones.
- 5.18** El trabajador de la IPRESS que requiera desplazarse fuera de su zona de trabajo con o sin paciente a otra zona dentro de la misma IPRESS, debe tomar las precauciones para evitar transmisión cruzada, haciendo uso de mandilones o cambio de ropa de trabajo, según corresponda.
- 5.19** El personal de la salud usa EPP en las labores de atención directa al paciente y como barrera de protección personal, para evitar la exposición al contacto con fluidos corporales, gotas, aerosoles y fómites.
- 5.20** El personal de la salud debe tener los ojos, la boca y la nariz completamente cubiertas por el EPP mientras realiza la atención a los pacientes.
- 5.21** Las mascarillas y respiradores son usadas de acuerdo con el nivel de riesgo biológico u otros riesgos<sup>29</sup> al que se encuentre expuesto el trabajador de la IPRESS, el cual se define en relación con la actividad que desarrolla, así como el puesto y área de trabajo donde labora.
- 5.22** En el contexto de la pandemia por Covid-19 u otras producidas por microorganismos que se transmiten por vía aérea, se prioriza el uso de respiradores N95 o su equivalente, o de mayor filtración, para todo el personal de la salud que brinda atención de salud en las IPRESS, en el transporte asistido de



<sup>28</sup> CDC. Recommended Guidance for Extended Use and Limited Reuse of N95 Filtering Facepiece Respirators in Healthcare Settings. <https://www.cdc.gov/niosh/topics/hcwcontrols/recommendedguidanceextuse.html>

<sup>29</sup> Hay trabajadores que usan EPP específicos para otros riesgos de tipo químico como en Farmacotécnica para mezclas parenterales o en Medicina Nuclear para la exposición a radiaciones ionizantes, entre otros.



paciente, en la atención pre-hospitalaria, en la visita domiciliaria y en el manejo de cadáveres.

## VII. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

### 7.1. Componentes del Equipo de Protección Personal

#### 7.1.1. Los Guantes, sus especificaciones técnicas, recomendaciones del uso y eliminación.

##### 7.1.1.1. Especificaciones técnicas: (Ver Tabla N° 1).

- Guantes quirúrgicos: para el personal de la salud que brinda la atención, sin polvo, estéril y uso único, cuentan con registro sanitario vigente otorgado por la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas - DIGEMID
- Guantes de goma: para el personal que realiza los procedimientos de limpieza y desinfección de ambientes en las IPRESS, deben ser resistentes a soluciones alcalinas y ácidas, no estéril, cuentan con registro sanitario vigente otorgado por DIGEMID.
- Guantes de examen,<sup>30</sup> guante o manopla adaptada, guante/manopla antimicrobiana y guante/manopla de apoyo, no requieren Registro Sanitario. Puede ser estéril o no estéril según el tipo de atención de salud que se realice.
- Las características de los guantes para el manejo de los residuos sólidos en las IPRESS se encuentran establecidas según normatividad vigente<sup>31</sup>.

##### 7.1.1.2. Recomendaciones del Uso de Guantes:

- Los guantes estériles y no estériles de nitrilo o látex tienen efectividad similar<sup>32</sup>, es decir que ambos actúan como barrera de protección. En la Tabla N° 1 se detalla las diferencias respecto a su uso.
- Usar guantes estériles cuando se realicen procedimientos estériles, invasivos.
- Usar guantes no estériles cuando se toque sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones y objetos contaminados.
- Sirven como método de barrera para evitar riesgos biológicos y químicos.



V.J. CORREA

<sup>30</sup> Directiva estándar de la UE 93/42/CEE Clase I, EN 455, Directiva estándar de la UE 89/686/CEE Categoría III, EN 374ANSI/ISEA 105-2011, ASTM D6319-10 o equivalente.

<sup>31</sup> Resolución Ministerial N° 1295-2018/MINSA. "Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en los establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación", Anexo N° 10.

<sup>32</sup> Rego A, Roley L. In-use barrier integrity of gloves: latex and nitrile superior to vinyl. American Journal of Infection Control, 1999, 27:405-410. 923.

Fisher MD et al. Biomechanical performance of powder-free examination gloves. Journal of Emergency Medicine, 1999, 17:1011-1018. 924.

Edlich RF et al. Integrity of powder-free examination gloves to bacteriophage penetration. Journal of Biomedical Materials Research, 1999, 48:755-758. 925. Murray CA, Burke FJT, McHugh S. An assessment of the incidence of punctures in latex and non-latex dental examination gloves in routine clinical practice. British Dental Journal, 2001, 190:377-380.



- El personal de la salud realiza cambio de guantes antes de tocar a otro paciente, previa higiene de manos<sup>33</sup>.
- Los guantes nunca deben ser lavados y usados nuevamente en todo el proceso de la atención de la salud<sup>34</sup>.
- El personal de la salud tiene la obligación de retirarse los guantes al término de cada procedimiento que realice al paciente y luego desecharlo conforme al procedimiento descrito en el numeral 7.1.1.3
- El uso de doble guante<sup>35</sup> es indicado para la limpieza de superficies, materiales y envases que contengan residuos de citostáticos o medicamentos con efecto mutagénico y cancerígeno y especialmente, cuando hay riesgo de exposición por derrames a cualquier agente químico y en particular a citostáticos y medicamentos con efecto mutagénico y cancerígeno. Se recomienda además en la administración de medicamentos tópicos que se encuentren encuadrados en el epígrafe de medicamentos peligrosos, así como en la técnica quirúrgica, quimioterapia intraperitoneal hipertérmica. En el resto de procedimientos no se recomienda ya que la pérdida de sensibilidad no actúa en beneficio de un menor riesgo por rotura del guante.
- En caso los guantes se rompan durante la atención de un paciente, o al realizar procedimientos diferentes en un mismo paciente, el personal de la salud procede a retirarse los guantes, lavado de manos con agua y jabón o fricción de manos con solución en base a alcohol, y colocar otro par de guantes<sup>36, 37</sup>.
- En caso de contaminación con secreciones o suciedad evidente durante la atención de un paciente, el personal de la salud procede a retirar los guantes, y lavarse las manos con agua y jabón antiséptico o desinfectante de base alcohólica y colocar otro par de guantes.<sup>33</sup>
- El trabajador de la IPRESS evita tocarse los ojos, la nariz o la boca con las manos enguantadas.<sup>38</sup>
- El trabajador de la IPRESS usa guantes de goma para la limpieza del entorno del paciente y la gestión de los residuos sólidos.
- Los pasos para colocación y retiro de guantes se describen en la Gráfica N° 1.



<sup>33</sup> Rego A, Roley L. In-use barrier integrity of gloves: latex and nitrile superior to vinyl. *American Journal of Infection Control*, 1999, 27:405–410. 923.. WHO 2014, Infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory infections. Olsen RJ et al. Examination gloves as barriers to hand contamination in clinical practice. *JAMA*, 1993, 270:350–353. Pessoa-Silva CL et al. Dynamics of bacterial hand contamination during routine neonatal care. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 2004, 25:192–197.

<sup>34</sup> Hagos B et al. The microbial and physical quality of recycled gloves. *East African Medical Journal*, 1997, 74:224–226.

<sup>35</sup> L Manzón et al. Gestión de guantes sanitarios. Protección adecuada del profesional, coste-efectividad y responsabilidad ambiental. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab* 2018; 27: 175-181.

<sup>36</sup> Organización Panamericana de la Salud, Prevención y Control de Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud Recomendaciones Básicas, Washington, D.C : OPS : 2017.

<sup>37</sup> WHO, WHO guideline.s on hand hygiene in health care, First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care, Geneva: 2009.

<sup>38</sup> WHO, Infection prevention and control during health care when COVID-19 is suspected: interim guidance, 19 March 2020.



### 7.1.1.3. Eliminación de Guantes:

- Al término del uso estos son descartados como residuos sólidos biocontaminados en bolsa roja; en caso se trate de un procedimiento en el cual la contaminación fue mayor, inactivarlos en un recipiente con hipoclorito de sodio al 0.5%.
- El tacho para descartar los guantes debe estar a más de 60 cm del lavadero utilizado para lavado de manos.

**TABLA N°1  
USO DE GUANTES ESTÉRILES Y NO ESTÉRILES**

TIPO DE GUANTES	OBJETIVO	USOS
<b>ESTÉRILES</b> (quirúrgicos) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Látex</li> <li>• Nitrilo</li> <li>• Sintéticos (alergia al látex)</li> <li>• Polímero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener la asepsia cuando se rompen las barreras naturales (piel, mucosas, etc.)</li> <li>• Mantener la asepsia en procedimientos invasivos y otras técnicas asépticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervenciones quirúrgicas</li> <li>• Cateterización de vías centrales</li> <li>• Extracción de hemocultivos</li> <li>• Curaciones</li> <li>• Sondaje vesical</li> <li>• Inserción de catéter central por vía periférica</li> <li>• Aspiración de secreción endotraqueal.</li> </ul>
<b>NO ESTÉRILES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Látex</li> <li>• Nitrilo</li> <li>• Vinilo</li> <li>• Polímero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar contacto físico con secreciones, fluidos, piel, mucosas y materiales sucios o contaminados en maniobras y procedimientos de riesgo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Higiene de pacientes hospitalizados.</li> <li>• Obtención de muestras para análisis.</li> <li>• Retirada de vías vasculares periféricas</li> <li>• Canalización de vías periféricas.</li> <li>• Aspiraciones orofaríngeas</li> <li>• Cambio de bolsa de colostomía</li> <li>• Manejo de secreciones, orina</li> <li>• Contacto con residuos biocontaminados.</li> <li>• Limpieza de equipos biomédicos, material diverso o instrumental.</li> <li>• Cuidados post-mortem.</li> </ul>



Fuente: OSAKIDETZA \_Guía-manual: uso adecuado del guante sanitario



**GRÁFICA N°1**  
**A) COLOCACIÓN ADECUADA DE GUANTES ESTÉRILES**

1. Abrir el paquete de guantes por donde se indica en el envoltorio siempre preservando la asepsia.



2. Si la persona es diestra se colocará primero el guante derecho, para lo que se levantará con la mano izquierda la abertura del guante.

3. Los dedos de la mano izquierda sólo deben tocar el guante por la cara interna de la zona invaginada en el mismo.

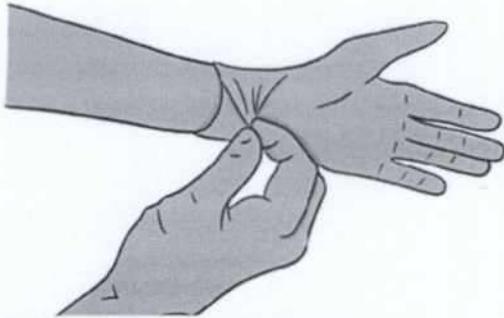


4. Una vez colocado el guante de la mano dominante se coge el guante izquierdo por el doblé y se levanta la entrada para introducir la mano izquierda.

5. Finalmente, se corrige la adaptación de los guantes a las manos, para sentirse cómodo y realizar las tareas sin problemas. Los puños de los guantes se subirán cuando ambos estén correctamente colocados y teniendo en cuenta que solo podemos tocar la cara externa de los guantes.



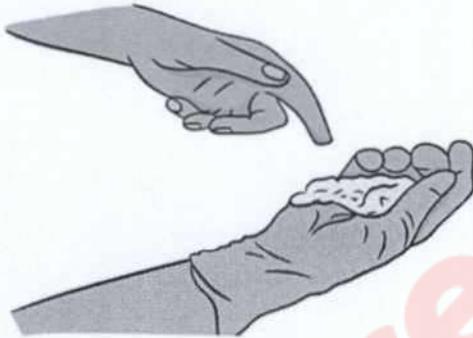
## B) RETIRO DE GUANTES ESTÉRILES



- 1 Pellizca el guante en la muñeca. Evita tocar la piel.



- 2 Retira el guante totalmente.



- 3 Recoge el guante con la otra mano manteniéndolo sujeto y arrugado.



- 4 Deslizamos dos dedos dentro del segundo guante. No tocar la parte exterior del guante.



- 5 Retiramos el segundo guante.



- 6 Una vez nos quitamos los guantes, los desecharmos en una papelera.





### C) COLOCACIÓN DE GUANTES NO ESTÉRILES



1 Sacar un guante de la caja.

2 Tocar solo una superficie limitada del guante correspondiente a la muñeca (en el borde del puño).

3 Ponerse el primer guante.

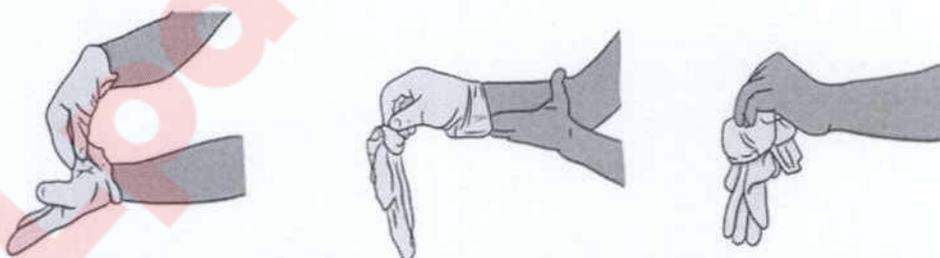


4 Sacar el segundo guante con la mano sin guantes y tocar solo una superficie limitada del guante correspondiente con la muñeca.

5 Para evitar tocar la piel antebrazo con la mano enguantada, tomar la superficie externa del guante con los dedos doblados, permitiendo así la colocación del segundo guante.

6 Una vez que los guantes están puestos, las manos no deberían tocar ninguna otra cosa que no esté definida por las indicaciones y condiciones para uso de guantes.

### D) RETIRO DE GUANTES NO ESTÉRILES



1 Tomar un guante a la altura de la muñeca para quitarlo sin tocar la piel del antebrazo y deslizarlo fuera de la mano, haciendo que el guante quede al revés.

2 Sostener el guante quitado con la mano enguantada y deslizar los dedos de la mano sin guante entre el guante y la muñeca. Quitarse el segundo guante enrollándolo fuera de la mano y doblando dentro del primer guante.

3 Descartar los guantes usados.





## 7.1.2. Protector de calzado<sup>39,40</sup> y Botas, especificaciones técnicas, recomendaciones de uso, reúso y eliminación.

### 7.1.2.1. Especificaciones Técnicas del protector de calzado y botas:

Los protectores de calzado son (Ver Gráfica N° 2):

- a) Descartable: Protector de calzado con elástico, unión por costuras, confeccionado en dos piezas iguales unidas entre sí por medio de costura overlock; de uso clínico, resistente a fluidos, desechable, de tela no tejida de celulosa o polipropileno, dispuestos al azar y soldados térmicamente. Hidrófoba.
- b) Reutilizable: Botas confeccionada con tela reforzada, dos tiras de ajuste, interior de lona cruda, exterior de denim, acolchado, resistente al lavado (se considerará adicionalmente el porcentaje de encogimiento de la tela para que una vez lavada tenga como mínimo las dimensiones establecidas para la prenda)
- c) Botas de jebe: Reutilizable Antideslizante, con suela de PVC que está completamente sellado hasta la rodilla, con el fin de ser más alto que el borde inferior del vestido, existiendo de diferentes tamaños.

### 7.1.2.2. Recomendaciones de uso de protectores de calzado y botas:

- El protector de calzado se usa para cubrir el calzado, aislarlos de un entorno limpio y protegerlos de cualquier tipo de contaminación. Protege a los calzados y pies de salpicaduras de fluidos.
- El protector de calzado se usa cuando se realiza procedimientos generadores de aerosoles y en áreas donde los niveles de limpieza son altos y las medidas para mantenerlos son estrictas, como en sala de operaciones, laboratorios, unidad de cuidados intensivos, sala de partos.
- Las botas se colocan por encima del pantalón quirúrgico.

### 7.1.2.3. Reúso y eliminación de protectores de calzado y botas:

- Para reusar los protectores de calzado de tela se debe lavar la prenda, desinfectar y esterilizar de acuerdo con la normativa vigente.<sup>41</sup>
- Para descontaminar las botas de jebe, pise dentro de una palangana para la desinfección del calzado con hipoclorito de sodio al 0,5% (quite la suciedad con un cepillo para inodoros si están muy sucias de barro o materia orgánica) y



V.J. CORREA

<sup>39</sup> Ministerio de Sanidad. Documento técnico. Manejo clínico de pacientes con enfermedad por el nuevo coronavirus (COVID-19). España. 3 de marzo de 2020.  
<https://www.sedar.es/images/site/NOTICIAS/coronavirus/Protocolo-manejo-clinico-COVID-19.pdf>

<sup>40</sup> OMS [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/137411/1/11WHO\\_EVO\\_Guidance\\_SpecPPE\\_4.1\\_cngpdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/137411/1/11WHO_EVO_Guidance_SpecPPE_4.1_cngpdf)

<sup>41</sup> Numeral 7.6 del Manual de Desinfección y Esterilización hospitalaria aprobado por Resolución Ministerial N°1472-2002/MINSA.



después limpie todos los lados de las botas con hipoclorito de sodio al 0,5%. Desinfecte las botas remojándolas en hipoclorito de sodio al 0,5% durante 30 minutos, por lo menos una vez al día, y después enjuáguelas y séquelas.

- Al término del uso de los protectores de calzado descartables son eliminados como residuos sólidos biocontaminados en bolsa roja.

## GRÁFICA N° 2



### 7.1.3. Cobertura corporal a través de mandilón o mameluco, especificaciones técnicas, recomendaciones para su uso, reúso y eliminación.

- Para la cobertura corporal se considera el uso del mameluco, mandilón, bata o delantal impermeable sobre la ropa de trabajo, la cual debe ser lo suficientemente largo que permita llegar al nivel de los tobillos.
- Permite establecer una barrera mecánica entre la persona que lo usa y el paciente.

#### 7.1.3.1. Especificaciones Técnicas (Ver Gráfica N° 3):

- **Mameluco Descartable (traje protector completo):** de material polipropileno y de un grosor de 35 o 40gr de acuerdo a disponibilidad en el mercado, no tejido laminado microporoso, con cierre frontal, elásticos en capucha, muñecas y tobillo, de naturaleza impermeable y resistente a desgarros.
- **Mandilón Descartable:** de un solo uso, con cuello redondeado y amarre posterior con 02 lazos en el cuello y 02 lazos parte delantera, manga larga con puños Ribb de algodón en las muñecas para un mayor ajuste y protección, elaborado en tela no tejida de polipropileno, dispuestos al azar y soldados térmicamente. Tiene una alta resistencia mecánica y química, resistente a fluidos, preferiblemente de colores claros para detectar mejor la posible





contaminación, resistente a las perforaciones o a las rasgaduras aún en procedimientos prolongados. Es térmico y suave.

- **Mandilón Reutilizable:** confeccionado de tela que debe mantener la barrera de protección a través del lavado y la esterilización (impermeable/drill), considerar adicionalmente el porcentaje de encogimiento de la tela, para que una vez lavada tenga como mínimo las dimensiones establecidas para la prenda.
- **Pechera o delantal:** De material impermeable.

#### 7.1.3.2. Recomendaciones de uso:

☑ **Mameluco Descartable:** Son de un solo uso debiendo descartarse al final del turno. Indicados en todo procedimiento donde haya exposición a líquidos o fluidos corporales.

- Son de uso individual.

☑ **Mandilón:** Indicados en todo procedimiento donde haya exposición a líquidos o fluidos corporales como drenaje de abscesos, atención de heridas, partos y punción de cavidades entre otros.

- Los mandilones deben ser usadas cuando se entra en contacto con el paciente y usado durante todo el tiempo de permanencia en el área o habitación del paciente.

- Son de uso individual. Si no hay mandilones desechables disponibles, usar de textil y mantener dentro de la sala para uso exclusivo en la atención de un mismo paciente hasta su egreso, realizando el recambio y lavado diario.

☑ **Pechera o delantal:** Indicada en procedimientos que se prevé pueda generar volúmenes importantes de sangre o fluidos corporales, se coloca sobre el mandilón, por la cara anterior del cuerpo cubriendo de cuello a rodillas al operador.

- Usado para la asistencia del paciente en aislamiento de contacto exclusivo con ese paciente, cambiados cada 8 a 12 horas.

- Son removidas al salir del área o habitación del paciente, o en la antesala del área o habitación.

#### 7.1.3.3. Reúso y Eliminación

- Al término del uso se descarta como residuos sólidos biocontaminados en bolsa roja.





- Desechar el mandilón tan pronto como sea posible, cuando se presente contaminación visible con fluidos corporales durante procedimientos.
- Si no son desechables usar en el proceso de lavado y desinfección hipoclorito de sodio al 0.5%, lavarlo con abundante agua entre 60°C a 70°C de temperatura.
- En procedimientos invasivos, los mandilones reutilizables son estériles.

### GRÁFICA N°3



MANDILÓN



MAMELUCO

#### 7.1.4. El Gorro, especificaciones técnicas, recomendaciones de uso, reúso y eliminación

##### 7.1.4.1. Especificaciones Técnicas (Ver Gráfica N° 4)

- Descartable: Tela celulosa no tejida o Polipropileno (dispuestos al azar y soldados térmicamente), ambos repelentes a líquidos y fluidos corporales, no se desgarran durante el uso y no desprende pelusa.
- Reutilizable: Tela drill quirúrgico, cruce de contornos debidamente diferenciados, considerar adicionalmente el porcentaje de encogimiento de la tela, para que una vez lavada tenga como mínimo las dimensiones establecidas para la prenda.

##### 7.1.4.2. Recomendaciones de Uso

- Para prevenir la entrada y caída de partículas virales contaminadas a la ropa de trabajo, ya que el cabello facilita la retención y dispersión.





### 7.1.4.3. Reúso y Eliminación

- Al término del uso se descarta como residuos sólidos biocontaminados en bolsa roja.
- Se eliminarán tan pronto como sea posible, cuando se presente contaminación visible con fluidos corporales durante procedimientos.
- Si no son desechables usar en el proceso de lavado y desinfección hipoclorito de sodio al 0.5%, lavarlos con abundante agua para evitar que se debilite el material.

GRÁFICA N° 4



### 7.1.5. Protectores oculares, especificaciones técnicas, recomendaciones de uso, reúso y eliminación

#### 7.1.5.1. Especificaciones técnicas: (Gráfica N° 8)

- Se utiliza para la protección de los ojos, los mismos que deben ser de un material que evite la producción de niebla, de plástico transparente con tratamientos antiempañante y a los arañazos.
- Con buen sello contra la piel de la cara, marco de PVC flexible para encajar fácilmente con todos los contornos de la cara con presión uniforme, hermético en los ojos y las áreas circundantes, ajustable para los usuarios con anteojos graduados, banda ajustable para asegurar firmemente que no se desajuste durante la actividad clínica, con ventilación indirecta para evitar el empañamiento, Puede ser reutilizable o desechable<sup>42</sup>.



<sup>42</sup> Directiva estándar de la UE 86/686/CEE, EN 166/2002, ANSI/ISEA Z87.1-2010, o equivalente



### 7.1.5.2. Recomendaciones de uso

- Los protectores oculares se ajustan bien sobre y alrededor de los ojos o anteojos graduados que permita el ajuste perfecto a la cara y laterales.
- Cuando se usa anteojos de prescripción, los lentes protectores se colocan sobre éstos o usar visores plásticos con máscara incluida o protector facial.
- Son utilizados cuando se realizan procedimientos en los que se puedan producir salpicaduras (sangre, fluidos del cuerpo, secreciones, excreciones y otros) y en los que se puedan generar aerosoles (intubación traqueal, el lavado broncoalveolar, o la ventilación manual, entre otros).
- Son de uso individual.

### 7.1.5.3. Reúso y eliminación<sup>43</sup>

- En situaciones de escasez grave de suministro de EPP, se puede optimizar estos componentes del EPP realizando el uso extendido de los protectores oculares que comprende en la práctica usar la misma protección ocular para encuentros repetidos de contacto cercano con varios pacientes diferentes, sin quitar la protección ocular entre encuentros con pacientes.
- Otra forma de optimizar los recursos es la reutilización del protector ocular previa limpieza y desinfección del mismo, después de cada uso.
- Realizar la limpieza y desinfección cuando se haya realizado un procedimiento generador de aerosoles o cuando haya signos evidentes de contaminación, según las recomendaciones del fabricante.
- Si las recomendaciones del fabricante no están disponibles, considere lo siguiente para realizar la limpieza y desinfección:

- a) Colóquese un par de guantes descartables
- b) Limpiar cuidadosamente el interior con una tela limpia saturada con una solución de detergente neutro (jabón enzimático) o un paño limpiador.
- c) Limpiar cuidadosamente el exterior con un paño o tela limpia saturada con solución desinfectante hospitalaria.
- d) Sumergir los protectores oculares en una solución de limpieza tibia, la temperatura del agua no debe exceder los 120°F (49°C) y frotarlos con un paño suave hasta que estén limpias. Agregar detergente neutro si es necesario. No usar limpiadores que contengan lanolina u otros aceites.
- e) Desinfectar con hipoclorito al 0.5% o solución de dextrán al 5% por 5 minutos, realizándose este procedimiento de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.
- f) Secar completamente (seque al aire o use toallas absorbentes limpias).
- g) Quitarse los guantes y realizar la higiene de manos



<sup>43</sup> Resolución N° 193-2020-MINSA. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú. Pág. 40.



- Almacenarlos en una bolsa antifluido limpia para evitar su contaminación posterior.
- Al término del uso, los protectores oculares, se descartan como residuos sólidos biocontaminados en bolsa roja si presenta daño físico.

## 7.1.6. Mascarilla quirúrgica, especificaciones técnicas, recomendaciones de uso

### 7.1.6.1. Especificaciones Técnicas (Ver Gráfica N° 6, figura 2):

Mascarillas quirúrgicas, de tela no tejida de polipropileno<sup>44</sup> y tres capas protectoras: la externa repelente al agua y resistencia; capa interna: suave, cómoda no irritante, y membrana de estructura no porosa e impermeable, sin pelusas. Tienen tiras laterales para el ajuste y atado. Las tiras superiores y atarse las tiras superiores a lo alto de la cabeza y las inferiores a la base de la nuca (Anexo 2).

La construcción, diseño, requisitos de desempeño y método de ensayo para limitar la transmisión de agentes infecciosos desde el personal de la salud hasta los pacientes durante procedimientos quirúrgicos y otros entornos médicos con requisitos similares, se encuentran detallados en su normativa vigente<sup>45</sup>.

### 7.1.6.2. Recomendaciones de uso

- Uso exclusivo del trabajador de la IPRESS que evita la transmisión de agentes infecciosos hacia el paciente, así como evita el contacto con las salpicaduras de fluidos y sangre potencialmente patógenos del paciente.
- La eficacia de la mascarilla para proteger de la inhalación de patógenos depende de dos factores principales: la eficacia del filtro y el ajuste de la mascarilla a la cara.

#### Procedimiento para su colocación:

- a) Saque de la bolsa la mascarilla tomándola de las ligas.
- b) Colóquesela cuidadosamente, cubriendo la boca y la nariz; ajústela bien para reducir el mínimo espacio entre la cara y la mascarilla.
- c) Mientras la traiga puesta, evite tocarla. Si lo toca, lávese las manos con agua y jabón antiséptico o desinfectante de base alcohólica.
- d) Cada vez que mascarilla se humedezca, cámbiela.
- e) No la comparta, es de uso personal. No la reutilice.
- f) Cambiarla cuando esté rota o desgastada.



<sup>44</sup> Especificaciones técnicas tomadas de la Dirección General de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Nacional en Salud-DIGERD tomadas del MEMORANDO N° 582-2020-DG-DIGERD/MINSA

<sup>45</sup> Norma Técnica Peruana NTP 329.200 2020. Dirección de Normalización – INACAL.



### 7.1.6.3. Eliminación

- Al término del uso este es descartado como residuos sólidos biocontaminados en bolsa roja.
- Lávese las manos inmediatamente con agua y jabón, aplicando la técnica correcta.
- Por ningún motivo deje la mascarilla sobre la mesa, buró, escritorio ni otra superficie, para evitar la contaminación.

### 7.1.7. Los Respiradores, especificaciones técnicas, recomendaciones de uso, procedimiento de colocación, reutilización y eliminación

#### 7.1.7.1. Especificaciones Técnicas (Ver Gráfica N° 6, figura 1, y 3)

- Los respiradores, también llamados N95 poseen una malla fina de fibras de polímeros sintéticos llamado tela de polipropileno no tejida, que se produce a través de un proceso altamente especializado llamado soplado en fusión que forma la capa de filtración interna que filtra las partículas peligrosas.
- Se clasifican en base al factor de protección personal (FFP) que cumple con el estándar N95 del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional de los Estados Unidos (NIOSH por sus siglas en inglés). La designación N significa que no filtra aceites, y 95, que filtra hasta el 95% de las partículas aéreas.
- El FFP2 es una malla protectora autofiltrante de tipo desechable que sirve para filtrar el 94% de las partículas del aire según las normas europeas EN 143 y EN 149.
- El FFP3 es una malla de protección superior que filtra el 98% de partículas de aire (Según normas europeas EN 143 y EN 149).
- Respirador N95 según el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (US NIOSH), o "FFP2" según Norma de Unión Europea (EN 149) tienen buena transpirabilidad con diseño que no colapsa contra la boca.
- Ayudan a prevenir la inhalación de partículas infectadas (< 5 micras).
- El rotulado del respirador debe contener los datos de la certificación y/o número de autorización.
- Los respiradores de tipo N95, FFP2/FFP3 o similares no deben contar con una válvula exhalatoria por su potencial riesgo de contagio o contaminación.





### 7.1.7.2. Recomendaciones de Uso

- Se utilizan permanentemente en salas de aislamiento hospitalario.
- En áreas donde se realizan procedimientos que generen aerosoles de fluidos corporales tales como intubación endotraqueal, aspiración de secreciones, tomar muestra respiratoria (hisopados oro/nasofaríngeos), Intubación orotraqueal, broncoscopia, aspirado traqueal, reanimación cardiopulmonar, realización de ventilación manual, atención del parto<sup>46</sup>, entre otros procedimientos directos.
- Durante epidemias y pandemias, para evitar la transmisión de enfermedades infectocontagiosas al trabajador de la IPRESS, por los pacientes portadores de Sarampión, Tuberculosis, Varicela (precauciones respiratorias), Influenza y SARS-CoV-2, entre otras,
- Cuando el personal de salud brinda atención de salud con riesgo potencial de exposición a fuentes conocidas o sospechosas de un nuevo agente patógeno causante de epidemia o pandemia<sup>47</sup>.
- Si en forma accidental el trabajador de la IPRESS toca el respirador o se toca accidentalmente la cara por debajo del respirador, o se reajusta el respirador, inmediatamente debe aplicar la medida de higiene de manos<sup>48</sup>.
- No compartir respiradores entre los trabajadores de la IPRESS.
- El uso de los respiradores con válvula exhalatoria en un usuario infectado, pondría en riesgo de infección a las personas que se encuentran alrededor.
- El Respiradores de Media Cara – REMC, llamado también respirador elastomédico, cuenta con válvulas exhalatorias, restringiéndose su uso en los contextos en donde se requiera un respirador (N95 o equivalente) y no se cuente con este debido a escasez grave; limitándose su uso exclusivamente para el personal de la salud que se encuentra realizando Procedimientos Generadores de Aerosoles.
- Los REMC tienen una válvula inhalatoria con filtro que protege al personal de la salud y tiene una válvula exhalatoria sin filtro, lo que representa un potencial



V.J. CORREA

<sup>46</sup> Equipos de Protección Personal para puestos de trabajo con riesgo de exposición laboral a COVID-19 según nivel de riesgo. Respirador N95 quirúrgico Obligatorio para personal con riesgo alto de exposición.

<sup>47</sup> Documento Técnico: "Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19", aprobado mediante Resolución N° 239-2020/MINSA y modificado por Resolución N° 265-2020/MINSA

<sup>48</sup> Organización Mundial de la Salud. Uso racional del equipo de protección personal frente a la COVID-19 y aspectos que considerar en situaciones de escasez graves: orientaciones provisionales.06 de abril 2020. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331810/WHO-2019-nCoV-IPC\\_PPE\\_use-2020.3-spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331810/WHO-2019-nCoV-IPC_PPE_use-2020.3-spa.pdf)



riesgo de contagio para las personas, o riesgo de contaminación de las superficies, que se encuentran alrededor, en caso el personal de la salud del REMC esté infectado.

#### ☑ **Procedimiento de colocación del respirador N95: (Gráfica N° 5)**

- a. Previo a la colocación del respirador lavarse las manos con agua y jabón entre 20 a 40 segundos, y colóquese guantes descartables si reutiliza el respirador.
- b. Preforme el clip nasal interno, sostenga el respirador de manera que la parte externa esté apoyada en la palma y los elásticos permanezcan por debajo de la mano.
- c. Colocarse el respirador por debajo del mentón con el clip nasal hacia arriba, extienda la tira elástica inferior y coloque en la nuca y el elástico superior, coloque en la parte superior de la cabeza.
- d. Acomodar el respirador sobre el rostro y ajuste el clip nasal, quedando cubierto la boca y nariz y realice el sellado o comprobación de ajuste:
  - Respirador sin válvula, inspira dentro del respirador y exhale con fuerza (prueba de ajuste de presión positiva).
  - Respirador con válvula, inhale con fuerza (prueba de ajuste a presión negativa).Si nota fuga de aire alrededor de la nariz, reajustar el clip nasal y repetir la comprobación de ajuste<sup>49</sup>.
- e. Realice higiene de manos con agua y jabón antiséptico o antiséptico base alcohólica, después de retirarse los guantes, si su respirador es reutilizado.
- f. No tocar el respirador mientras lo lleve puesto.

#### ☑ **Procedimiento de retiro del respirador N95**

- a. Para retirar el respirador: jalar primero la tira elástica inferior y después la superior sin tocar el respirador y envuélvalo con una hoja de papel toalla descartable y guárdelo en una bolsa de papel con su nombre, impidiendo que éste se aplaste y deforme. Almacene en un lugar limpio y seco. No use bolsa plástica ya que retiene la humedad.<sup>50</sup>
- b. Después de quitarse o tocar inadvertidamente el respirador usado, lavarse las manos con agua y jabón antiséptico o desinfectante de base alcohólica.



<sup>49</sup> Respirador desechable para partículas Serie 3M™ 8200, N95. <http://www.garimport.com/images/pdf/8200.pdf>

<sup>50</sup> Resolución Ministerial N° 084-2020/MINSA. DOCUMENTO TÉCNICO ATENCIÓN Y MANEJO CLÍNICO DE CASOS DE COVID-19. ESCENARIO DE TRANSMISIÓN FOCALIZADA. [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/545934/07\\_03\\_FINAL\\_BCM\\_DOCUMENTO\\_TE%CC%81CNICO\\_\\_002\\_.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/545934/07_03_FINAL_BCM_DOCUMENTO_TE%CC%81CNICO__002_.pdf).



Gráfica N° 5: Colocación del Respirador N95



Fuente: WATERFIRE. Protección Respiratoria. 2017. [http://www.waterfire.es/blog/cuando-como-utilizar-mascarillas-desechables-de-proteccion-respiratoria\\_34](http://www.waterfire.es/blog/cuando-como-utilizar-mascarillas-desechables-de-proteccion-respiratoria_34)

### 7.1.7.3. Uso Extendido, Reutilización y eliminación

- ☐ La IPRESS puede considerar el uso extendido y la reutilización limitada de los respiradores N95, como una estrategia basada en evidencias para preservar el suministro de este dispositivo médico en periodos de escasez grave<sup>51</sup>.
- ☐ El personal de la salud hace uso extendido del mismo respirador N95 para encuentros repetidos de contacto cercano (menor a un metro) con varios pacientes, sin quitarse el respirador entre encuentros. El uso extendido no debe exceder las 8 horas continuas<sup>24</sup> por el riesgo producir dermatitis o sensación de agotamiento<sup>46</sup>.



<sup>51</sup> OSHA National News Release. U.S. Department of Labor Issues Guidance for Respiratory Protection During N95 Shortage Due to COVID-19 Pandemic. April 3, 2020. Cuando estas alternativas no están disponibles, o cuando su uso crea riesgos adicionales para la seguridad o la salud, los empleadores pueden considerar el uso prolongado o la reutilización de los FFR N95, o el uso de los FFR N95 que fueron aprobados pero que han pasado la vida útil recomendada por el fabricante, según lo especificado condiciones



- ☑ El personal de la salud reutiliza el mismo respirador N95 o su equivalente u otro de mayor filtración, para múltiples atenciones de salud con pacientes, quitándose el respirador entre encuentros. El respirador es preservado o guardado para conservar su integridad física y funcionalidad.
- ☑ El personal de la salud prolonga la vida útil el respirador N95 o su equivalente u otro de mayor filtración, reduciendo los niveles de contaminación de la superficie del respirador, haciendo uso de protector facial o mascarilla quirúrgica sobre este, en procedimientos que generen aerosoles<sup>52</sup>, para la reutilización limitada del respirador.
- ☑ La IPRESS implementa su propio protocolo de conservación o descontaminación del respirador, para su uso extendido o reutilización limitada, aplicando métodos recomendados<sup>53</sup> que pueden ser:

#### a) Conservación del Respirador<sup>54</sup>

La IPRESS debe designar un lugar de almacenamiento de los respiradores para su reutilización, evitando contaminación cruzada, cuya capacidad corresponda al número de personal de la salud del servicio y por turno.

#### Procedimiento de Conservación<sup>55</sup>

- Una vez retirado el respirador, se almacena en un contenedor o caja de cartón limpio (dimensiones mínimas: 13x14x6cm) que dispongan de una tapa.
- Al colocar el respirador en el contenedor, la superficie expuesta y contaminada debe ir dirigida hacia la superficie interna de la caja o contenedor, dejando las tiras o ligas colgando hacia afuera para evitar que se pongan en contacto con las superficies contaminada e interna del respirador.
- Al finalizar, tapar la caja o contenedor.
- El almacenamiento de los contenedores o cajas de cartón limpio debe realizarse en áreas previamente designadas para tal fin y debe contar con un etiquetado con el nombre del usuario (tanto el contenedor como el respirador) para evitar el riesgo de transmisión cruzada.



<sup>52</sup> Recommended Guidance for Extended Use and Limited Reuse of N95 Filtering Facepiece Respirators in Healthcare Settings. Disponible en: <https://www.cdc.gov/niosh/topics/hcwcontrols/recommendedguidanceextuse.html>

<sup>53</sup> R.M. N° 248-2020-MINSA. Recomendaciones para el uso apropiado de mascarillas y respiradores por el personal de salud en el contexto del COVID-19.

<sup>54</sup> CDC. Recommended Guidance for Extended Use and Limited Reuse of N95 Filtering Facepiece Respirators in Healthcare Settings. <https://www.cdc.gov/niosh/topics/hcwcontrols/recommendedguidanceextuse.html>

<sup>55</sup> Instituto de Medicina Tropical Alexander Von Humboldt. Recomendaciones para la Reutilización de Respiradores N95 o FFP2 por el Personal de Salud. UPCH/Abril 2020.



- El etiquetado del respirador se debe realizar en las tiras o ligas de los respiradores, nunca sobre la superficie del respirador por el riesgo de dañar el filtro.

#### Reutilización por conservación:

Ante la escasez grave, después de su último uso, los respiradores se reutilizan con el método de rotación cada 72 horas<sup>56</sup>, lo que permite secarse durante ese tiempo a fin de que el virus se inactive, excepto cuando:

- a) No se han guardado en forma correcta
- b) Pérdida del ajuste del respirador a la cara.
- c) Pérdida de calidad del elástico del respirador.
- d) Aplastamiento accidental.
- e) Contaminación con fluidos corporales.
- f) Procedimientos generadores de aerosoles sin el uso de protección facial o mascarilla quirúrgica.

#### b) Descontaminación del Respirador

La reutilización será beneficiosa siempre y cuando se cumpla con un adecuado reprocesamiento o descontaminación de los respiradores, proceso que debe cumplir con los principios generales de inactivación suficiente de la carga viral en el respirador, evaluación de la capacidad de filtración y conservación de la carga electrostática; y ajuste del respirador (hermeticidad).

La IPRESS acondiciona la central de esterilización para la descontaminación de los respiradores del personal de la salud, acogiéndose a los métodos siguientes, según su capacidad instalada.

#### Se puede utilizar los siguientes métodos:

- Vapor de peróxido de hidrógeno hasta veinte 20 ciclos<sup>57</sup>.
- Gas plasma (Sterrad) hasta tres (03) ciclos<sup>43</sup>.
- Irradiación germicida ultravioleta hasta 10 ciclos<sup>58</sup>.
- Calor húmedo hasta tres (03) ciclos<sup>43</sup>.



<sup>56</sup> MÉTODOS DE DESCONTAMINACIÓN DE RESPIRADORES N95/K95/FFP2/FFP3 EN ESTADOS DE ESCASEZ (COVID-19), INSTITUTO DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS EN SALUD E INVESTIGACIÓN [http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/farmacoytecno/covid\\_19/DESCONTAMINACION\\_RESPIRADORES\\_N95\\_VERSION\\_FINAL\\_Actual.pdf](http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/farmacoytecno/covid_19/DESCONTAMINACION_RESPIRADORES_N95_VERSION_FINAL_Actual.pdf)

<sup>57</sup> Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades – CDC. Decontamination and Reuse of Filtering Facepiece Respirators. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/ppe-strategy/decontamination-reuse-respirators.html>

<sup>58</sup> Decontamination and Reuse of N95 Filtering Facepiece Respirators (FFRs). <https://www.ara.com/sites/default/files/ARARReviewN95FFRDecontamination.pdf>

<sup>59</sup> 3M Technical Bulletin. Disinfection of Filtering Facepiece Respirators [Internet, actualizado a 20 marzo 2020]. [<https://multimedia.3m.com/mws/media/1816576O/disinfection-of-disposable-respirators-technical-bulletin.pdf>] [Consulta: 30/03/2020]



☑ Al final del uso este se descarta como residuos sólidos biocontaminados en bolsa roja.

### GRÁFICA N° 6



Figura (1)



Figura (2)



Figura (3)

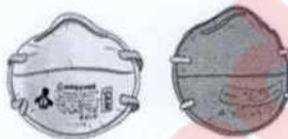
- (1) Respirador N95 con mascarilla de filtrado, con buen ajuste. Probado y aprobado por NIOSH
- (2) Mascarillas quirúrgicas, de tela no tejida de polipropileno y tres capas protectoras Autorizado por la FDA
- (3) Respirador N95 quirúrgico con mascarilla de filtrado, con buen ajuste y resistente a líquidos. Probado y aprobado por NIOSH y autorizado por la FDA

Fuente: [https://www.3m.com.co/3M/es\\_CO/inicio/todos-los-productos-3m/~/3M-1860-Respirador-para-Part%C3%ADculas-Cuidado-de-la-Salud-Mascarilla-Quir%C3%BArgica-Riesgos-Biol%C3%B3gicos/?N=5002385+8707795+3294795990&rt=rud](https://www.3m.com.co/3M/es_CO/inicio/todos-los-productos-3m/~/3M-1860-Respirador-para-Part%C3%ADculas-Cuidado-de-la-Salud-Mascarilla-Quir%C3%BArgica-Riesgos-Biol%C3%B3gicos/?N=5002385+8707795+3294795990&rt=rud)

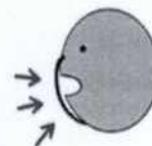
### GRÁFICA N° 7

#### Respiradores Vs. mascarillas quirúrgicas

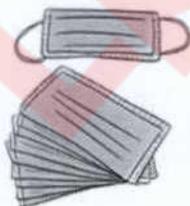
Los respiradores protegen al usuario de la inhalación de aerosoles infecciosos.



Trae la certificación impresa en cada respirador (NIOSH o CE).  
Doble bandas elásticas que se fijan en dos puntos de la cabeza para asegurar el perfecto ajuste.  
Posee varias bandas de material filtrante asegurando la filtración y retención del contaminante.



Las máscaras quirúrgicas previenen que los microorganismos salgan del usuario. No protegen al usuario de la inhalación de aerosoles.



No trae información impresa en el producto.  
Poseen bandas elásticas que no se adhieren al rostro, permitiendo el riesgo de contaminación por los costados.  
Está formado por una delicada banda filtrante.



Fuente: Selección y Uso de EPP. Instituto Nacional de Salud. Ciencia, Tecnología e Investigación. Minsalud. Dirección Redes de Salud Pública. Agosto 2019





## 7.1.8. El Protector Facial, especificaciones técnicas, recomendaciones de uso, reúso y eliminación. Gráfica N° 8

### 7.1.8.1. Especificaciones técnicas

- Se compone de una estructura principal con base en contacto con la cara del usuario, un soporte que pivotea sobre la base, dos anillos separadores y pernos impresos. Lo completa una lámina translúcida de plástico y un elástico que se encarga de ajustar la visera al rostro.
- Puede ser reutilizable (hecho de material robusto que se pueda limpiar y desinfectar) o desechable<sup>60</sup>.

### 7.1.8.2. Recomendaciones de Uso

- Proporciona una buena visibilidad tanto para el usuario como para el paciente.
- Se usan encima de las mascarillas.
- Protege de salpicaduras y evita que el personal se toque el rostro.
- Procedimientos generadores de aerosoles para la prevención de infecciones por microorganismos transmitidos por gotas y contacto.

### 7.1.8.3. Reúso y eliminación

- El trabajador de la IPRESS reusa el protector facial, previa limpieza y desinfección del mismo, después de cada uso el cual es realizado por el mismo trabajador
- Realice la limpieza y desinfección según las recomendaciones del fabricante.
- Si las recomendaciones del fabricante no están disponibles, considere lo siguiente para realizar la limpieza:
  - a) Colóquese un par de guantes descartables
  - b) Limpie cuidadosamente el interior, seguido del exterior del protector facial con un paño limpio con agua y jabón.
  - c) Limpie el exterior del protector facial con agua limpia o alcohol para eliminar los residuos.
  - d) Desinfectar con hipoclorito de sodio al 0.5%.
  - e) Seque completamente (seque al aire o use toallas absorbentes limpias).
- Al término del uso, los protectores faciales descartables se eliminan como residuos sólidos biocontaminados, en bolsa roja.



V.J. CORREA

<sup>60</sup> EN 14683 Rendimiento IIR tipo ASTM F2100 nivel 2 o nivel 3 o equivalente; Resistencia a fluidos a una presión mínima de 120 mmHg basada en ASTM F1862-07, ISO 22609 o equivalente Transpirabilidad: MIL-M-36945C, EN 14683 anexo C, o equivalente Eficiencia de filtración: ASTM F2101, EN14683 anexo B, o equivalente



GRÁFICA N° 8



Fuente: [https://www.3m.com.co/3M/es\\_CO/inicio/todos-los-productos-3m/~/3M-1860-Respirador-para-Part%C3%ADculas-Cuidado-de-la-Salud-Mascarilla-Quir%C3%B3gica-Riesgos-Biol%C3%B3gicos/?N=5002385+8707795+3294795990&rt=rud](https://www.3m.com.co/3M/es_CO/inicio/todos-los-productos-3m/~/3M-1860-Respirador-para-Part%C3%ADculas-Cuidado-de-la-Salud-Mascarilla-Quir%C3%B3gica-Riesgos-Biol%C3%B3gicos/?N=5002385+8707795+3294795990&rt=rud)

## 7.2. Requerimientos básicos para el uso del Equipo de Protección Personal

### 7.2.1. Infraestructura

Cuando se adopte medidas de aislamiento hospitalario, se recomienda contar con la siguiente infraestructura:

- Dos ambientes diferenciados (uno para la colocación de EPP – área limpia en la cual se almacena el EPP limpio, no se debe almacenar equipos potencialmente contaminados o EPP usados y otro ambiente para el retiro del EPP considerado como área sucia, que cuenta con suministro para desinfectar el EPP, no usa esta área para ningún otro propósito).
- Los ambientes cuentan con ventilación, iluminación, lavadero de manos y mobiliario que soporte para los EPP.
- Los ambientes están separados del área de atención del paciente, estableciéndose un flujo unidireccional desde el área de colocación hasta el área de atención del paciente y el área de retirada del equipo.
- Cuentan con duchas y servicio higiénico diferenciado.
- Carteles o afiches recordatorios sobre la secuencia de colocación y retiro de los EPP.
- Carteles o afiches recordatorios sobre la técnica de lavado de manos con agua y jabón.
- Carteles o afiches recordatorios sobre la técnica de fricción de manos con solución en base alcohólica.



V.J. CORREA



### 7.2.2. Insumos y materiales

- El EPP completo: gorro, guantes, mandilón o mameluco o pechera, botas, protector facial o protector ocular, mascarilla quirúrgica o respirador, según corresponda.
- Desinfectante en base alcohólica.
- Jabón antiséptico líquido o en espuma.
- Papel toalla descartable.
- Tachos para residuos sólidos biocontaminados con bolsa roja.
- Recipientes para EPP reutilizables.

### 7.2.3. Preparación previa del personal de la salud

- Si utiliza anteojos graduados, límpiense con agua y jabón.
- Retira algún objeto que se encuentre en la cara, los dedos, manos o muñecas, así mismo el celular u otro dispositivo electrónico.

### 7.3. Procedimiento de Colocación del Equipo de Protección Personal (Anexo N° 3)

El personal de la salud usa los EPP de forma adecuada con la siguiente secuencia:

- Paso N°1 : Quítense todos los objetos personales (joyas, reloj, teléfono móvil, bolígrafos, etc.).
- Paso N°2 : Póngase el traje aséptico y el protector de calzado (o botas de goma)
- Paso N°3 : Haga una inspección visual para cerciorarse de que todos los componentes del EPP sean del tamaño correcto y de una calidad apropiada
- Paso N°4 : Inicie el procedimiento para ponerse el equipo de protección personal bajo la orientación y supervisión de un personal de la salud.
- Paso N°5 : Realice higiene de manos con agua y jabón antiséptico o desinfectante de base alcohólica.
- Paso N°6 : Póngase guantes (guantes de nitrilo para examen).
- Paso N°7 : Póngase un mandilón desechable hecho de una tela resistente a la penetración de sangre u otros humores corporales o de agentes patógenos transmitidos por la sangre.
- Paso N°8 : Póngase la mascarilla quirúrgica o el respirador N95 o su equivalente u otro de mayor filtración nivel (Revise la integridad del respirador y verifique que los componentes). Una vez puesto el respirador, realice la comprobación de ajuste.
- Paso N°9 : Póngase un protector ocular
- Paso N°10 : Póngase equipo para cubrir la cabeza y el cuello: gorra quirúrgica que cubra el cuello y los lados de la cabeza (preferiblemente con mascarilla facial) o capucha





- Paso N°11 : Póngase un delantal impermeable desechable (si no hay delantales desechables, use un delantal impermeable reutilizable para trabajo pesado).
- Paso N°12 : Póngase otro par de guantes (preferentemente de puño largo) sobre el puño del mandilón (de corresponder).

#### 7.4. Procedimiento de Retiro del Equipo de Protección Personal (Anexo N°3)

El personal de la salud se retira los EPP en el orden siguiente:

- Paso N°1 : Dirijase al lugar designado para el retiro del EPP. Asegúrese que haya recipientes para desechos infecciosos. Debe haber recipientes para los componentes reutilizables.
- Paso N°2 : Realice higiene de manos con agua y jabón o fricción con un preparado de base alcohólica con los guantes puestos. (Si usa doble guantes).
- Paso N°3 : Quitese el delantal inclinándose hacia adelante, con cuidado para no contaminarse las manos. Al sacarse el delantal desechable, arránqueselo del cuello y enróllelo hacia abajo sin tocar la parte delantera. Después desate el cinturón de la espalda y enrolle el delantal hacia adelante.
- Paso N°4 : Realice higiene de manos con agua y jabón o fricción con un preparado de base alcohólica con los guantes puestos.
- Paso N°5 : Retírese el par de guantes (si usa doble guantes) cuidadosamente con la técnica apropiada y deséchelos de manera segura.
- Paso N°6 : Realice higiene de manos con agua y jabón antiséptico o desinfectante de base alcohólica con los guantes puestos (si usa doble guantes).
- Paso N°7 : Quitese el equipo que cubra la cabeza y el cuello, con cuidado para no contaminarse la cara, comenzando por la parte trasera inferior de la capucha y enrollándola de atrás hacia adelante y de adentro hacia afuera, y deséchela de manera segura.
- Paso N°8 : Realice higiene de manos con agua y jabón antiséptico o desinfectante de base alcohólica (si usa doble guantes).
- Paso N°9 : Para sacarse el mandilón, primero desate el nudo y después tire de atrás hacia adelante, enrollándola de adentro hacia afuera, y deséchela de una manera segura.
- Paso N°10 : Realice higiene de manos con agua y jabón antiséptico o desinfectante de base alcohólica con los guantes puestos (si usa doble guantes).
- Paso N°11 : Sáquese el equipo de protección ocular tirando de la cuerda detrás de la cabeza y deséchelo de una manera segura.





- Paso N°12 : Realice higiene de manos con agua y jabón antiséptico o desinfectante de base alcohólica con los guantes puestos (si usa doble guantes).
- Paso N°13 : Para quitarse la mascarilla, en la parte de atrás de la cabeza primero desate la cuerda de abajo y déjela colgando delante. Después desate la cuerda de arriba, también en la parte de atrás de la cabeza, y deseche la mascarilla de una manera segura. Para retirar el respirador: jalar primero la tira elástica inferior y después la superior sin tocar el respirador y envuélvalo con una hoja de papel toalla descartable y guárdelo en una bolsa de papel con su nombre, impidiendo que éste se aplaste y deforme. Almacene en un lugar limpio y seco. No use bolsa plástica ya que retiene la humedad.<sup>61</sup>
- Paso N°14 : Realice higiene de manos con agua y jabón antiséptico o desinfectante de base alcohólica con los guantes puestos (si usa doble guantes).
- Paso N°15 : Sáquese las botas de goma sin tocarlas (o las cubiertas para zapatos si las tiene puestas). Si va a usar las mismas botas fuera del área de alto riesgo, déjeselas puestas, pero límpielas y descontáminelas apropiadamente antes de salir del área para quitarse el EPP.
- Paso N°16 : Realice higiene de manos con agua y jabón antiséptico o desinfectante de base alcohólica con los guantes puestos (si usa doble guantes).
- Paso N° 17 : Quítese los guantes cuidadosamente con la técnica apropiada y deséchelos de una manera segura.
- Paso N°18 : Realice higiene de manos con agua y jabón antiséptico o desinfectante de base alcohólica con los guantes puestos (si usa doble guantes).

- 7.5. Las partes de los EPP más contaminadas son aquellas que tienen mayor contacto con el paciente, como son la cara anterior del EPP junto con mangas y guantes para las que deberá existir especial concentración durante su retiro.
- 7.6. El mayor número de puertas de entrada que tiene el personal de la salud que brinda la atención de salud están en la cara (boca, nariz y ojos), por lo que son las de mayor riesgo.
- 7.7. Es necesario realizar un entrenamiento permanente al personal de la salud que va a brindar la atención de salud, y a otros trabajadores de la IPRESS que requieran colocarse los EPP, haciendo énfasis sobre la técnica de colocación y retiro del mismo, para asegurar la secuencia que se debe seguir.

<sup>61</sup> R.M. N° 084-2020/MINSA. Documento Técnico: Atención y manejo clínico de casos de covid-19. escenario de transmisión focalizada.

[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/545934/07\\_03\\_FINAL\\_BCM\\_DOCUMENTO\\_TE%CC%81CNICO\\_\\_002\\_.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/545934/07_03_FINAL_BCM_DOCUMENTO_TE%CC%81CNICO__002_.pdf)



7.8. La secuencia de colocación y retiro del EPP dispuesto en el numeral 7.3 y 7.4, respectivamente, así como sus componentes, se adecúan en caso de personal de la salud expuesto a riesgos diferentes al biológico (químico, físico, radiológico, entre otros), conforme a la normativa específica que regule la protección del personal de la salud durante la realización de dichos procedimientos dentro de la IPRESS.

### 7.9. Requerimiento de los equipos de protección personal

Las IPRESS del primer nivel de atención de salud en el marco de la implementación de prácticas de prevención y control de las IAAS, adoptan estrategias de prevención y control de infecciones para lo cual estiman el requerimiento de los EPP, para la gestión de su abastecimiento oportuno por parte de la UGIPRESS, Dirección de Redes de Salud/RIS a la cual pertenecen<sup>62</sup>.

En las IPRESS de segundo y tercer nivel de atención de salud, los Comités de Prevención y Control de IAAS y los Comités creados para la vigilancia de asignación y/o uso de EPP vigentes asesoran a la Dirección de la IPRESS y a las jefaturas de departamentos y servicios o quienes hagan sus veces, sobre las especificaciones técnicas que deben cumplirse, así como la estimación del requerimiento de los EPP, necesarios, entre otros, para la ejecución de las actividades contempladas en los Planes o Programas Locales de Prevención y Control de las IAAS.<sup>63</sup>

### 7.10. De los Indicadores

#### a) Estructura

##### 1. Dotación de EPP

N° de EPP entregados a los trabajadores de la IPRESS para realizar actividades (\*) que realicen en la IPRESS

----- x 100

N° de EPP requeridos por los trabajadores de las IPRESS para realizar actividades (\*) dentro de la IPRESS.

Valor Referencial: 80% (\*) Actividades donde sea obligatorio el uso del EPP (anexo 1)

#### b) Proceso:

##### Porcentaje de trabajador de la IPRESS que usa los EPP durante las actividades (\*) que realicen en la IPRESS

N° de trabajador de la IPRESS que usa EPP durante las actividades (\*) que realicen en la IPRESS

----- x 100

<sup>62</sup> Adaptado del numeral 6.2 del Documento Técnico: "Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud", aprobado mediante Resolución Ministerial N° 168-2015/MINSA

<sup>63</sup> Adaptado del numeral 3 y 4 de la NT No 020-MINSA/DGSP-V.01 "Norma Técnica de Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias", aprobada mediante Resolución Ministerial No 753-2004/MINSA.





N° total de trabajador de la IPRESS inspeccionado que realiza actividades (\*) dentro de la IPRESS.

Valor Referencial: 80% (\*) Actividades donde sea obligatorio el uso del EPP (anexo 1)

### Actividades de capacitación de la IPRESS sobre uso de EPP

N° de actividades de capacitación (\*) ejecutadas  
----- x 100

N° de actividades de capacitación (\*) programadas

Valor Referencial: 80% (\*) Relacionadas a uso de EPP consignados dentro del Programa de Desarrollo del Personal (PDP)

## VIII. RESPONSABILIDADES

### 8.1. Nivel Nacional

El Ministerio de Salud, a través de la Dirección General de Aseguramiento e Intercambio Prestacional (DGAIN), es responsable de la difusión, asistencia técnica y evaluación de la implementación de la presente Norma Técnica de Salud hasta el nivel regional.

En el caso de Lima Metropolitana esta competencia alcanza hasta las Direcciones de Redes Integradas de Salud o quien haga sus veces.

### 8.2. Nivel Regional

Las Direcciones Regionales de Salud – DIRESA, las Gerencias Regionales de Salud - GERESA y, las Direcciones de Redes Integradas de Salud - DIRIS o quien haga sus veces en Lima Metropolitana, son las responsables de la difusión, asistencia técnica, implementación y supervisión de la presente Norma Técnica de Salud en las IPRESS de su ámbito jurisdiccional.

### 8.3. Nivel Local

Las Direcciones o Jefaturas de las IPRESS, comprendidas en el ámbito de aplicación de la presente Norma Técnica de Salud, son responsables de la aplicación de lo dispuesto en la misma.



## IX. DISPOSICIÓN FINAL

Las Direcciones Regionales de Salud – DIRESA, las Gerencias Regionales de Salud – GERESA, y las Direcciones de Redes Integradas de Salud - DIRIS, dentro de su jurisdicción; así como las Redes de Salud, Redes Integradas de Salud - RIS, Unidad Ejecutora u órgano de gestión de las IPRESS o el que haga sus veces, dentro de su ámbito de intervención son responsables del abastecimiento de los EPP oportunos y que cumplan las especificaciones técnicas establecida en la presente norma técnica de salud, a fin que sus IPRESS garanticen la provisión y disponibilidad de los EPP a todo su personal.





## X. ANEXOS

Anexo N° 01: Equipos de protección personal recomendados según UPSS y actividades.

Anexo N° 02: Higiene de manos:

- A) Lavado con agua y jabón antiséptico.
- B) Fricción con desinfectante de base alcohólica

Anexo N° 03: Procedimiento de colocación y retiro de EPP

- A) Pasos para la colocación del equipo de protección personal.
- B) Pasos para el retiro del equipo de protección personal.



Lpderecho.pe



**ANEXO N°1  
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL  
RECOMENDACIONES SEGÚN UPSS Y ACTIVIDADES**

UPSS/LUGAR DE TRABAJO	TRABAJADOR DE LA IPRESS	ÁREA/ ACTIVIDAD	OBSERVACIONES	TIPO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL									
				Respirador N95/FFP2/FFP	Mascarilla Quirúrgica	Guantes	Mandilón	Mameluco	Protección ocular	Protección facial	Gorro	Botas	
Consulta Externa	Personal administrativo o asistencial que realiza labor administrativa	Admisión	x(*) en caso de pandemia por microorganismos que se transmiten por vía aérea		x(*)								
	Personal de la salud	Examen físico y entrevista al paciente		x									
		Procedimientos médicos /enfermería/obstetricia/otros		x		x	x					x	
		Consultorio Neumología		x			x						
		Atención por cirujano(a) dentista	x(*) en caso de pandemia por microorganismos que se transmiten por vía aérea	x		x	x		x	x(*)	x(*)		
		Apoyo al cirujano dentista por personal técnico asistencial	x(*) en caso de pandemia por microorganismos que se transmiten por vía aérea	x(*)	x	x							
		Área de TBC: Unidad recolectora de muestra (esputo inducido)		x		x	x		x				
		Personal de archivo	x(*) en caso de pandemia por microorganismos que se transmiten por vía aérea. Y el personal se traslade a otras áreas.	x(*)	x	x(*)	x(*)		x(*)				x(*)

  
V.J. CORREA

  
G. REVILLA S.



Emergencia	Personal administrativo	Admisión	x(*) en caso de pandemia por microorganismos que se transmiten por vía aérea	x(*)	x									
	Personal de la salud	Triaje	x(*) en caso de pandemia por microorganismos que se transmiten por vía aérea	x(*)	x	x	x			x(*)				x(*)
		Sala de Observación		x		x	x			x				
		Unidad de Reanimación o Shock trauma		x		x	x			x				
		Tópico		x		x	x			x				
		Sala de Procedimientos médicos / enfermería otros con dispersión de fluidos o producción de aerosoles.	En procedimientos invasivos, adicionar uso de gorro quirúrgico	x		x	x			x				x
		Aislamiento	x(*) en caso de pandemia por microorganismos que se transmiten por vía aérea	x		x	x			x(*)	x	x(*)	x	x(*)
	Personal de limpieza	Limpieza	uso de guantes /botas de goma. x(*) en caso de pandemia por microorganismos que se transmiten por vía aérea	x(*)	x	x								
Hospitalización	Personal de la salud	Valoración del paciente por médicos/enfermería		x		x	x							
		Procedimientos médicos/enfermería/otros sin producción de aerosoles	x(*) en caso de pandemia por microorganismos que se transmiten por vía aérea	x(*)	x	x	x				x(*)	x		
		Procedimientos médicos/enfermería/otros con producción de aerosoles		x		x	x				x	x		
		Aislamiento		x		x	x			x		x		
	Personal de Limpieza	Limpieza	uso de guantes /botas de goma. x(*) en caso de pandemia por microorganismos que se transmiten por vía aérea	x(*)	x	x							x	







Diagnóstico por imágenes	Personal de la salud	Rayos X Portátiles y salas	El paciente debe llevar mascarilla quirúrgica (si tiene síntomas respiratorios). (*) Delantal y collarín plomado. (**) Radiología intervencionista protector ocular con lentes plomados (protección del cristalino), mandílón con faldita emplomados (***), se agregan además collarín cervical y protector gonadal plomados	x(+)	x	x	x(***)		x(**)				
		Ecografía	El paciente debe llevar mascarilla quirúrgica (si tiene síntomas respiratorios). (*) En pandemias por microorganismos que se transmiten por vía aérea	x(+)	x	x							
		Tomografía Computarizada	El paciente debe llevar mascarilla quirúrgica (si tiene síntomas respiratorios). (*) En pandemias por microorganismos que se transmiten por vía aérea	x(+)	x	x							
		Resonancia magnética	El paciente debe llevar mascarilla quirúrgica (si tiene síntomas respiratorios). (*) En pandemias por microorganismos que se transmiten por vía aérea	x(+)	x	x							
Patología Clínica	Personal de salud	Toma de muestra		x		x	x			x			
		Manejo de muestras biológicas fuera de cabina de seguridad				x	x		x		x	x	
		Manejo de muestras biológicas en cabina de seguridad			x	x	x		x			x	
		Manejo de muestras biológicas en sistemas automatizado	Solo en caso de riesgos de salpicaduras (roturas, etc...)		x	x	x		x		x	x	
Anatomía patológica	Todo el personal	Manejo de muestras biológicas fuera de cabina de seguridad	(*) En pandemias por microorganismos que se transmiten por vía aérea	x(*)	x	x	x						
		Manejo de muestras biológicas en cabina de seguridad			x	x	x						
		Manejo de muestras biológicas en sistemas automatizado	Solo en caso de riesgos de salpicaduras (roturas, etc...)		x	x	x		x		x	x	
		Manipulación de cadáver SIN riesgo de generar aerosoles	(*) En pandemias por microorganismos que se transmiten por vía aérea	x(+)	x	x	x		x		x	x	
		Manipulación de cadáver CON riesgo de generar aerosoles	(*) En pandemias por microorganismos que se transmiten por vía aérea	x		x	x		x	x(+)	x	x	



V.J. CORREA





Medicina física y rehabilitación	Personal de salud	Sala de rehabilitación	(*) En pandemias por microorganismos que se transmiten por vía aérea	x(+)	x	x	x			x(+)		
Hemodiálisis	Personal de salud	Hemodiálisis, diálisis peritoneal	(*) En pandemias por microorganismos que se transmiten por vía aérea ** Mandilón impermeable Se agrega como adicional calzado impermeable	x(+)	x	x	x(**)		x			
Hemoterapia	Personal de salud	Extracción		x		x	x		x			
		Procesamiento		x		x	x		x			
Central de Esterilización	Personal de salud	Área roja: lavado de material	Uso de delantal impermeable Guantes de nitrilo con puño largo Adicional: Protector auditivo, Calzado antideslizante cerrado**Protección facial en caso de lavado únicamente manual ***En situación de Pandemia por agente que se transmite por aerosoles (cepillado)	x(***)	x	x	x		x			
		Área azul	*Guantes de silicona aislantes del calor para manipular autoclaves En caso de contar con Oxido de etileno utilizar guantes de neoprena		x	x(*)	x		x		x	
		Área verde			x		x				x	x
Farmacia	Personal de salud	Farmacia clínica: Dispensación de medicamentos	(*) En pandemias por microorganismos que se transmiten por vía aérea	x(+)	x							
		Farmacotecnia	Mameluco impermeable parte delantera, en preparación de citostáticos respiradores MT-9, CENP3, FFP3, uso de doble guantes	x		x		x	x		x	x
Nutrición y Dietética	Todo el personal		mandil blanco/Gorro blanco/Guantes vinil/botas de jebes blancas/delantal blanco/saco térmico para ingresar a cámara congeladora		x	x	x				x	x





Medicina Nuclear	Personal de la salud	Procedimientos de diagnóstico y tratamiento con uso de fuentes radiactivas	Se incluye protectores gonadales y cervicales			x	x		x			
	Fisico Medico	Procedimientos de diagnóstico y tratamiento con uso de fuentes radiactivas Supervisión de los procedimientos de diagnóstico y tratamiento con uso de fuentes radiactivas	Los EPP tienen características propias establecidas por el IPEN Se incluye protectores gonadales y cervicales emplomados			x	x		x			
Radioterapia	Personal de la salud	Procedimientos de diagnóstico y tratamiento con uso de radiación ionizante	Los EPP tienen características propias establecidas por el IPEN Durante exposición a las fuentes de radiación				x		x			
Transporte asistido de paciente	Personal de la salud	Atención directa	(*) En pandemias por microorganismos que se transmiten por vía aérea (**) en caso de realizar procedimientos con aerosoles	x(+)	x	x	x	x(+)	x(**)		x(**)	x(**)
	Piloto		(*) En pandemias por microorganismos que se transmiten por vía aérea (**) cuando apoya al traslado de pacientes	x(*)	x	x(**)	x(**)	x(*)				
Mantenimiento	Personal de mantenimiento	Tareas de mantenimiento CON paciente aislado	Priorizar tareas, limitar a lo estrictamente necesario		x	x	x					
Lavandería	Todo el personal		Uso de guantes de goma /botas de goma/delantal impermeable. Para manipular ropa sucia (*)	x(*)		x	x	x(*)	x			
	Personal de Seguridad			x(*)	x							
Limpieza	Personal de limpieza	Zonas comunes			x	x						
		Cerrar contenedores de residuos sólidos peligrosos (incluye biocorrientes y especiales) ubicados en almacenamiento intermedio y final	Guantes de PVC impermeables, resistentes a sustancias corrosivas, color claro y de caña mediana	x		x	x					x

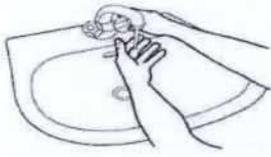
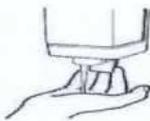
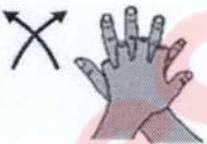
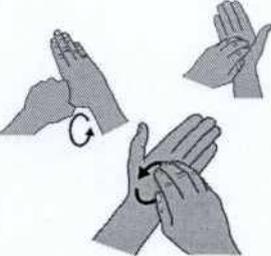




**ANEXO N°2**  
**HIGIENE DE MANOS**

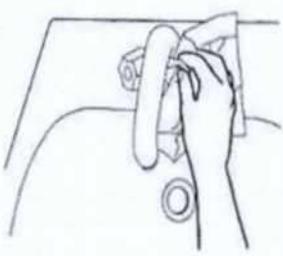
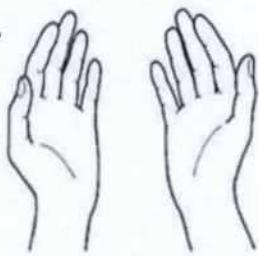
**A) Lavado con agua y jabón antiséptico**

**TÉCNICA DE HIGIENE DE MANOS CON AGUA Y JABÓN ANTISÉPTICO LÍQUIDO O ESPUMA: Duración de todo el procedimiento: 40 a 60 segundos**

<p><b>1a.</b></p>  <p>Mójese las manos con agua;</p>	<p><b>1b.</b></p>  <p>Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;</p>	<p><b>2.</b></p>  <p>Frótese las palmas de las manos entre sí, hasta producir espuma;</p>
<p><b>3.</b></p>  <p>Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;</p>	<p><b>4.</b></p>  <p>Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;</p>	<p><b>5.</b></p>  <p>Frótese el dorso de los dedos de la mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;</p>
<p><b>6.</b></p>  <p>Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.</p>	<p><b>7.</b></p>  <p>Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;</p>	<p><b>8.</b></p>  <p>Enjuáguese las manos con agua;</p>



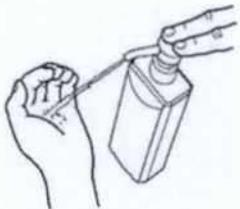
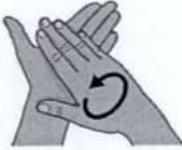
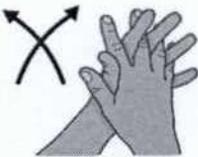


<p>9.</p>  <p>Séquese con una toalla desechable</p>	<p>10.</p>  <p>Sírvase de la toalla para cerrar el grifo</p>	<p>11.</p>  <p>Sus manos son seguras</p>
--	---	---

**B) Fricción con desinfectante de base alcohólica**

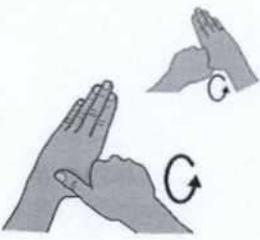
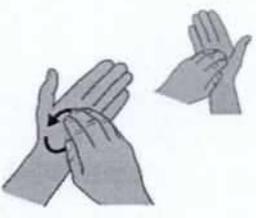
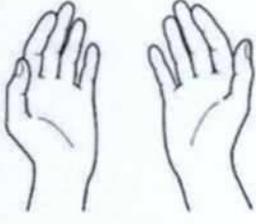
**HIGIENE DE MANOS CON DESINFECTANTE DE BASE ALCOHÓLICA.**

Duración de todo el procedimiento: 20 – 30 segundos.

<p>1a</p>  <p>Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies.</p>	<p>1b</p>  <p>Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;</p>	<p>2</p>  <p>Frótese las palmas de la manos entre sí.</p>
<p>3</p>  <p>Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;</p>	<p>4</p>  <p>Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;</p>	<p>5</p>  <p>Frótese el dorso de los dedos de la mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;</p>





<p><b>6</b></p>  <p>Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;</p>	<p><b>7</b></p>  <p>Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;</p>	<p><b>8</b></p>  <p>Una vez secas, sus manos son seguras.</p>
--	--	--



Lpderecho.pe



### ANEXO N°3

## PROCEDIMIENTO DE COLOCACIÓN Y RETIRO DE EPP

### A) Pasos para la colocación del equipo de protección personal

<p>1. Qúitese todos los objetos personales (joyas, reloj, teléfono móvil, bolígrafos, etc.).</p> 	<p>2. Póngase el traje aséptico y el protector de calzado (o botas de goma).</p> 	<p>3. Haga una inspección visual para cerciorarse de que todos los componentes del EPP sean del tamaño correcto y de una calidad apropiada.</p> <p>4. Inicie el procedimiento para ponerse el equipo de protección personal bajo la orientación y supervisión de un observador capacitado (colega).</p>	<p>5. Realice higiene de manos con agua y jabón antiséptico o desinfectante de base alcohólica.</p> 
<p>6. Póngase guantes (guantes de nitrilo para examen).</p> 	<p>7. Póngase el mandilón desechable hecho de una tela resistente a la penetración de sangre u otros humores corporales o de agentes patógenos transmitidos por la sangre.</p> 	<p>8. Póngase la mascarilla facial o el respirador (N95 o su equivalente u otro de mayor filtración)*</p> <p>Una vez puesto el respirador, realice las inspección de sellado del mismo. **</p> 	<p>9. Póngase el protector facial o protector ocular.</p>  
<p>10. Póngase equipo para cubrir la cabeza y el cuello: gorra quirúrgica que cubra el cuello y los lados de la cabeza (preferiblemente con careta protectora) O capucha.</p> 	<p>11. Póngase un delantal impermeable desechable (si no hay delantales desechables, use un delantal impermeable reutilizable para trabajo pesado).</p> 	<p>12. Póngase otro par de guantes (preferentemente de puño largo) sobre el puño de la bata</p> 	<p>*Revisar la integridad del respirador (verifique que los componentes).</p> <p>** Inspira profundamente dentro del respirador y exhale con fuerza, si nota fuga de aire alrededor de la nariz, reajuste el clip nasal y repita la comprobación de ajuste.</p>

MINISTERIO DE SALUD  
D.G.  
G. REVILLA S.



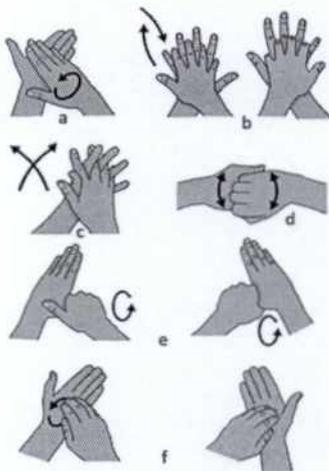
V.J. CORREA



## B) Pasos para retiro del equipo de protección personal

1. Dirijase al lugar designado para el retiro del EPP. Asegúrese que haya recipientes para desechos infecciosos. Debe haber recipientes para los componentes reutilizables.

2. Realice higiene de manos con agua y jabón o fricción con un desinfectante de base alcohólica con los guantes puestos. (si usa doble guantes)



3. Quitese el delantal inclinándose hacia adelante, con cuidado para no contaminarse las manos. Al sacarse el delantal desechable, arránqueselo del cuello y enróllelo hacia abajo sin tocar la parte delantera. Después desate el cinturón de la espalda y enrolle el delantal hacia adelante.



4. Realice higiene de manos con agua y jabón o fricción con un preparado de base alcohólica con los guantes puestos.

5. Retírese el par de guantes (si usa doble guantes) cuidadosamente con la técnica apropiada y deséchelos de manera segura.



6. Higienícese las manos con los guantes puestos (si usa doble guantes)

7. Quitese el equipo que cubra la cabeza y el cuello, con cuidado para no contaminarse la cara, comenzando por la parte trasera inferior de la capucha y enrollándola de atrás hacia adelante y de adentro hacia afuera, y deséchela de manera segura.



9. Para sacarse el mandilón, primero desate el nudo y después tire de atrás hacia adelante, enrollándola de adentro hacia afuera, y deséchela de una manera segura.



8. Higienícese las manos con los guantes puestos (si usa doble guantes)

10. Higienícese las manos con los guantes puestos (si usa doble guantes)



V.J. CORREA

11. Sáquese el equipo de protección ocular tirando de la cuerda detrás de la cabeza y deséchelo de una manera segura.



12. Higienícese las manos con los guantes puestos (si usa doble guantes)

13. Para quitarse la mascarilla, en la parte de atrás de la cabeza primero desate la cuerda de abajo y déjala colgando delante. Después desate la cuerda de arriba, también en la parte de atrás de la cabeza, y deseche la mascarilla de una manera segura.

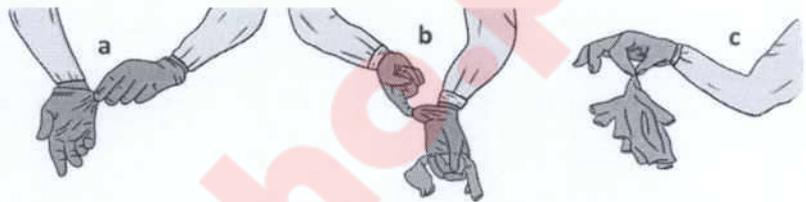


14. Higienícese las manos con los guantes puestos.(si usa doble guantes)

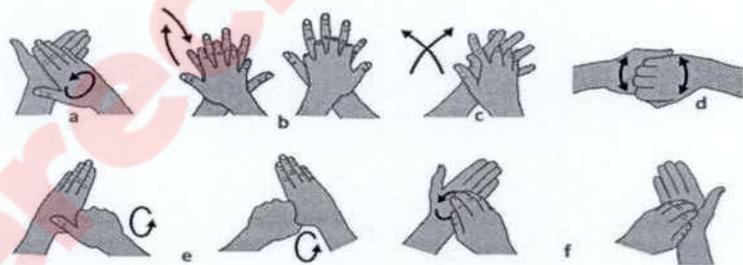
15. Sáquese las botas de goma sin tocarlas (o las cubiertas para zapatos si las tiene puestas). Si va a usar las mismas botas fuera del área de alto riesgo, déjeselas puestas pero limpielas y descontamínelas apropiadamente antes de salir del área para quitarse el EPP.



17. Quitese los guantes cuidadosamente con la técnica apropiada y deséchelos de una manera segura.



18. Higienícese las manos.



16. Higienícese las manos con los guantes puestos.(si usa doble guantes)

MINISTERIO DE SALUD  
D.G.  
G. REVILLA S.

Fuente: WHO/HIS/SDS/2015.1 © ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD 2015

MINISTERIO DE SALUD  
D.G.  
V.J. CORREA



## XI. BIBLIOGRAFÍA

- Aguilera, A., Sanroma, P., Sgaramella, A y Villaverde. 2014 G. Protocolo de prevención de Infecciones en el paciente ingresado en Centros Asistenciales y hospitales. Cantabria. España. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4854387>
- Lupión, C., López-Cortez, L. y Rodríguez- Baño. J. Medidas de Prevención de la Transmisión de microorganismos entre pacientes hospitalizados. Higiene de manos. 2014 Universidad de Sevilla, Departamento de Medicina. Sevilla España. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-medidas-prevencion-transmision-microorganismos-entre-S0213005X14000482>
- Ministerio de Sanidad. Documento técnico. Manejo clínico de pacientes con enfermedad por el nuevo coronavirus (COVID-19). 3 de marzo 2020 España. 3 de marzo de 2020. Disponible en <https://www.sedar.es/images/site/NOTICIAS/coronavirus/Protocolo-manejo-clinico-COVID-19.pdf>
- OSHA National News Release. U.S. Department of Labor Issues Guidance for Respiratory Protection During N95 Shortage Due to COVID-19 Pandemic. April 3, 2020. Washington, d.c.. Disponible en <https://www.osha.gov/news/newsreleases/national/04032020>
- Resolución N° 193-2020-MINSA. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú.
- Organización Panamericana de la Salud, Prevención y Control de infecciones asociadas a la atención de la salud recomendaciones básicas, Washington, d.c. : OPS : 2017
- Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (2020). Orientaciones para el uso adecuado de los elementos de protección personal por parte de los trabajadores de la salud expuestos a covid-19 en el trabajo y en su domicilio, Bogotá, Colombia.
- Centro de Prevención y Control de Enfermedades –CDC (2015). Prevención de la exposición ocupacional a los antineoplásicos y otras medicinas peligrosas en centros de atención médica. Disponible en <https://www.cdc.gov/spanish/>
- Ley de Seguridad y Salud Trabajo aprobado por DS 005-2012-TR. (2012). Perú. Disponible en [http://www.munlima.gob.pe/images/descargas/Seguridad-Salud-en-elTrabajo/Decreto%20Supremo%20005\\_2012\\_TR%20%20Reglamento%20de%20la%20Ley%2029783%20%20Ley%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo.pdf](http://www.munlima.gob.pe/images/descargas/Seguridad-Salud-en-elTrabajo/Decreto%20Supremo%20005_2012_TR%20%20Reglamento%20de%20la%20Ley%2029783%20%20Ley%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo.pdf)
- CDC/NHSN (2013). Surveillance Definition of Healthcare-Associated Infection and Criteria for Specific Types of Infections in the Acute Care Setting.
- Ley N° 29344. Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud. Perú. Disponible en <http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29344.pdf>
- Begoña, M.( 2008). Epidemiología general de las enfermedades transmisibles. Instituto Aragonés de ciencias de la salud. España. Disponible en <http://www.ics-aragon.com/cursos/salud-publica/2014/pdf/M3T01.pdf>
- Ley 28518 (2005). LEY SOBRE MODALIDADES FORMATIVAS LABORALES. Perú.





- Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud (2020). Uso y re-uso de mascarillas n95 en estados de escasez. EsSalud. Perú.
- Nieto, V., et al.(2020). Declaración en Medicina de Consenso en Crítica para la atención multidisciplinaria del paciente con sospecha o confirmación en diagnóstica de covid-19. Journal pre-proof. Colombia. Disponible en [https://static.elsevier.es/covid/ACCI\\_251\\_S5.pdf](https://static.elsevier.es/covid/ACCI_251_S5.pdf)
- Organización Panamericana de la Salud: "Precauciones Estándares y Precauciones basadas en la vía de transmisión.
- Odont Moder (2007). Bioseguridad, e Infeccion Cruzada. *Revistas Biomedicas Latinoamericanas*. Disponible en [https://imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=44931&id\\_seccion=2368&id\\_ejemplar=4554&id\\_revista=144](https://imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=44931&id_seccion=2368&id_ejemplar=4554&id_revista=144).
- Alonso, M., et al. (2017). Guía-manual: uso adecuado del guante sanitario. OSAKIDETZA. España. Disponible en: [https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/osk\\_publicaciones/es\\_publicaciones/primaria/Uso\\_adecuado\\_guantes\\_sanitarios.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/osk_publicaciones/es_publicaciones/primaria/Uso_adecuado_guantes_sanitarios.pdf).
- Centro de Prevención y Control de Enfermedades –CDC (2020). Recommended Guidance for Extended Use and Limited Reuse of N95 Filtering Facepiece Respirators in Healthcare Settings. Disponible en <https://www.cdc.gov/niosh/topics/hcwcontrols/recommendedguidanceextuse.html>
- WHO (2014). Infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory infections.
- Olsen RJ et al.(1993). Examination gloves as barriers to hand contamination in clinical practice. JAMA 270:350–353.
- Pessoa-Silva CL et al. (2004). Dynamics of bacterial hand contamination during routine neonatal care. Infection Control and Hospital Epidemiology, 2004, 25:192–197.
- Manzón. L, et al.(2018). Gestión de guantes sanitarios. Protección adecuada del profesional, coste-efectividad y responsabilidad ambiental. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 27: 175-181.
- Organización Panamericana de la Salud (2017). Prevención y Control de Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud Recomendaciones Básicas, Washington, D.C
- WHO, WHO (2009). Guidelines on hand hygiene in health care, First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care, Geneva.
- WHO (2020). Infection prevention and control during health care when COVID-19 is suspected: interim guidance.
- Organización Mundial de la Salud (2020). Uso racional del equipo de protección personal frente a la COVID-19 y aspectos que considerar en situaciones de escasez graves: orientaciones provisionales. Disponible en [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331810/WHO-2019-nCoV-IPC\\_PPE\\_use-2020.3-spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331810/WHO-2019-nCoV-IPC_PPE_use-2020.3-spa.pdf)
- Ministerio de Sanidad. Documento técnico (2020). Manejo clínico de pacientes con enfermedad por el nuevo coronavirus (COVID-19). España. Disponible en: <https://www.sedar.es/images/site/NOTICIAS/coronavirus/Protocolo-manejo-clinico-COVID-19.pdf>

