

REPÚBLICA DEL PERÚ



Resolución Jefatural

Lima, 13 de DICIEMBRE de 2018.

VISTOS:

El Informe N° 162-2018-DNCC-DICON/INEN, de fecha 25 de mayo de 2018, el Informe N° 168-2018-OO-OGPP/INEN, de fecha 09 de noviembre de 2018, el Informe 351-2018-DNCC-DICON/INEN, de fecha 16 de noviembre de 2018, el Informe N° 172-2018-OO-OGPP/INEN, de fecha 28 de noviembre de 2018 y el Informe N° 1038-2018-OAJ/INEN, de fecha 11 de diciembre de 2018, y;

CONSIDERANDO:

Que, a través de la Ley N° 28748, se creó como Organismo Público Descentralizado al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas - INEN, actualmente calificado como Organismo Público Ejecutor en concordancia con la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y el Decreto Supremo N° 034-2008-PCM, actualmente calificado como Organismo Público Ejecutor;

Que, mediante el Decreto Supremo N° 001-2007-SA, publicado en el diario oficial El Peruano, con fecha 11 de enero de 2007, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones – ROF, del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas – INEN, estableciendo la jurisdicción, funciones generales y estructura orgánica del Instituto, así como las funciones de sus diferentes órganos y unidades orgánicas;

Que, según el literal d) del artículo 9° del Reglamento de Organización de Funciones, prevé que la Jefatura Institucional tiene entre otras funciones “organizar y dirigir el funcionamiento del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas – INEN;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 850-2016/MINSA, de fecha 28 de Octubre de 2016, se aprobó el documento normativo denominado “Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud” a través del cual, resulta de observancia obligatoria para las Direcciones Generales, Oficinas Generales, Órganos Desconcentrados, entre otros afines; cuyo objetivo es establecer las disposiciones relacionadas con los procesos de formulación, aprobación, modificación y difusión de los contenidos normativos;

Que, mediante el Informe N° 162-2018-DNCC-DICON/INEN, de fecha 25 de mayo de 2018, el Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos, solicita a la Dirección General de Servicios de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento, la revisión y opinión sobre el proyecto del Manual de Bioseguridad del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas – INEN;

Que, mediante el Informe N° 168-2018-OO-OGPP/INEN, y el Informe N° 172-2018-OO-OGPP/INEN, de fecha 09 y 28 de noviembre de 2018, respectivamente, de la Dirección Ejecutiva de la Oficina de Organización, procedió a evaluar el proyecto del Manual Bioseguridad” del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas – INEN, concluyendo que el contenido del referido manual, está enmarcado dentro de la normativa vigente;

Que, mediante el Informe N° 351-2018-DNCC-DICON/INEN de fecha 16 de noviembre de 2018, emitido por la Dirección Ejecutiva del Departamento de Normatividad, Calidad, y Control Nacional de Servicios Oncológicos, del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas – INEN, sostiene que el “Manual de Bioseguridad”; acopia los lineamientos establecidos en el documento denominado “Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud”; el mismo que fue aprobado, a través de la Resolución Ministerial N° 850-2016/MINSA, de fecha 28 de octubre de 2016;

Que, mediante el Informe N° 1038-2018-OAJ/INEN, de fecha 11 de diciembre de 2018, la Oficina Ejecutiva de Asesoría Jurídica, opina a favor de la aprobación del Manual de Bioseguridad del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas – INEN;

Contando con el visto bueno del Sub Jefe Institucional, del Gerente General, del Director General (d) de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, de la Directora General de la Dirección General de Control del Cáncer, de la Directora General de la Dirección de Servicios de Apoyo al Diagnóstico Tratamiento, del Director Ejecutivo del Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos, de la Directora Ejecutiva de la Oficina de Organización y del Director Ejecutivo de la Oficina de Asesoría Jurídica del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas - INEN;

De conformidad con las atribuciones establecidas en la Resolución Suprema N° 004-2017-SA y del artículo 9° del Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas - INEN, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2007-SA;

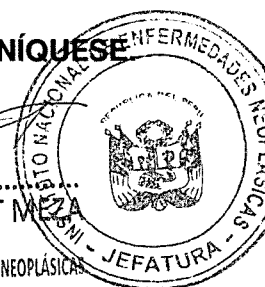
SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR el Manual de Bioseguridad del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, el mismo que en anexo forma parte integrante de la presente Resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO.- DISPONER la publicación de la presente Resolución del Manual de Bioseguridad del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, en el portal web institucional.

REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE

Mg. EDUARDO PAYET MEZA
Jefe Institucional
INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS



**PERÚ****Ministerio de Salud**

Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas



MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS

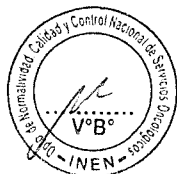
DIRECCIÓN DE CONTROL DEL CÁNCER

DEPARTAMENTO DE NORMATIVIDAD, CALIDAD Y CONTROL NACIONAL DE LOS SERVICIOS ONCOLÓGICOS



Lima – Perú

2018



**PERÚ****Ministerio de Salud****Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas**

MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

Jefatura Institucional

Mg. Eduardo Payet Meza

Sub Jefe Institucional

M.C. Gustavo Sarria Bardales

Director General de la Dirección de Control del Cáncer

M.C. Mónica Jackelin Calderón Anticona

Director General de la Dirección de Medicina

Dra. Silvia Patricia Neciosup Delgado

Director General de la Dirección de Cirugía

M.C. Francisco Enrique Berrospi Espinoza

Director General de la Dirección de Radioterapia

M.C. Juan Alberto Marquina Díaz

Director General de la Dirección de Servicios de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento

M.C. Roxana María del Carmen Regalado Rafael.

Directora Ejecutiva del Departamento de Enfermería

Mg. Vilma Gregoria Díaz Ríos

Autores:**M.C. Odorico Iván Belzuserri Padilla**

Director Ejecutivo del Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de los Servicios Oncológicos.

Lic. Enf. Karol Miroslava Villavicencio Gonzáles

Miembro del Equipo Técnico del Departamento de Enfermería.

Revisión y Aprobación:**M.C. Luis Cuéllar Ponce de León**

Presidente del Comité de Control y Prevención de Infecciones Intrahospitalarias.

Presidente del Comité de Gestión de Residuos Sólidos.

M.C. Víctor Rojas Gonzales

Presidente del Comité de Seguridad de Salud en el Trabajo.

Lic. Enf. Mónica Ivón Beatriz Ramírez Torres

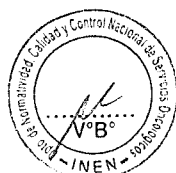
Miembro titular del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Revisión y Aprobación:**M.C. Carmela Barrantes Serrano**

Miembro del Equipo Técnico del Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de los Servicios Oncológicos.

Lic. Enf. Ana Kary Rivadeneyra Chevez

Miembro del Equipo Técnico del Departamento de Enfermería.



**PERÚ****Ministerio de Salud****Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas**

MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018
		Versión V.01

ÍNDICE

	INTRODUCCIÓN	4
I.	FINALIDAD	5
II.	OBJETIVOS	5
III.	ÁMBITO DE APLICACIÓN	5
IV.	BASE LEGAL	5
V.	CONTENIDO	7
5.1	Definiciones operacionales	7
5.2	Principios básicos de bioseguridad	10
5.3	Normas generales de bioseguridad	11
5.4	Requerimientos para los ambientes físicos hospitalarios	11
5.5	Normas de bioseguridad para el personal	13
5.6	Equipos de protección personal (EPP)	14
5.7	Controles de salud e inmunizaciones del personal	16
5.8	Técnica de higiene de manos	17
5.9	Manipulación de ropa de pacientes	18
5.10	Normas de Bioseguridad en Áreas de Atención	18
5.10.1	Normas de Bioseguridad en el Departamento de Medicina Crítica	19
5.10.1.1	Normas de Bioseguridad en el Servicio Médico de Cuidados Intensivos (UCI) y Servicio Médico de Tratamiento Intermedio (UTI)	18
5.10.1.2	Normas de Bioseguridad en el Servicio Médico de Emergencia	19
5.10.2	Normas de Bioseguridad en el Departamento de Anestesia, Analgesia, Reanimación y Centro Quirúrgico	19
5.10.2.1	Normas de Bioseguridad en Sala de Operaciones	20
5.10.2.2	Normas de Bioseguridad del Área de Recuperación Post Anestésica	21
5.10.3	Normas de Bioseguridad en Sala de Hospitalización	22
5.10.4	Normas de Bioseguridad del Equipo Funcional de Patología Clínica	23
5.10.5	Normas de Bioseguridad del Departamento de Radiodiagnóstico	24
5.10.6	Normas de Bioseguridad del Equipo Funcional de Consulta Externa	26
5.10.7	Normas de Bioseguridad en el Ambiente de Esterilización y Reserva de Material Quirúrgico	26
5.10.8	Normas de Bioseguridad del Departamento de Radioterapia	28
5.10.9	Normas de Bioseguridad en el Departamento de Medicina Nuclear	31
5.10.10	Normas de Bioseguridad en el Departamento de Farmacia	34
5.10.11	Normas de Bioseguridad del Equipo Funcional de Farmacotecnia	34
5.10.12	Normas de Bioseguridad del Equipo Funcional de Quimioterapia de Adultos	37
5.10.13	Normas de Bioseguridad de la Sala de Endoscopia	38
5.10.14	Normas de Bioseguridad del Equipo Funcional de Nutrición	40
5.10.15	Normas de Bioseguridad del Departamento de Patología	42
5.10.16	Normas de Bioseguridad del Equipo Funcional de Servicio de Protección al Inmunoneutropénico SEPIN - Trasplante de Medula Ósea – TAMO	45
5.10.17	Bioseguridad de Empresas Terceras (Proveedores)	49
5.11	Mantenimiento de equipos	49
5.12	Limpieza de ambientes y manejo de residuos sólidos	49
5.13	Manejo de accidentes de trabajo con riesgo biológico	50
5.14	Reporte de incidentes	50
VI.	RESPONSABILIDADES	50
VII.	ANEXOS	52
VIII.	BIBLIOGRAFÍA	58



**PERÚ****Ministerio de Salud Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas**

MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

INTRODUCCIÓN

Los profesionales de la salud, a lo largo de su historia han enfrentado varios desafíos, desde los primeros relatos del síndrome de inmunodeficiencia adquirida, exponiendo la posibilidad de transmisión de enfermedades a nivel ocupacional, han sido obligados a mejorar sus prácticas de control de infecciones cruzadas. A partir de entonces, los diversos tipos de virus de la hepatitis y otras enfermedades de transmisión ocupacional pasaron a merecer destaque y esta preocupación se ha traducido en medidas de reducción de riesgos. Esto trajo la necesidad de discutir y adoptar mecanismos de protección, tanto para los profesionales involucrados en la atención en salud, como para los usuarios.

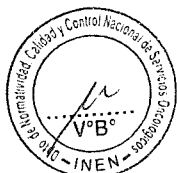
Con todo ello, se ha podido demostrar que las medidas preventivas frente al riesgo biológico deben centrarse en la introducción de materiales y equipos con mecanismos de bioseguridad, en la mejora de la praxis profesional aplicando protocolos de trabajo, la formación e información de los trabajadores en la utilización de equipos de protección personal, precauciones estándar e inmunización.

La bioseguridad comprende un conjunto de acciones destinadas a prevenir, controlar, mitigar o eliminar riesgos inherentes a las actividades laborales que puedan interferir o comprometer la calidad de vida, la salud humana y el medio ambiente. ^{1,2.}

Las acciones de bioseguridad en salud son primordiales para la promoción y el mantenimiento del bienestar y la protección de la vida. La evolución cada vez más rápida del conocimiento científico y tecnológico propicia condiciones favorables que posibilitan acciones que plantean al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN) en niveles preconizados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en relación a la bioseguridad en salud.

Es de gran importancia que todos los profesionales del área de la salud, en un contexto multidisciplinario, comprendan que la bioseguridad es una normatización de conductas visando la seguridad y protección de la salud de todos aquellos que trabajan en el área de la salud y no sólo un conjunto de reglas creadas con el simple objetivo de dificultar nuestra rutina de atención.

El Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas con el presente manual define estrategias de actuación, evaluación y seguimiento de las acciones ligadas a la bioseguridad, con el objetivo de evitar los riesgos laborales, el bienestar de los trabajadores de salud y la seguridad del paciente. Dicho documento es de cumplimiento obligatorio por todo el personal del INEN.



**PERÚ****Ministerio de Salud****Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas**

MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS

I. FINALIDAD

Dar a conocer las medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos, logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de los trabajadores, pacientes, visitantes y el medio ambiente del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN).

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Establecer normas y medidas para prevenir riesgos laborales que afecten la salud de los trabajadores y de los pacientes del INEN, evitando la ocurrencia de accidentes o adquisición de enfermedades, producto de la exposición a riesgos biológicos, físicos, químicos y mecánicos no controlados.

2.2 Objetivo Específico

Estandarizar el uso de normas de bioseguridad en los procedimientos técnicos con la finalidad de proteger la salud y evitar los riesgos laborales.

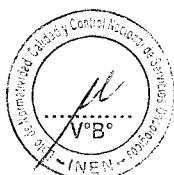
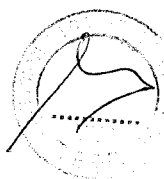
III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente manual es de aplicación a todo el personal vinculado a las actividades asistenciales (atención ambulatoria y hospitalaria) así como el personal que se encuentra en formación académica en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.

Los demás establecimientos del sector salud, a nivel nacional, podrán aplicar o citar como referencia en la elaboración de su propio documento normativo.

IV. BASE LEGAL

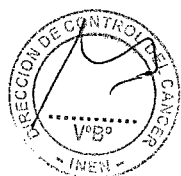
- Ley N° 26842, Ley General de Salud.
- Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley N° 29414, Ley que establece los Derechos de las Personas Usuarias de Los Servicios de Salud.
- Ley N° 28028, Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante.
- Decreto Supremo N° 009-97-EM, que aprueba el Reglamento de Seguridad Radiológica.
- Resolución Ministerial N° 1472-2002-SA/DM, se aprueba el Manual de desinfección y esterilización hospitalaria.
- Resolución Ministerial N° 452-2003-SA/DM que aprueba el Manual de Aislamiento Hospitalario – MINSA.





MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS	Código: MAN.DNCC.INEN.008
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos	Implementación 2018 Versión V.01

- Resolución Ministerial N° 753-2004/MINSA, se aprueba la “Norma Técnica de prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias”.
- Resolución Ministerial N° 614-2004/MINSA, se aprueba la Norma Técnica N°011-MINSA/DGSP-V.01- Manual de Calidad de PRONAHEBAS.
- Resolución Ministerial N° 727-2009/MINSA, se aprueba el Documento Técnico: Política Nacional de Calidad en Salud.
- Resolución Ministerial N° 372-2011/MINSA, se 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° 554-2012/MINSA, se aprueba la NTS N° 096-MINSA/DIGESA V.01. Norma Técnica de Salud de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo.
- Resolución Ministerial. N° 168-2015/MINSA, se aprueba el Documento Técnico: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de las Infecciones asociadas a la atención de salud.
- Resolución Ministerial N° 862-2015/MINSA, se aprueba la “Norma Técnica de Salud N°119-MINSA/DGIEM-V01- Infraestructura y equipamiento de establecimientos de salud del tercer nivel de atención.
- Resolución Ministerial N° 255-2016/MINSA, se 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 Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud.
- Resolución Jefatural N° 328-2012-J/INEN, que aprueba el Manual de los Procesos Asistenciales del INEN, procedimientos incluyendo al Departamento de Enfermería.
- Resolución Jefatural N° 069-2015, que aprueba el Manual de Procesos y Procedimientos de la Dirección de Radioterapia.
- Resolución Jefatural N° 070-2015, que aprueba la Guía Técnica de procedimientos asistenciales del Departamento de Medicina Nuclear.
- Resolución Jefatural N° 071-2015, que aprueba el Manual de Seguridad y Protección Radiológica de Medicina Nuclear.
- Resolución Jefatural N° 077-2015, que aprueba el Manual de Protección Radiológica del Departamento de Radioterapia.
- Resolución Jefatural N° 273-2015, que aprueba el Manual de Gestión de Desechos Radioactivos.
- Resolución Jefatural N° 356-2016, que aprueba la actualización del Manual de Organización y Funciones de la Dirección de Radioterapia.
- Resolución Jefatural N° 469-2016, que aprueba el Programa de Garantía de la Calidad de Medicina Nuclear.
- Resolución Jefatural N° 470-2016, que aprueba el Manual de Garantía de la Calidad de Medicina Nuclear.
- Resolución Jefatural N° 115-2017, que aprueba el Programa de Higiene y Saneamiento del Equipo Funcional de Nutrición.
- Resolución Jefatural N° 116-2017, que aprueba el Manual de Buenas Prácticas de Manipulación de Alimentos del INEN.
- Resolución Jefatural N° 414-2017, que aprueba la Directiva Administrativa para el Manejo de la Ropa Hospitalaria del INEN.



**PERÚ****Ministerio de Salud****Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas**

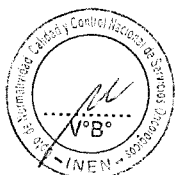
MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

- Resolución Jefatural N° 443-2017, que aprueba la Directiva Administrativa para el Ordenamiento, Archivo, Custodia y Depuración de Muestras Biológicas de los Pacientes del Departamento de Patología del INEN.
- Resolución Jefatural N° 556-2017, que aprueba el Manual de Seguridad y Protección Radiológica del Departamento de Radioterapia V.02.
- Resolución Jefatural N° 608 -2017-J/INEN, que aprueba la Actualización de Manual de Procesos y Procedimientos (MAPRO) de la Dirección de Radioterapia con sus Departamentos de Radioterapia y Departamento de Medicina Nuclear.
- Resolución Jefatural N° 046-2018, que aprueba el Plan de Trabajo para el Monitoreo, Supervisión y Evaluación a la Adherencia de la Higiene de Manos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.
- Resolución Jefatural N° 048-2018-J/INEN, que aprueban el Plan de Vigilancia y Control de la Calidad de Agua" del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.
- Resolución Jefatural N° 076-2018-J/INEN, que aprueban el Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2018.
- Resolución Jefatural N° 118-2018, que aprueba la actualización del Manual de Procesos y Procedimientos del Departamento de Patología de la Dirección de Servicios de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento.
- Resolución Jefatural N° 351-2018, que aprueba el Manual de Precauciones de Aislamiento para la Prevención de Agentes Infecciosos en el Ambiente Hospitalario.
- Documento DI PC-PC MAN 02. Manual de Bioseguridad del Equipo Funcional de Patología Clínica-V.01.
- Resolución de Presidencia N° 007-01-IPEN/AUNA, que aprueba la Norma Técnica IR.001.01. Requisitos de Seguridad Radiológica para Teleterapia.
- Resolución de Presidencia N° 048-12-IPEN/PRES, que aprueba la Norma Técnica IR.002.2012. Requisitos de Protección Radiológica y Seguridad en Medicina Nuclear.
- Resolución de Presidencia N° 131.11-IPEN/PRES, que aprueba la Norma Técnica SF.001.2011. Requisitos de Seguridad Física en Fuentes Radiactivas.
- Resolución de Presidencia N° 132-11-IPEN/PRES, que aprueba la Norma Técnica Norma PR.002.2011. Requisitos Técnicos y Administrativos para los Servicios de Dosimetría Personal de Radiación Externa y modificada con Resolución de Presidencia N° 240-12-IPEN/PRES.

V. CONTENIDO

5.1 Definiciones operacionales

- **Accidente:** Se considera como tal a la lesión corporal que sufra la persona, ocasionada por la acción repentina de un agente externo, en forma súbita, imprevista y ajena a su voluntad.
- **Accidente de trabajo:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.



**PERÚ****Ministerio de Salud Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas**

MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

- **Aerosol:** Suspensión o coloide de origen natural o artificial cuyas partículas microscópicas permanecen suspendidas en el ambiente y pueden transportar elementos químicos, biológicos, radioactivos y otros.
- **Agente biológico:** Organismo capaz de causar infección, enfermedad o muerte en el ser humano.
- **Agente de riesgo:** Cualquier componente de naturaleza física, química, biológica o radioactiva que pueda comprometer la salud del hombre, de los animales, del medio ambiente o la calidad de los trabajos desarrollados.
- **Análisis de riesgo:** Es el proceso de levantamiento, evaluación y comunicación de los riesgos, considerando el ambiente y los procesos de trabajo, para implementar acciones de prevención, control, reducción o eliminación de los mismos.
- **Antisepsia de manos:** Se refiere al lavado de manos antiséptico o a la fricción de las manos con antiséptico de base alcohólica para reducir la flora transitoria.
- **Antisepsia quirúrgica de manos:** Se refiere al lavado de manos antiséptico o fricción de manos antiséptica realizada por el equipo quirúrgico para eliminar la flora transitoria y reducir la flora residente. El antiséptico debe tener actividad antimicrobiana persistente o residual.
- **Bioseguridad:** Conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos, químicos, mecánicos,^{1,2} logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de colaboradores, pacientes, visitantes y el medio ambiente.
- **Desinfección:** Es un proceso que compromete medidas intermedias entre limpieza y esterilización. Se efectúa mediante procedimientos en que se utilizan principalmente agentes químicos en estado líquido, agentes físicos como la irradiación ultravioleta y la pasteurización.
- **Equipo de protección personal (EPP):** Es el conjunto de elementos y dispositivos diseñados específicamente para proteger al trabajador contra accidentes de trabajo y enfermedades de trabajo.
- **Esterilización:** Es el proceso mediante el cual se alcanza la muerte de todas las formas de vida microbianas, incluyendo bacterias y sus formas esporuladas altamente resistentes, hongos y sus esporos, y virus.
- **Factores de riesgo:** Condiciones del ambiente, instrumentos, materiales, la tarea o la organización del trabajo que encierra un daño potencial en la salud de los trabajadores o un efecto negativo en la institución.
- **Factor de riesgo biológico:** Conjunto de microorganismos, toxinas, secreciones biológicas, tejidos y órganos corporales humanos y animales, presentes en determinados ambientes laborales, que al entrar en contacto con el organismo pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas, intoxicaciones o efectos negativos en la salud de los trabajadores.
- **Factor de riesgo físico:** Condiciones ambientales de naturaleza física considerando esta como la energía que se desplaza en el medio, que cuando entren en contacto con las personas pueden tener efectos

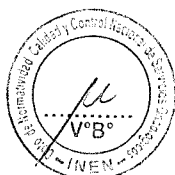
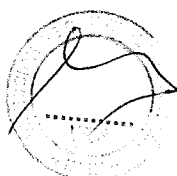




MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

nocivos sobre la salud dependiendo de su intensidad, exposición y concentración de los mismos.

- **Factor de riesgo químico:** Elementos y sustancias que, al entrar al organismo, mediante inhalación, absorción cutánea o ingestión puede provocar intoxicación, quemaduras, irritaciones o lesiones sistémicas, dependiendo del grado de concentración y el tiempo de exposición.
- **Filtro HEPA:** HEPA es el acrónimo en inglés de "alta eficacia en partículas de aire" (High Efficiency Particulate Air). Es un filtro de aire de alta eficiencia, las cuales están hechas de una trama tridimensional, la cual quita las partículas de aire que pasan por él por inercia, intercesión y difusión, el cual tiene una eficiencia mínima de 99.97% para la remoción de material particulado de diámetro de 0.3 μm o mayor³.
- **Fluidos corporales:** Son las diferentes excreciones y secreciones que provienen del organismo
- **Fricción de las manos:** Aplicar un antiséptico para manos para reducir o inhibir la propagación de los microorganismos sin necesidad de una fuente exógena de agua ni del enjuagado o secado con toallas u otros instrumentos.
- **Higiene de manos:** Término genérico referido a cualquier medida adoptada para la limpieza de las manos, fricción con un preparado de base alcohólica o lavado con agua y jabón, con el objetivo de reducir o inhibir el crecimiento de microorganismos en las manos.
- **Incidente:** Es una circunstancia accidental posible de ocurrir durante el trabajo, sin daños inmediatos al trabajador, sin embargo, con posibilidades de agravios futuros si no hay medidas urgentes de bloqueo.
- **Lavado de manos:** Es la frotación vigorosa de las manos previamente enjabonadas, seguida de un aclarado con agua abundante, el cual es un proceso para remover suciedad y microorganismos transitorios.
- **Limpieza:** Remoción mecánica de toda materia extraña en el ambiente, en superficies y objetos. Normalmente se usa agua y detergente para este proceso. El propósito de la limpieza es disminuir el número de microorganismos a través de arrastre mecánico y no asegura la destrucción de éstos.
- **Material biológico:** Es todo material que contenga información genética y sea capaz de auto-reproducción o de ser reproducido en un sistema biológico. Incluye los organismos cultivables y agentes infecciosos (entre ellos virus, bacterias, hongos filamentosos, levaduras y protozoos); las células humanas, animales y vegetales, las partes replicables de estos organismos y células, priones y organismos aún no cultivados.
- **Precauciones estándares:** Son las precauciones que deben aplicarse a todos los pacientes independientemente de su diagnóstico, a fin de minimizar el riesgo de transmisión de cualquier tipo de microorganismo, del paciente al trabajador de la salud y viceversa.
- **Preparado de base alcohólica para la fricción de las manos:** Preparado de contenido alcohólico (líquido, gel o espuma) formulado para ser aplicado en las manos con el objetivo de inactivar los microorganismos y / o suprimir temporalmente su crecimiento. Estos





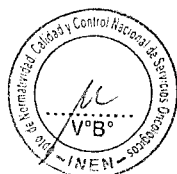
MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

preparados pueden contener uno o más tipos de alcohol con excipientes, otros principios activos y humectantes.

- **Prevención:** Conjunto de medidas, acciones e intervenciones orientadas a impedir o evitar los riesgos a los que se expone el colaborador en desarrollo de sus funciones.
- **Procedimiento limpio/aséptico:** Cualquier actividad de asistencia que entraña un contacto directo o indirecto con mucosas, piel no intacta o un dispositivo médico invasivo. Durante este procedimiento no debe transmitirse ningún germen.
- **Residuos punzocortantes:** Son aquellos que por sus características punzantes o cortantes pueden dar origen a un accidente percutáneo infeccioso. Dentro de éstos se encuentran: lancetas, cuchillas, agujas, residuos de ampollitas, pipetas, láminas de bisturí o vidrio, y cualquier otro elemento que por sus características corto punzantes puedan lesionar al colaborador o cualquier otra persona expuesta.
- **Residuos biocontaminados:** Residuos generados en el proceso de atención médica, contaminados con agentes infecciosos o que pueden contener altas concentraciones de microorganismos que son de potencial riesgo para la persona que entre en contacto con ellos. Ejemplo: sangre, residuos quirúrgicos, anátomo-patológicos, punzocortantes.
- **Residuos especiales:** Residuos peligrosos, con características físicas y químicas de potencial peligro por lo corrosivo, inflamable, tóxico y radiactivo para la persona expuesta.
- **Residuos comunes:** Residuos que no han estado en contacto con fluidos del paciente, con materiales o sustancias contaminantes; se generan en oficinas, pasillos, áreas comunes, salas de espera y en general en todos los sitios del establecimiento generador.
- **Riesgo:** Combinación de la probabilidad que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño y deterioro de la salud.
- **Riesgo ocupacional:** Probabilidad de ocurrir accidentes o agravios a la salud o la vida del trabajador, resultantes de condiciones inadecuadas durante sus actividades en el trabajo.
- **Riesgos de accidentes:** Cualquier factor que coloque al trabajador en situación de peligro y pueda afectar su integridad, bienestar físico y moral. Ejemplo: máquinas y equipos sin protección, etc.

5.2 Principios básicos de bioseguridad

Universalidad	Se asume que toda persona es portadora de algún agente infeccioso hasta no demostrar lo contrario. Las medidas de bioseguridad son universales, es decir, deben ser aplicadas en todos los pacientes que se atiende.
Uso de barreras protectoras	Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos.
Eliminación correcta de material contaminado	Comprende el conjunto de disposiciones y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo.





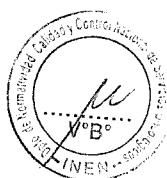
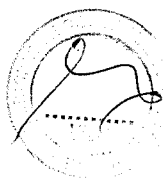
MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

5.3 Normas generales de bioseguridad

- Manejar a todo paciente como potencialmente infectado, el principio de la "Universalidad" deben aplicarse con todos los pacientes independientemente del diagnóstico.
- Restringir el ingreso a las áreas de alto riesgo biológico, químico y de radiaciones al personal no autorizado, y al personal que no utilice los equipos de protección personal necesarios y al que no esté previamente capacitado y/o entrenado.
- Mantener el lugar de trabajo en óptimas condiciones de orden y limpieza.
- Mantener la correcta señalización en todos los espacios físicos, la indicación de peligro en recipientes con sustancias de alto riesgo y otros que puedan ocasionar daños.
- La ubicación de los contenedores de residuos sólidos en cada área del INEN, depende de las actividades que en ellas se realicen, en el INEN los contenedores segregan los siguientes tipos de residuos: Residuos biocontaminados no punzocortantes, residuos biocontaminados punzocortantes, residuos especiales no punzocortantes, residuos especiales punzocortantes y residuos comunes^{4,5}.
- En las habitaciones de las áreas asistenciales, al lado de cada cama de hospitalización se coloca un contenedor con bolsa roja, para residuos biocontaminados y al ingreso costado del lavadero de manos un contenedor con bolsa negra para residuos comunes⁵.
- En el INEN hay dos tipos de contenedores rígidos para material punzocortantes, de color amarillo y rojo, en el amarillo se colocan los residuos punzocortantes especiales (frascos de vidrio y ampollas de productos farmacéuticos y/o citostáticos) y en el color rojo se colocan los residuos punzocortantes biocontaminados (material punzocortante con presencia de fluidos corporales del paciente)^{4,5}.
- Ubicar los tachos y contenedores rígidos para la segregación de residuos sólidos hospitalarios cerca al punto de generación y en un lugar seguro para evitar su caída.
- Los contenedores rígidos y la bolsa de residuos sólidos hospitalarios se cambiarán cuando se encuentre lleno en sus $\frac{3}{4}$ partes⁴.
- El traslado de los contenedores rígidos al punto de recolección final es realizado por el personal de limpieza⁵.
- El uso de celulares en el personal de salud durante el horario de trabajo debe ser restringido solo en caso de emergencia y/o urgencia.
- Todo material quirúrgico contaminado de los diferentes servicios será transportado a Central de Esterilización con un producto que cumple con la característica de ser detergente y desinfectante para instrumental, estos estarán dentro de contenedores herméticos debidamente diferenciados.

5.4 Requerimientos para los ambientes físicos hospitalarios

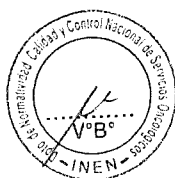
- Los ambientes físicos deben cumplir con las especificaciones técnicas de construcción establecidas por el Ministerio de Salud⁶, así como por Instituciones nacionales e internacionales de acuerdo a su complejidad.



**PERÚ****Ministerio de Salud****Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas**

MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS	Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos	Implementación 2018	Versión V.01

- Todos los ambientes deben estar adecuadamente ventilados e iluminados, y los servicios de agua y luz deben funcionar satisfactoriamente.
- Las paredes y pisos deben ser lisos para facilitar la limpieza con soluciones desinfectantes.
- En los flujos de circulación interna, no deben existir, cruce de transporte limpio y sucio⁶.
- Existen tipos de flujos de circulación⁶:
 - **Flujo de Circulación de suministros**, por donde se conducen la materia prima para raciones alimenticias, medicamentos, ropa limpia, material estéril.
 - **Flujo de Circulación de ropa sucia**, por donde se conduce la ropa sucia hasta el centro de lavado.
 - **Flujo de Circulación de residuos sólidos**, por donde se conducen los residuos recogidos desde los ambientes generados de residuos hasta su almacenamiento y disposición final.
- El diseño de las instalaciones:
 - La presión será positiva en sala de operaciones, salas de cuidados intensivos e intermedios, almacén de material estéril, laboratorio de bioquímica, entre otros⁶.
 - La presión será negativa en salas de aislamiento, servicios higiénicos, laboratorios de histología, citología o microbiología, sala de procedimientos de endoscopia digestiva, sala de necropsias, consultorio de neumología, entre otros⁶.
 - El aire extraído del interior de los ambientes donde haya riesgo de presencia de virus, bacterias, entre otros, debe ser filtrado para luego ser vertido al medio ambiente⁶.
- Los ambientes de atención ambulatoria u hospitalaria deben contar con:
 - Lavaderos en número suficiente, amplios y profundos para evitar mojar la ropa del personal.
 - Jabón líquido y papel toalla, los cuales deben estar ubicados próximos a los lavaderos, adecuadamente rotulados, en zona visible y de fácil acceso.
 - Todos los puntos de higiene de manos como lavamanos y dispensadores de alcohol gel deben contar con los afiches de los pasos de higiene de manos de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud.
 - Equipos de mobiliarios los cuales deben ser de material sólido, con superficie lisa impermeable y resistente a sustancias de desinfectantes.
 - Extintores en cada área, de acuerdo a la forma, dimensión e información⁷ de acuerdo a la norma vigente.
 - Las habitaciones de los pacientes deben cumplir con las medidas de precauciones por vías de transmisión correctamente señalizadas y contar con los equipos de protección personal de acuerdo a normas vigentes⁸.
- Sala de Hospitalización para aislados⁶:
 - Debe disponer de 1 cama, que cuente con servicio higiénico propio (lavamanos, inodoro y ducha con barras de seguridad), pulsador de



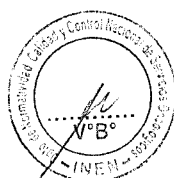
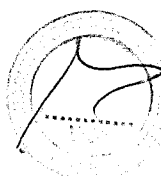
MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

emergencia y accesorios (dispensador de alcohol gel, jabón, papel toalla y otros).

- Podrá tener presión positiva o negativa, de acuerdo a la necesidad y estará a cargo del Comité de Control y Prevención de Infecciones Intrahospitalarias en conjunto con los usuarios de los servicios implicados.
- El área mínima destinada a la cama de hospitalización de aislados es de 9m².
- La relación de sala de aislados, será de 1 por cada 20 camas de hospitalización, o de acuerdo a demanda según perfil epidemiológico. Esta sala podrá ser implementada contigua a las salas de hospitalización, según grupo de edad o especialidad: medicina, cirugía, pediatría y especialidades.

5.5 Normas de bioseguridad para el personal

- Mantener el lugar de trabajo en óptimas condiciones de orden, limpieza y desinfección.
- Mantener actualizado su esquema de vacunación.
- Realizar la segregación de residuos biocontaminados, especiales y comunes de acuerdo a los documentos normativos vigentes^{4,9}.
- Llevar un registro del personal expuesto a derrames de citostáticos (coordinar con el área de Salud Ocupacional).
- El personal de salud debe:
 - ✓ Tener el cabello recogido y sujetado debidamente durante sus actividades dentro de la institución.
 - ✓ Evitar realizar simultáneamente dos o más procedimientos en el mismo ambiente.
 - ✓ Realizar la higiene de manos aplicando los cinco momentos de acuerdo a las directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS)^{10,11}.
 - ✓ Mantener la medida general de no utilizar joyas, uñas artificiales, esmalte para uñas y tener las uñas cortas^{10,11} con la finalidad de reducir las infecciones asociadas a la atención de salud.
 - ✓ Recordar que, con las manos enguantadas, NO se debe tocar ojos, nariz, piel, picaportes, teléfono, llave de luz ni ningún otro elemento.
 - ✓ Usar calzado que cubra completamente los pies para protegerlos de los derrames de sustancias químicas, material biológico o agentes físicos (vidrios, etc.), en los servicios asistenciales el personal no debe emplear calzado con tacos altos, ya que facilitan resbalones y otros accidentes.
 - ✓ Cubrir una herida por pequeña que sea, emplear gasas y esparadrapo de ser necesario, y usar guantes para protección y si es necesario acudir a evaluación médica.
 - ✓ Usar los equipos de protección personal necesarios para el área de trabajo.
 - ✓ Evitar el uso de lentes de contacto (especialmente lentes blandos) porque absorben solventes y vapores; además, constituyen un riesgo durante un derrame o salpicadura. Los lentes de contacto no ofrecen protección contra las salpicaduras, por el contrario, puede





MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS	Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos	Implementación 2018	Versión V.01

concentrar material caustico contra la córnea o impedir un adecuado lavado de la zona ocular.

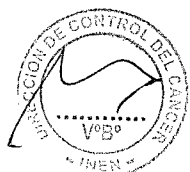
Actividades prohibidas en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas:

- Descartar la aguja y la jeringa por separado, después del contacto con el paciente.
- Re-encapsular (re encapuchar) las agujas.
- Re-utilizar el material contaminado como: guantes, agujas, jeringas, hojas de bisturí y otros.
- Vaciar elementos punzocortantes de las cajas de bioseguridad.
- Eliminar residuos punzocortantes en bolsas.
- Eliminar residuos citostáticos en contenedores diferentes al contenedor amarillo.
- Llenar las cajas de bioseguridad más de sus $\frac{3}{4}$ partes.
- Almacenar alimentos en refrigeradores utilizados para guardar muestras, reactivos, o los destinados a almacenar leche materna (lactarios).
- Utilizar gorros de tela por el personal.^{12, 13}
- Ingerir alimentos, fumar y/o almacenar comidas en los servicios de atención de salud.
- Vender comidas y/o bebidas en los servicios de atención de salud.
- Guardar comidas y/o bebidas en los casilleros personales.
- Guardar insumos farmacológicos y/o materiales médicos dentro de casilleros no adecuados para su almacenamiento.
- Desplazarse con los uniformes asistenciales de trabajo fuera de la institución (por ejm. Uniforme de faena, mandil, chaqueta, scrubs y otros), asimismo, el personal asistencial de áreas críticas deberá utilizar mandil (hasta las rodillas) de protección para desplazarse a la hora de su refrigerio. En el caso del personal asistencial de sala de operaciones, cirugía menor y central de mezclas intravenosas NO podrán salir con su uniforme quirúrgico, para ello usarán el uniforme asistencial.^{14,15,16}

5.6 Equipos de protección personal (EPP)

Todos los trabajadores del INEN deben usar el equipo de protección personal asignado de acuerdo al área en donde labora y la complejidad del proceso/procedimiento durante el desarrollo de sus actividades, siguiendo los siguientes lineamientos en el uso de EPP:

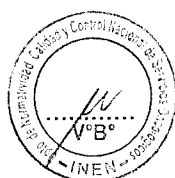
- Todas las unidades orgánicas deben estar provistas con los equipos de protección personal apropiados (según tareas asignadas) para la realizar su trabajo con seguridad.
- Los trabajadores deben verificar sus equipos de protección personal antes y después de hacer uso de los mismos para asegurar su correcto funcionamiento.
- La detección y corrección de las fallas en cuanto al uso y mantenimiento adecuado del equipo de protección personal por parte de los trabajadores será reportado al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la institución.



**PERÚ****Ministerio de Salud****Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas**

MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

- La inspección y control del uso adecuado de los EPP estará a cargo del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la institución.
- Utilizar adecuadamente los EPP (colocación y retiro)⁸ asignados para el cumplimiento de sus funciones.
- Utilizar mandil largo, en actividades que expongan algún riesgo de contaminación con fluidos biológicos.
- Utilizar un par de guantes por paciente, en procedimientos que conlleven manipulación de elementos biológicos como: mucosas, piel no intacta, sangre y/o fluidos corporales de pacientes y cuando se manejen elementos potencialmente contaminados como instrumental médico u otros.
- Utilizar mascarilla quirúrgica descartable para protección contra gotitas potencialmente contaminadas (mayores a 05 µm). La mascarilla tiene dos lados: el color celeste va hacia la parte externa y el filtro de color blanco va hacia la parte interna.
- Utilizar respirador N95 para protección contra aerosoles (el tamaño es menor a 05 µm), deberán emplearse en casos de medidas de protección aérea: tuberculosis, sarampión y otros. El tiempo de uso del respirador N95 es de 12 horas o hasta que se dañe o contamine con sangre o fluidos corporales (de acuerdo a la especificación técnica del producto y/o validación del Comité de Control de Infecciones Intrahospitalaria). Se debe almacenar el respirador en un ambiente limpio para protegerlo de daños, contaminación, polvos, luz solar, temperaturas extremas o químicos que lo puedan dañar. Los respiradores sólo se deben quitar cuando el usuario esté en un área libre de riesgos en el ambiente. Recordar realizar la prueba de ajuste cada vez que se coloque el respirador N95.
- Utilizar respiradores FFP3 para el manejo de sustancias citostáticas, el cual tiene tiempo de uso de 08 horas y máximo de 12 horas (esto será de acuerdo a ficha técnica del EPP).
- Utilizar protectores oculares durante procedimientos que puedan generar salpicaduras o gotas o aerosoles de sangre u otros líquidos corporales.
- Emplear gorro descartable de tal manera que la protección sea recíproca, tanto del paciente como del personal.
- Utilizar vestimenta especial para el ingreso a zonas restringidas.
- Limitar a determinadas áreas de riesgo el uso de botas descartables, según este indicado, por ejemplo: sala de operaciones, braquiterapia, central de mezclas intravenosas, central de esterilización, cirugía menor y endoscopia.
- Prohibido circular con elementos de protección personal fuera del área de trabajo.
- Requerir oportunamente la reposición de los elementos de protección personal, considerar las tallas del personal.



**PERÚ****Ministerio de Salud****Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas**

MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

Tabla N° 01. Clasificación de guantes de nitrilo en el INEN

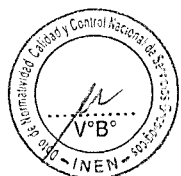
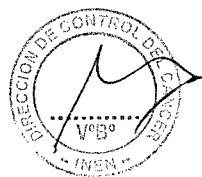
Guantes de Nitrilo	Uso de guantes
Nitrilo de examen (3 a 3.5 gramos)	Exploración en situaciones clínicas: Posibilidades de tocar sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones u objetos visiblemente manchados de fluidos corporales.
Nitrilo intermedio: • Nitrilo de puño corto (4 a 5 gramos) • Nitrilo de puño largo (5.5. a 6.5 gramos)	Para la administración de citostáticos y otras sustancias corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas e inflamables (CRETI).
Nitrilo de alto riesgo (12 gramos)	Para la preparación de citostáticos y otras sustancias corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas e inflamables (CRETI). Aquí el riesgo de contacto es mayor y a altas concentraciones.

5.7 Controles de salud e inmunizaciones del personal

- La Oficina de Recursos Humanos, solicitará como requisito de ingreso al personal asistencial, como mínimo, el inicio de vacunas para hepatitis B y tétanos. El personal ingresante se compromete a continuar con las dosis de las vacunas solicitadas al ingreso. La evidencia de vacunación debe ser documentada (carné de vacunas).
- Todo trabajador del INEN al momento de su incorporación, deberá realizar un examen médico pre ocupacional y estar en condición de apto para el inicio de sus actividades laborales.
- Periódicamente el trabajador debe ser evaluado mediante un examen médico ocupacional, el cual estará a cargo de la Oficina de Recursos Humanos.

Programa de Inmunización solicitado al personal asistencial¹⁷

VACUNA	GRUPO OBJETIVO	N° DOSIS	INDICACIÓN
HEPATITIS B (HVB)	Personal asistencial	Primera dosis	Al primer contacto con servicio de salud.
		Segunda dosis	Al mes de la primera dosis.
		Tercera dosis	Al mes de la segunda dosis.
DIFTO TÉTANO ADULTO (DT)	Personal asistencial	Primera dosis	Al primer contacto con servicio de salud.
		Segunda dosis	A los dos meses de haber recibido la primera dosis.
		Tercera dosis	Transcurridos seis meses después de la primera dosis.



MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

VACUNA	GRUPO OBJETIVO	Nº DOSIS	INDICACIÓN
INFLUENZA	Personal de salud administrativo y asistencial que tiene contacto directo con el paciente (Áreas críticas).	Una dosis	Al primer contacto con el establecimiento de salud.

Adicionalmente, se recomienda que el personal asistencial cuente con las siguientes vacunas ^{18, 19}:

- **Triple viral:** SPR (Sarampión, parotiditis, rubéola).
- **Antivaricela:** En caso no haber tenido previamente la enfermedad.
- **Influenza:** Se recomienda a todos los colaboradores en general.

Es responsabilidad de los trabajadores la colocación oportuna de las vacunas mencionadas.

5.8 Técnica de higiene de manos:

Las indicaciones para la higiene de manos, son recomendaciones del programa de la Organización Mundial de la Salud para la Seguridad del paciente SAVE LIVES: Clean Your Hands (Salvavidas: limpia tus manos), donde hace hincapié en el uso del modelo de "Los 5 momentos para la higiene de las manos"; fundamental para proteger al paciente, al profesional sanitario y al entorno sanitario de la proliferación de patógenos y, por consiguiente, reducir las infecciones relacionadas a la atención de salud.

Este modelo anima a los profesionales sanitarios a higienizarse las manos ^{10,11}:

1. Antes del contacto con el paciente,
2. Antes de realizar una tarea aséptica,
3. Después del riesgo de exposición a fluidos corporales,
4. Después del contacto con el paciente y
5. Después del contacto con el entorno del paciente.

Recomendaciones:

- ✓ El tipo de producto a utilizar para la higiene de manos deberá seguir las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud ^{10,11}.
- ✓ Los grifos hospitalarios deben tener un control mediante sensor o pedal.
- ✓ El uso de alcohol gel en algunas áreas, no reemplaza el lavado de manos. No debe elegirse este método de higiene cuando ha ocurrido exposición a sangre, secreciones o fluidos corporales, o se haya manipulado material potencialmente contaminado o contacto con pacientes potencialmente infectados o contaminados. En estos casos, el lavado de manos con agua y jabón es el procedimiento indicado detallado en el Anexo N°01.
- ✓ La técnica para el lavado de manos en sala de operaciones y central de mezclas intravenosas se detallan en el Anexo N°02.





MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

5.9 Manipulación de ropa de pacientes

- Durante la manipulación de ropa usada / contaminada con sangre y/o fluidos del paciente, emplear los equipos de protección personal adecuado: guantes no estériles, mascarilla descartable y mandil descartable.
- La ropa usada que no se encuentra manchada con sangre o fluidos corporales, no se deberá mezclar con la ropa contaminada.
- La ropa contaminada con sangre y fluidos corporales se colocan en bolsas de color rojo.
- La ropa de las habitaciones de aislamiento por microorganismos multiresistentes, deberán ser colocadas en bolsa roja, rotulando el agente infeccioso⁸.

5.10 Normas de Bioseguridad en Áreas de Atención

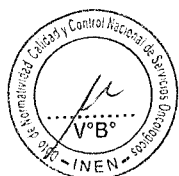
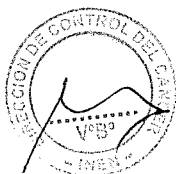
5.10.1 Normas de Bioseguridad en el Departamento de Medicina Crítica

- Se diferencia en 3 zonas⁶:
 - **Zona Negra:** Zona donde se realizan las actividades administrativas, así como el control de ingreso y salida de pacientes y personal de salud.
 - **Zona Gris:** Zona de donde se realizan las actividades de apoyo al personal asistencial como vestuario, estar de enfermería, trabajo limpio y sucio, entre otros.
 - **Zona blanca:** Zona donde se realiza el tratamiento y monitoreo de los pacientes.
- El diseño de la sala será modular, abierto, y con visión directa al paciente desde la estación de enfermería. Cada módulo tendrá, un mínimo de 3 camas y máximo de 6 camas, que incluye un cubículo con exclusiva para aislamiento de pacientes con enfermedades infectocontagiosas o inmunodeprimidos según necesidad⁶.
- La separación mínima entre camas será de 2.50 metros lineales⁶.

5.10.1.1 Normas de Bioseguridad en el Servicio Médico de Cuidados Intensivos (UCI) y Servicio Médico de Tratamiento Intermedio (UTI)

a. Del ambiente

- Se debe contar con un sistema de ventilación que permita una adecuada circulación de aire. Los recambios por hora deben ser mayores a 6 ACH (Air Change per Hour) y deben emplearse filtros HEPA²⁴.
- La ventilación será mecánica, de manera que garantice la renovación del aire. El ambiente debe conservar una temperatura interior entre 20 y 22°C⁶.
- Asegurar una iluminación según estándares en cuanto a cantidad y calidad.
- Las instalaciones y los equipos biomédicos deben mantenerse en buen estado de funcionamiento y deben contar con un cronograma anual de control preventivo.





MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS	Código: MAN.DNCC.INEN.008
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos	Implementación 2018 Versión V.01

- La limpieza y desinfección adecuada se realizará siguiendo la normativa vigente²⁵ y las recomendaciones del Comité de Control y Prevención de Infecciones Intrahospitalarias.
- La manipulación y almacenamiento de los cilindros de oxígeno se realiza utilizando coches diseñados para este fin, con sus respectivos dispositivos de aseguramiento (correas, cadenas o collares) y evitando choques violentos.

b. Del personal

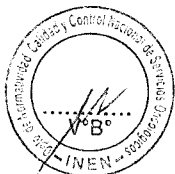
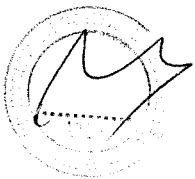
- Utilizar respirador N95 en la atención de pacientes con medidas de precaución aérea⁸. Cabe indicar que el personal de salud empleará EPP de uso descartable y serán desechados después en tachó con bolsa roja.
- Aplicar técnicas asépticas y prácticas de inyección segura^{26,27} cuando se realice un procedimiento.
- Utilizar técnica de mecánica corporal durante la movilización de pacientes a fin de evitar sobreesfuerzos.
- Restringir el uso de celulares durante la atención al paciente.

5.10.1.2 Normas de Bioseguridad en el Servicio Médico de Emergencia

- Aplicar técnicas asépticas y prácticas de inyección segura^{26,27} cuando se realice un procedimiento.
- Utilizar respirador N 95 para la atención durante el turno del personal en el servicio, independientemente si es un caso confirmado o sospechoso de tuberculosis.
- Utilizar las técnicas de mecánica corporal durante las actividades de movilización de pacientes.
- Almacenar en un lugar seco y limpio el material estéril, debiendo este tener fecha vigente.
- Manejar con precaución elementos punzocortantes y después de su uso deséchelos inmediatamente en los contenedores rígidos o en los recipientes destinados para este fin.
- Atender los casos de lesión punzocortante de acuerdo a lo establecido por el Comité de Control y Prevención de Infecciones Intrahospitalarias el cual se detalla en el Anexo N°03.
- Realizar la manipulación y almacenamiento de los cilindros de oxígeno utilizando coches diseñados para este fin, con sus respectivos dispositivos de aseguramiento (correas, cadenas o collares) y evitando choques violentos.
- Los productos químicos deberán estar debidamente señalizados.

5.10.2 Normas de Bioseguridad en el Departamento de Anestesia, Analgesia, Reanimación y Centro Quirúrgico

Sala de operaciones, es un área de alto riesgo donde se realizan procedimientos invasivos, por lo que el personal tiene contacto permanente con agentes biológicos, físicos y químicos, siendo necesario practicar medidas preventivas para proteger su salud y la de los pacientes.





MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS	Código: MAN.DNCC.INEN.008
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos	Implementación 2018 Versión V.01

a. Del ambiente

- Se diferencia en 3 zonas⁶:
 - **Zona no rígida o abierta (Negra):** Zona donde se realiza el control de ingreso y salida de pacientes y personal asistencial.
 - **Zona semirrígida o semi restringida (Gris):** Zona de donde se realizan las actividades administrativas, preparación e inducción anestésica del paciente y cambio de indumentaria del personal y vigilancia postoperatoria inmediata del paciente.
 - **Zona rígida o restringida (blanca):** Zona donde se realiza el lavado de manos y el acto quirúrgico.
- En el caso de que se cuenta con dos o más salas de operaciones, deberá contar con un corredor técnico unidireccional para la salida de residuos sólidos o desechos, que eviten el cruce con las zonas rígidas y semi rígidas⁶.

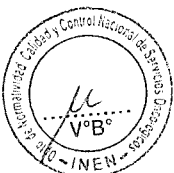
5.10.2.1 Normas de Bioseguridad en Sala de Operaciones

a. Del ambiente

- Las salas de operaciones, deben mantener una temperatura estable entre 20-24°C y una humedad relativa entre 45 al 60%⁶.
- El aire a inyectar, debe ingresar por la parte alta del quirófano y tener una salida en el nivel inferior del mismo (0.40m sobre el nivel de piso terminado⁶.
- Deben conservarse con presión positiva en relación a los corredores y áreas adyacentes, efectuándose un mínimo de 15 recambios de aire por hora, con filtro HEPA, teniendo en cuenta la cantidad de cirugías a realizar durante 24 horas⁶.
- Los lavamanos pueden ser individuales o dobles, de acero quirúrgico y con grifería de control tipo pedal, rodilla o sensor. Se debe considerar dos lavamanos, por cada sala de operaciones y un área de 1.50 m² por lavamanos⁶.

b. Del personal

- El personal de Sala de Operaciones deberá conocer las características y efectos tóxicos de las soluciones más usadas.
- El uniforme que se usa en Sala de Operaciones no se debe usar en ningún otro sitio de la institución, excepto en casos de urgencia, en tal caso se colocará una bata limpia.
- La mascarilla debe ser descartable y se debe utilizar en forma adecuada, es decir, que cubra por arriba de la nariz y por debajo de la barbilla⁸.
- El personal de otras áreas que ingresen a Sala de Operaciones deberá respetar las normas establecidas.
- Restringir el número de personas que ingresen a la Sala de Operaciones, según el aforo de cada una de ellas.
- Utilizar protectores oculares durante las intervenciones, por el riesgo de salpicaduras.



MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

- Restringir el ingreso a la Sala de Operaciones al personal con infección respiratoria.
- Está prohibido que el personal de salud utilice celulares durante las cirugías en Sala de Operaciones^{21,22}.
- Limpiar de forma rutinaria con un paño con desinfectante (aprobado por el fabricante) los celulares, tablets, computadores personales, teclados de las computadoras u otros dispositivos²³.

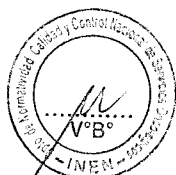
c. De la atención

- Realizar la higiene de manos antes de brindar atención a cada paciente y antes y después de cada procedimiento como: intubación, canalización de vía periférica, etc.
- Realizar el lavado de manos tipo quirúrgico cuando vaya a realizar una intervención quirúrgica o procedimiento invasivo detallado en el Anexo N°02.
- Aplicar las normas de asepsia cuando realice un procedimiento invasivo (intubación endotraqueal, colocación de sonda vesical, canalización de vía periférica, etc.)
- Aplicar prácticas de inyección segura^{26,27} cuando se realice un procedimiento.
- Usar el equipo de reanimación, no realizar reanimación boca a boca.
- Almacenar en un lugar seco y limpio el material estéril, debiendo este tener fecha vigente.
- Todas las muestras de sangre, tejidos y líquidos corporales, deben colocarse en recipientes con bioseguridad (recipientes con tapa para impedir que salgan durante su transporte, etc.)²⁰.
- Durante las actividades de movilización de pacientes, el personal deberá utilizar técnicas de mecánica corporal.
- Todo caso de lesión punzocortante o salpicadura, debe ser atendido de acuerdo a lo establecido en el flujo de manejo de accidentes punzocortantes y/o salpicaduras del INEN detallado en el Anexo N°03.

5.10.2.2 Normas de Bioseguridad del Área de Recuperación Post Anestésica

b. Del ambiente

- Se diferencia en 3 zonas⁶:
 - **Zona Negra:** Zona donde se realizan las actividades administrativas, así como el control de ingreso y salida de pacientes y personal de salud.
 - **Zona Gris:** Zona de donde se realizan las actividades de apoyo al personal asistencial como vestuario, estar de enfermería, trabajo limpio y sucio, entre otros.
 - **Zona blanca:** Zona donde se realiza el tratamiento y monitoreo de los pacientes.
- Se debe considerar un área de trabajo de enfermería de 10m² (que incluya una grifería con control mediante sensor o pedal)⁶.
- Asegurar una iluminación según estándares en cuanto a cantidad y calidad.



**PERÚ****Ministerio de Salud****Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas**

MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS	Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos	Implementación 2018	Versión V.01

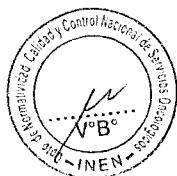
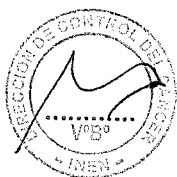
- Las instalaciones y los equipos biomédicos deben mantenerse en buen estado de funcionamiento y deben contar con un cronograma anual de control preventivo.
- La limpieza y desinfección adecuada se realizará siguiendo la normativa vigente²⁵ y las recomendaciones del Comité de Control y Prevención de Infecciones Intrahospitalarias.
- La manipulación y almacenamiento de los cilindros de oxígeno se realiza utilizando coches diseñados para este fin, con sus respectivos dispositivos de aseguramiento (correas, cadenas o collares) y evitando choques violentos.

c. Del personal

- Utilizar respirador N95 en la atención de pacientes con medidas de precaución aérea⁸. Cabe indicar que el personal de salud empleará EPP de uso descartable y serán desechados después en tachó con bolsa roja.
- Aplicar técnicas asépticas y prácticas de inyección segura^{26,27} cuando se realice un procedimiento.
- Utilizar técnica de mecánica corporal durante la movilización de pacientes a fin de evitar sobreesfuerzos.
- Restringir el uso de celulares durante la atención al paciente.

5.10.3 Normas de Bioseguridad en Sala de Hospitalización

- El ambiente debe estar ventilado naturalmente, garantizando la renovación del aire hacia áreas libres, y conservando una temperatura interior entre 20 y 22 °C⁶.
- La distancia mínima entre camas será de 1.50m. Asimismo, la menor distancia entre el borde lateral de la cama y la pared será de 1 metro⁶.
- Aplicar técnicas asépticas y prácticas de inyección segura^{26,27} cuando se realice un procedimiento.
- Utilizar respirador N95 en la atención de pacientes sintomáticos respiratorios o positivos a TBC.
- Utilizar respirador FFP3 y guantes de nitrilo para la administración de citostáticos.
- Todo paciente con bacteriología positiva para tuberculosis (baciloscopia y cultivo) y con resultados de prueba PCR para micobacterias en tuberculosis positiva deben tomar las medidas de precaución aérea⁸.
- Almacenar en un lugar seco y limpio el material estéril, debiendo este tener fecha vigente.
- Manejar con precaución elementos punzocortantes y desecharlos inmediatamente después de su uso a los contenedores rígidos.
- Todo caso de lesión punzocortante y salpicadura debe ser atendido de acuerdo a lo establecido en el Comité de Control y Prevención de Infecciones Intrahospitalarias detallado en el Anexo N°03.
- Durante las actividades de movilización de pacientes, el personal deberá utilizar técnicas de mecánica corporal.
- Utilizar coches diseñados para la manipulación y almacenamiento de los cilindros de oxígeno con sus respectivos dispositivos de aseguramiento



**PERÚ****Ministerio de Salud****Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas**

MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

(correas, cadenas o collares) y evitar choques violentos o caídas del contenedor.

- En los servicios de Pediatría o Adolescente solo se deberá permitir juguetes, juegos y videojuegos que puedan mantenerse limpios y desinfectados²⁸ siguiendo las recomendaciones de lavado y desinfección por el Comité de Control y Prevención de Infecciones Intrahospitalarias.
- Limpiar y desinfectar las áreas de juego de los servicios de Pediatría o Adolescente diariamente o con mayor frecuencia si es necesario. Los juguetes, juegos y videojuegos que se proporcionan en las habitaciones de los pacientes deben lavarse a fondo antes de llevarlos a la habitación²⁸.
- Ofrecer siempre que sea posible artículos de juego desechables a los niños que estén bajo medidas de precauciones de contacto. Si un niño o adolescente está con medidas de precauciones por contacto y ha utilizado un juguete, un juego o un videojuego; limpiarlo y desinfectarlo a fondo antes de ser utilizado por otros niños o adolescentes. Los juguetes que se han usado en una sala de aislamiento y que no se pueden desinfectar por completo deben descartarse²⁸.

5.10.4 Normas de Bioseguridad del Equipo Funcional de Patología Clínica

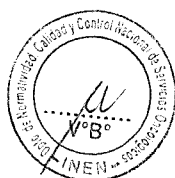
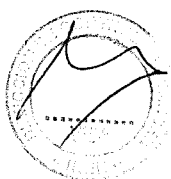
a. Del ambiente

Debe de contar con:

- Lavadero de emergencia de rápido acceso al personal.
- Jabón líquido, papel toalla y suministro de agua.
- Mesas de trabajo de material sólido, con superficie lisa impermeable y resistente a sustancias de limpieza y desinfección.
- Recipientes para la segregación de residuos en cantidad y capacidad suficiente.
- Extintores en cada área, el tipo de extintor debe ser el adecuado para el tipo de material y clase de laboratorio. En el caso de laboratorios que tengan equipos delicados como computadoras, equipos automatizados, equipo de refrigeración, etc., se debe utilizar extintor de anhídrido carbónico.
- Señalización de riesgo biológico y químico.

b. Del personal

- Higienizarse las manos antes de salir del área, después de manipular materiales infecciosos y antes de comer.
- Evitar realizar simultáneamente dos o más procedimientos.
- Utilizar zapatos que cubran completamente los pies para protegerlos de los derrames de sustancias químicas, material biológico o agentes físicos (vidrios, etc.).
- Cubrir una herida por pequeña que sea, con esparadrapo o curita.
- Utilizar guantes de nitrilo de ser necesario.



**PERÚ****Ministerio de Salud****Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas**

MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

c. De la eliminación de hemocomponentes

- Los hemocomponentes que no reúnen los criterios de calidad serán eliminados.
- Se registra la eliminación en el sistema informático (SISINEN).
- Los hemocomponentes eliminados serán colocados en contenedores rojos dentro de una bolsa roja.
- La eliminación se realizará con "Acta de eliminación de sangre y/o componentes sanguíneos", tal como se indica en el sistema de gestión de la calidad del PRONAHEBAS²⁹.
- Los hemocomponentes serán trasladados hacia el lugar de acopio en Banco de Sangre por el personal de la Unidad Funcional de Servicios Generales para su disposición final.

5.10.5 Normas de Bioseguridad del Departamento de Radiodiagnóstico

En los ambientes que se utilice la radiación ionizante como método de ayuda al diagnóstico, se debe tener en cuenta los 3 principios básicos de protección radiológica: distancia, tiempo de exposición y blindaje, de manera que las exposiciones a las radiaciones estén por debajo de los máximos permisibles que recomiendan los organismos internacionales y la legislación nacional vigente, para:

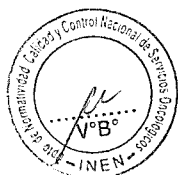
- El público en general.
- Los pacientes que acuden a las instalaciones de la Institución.
- Los trabajadores ocupacionalmente expuestos.
- Los trabajadores no ocupacionalmente expuestos.

a. Del ambiente³⁰

- En la parte externa debe colocarse dispositivos de seguridad que consiste en un foco rojo que indique la exposición radiológica, es decir, que se ilumina cuando se ejecuta un disparo de radiación.
- La puerta del ambiente debe tener una señalización de ingreso restringido.
- Colocar en la puerta una cartilla que indique la restricción de exámenes en gestantes y potencialmente embarazadas.
- Las paredes deben ser de concreto, revestimiento de plomo/baritina, puertas con revestimiento de plomo y vidrios emplomados, según normas del Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN).
- Los ambientes en donde se utiliza radiación ionizante, deben tener anteojos, mandiles y láminas recubiertas de plomo.
- El comando de operaciones está protegido de la exposición a radiación por el muro de concreto y mirador de vidrio con cubierta de plomo.
- Las puertas deben tener el símbolo internacional de riesgo de radiación.

b. De los equipos

- Contar con ficha técnica y de mantenimiento preventivo y correctivo en cada equipo accesible para consulta.



MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

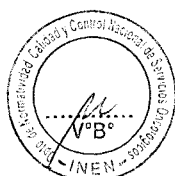
- Contar con licencia de funcionamiento de los equipos para procedimientos de diagnóstico.
- Conservar en un lugar adecuado los accesorios que brindaran protección al paciente y a las personas que proporcionen su colaboración durante el procedimiento.

c. De las personas

- El personal que se encuentra en el área de comando para realizar el disparo del equipo debe estar detrás de la barrera de seguridad.
- La dosimetría es obligatoria para el todo el personal ocupacionalmente expuesto^{30,31}, los reportes deben ser enviados al oficial de protección radiológica (OPR) del INEN y socializados con el usuario.
- Toda persona; médico, tecnólogo, personal de enfermería, familiar, etc., que además del paciente se exponga a la radiación ionizante deberá colocarse medios de protección como lentes emplomados, mandiles emplomados u otros que apliquen según su participación en el examen.
- Realizar la higiene de manos aplicando los cinco momentos de acuerdo a las directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹¹.
- El personal técnico que conduce a los pacientes y/o permanecen en las salas de radiodiagnóstico durante los disparos, deben cumplir la rotación del personal que garantice evitar sobre-exposición de radiación.
- En caso de rayos X portátil, procurar una distancia mínima de 2 metros del campo primario de radiación para el personal del servicio donde se desarrolla el portátil, aplicando las mismas medidas de seguridad para el paciente expuesto.
- El personal de salud de sexo femenino con conocimiento de su estado gestacional, tiene la obligación de comunicarlo por escrito a su jefe inmediato de la unidad orgánica a la que pertenece, para que sean adoptadas las medidas de protección necesarias; según sea el caso³².

d. Control de riesgos asociados en los exámenes de radiodiagnóstico

- Seguir normas de mantenimiento eléctrico para evitar accidentes por manipulación de lámparas, y artefactos eléctricos de limpieza.
- Seguir normas de control de riesgos biológicos al manipular y segregar los materiales potencial o definitivamente contaminados como los apósitos, inyectables, u otros⁴.
- Terminado el procedimiento en los cuales se hizo uso de sustancias de contraste que causen humedad y ensucian las superficies, llamar al personal de limpieza para evitar el riesgo de contaminación y lesiones traumáticas por deslizamiento.
- Los residuos especiales deben segregarse considerando el uso de los contenedores amarillos o bolsas amarillas, de acuerdo a la característica del residuo⁴.





MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

5.10.6 Normas de Bioseguridad del Equipo Funcional de Consulta Externa

- Recordar la medida general de no usar joyas, uñas artificiales, esmalte para uñas y tener las uñas cortas^{10,11} con la finalidad de reducir las infecciones asociadas a la atención de salud.
- Realizar la higiene de manos aplicando los cinco momentos de acuerdo a las directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹¹.
- Utilizar el equipo de protección personal adecuado a la actividad.
- Aplicar técnicas asépticas y prácticas de inyección segura^{26,27} cuando se realice un procedimiento.
- Almacenar en un lugar seco y limpio el material estéril, debiendo este tener fecha vigente.
- Evitar realizar desinfección de alto nivel en áreas que no tengan la infraestructura para dicho procedimiento.
- Todo caso de lesión punzocortante debe ser atendido de acuerdo a lo establecido por el Comité de Control y Prevención de Infecciones Intrahospitalarias detallados en el Anexo N°03.

5.10.7 Normas de Bioseguridad en el Ambiente de Esterilización y Reserva de Material Quirúrgico

En la unidad orgánica de central de esterilización, de acuerdo a los procesos que se realizan, se consideran las siguientes áreas³³:

❖ Área Roja. - Zona Contaminada

Procesos:

- Recepción de material contaminado.
- Clasificación de material.
- Lavado de material.
- Secado de material.
- Inspección y validación.

❖ Área Azul. - Zona Limpia

Procesos:

- Descarga de lavadoras desinfectoras.
- Secado.
- Lubricación.
- Inspección y validación.
- Preparación.
- Empaque.
- Clasificación.
- Carga de esterilizadoras.
- Preparación de paquetes de ropa.



MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

❖ **Área Verde. - Zona Estéril**

Procesos:

- Descarga de esterilizadores.
- Clasificación de material estéril.
- Almacenamiento.
- Despacho de material estéril.

Otras Áreas:

❖ **Flujo de la sala de esterilización**

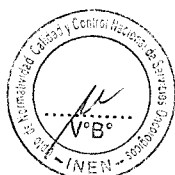
Unidireccional, es decir que el material contaminado debe ingresar por una ventana de paso del área roja y continúa su proceso a través de otra ventana de paso para el área azul, luego será entregado dicho material al usuario a través de la ventana de entrega del área verde. No debe existir cruce de personas ni de material en ninguna de las áreas.

a. Del ambiente

- Cumplir con adecuada ventilación, la cual permitirá eliminar vapores, gases residuales y evitará el acúmulo de polvo y pelusas³³.
- Se contará con un sistema de recambio de aire³³.
- La temperatura debe oscilar entre los 18° a 20°C³³.
- Las instalaciones eléctricas deben ser empotradas y con un sistema que evite descarga eléctrica.
- El sistema de suministro de agua debe incluir el agua blanda y agua temperada³³.
- Las áreas deben ser adecuadamente distribuidas, delimitadas y adecuadamente señalizadas. Se debe disponer de espacio suficiente que facilite el desplazamiento del personal y coches, evitando el hacinamiento y permitiendo la realización de funciones en espacios requeridos.
- Los muebles, equipos y enseres deben ser preferentemente de acero inoxidable o polímero y/o acrílico nitrilo butadieno estireno (ABS) evitando el exceso de ranuras, porosidad, tallados, adornos o accesorios.
- El piso debe ser liso y aislante de corriente.
- Los equipos deben contar con un sistema de mantenimiento preventivo y correctivo programado.

b. Del personal

- Realizar una evaluación minuciosa para la selección del personal que ingrese a laborar en el servicio de central de esterilización, considerando principalmente la preparación técnica y el estado de salud.
- Limitar el tránsito al personal asignado dentro de cada área específicamente, deberá vestir correctamente el uniforme correspondiente al área de trabajo.
- Prohibir el ingreso a las áreas de trabajo a personas ajenas a la unidad orgánica. En caso de visitas autorizadas o desplazamientos, se respetarán las reglas establecidas y el flujo unidireccional del tránsito.





MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

- Favorecer una adecuada descontaminación del instrumental y material reusable sumergiéndolo en detergente enzimático inmediatamente después de su uso, posteriormente proceder con el lavado y/o desinfección³³. Se debe utilizar EPP cuando se lava el instrumental y revisar con precaución la presencia de elementos punzocortantes dentro del material a procesar.
- El personal que presente algún tipo de alergia, enfermedad crónica y/o degenerativa, debe ser reportado al médico ocupacional para evaluar las medidas a adoptar.

c. De los procesos de esterilización

- Respetar en todo momento el flujo unidireccional del servicio.
- El personal debe tener en cuenta desde el inicio hasta el final de su trabajo, las reglas básicas de asepsia.
- Hacer uso del proceso de esterilización adecuado, teniendo en cuenta el tipo de material a procesar.
- El uso de equipos de protección personal es obligatorio en todo el personal que labora en la sala de esterilización³³, es necesario desde el primer momento en que se inicia el proceso (recepción de material contaminado en el área roja) y adecuada colocación y retiro de los EPP de acuerdo a normas⁸.
- El personal que labora en central de esterilización debe considerar a todo material, equipo, o instrumental, como altamente contaminado (principio de universalidad)³³.
- Se debe manipular el material cortopunzante lo menos posible, seleccionando lo reutilizable y haciendo uso de la técnica establecida.
- Diferenciar y seleccionar el material con visible carga biológica del material descontaminado para continuar con los procesos según la técnica a utilizar.
- Utilizar desinfectantes según los materiales, procedimientos y la acción³³ que se desea conseguir, de acuerdo a las especificaciones del fabricante.
- Se debe socializar, respetar y tener en cuenta las advertencias, precauciones, e indicaciones de los fabricantes de productos o insumos a utilizar en los procesos de esterilización³³.

d. Del manejo de sustancias de alto riesgo

- La recepción, manejo, almacenamiento y distribución de sustancias de alto riesgo debe realizarse en un ambiente adecuado y cumpliendo las medidas de seguridad necesarias para el producto.
- Se debe contar con programas de monitoreo ambiental.
- Realizar dosaje cada 6 meses al personal expuesto.

5.10.8 Normas de Bioseguridad del Departamento de Radioterapia

- La limpieza y desinfección se realiza de acuerdo a lo establecido por la norma vigente²⁵, Comité de Control y Prevención de Infecciones y el





MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

servicio de limpieza. La higiene hospitalaria es esencial para evitar el riesgo de contaminación cruzada entre el personal-paciente-personal.

a. Salas de Radioterapia

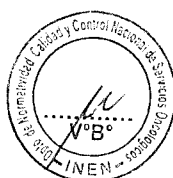
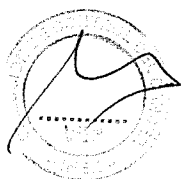
a.1 Área controladas

Toda instalación o lugar donde se utilicen fuentes de radiaciones debe establecer áreas controladas, cuya delimitación considere la magnitud de las exposiciones normales previstas, la probabilidad y magnitud de las exposiciones potenciales, y la naturaleza y alcance de los procedimientos de protección y seguridad requeridos³⁸. El área controlada debe cumplir con los siguientes requisitos genéricos, tanto como sean aplicables:

- Debe estar delimitada por medios físicos o por otros medios adecuados, debe disponer de un sistema de control y alarma, y estará señalizada con un símbolo de advertencia reglamentario^{30,34}.
- Debe disponer de medidas de protección y seguridad ocupacional incluidos procedimientos y reglas apropiadas³⁴.
- Tendrá acceso restringido mediante procedimientos administrativos.
- Debe poseer y proveer de equipos y medios de protección individual a la entrada y salida.

a.2 Instalaciones³⁹

- La sala de irradiación debe estar ubicada en un área donde se aplique sin problemas el control del acceso y así como de la exposición ocupacional y pública.
- El blindaje de la sala de irradiación debe ser calculado para las condiciones máximas de carga de trabajo, considerando adecuadamente los factores de ocupación de las áreas adyacentes.
- La conformidad del diseño de la sala de irradiación construida debe basarse en mediciones de los niveles de radiación en puntos seleccionados. Estas mediciones y su certificación deben ser efectuados por el OPR del INEN.
- Las salas de irradiación donde se efectúa terapia con haces de radiación de energía mayor a: 10 MV para fotones y 10 MeV para electrones deben contar con un sistema de renovación de aire apropiado para la remoción del ozono que se produzca. En este caso los conductos de aire no deben reducir la capacidad de blindaje de la sala.
- Las salas de irradiación para aceleradores lineales con haces de fotones de alta energía (igual o mayor a 10 MV) deben diseñarse considerando la posible producción de neutrones.
- La sala de irradiación de teleterapia debe poseer una puerta de acceso con interseguro que impida la emisión del haz, si no está cerrada, o que interrumpa la irradiación cuando esta se abra. El mecanismo debe diseñarse de modo que la irradiación se restablezca solo desde la consola⁴⁰.



**PERÚ****Ministerio de Salud****Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas**

MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

- El acceso a la sala de irradiación debe poseer señales luminosas que identifiquen claramente la condición del "equipo sin irradiar" y "equipo irradiando". Adicionalmente debe contar con señales de advertencia reglamentarias.
- La ubicación de la consola debe permitir que el operador tenga una visión adecuada del acceso a la sala de tratamiento en todo momento.
- La sala de irradiación debe poseer un apropiado sistema de visión y comunicación con el paciente. Los sistemas de visión deben estar siempre operativos.
- La sala de irradiación, en el caso de aceleradores lineales, debe disponer de al menos tres interruptores manuales que interrumpan la irradiación, y los cuales estén ubicados, dos dentro de la sala y uno afuera de la misma.

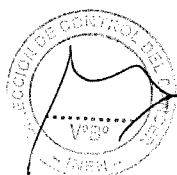
a.3 Transporte de fuentes radioactivas³⁴

El transporte de las fuentes radiactivas usadas en radioterapia debe ser efectuado en bultos aprobados de Tipo B y en un vehículo de uso exclusivo para este fin y tener las siguientes consideraciones:

- El bulto radiactivo debe estar fijado firmemente al vehículo de transporte para evitar su movimiento.
- El bulto radiactivo debe poseer las señales de transporte que correspondan.
- El bulto radiactivo debe estar acompañado y resguardado apropiadamente durante el transporte y durante su almacenamiento en tránsito.
- Para el transporte del bulto radiactivo debe disponerse de los procedimientos normales de protección y de las instrucciones en caso de emergencias como incendio, choque, explosión y robo.
- El nivel de radiación durante el transporte del bulto radiactivo no debe exceder de 2 mSv/h en contacto ni de 1 uSv/h a 1 metro.
- El transporte del bulto radiactivo debe ser autorizado específicamente por la Autoridad Nacional previamente a su ejecución. Para este efecto se debe proporcionar la información sobre las características del bulto y el radioisótopo, el tipo de embalaje, el modo de transporte, nivel de radiación en contacto y a 1 metro, nivel de contaminación superficial, nombre del remitente, del consignatario y del transportista, y ruta de transporte.

a.4 Sala de Braquiterapia

- Para el caso de braquiterapia: la instalación deberá contar con un contenedor para guardar fuentes en caso de emergencia, un mecanismo que transporta la fuente desde su posición de guarda hasta el aplicador y lo devuelve cuando termina el tiempo de tratamiento o se programa desde la consola de control y un monitor de radiación portátil, un mecanismo que pueda hacer que las



**PERÚ****Ministerio de Salud****Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas**

MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS	Código: MAN.DNCC.INEN.008
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos	Implementación 2018 Versión V.01

fuentes vuelvan a su posición de guarda en caso de exposiciones anormales.

- Las fuentes selladas para uso de braquiterapia deberán satisfacer los requerimientos de la normativa nacional e internacional^{35,36,37}.
- La vigilancia radiológica individual incluirá el empleo de dosímetros^{30,31,34}.
- Para realizar el transporte de la fuente radiactiva de nivel básico e incrementado se deberá seguir las normas internacionales³⁵ y el Plan de Seguridad del Transporte del proveedor externo en coordinación con el equipo del Departamento de Radioterapia.
- Durante el implante, se debe realizar un control de las semillas que han ingresado en la sala de braquiterapia y las semillas insertadas en el paciente.
- Las posibles incidencias radiológicas asociadas a este tratamiento son: la pérdida de alguna de las semillas, o la rotura de una de ellas con la consecuencia de posible contaminación. Ante estos eventos se seguirá con el plan de contingencia del servicio³⁸.
- La gestión de los residuos radiactivos se realizará por el responsable designado y el Instituto Peruano de Energía Nuclear.
- Se realizará el control de calidad de los equipos de acuerdo a las normas del servicio³⁸.

5.10.9 Normas de Bioseguridad en el Departamento de Medicina Nuclear

a.1 Seguridad en los ambientes

- El equipamiento utilizado en el Departamento de Medicina Nuclear debe ser acorde a lo reglamentado por la normatividad nacional vigente⁴¹.
- El activímetro y otros equipos a usarse en el Departamento de Medicina Nuclear deben ser diseñados con conformidad con la normatividad nacional⁴¹ e internacional⁴² que sean aplicables en cada caso.
- La vigilancia radiológica individual incluye el uso de dosímetro personales y equipos para la vigilancia de ambientes, de acuerdo a la normatividad vigente^{31,43}.
- La protección radiológica del paciente en el Departamento de Medicina Nuclear se realiza utilizando los siguientes criterios: a) Administrar las dosis indicadas para cada estudio, según los criterios ALARA; b) Individualizar la dosis de acuerdo a la edad y peso del paciente.
- Se brindará orientación previa a los pacientes y sus familiares sobre las medidas de protección radiológica a tomar una vez administrados los radiofármacos.
- Se utilizará blindajes apropiados y seguros, de acuerdo a las normas nacionales⁴¹ e internacionales⁴² vigentes.
- Se realizará calibración y control de calidad del equipamiento, en conformidad con las normas nacionales e internacionales vigentes.



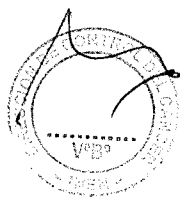
**PERÚ****Ministerio de Salud Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas**

MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS	Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos	Implementación 2018	Versión V.01

- La manipulación de los desechos generados durante los procedimientos de Medicina Nuclear se registrará según lo establecido en el Manual de gestión de desechos radioactivos del Departamento de Medicina Nuclear⁴⁴.
- En caso de pacientes mujeres, el médico responsable del turno debe interrogar a los pacientes sobre posible gestación, para evitar el riesgo a exposición al feto, este riesgo de ser evaluado contrapesando la necesidad del estudio a la madre, en el caso de mujeres embarazadas^{41,42}. Como norma general, se evitará el acceso de personas gestantes al servicio y la administración de radiofármacos, salvo necesidad comprobada por el médico especialista.
- Los pisos y mesas de trabajo del ambiente en los que utiliza material radiactivo deben ser de acuerdo a lo estipulado en la normativa vigente⁴¹.
- El ambiente de almacenamiento de material, es una zona de ingreso restringido, y sus características estructurales deben cumplir con la normativa vigente⁴¹.
- La instalación del servicio debe contar con ventilación que proporcione renovación continua del aire y disminuya la concentración de radiactividad.
- En los procedimientos del Departamento de Medicina Nuclear, el trabajador ocupacionalmente expuesto se deberá utilizar equipos, herramientas y material de protección, de acuerdo al tipo de actividades que realice. El equipo de protección radiológica es de uso común, teniéndose lugares destinados para su control y uso. En estas áreas tendrá que tenerse en cuenta la bioseguridad y la protección radiológica.
- Para la descontaminación radiactiva de personas y artículos de uso en las áreas de Medicina Nuclear, cada operador debe seguir el Manual de gestión de desechos radioactivos del Departamento de Medicina Nuclear⁴⁴.
- Cada operador es responsable de mantener en buen estado su ambiente de trabajo. En cada procedimiento debe concluir con lo que está estipulado a las normas vigentes^{41,43}.
- Programar simulacros en caso de incidentes contrarios a la bioseguridad o a incidentes radiológicos, para estar preparados con rutinas de emergencia, ante hechos fortuitos, desastres o emergencias, según lo estipulado en el Manual de Seguridad y Protección Radiológica de Medicina Nuclear.
- Se debe mantener una capacitación continua en normas de bioseguridad y protección radiológica.

a.2 Transporte de material

El material es transportado por el proveedor en contenedores plomados, la recepción del mismo lo hace un personal calificado, Físico Médico (FM), OPR, Tecnólogo Médico (TM) o Médico Especialista en ese orden. Para su recepción se debe tomar en cuenta lo siguiente:



MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

- Comprobar visualmente las características del bulto, luego verificar las cantidades solicitadas por medidas.
- Revisar cuidadosamente el bulto que contiene el material radiactivo y verificar que no exista ningún daño en el vial.
- En el caso de que el bulto estuviera dañado se debe informar al OPR y al director ejecutivo del departamento, para que se tomen las acciones pertinentes.
- Se verifica que la cantidad de material radiactivo solicitado coincida en un margen de error de $\pm 10\%$.
- Se coloca el material radiactivo en el cuarto caliente, dentro de los contenedores plomados, y si hay radionúclidos de I-131 estos deben estar bien protegidos dentro de un blindaje de plomo adicional.
- Para detectar contaminación en la superficie del contenedor se realiza el procedimiento de chequeo de contenedores.
- Asegurar la restricción por personas no autorizadas.

a.3 Gestión de desechos radioactivos⁴⁴

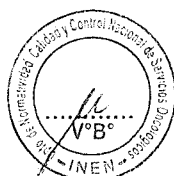
En la gestión de los desechos radioactivos, se considera la clasificación de acuerdo al tipo de radioisótopo, vida media, después se almacena para su decaimiento hasta un nivel seguro (niveles de dispensa establecidos), para luego ser eliminados como desechos comunes.

Se considera como tiempo seguro de almacenaje, 10 periodos de semi desintegración del radioisótopo, para el Tc-99m son 60 horas; y para el I-131 son 80 días.

El departamento de Medicina Nuclear cuenta con un cuarto de desechos radioactivos, donde están clasificados las áreas de ubicación de los residuos. Para el caso del I-131, se tiene 4 tachos plomados debidamente rotulados, y para el Tc-99 se tiene el castillo plomado. Antes de colocar los residuos al contenedor o recipiente, estos deben estar rotulados con la siguiente información.

- a. Tipo de isótopo.
- b. Fecha de almacenamiento.
- c. Nombre del responsable de recolección.

Esta función es realizada por el tecnólogo médico, encargado del desplazamiento de los desechos al cuarto caliente y al cuarto de desechos radioactivos, según corresponda. Y es función del físico medico eliminar los desechos radioactivos, verificando que el nivel de actividad sean los de la dispensa, establecidos en la norma vigente⁴¹ esta medición se hará en un área libre, lo cual esta detallado en el manual de la gestión de desechos radioactivos.



**PERÚ****Ministerio de Salud****Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas**

MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

a.4 Exposición potencial incidentes y planes de emergencia

El Titular de la Licencia debe llevar a cabo un estudio de seguridad que se presentará a la Autoridad Nacional para el diseño, construcción, operación y cierre de la instalación de Medicina Nuclear, el estudio de seguridad debe incluir, según corresponda, la identificación de eventos que conducen o pueden conducir a situaciones accidentales como:

- Material Radiactivo no llega a la hora prevista.
- Pérdida de material radiactivo.
- Contaminación en manos y ropa.
- Derrame de material radiactivo en pequeñas cantidades.
- Incendios y terremotos.
- Sobreexposiciones.
- Derrame de material radiactivo grande.

5.10.10 Normas de Bioseguridad en el Departamento de Farmacia

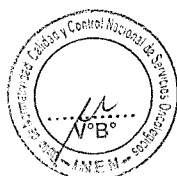
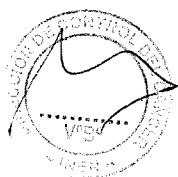
- Colocar a la vista y alcance de todo el personal las fichas de seguridad correspondientes a todos los productos riesgosos.
- Habilitar en todo ambiente de farmacia una zona de seguridad para la manipulación y almacenamiento de los productos inflamables.
- Regular la adecuada temperatura y ventilación en las diferentes áreas: mezclas intravenosas, almacén especializado y otros.
- Disponer en cajas de seguridad y bajo llave todos los productos tóxicos o medicamentos controlados con control estricto de usuarios.
- En las farmacias de centro quirúrgico se deberá seguir los lineamientos de bioseguridad establecidos para estos lugares.
- Se debe contar con kit para derrame de sustancias peligrosas.

5.10.11 Normas de Bioseguridad del Equipo Funcional de Farmacotecnia

- En las áreas de trabajo donde pueda haber exposición a citostáticos: No se permitirá comer, beber, masticar chicle ni al almacenar alimentos⁴⁵.
- La limpieza y desinfección se realiza de acuerdo a lo establecido por la norma vigente²⁵, el Comité de Control y Prevención de Infecciones y el Servicio de Limpieza. La higiene hospitalaria es esencial para evitar el riesgo de contaminación cruzada entre el personal-paciente-personal.
- El área debe contar con sistema de iluminación, de inyección y extracción de aire, con control de temperatura y humedad.

a. Cabina de preparación de citostáticos

- Debe de contar con normas de bioseguridad del ambiente especializado de acuerdo a normas internacionales^{46,47}.
- Mantener el lugar de trabajo limpio y en orden.





MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS	Código: MAN.DNCC.INEN.008
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos	Implementación 2018 Versión V.01

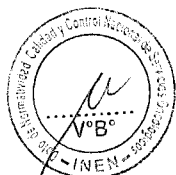
- Realizar el manejo de citostáticos en cabina de flujo laminar, la cual debe contar con un sistema con filtro HEPA^{46,47}.
- Accionar los sensores electrónicos o sistemas mecánicos con el codo/rodillas para abrir las llaves de los lavaderos.
- El mobiliario debe ser de material liso que facilite la limpieza.
- Las paredes deben ser lisas, lavables y con bordes y uniones redondeadas que faciliten la limpieza.
- Colocar en lugares visibles la señalización de las áreas.
- La limpieza del piso debe realizarse con trapeador húmedo de uso exclusivo, para esta finalidad.

b. Personal en cabina

- Utilizar los equipos de protección personal adecuada para dicha actividad^{46,47}.
- El personal que manipula los citostáticos deberá cumplir con las normas de protección y de procedimientos de normas internacionales^{46,47}.
- El personal del área de preparación de citostáticos deberá conocer las características y efectos tóxicos de las soluciones más usadas.
- El atuendo utilizado en el área de trabajo no debe ser usado en ningún otro lugar de la institución.
- El personal que circula por la unidad orgánica, deberá utilizar chaqueta, bata, pantalón, gorro descartable, respirador y botas descartables.
- El personal de otras áreas que ingrese al servicio deberá respetar las normas establecidas.
- Restringir el número de personas que ingresen al área.
- Personal con infección respiratoria no debe ingresar a la sala de Preparación.

c. Preparación y entrega

- Realizar el lavado de manos quirúrgico antes de iniciar la preparación de medicamentos biopeligrosos y nutricionales parenterales (Ver Anexo N° 02).
- Aplicar técnicas asépticas y prácticas de inyección segura^{26,27} cuando se realice un procedimiento.
- Utilizar guantes de neopreno estériles al inicio del proceso de preparación.
- Almacenar en un lugar seco y limpio el material estéril el cual debe tener fecha vigente.
- Seguir las instrucciones de los laboratorios fabricantes para la preparación de citostáticos.
- La ropa contaminada con citostáticos se colocarán en bolsas amarillas.
- Los medicamentos para preparar deberán cumplir con las buenas prácticas de distribución y almacenamiento.



**PERÚ****Ministerio de Salud****Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas**

MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

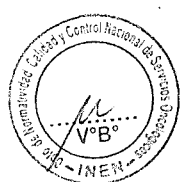
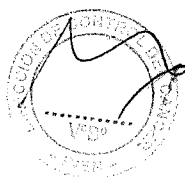
- Realizar limpieza y descontaminación de cabina al inicio y fin del turno.
- Realizar limpieza general de las instalaciones semanalmente.
- Realizar una adecuada segregación de los residuos teniendo en cuenta la clasificación: Residuos biocontaminados en bolsa de color rojo o contenedores rígidos (punzocortantes); residuos especiales (citostáticos y farmacológicos) en bolsa de color amarillo o contenedores rígidos (punzocortantes) y residuos comunes en bolsas de color negro⁴.
- Manejar con precaución elementos punzocortantes y deséchelos inmediatamente después de su uso en los contenedores rígidos.

d. Traslado y transporte

- El transporte de los citostáticos preparados hasta el lugar de administración se llevará a cabo a través de un circuito independiente, en envases impermeables, irrompibles y de fácil limpieza. Se utilizarán contenedores claramente etiquetados para indicar que contienen citostáticos y que sean rígidos, para prevenir las roturas accidentales por golpes o caídas⁴⁵.
- Se recomienda cubrir con una bolsa hermética el primer envase de la preparación de citostáticos, con la finalidad de realizar la adecuada segregación de dicho residuo especial.
- Las preparaciones farmacéuticas se transportan a los servicios en un envase sellado transparente (en caso de fotosensibilidad debe ser opaco) identificados como CITOTÓXICOS, conservando la temperatura indicada y no se transportarán medicamentos que no sean antineoplásicos.
- El transporte de las preparaciones se llevará en contenedores herméticos, con el fin de evitar derrames.
- Las preparaciones de medicamentos para pacientes hospitalizados solamente se entregarán a personas autorizadas.
- Una exposición accidental a medicamentos peligrosos deberá ser evaluado por el médico de seguridad ocupacional.
- En todo citostáticos debe estar instalada la línea de bomba infusora.

e. Exposición a accidentes punzocortantes y/o salpicaduras

- Se seguirá el flujograma de manejo de accidentes punzocortantes y/o salpicadura del Comité de Control y Prevención de Infecciones Intrahospitalarias detallado en el Anexo N°03.





MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

5.10.12 Normas de Bioseguridad del Equipo Funcional de Quimioterapia de Adultos

- En las áreas de trabajo donde pueda haber exposición a citostáticos: No se permitirá comer, beber, masticar chicle ni al almacenar alimentos⁴⁵.
- La sala de quimioterapia ambulatoria debe contar con un dimensionamiento de la sala, se debe estimar un área de 4 a 5 m² por puesto de quimioterapia, debiendo considerar 60 cm de separación mínima entre sillones paralelos y un ancho mínimo de 1.20 m para circulación del personal⁶.
- La limpieza y desinfección se realiza de acuerdo a lo establecido por la norma vigente²⁵, el Comité de Control y Prevención de Infecciones y el área de limpieza. La higiene hospitalaria es esencial para evitar el riesgo de contaminación cruzada entre el personal-paciente-personal.

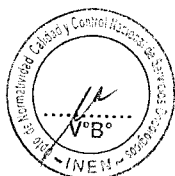
a. Administración de citostáticos

- Considerar durante el procedimiento de administración aspectos relacionados con: la protección ambiental, protección personal del trabajador y seguridad del paciente⁴⁵.
- Para el manejo y administración de citostáticos se deberá utilizar el equipo de protección definido para el proceso (Guantes de nitrilo, gorro descartable, mandil descartable, respirador FFP3, lentes y otros de ser necesario)^{46,47}.
- Se recomienda la aplicación de sistemas cerrados de administración, con varios puntos de conexión y jeringas luer-lock. Esta labor se tiene que llevar a cabo en la preparación, para que no sea necesario realizar ninguna conexión o desconexión durante la administración⁴⁵.
- Tras la administración, no extraer los sistemas de infusión de los frascos sino eliminarlos juntos⁴⁵.
- Desechar todo el material en su conjunto (todo el sistema de circuito cerrado incluyendo bolsa/frasco, equipo de venoclisis, filtro y otros) dentro de la bolsa hermética debidamente sellada y después segregarlo en el tachó de residuos sólidos especiales⁴⁵.
- Desechar los equipos de protección personal utilizados dentro del tachó de residuos especiales.

b. Derrame de citostáticos

❖ Kit de derrames:

Debe estar disponible en todas las áreas las cuales realicen actividades con medicamentos citotóxicos, es responsabilidad de cada área el control de validez y reposición en caso de derrame. En caso de derrame se debe solicitar un nuevo kit de derrame, siendo responsable de dicho proceso el Equipo Funcional de Farmacotecnia (Anexo telefónico 1315), devolviendo el formato de registro de accidentes debidamente llenado.



**PERÚ****Ministerio de Salud****Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas**

MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS	Código: MAN.DNCC.INEN.008
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos	Implementación 2018 Versión V.01

❖ **Composición del kit de derrames:**

- Gafas desechables con protección lateral.
- Dos pares de guantes de neopreno estériles.
- Gorro descartable y respirador tipo FFP3 con filtro de carbón activado, un par de botas y mandil descartable.
- Paños absorbentes y bolsa amarilla.
- Un formulario para registro de accidentes.

❖ **Formulario de registro de accidente:**

- Datos generales: Unidad orgánica / Departamento / Teléfono de contacto / Fecha.
- Informe del accidente: Día / Hora / Turno en que se produjo.
- Datos del accidente: Datos personales del lesionado / Lugar del accidente / Trabajo que realizaba / Objeto / Equipo.
- Descripción del accidente: Se describirá con el mayor detalle posible como ha ocurrido.
- Análisis de las causas: Referidas a hechos concretos.

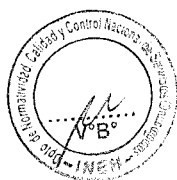
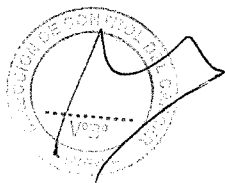
Una vez realizado el informe de investigación del accidente, si fuera necesario, según criterio técnico, se revisará la evaluación de riesgos y establecerá recomendaciones para evitar que ocurran de nuevo.

5.10.13 Normas de Bioseguridad de la Sala de Endoscopia.

En los procedimientos de endoscopia se recomienda:

a. Preparación del paciente

- Se realiza la identificación del paciente utilizando el brazalete.
- Se recomienda colocar la pulsera de riesgo de caídas a los pacientes que lo ameritan, de acuerdo a su patología y comorbilidades.
- El personal debe emplear el principio de la universalidad, considerando a todos los pacientes como potencialmente infectados.
- El personal aplicará las medidas de precauciones estándares⁸.
- Aplicar técnicas asépticas y prácticas de inyección segura^{26,27} cuando se realice un procedimiento.
- Informar al paciente del procedimiento a realizarse, transmitiendo las recomendaciones necesarias.
- Se debe realizar la higiene adecuada de manos antes de tener contacto con el paciente, posteriormente proceder a colocarse el equipo de protección personal necesario⁸.
- Debe considerarse el nivel de sedación requerida para el paciente.
- Se utilizará frasco de formaldehído con dispositivo de seguridad⁴⁸ para guardar muestras de biopsias.
-



**PERÚ****Ministerio de Salud****Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas**

MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

- Para el traslado del paciente considerar aspectos ergonómicos que eviten daño musculo esquelético en el trabajador.

b. Durante la realización del procedimiento.

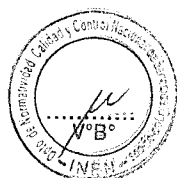
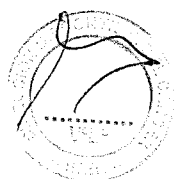
- Se debe procurar que el ambiente de trabajo se encuentre ordenado y limpio para la realización del procedimiento endoscópico.
- Verificar que los equipos eléctricos no representen un riesgo durante su manipulación.
- Los equipos de protección personal son descartables, se recambian por paciente atendido, y deben ser desechados en tachos con bolsa roja⁴.
- Utilizar los pasos de colocación y retiro de los EPP de acuerdo al Manual de Precauciones de Aislamiento Para la Prevención de Transmisión de Agentes Infecciosos en el Ambiente Hospitalario del Institución Nacional de Enfermedades Neoplásicas⁸.
- En caso de accidente punzocortante y/o salpicaduras seguir el flujograma de acuerdo al Comité de Control y Prevención de Infecciones Intrahospitalarias como se detalla en el Anexo N°03.
- Todo material punzocortante debe segregarse en los contenedores rígidos de color rojo⁴.
- Después de la atención de un paciente, debe realizarse limpieza y desinfección de la sala de procedimientos.

b.1 Broncoscopia

- Las salas de broncoscopias deben ser consideradas como áreas de alto riesgo por la generación de aerosoles y deben cumplir con los requerimientos de presión negativa, recambios de aire y filtros HEPA para optimizar las medidas de bioseguridad²⁴.
- El medico neumólogo y personal de enfermería deben realizar todos los procedimientos con mandil descartable, gorro, guantes, respirador N95 y lentes, estos se deben colocar y retirarse de acuerdo a norma vigente⁸.
- La prueba del ajuste del respirador N 95, es indispensable para la realización de dicho procedimiento.
- Las muestras de tejido y fluido se realizarán mediante las diferentes técnicas de toma de muestra y se utilizarán envases herméticos los cuales estarán adecuadamente identificados.

c. Durante el retiro y traslado de equipos

- Tener presente que en la etapa final del procedimiento (terminada la intervención) todos los instrumentales se encuentran contaminados.



**PERÚ****Ministerio de Salud****Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas**

MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

- El retiro de los equipos de endoscopia debe realizarse garantizando la menor exposición hacia el paciente y trabajador.
- Tener en cuenta que, durante el traslado de los equipos, debe realizarse en un lugar seco, libre de polvo, ventilado, con temperatura de 20-25°C, posición vertical, desprovisto de válvulas, con estuche original solo para largas distancias de traslado (cubierto por bolsa estéril).
- Para la reprocesamiento de endoscopios manuales o automatizados, se utilizará el equipo de protección como: guantes de nitrilo, respirador FFP3, lentes, gorro y mandil.
- La limpieza y desinfección de la sala de broncoscopia se realizará de la siguiente manera: limpieza y desinfección general más nebulización aérea (desinfectante aprobado por el Comité de Control y Prevención de Infecciones Intrahospitalarias).

d. Procesamiento de equipos y accesorios

- El personal de Enfermería realiza la higiene de manos y se coloca el equipo de protección personal (mandil descartable, lente, respirador FFP3, guantes de nitrilo y gorra descartable).
- Los equipos endoscópicos, después del uso con los pacientes, cuentan con el proceso de prelavado y de reprocesamiento de desinfección de alto nivel (manual o automatizado).

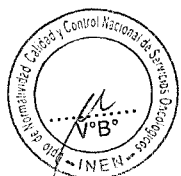
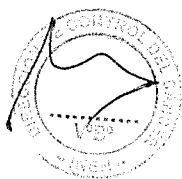
5.10.14 Normas de Bioseguridad del Equipo Funcional de Nutrición

a. Adquisición de insumos e ingredientes

- Adquirir insumos e ingredientes de proveedores autorizados, garantizados y reconocidos por la autoridad competente, que presente certificado de cumplimiento de la norma de inocuidad alimentaria⁴⁹.
- Adquirir insumos e ingredientes envasados, que presenten garantía de fabricación y no de origen informal y que cumpla con la norma de etiquetado⁴⁹.
- Adquirir productos en cantidades suficientes y adecuadas a la capacidad de almacenamiento del Servicio de Nutrición.

b. Almacenamiento y conservación de los alimentos

- El ambiente de almacén tendrá el tamaño suficiente para la cantidad de los productos a almacenar, tener iluminación y ventilación adecuada.
- Los pisos serán de fácil limpieza, contruidos de material resistente al tráfico intenso.
- Las ventanas llevarán malla milimétrica para proteger y no permitir la entrada de insectos.
-





MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

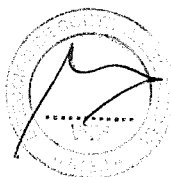
- Inspeccionar el empaque al ingresar el producto, así como la etiqueta, cantidad y calidad, de acuerdo a las exigencias técnicas definidas en el pliego de especificaciones del proveedor⁴⁹.

c. Preparación de los alimentos

- Los pisos serán lisos, no porosos, impermeables, lavables y antideslizantes.
- Las paredes estarán pintadas con pintura resistente a la humedad, pintadas de color claro.
- El área de trabajo tendrá un tamaño suficiente, que evite la contaminación cruzada, permita una labor adecuada al empleado y una adecuada limpieza, desinfección del área.
- El sector de cocina central contará con extractores de grasa y vapor en tamaño y cantidad adecuada al volumen de producción de dietas del servicio.
- Los equipos y utensilios de cocina serán de acero inoxidable, para facilitar su limpieza y desinfección.

d. Medidas de bioseguridad del personal

- Todo el personal tendrá las uñas cortas, no postizas, sin esmaltes y no postizas^{10,11}.
- No utilizar joyas en sus manos^{10,11} y muñecas durante el turno de trabajo.
- La higiene de manos para el personal de cocina será el lavado de manos con agua y jabón detallado en el Anexo N°01.
- El personal profesional usará su uniforme completo y este solo debe usarse dentro de la institución.
- Usar gorra, mascarilla y guantes descartables durante la supervisión de la distribución de alimentos.
- El gorro debe cubrir todo el cabello y de uso permanente para todo el personal (varones y mujeres).
- La mascarilla se usará de forma permanente durante todos los procedimientos del servicio.
- Las tareas que impliquen riesgo de accidentes deben realizarse utilizando lentes de protección
- El personal de cocina usará uniforme completo, delantal, zapatos cerrados con suela antideslizante y los equipos de protección personal de acuerdo a cada actividad asignada.
- El personal de limpieza usará delantal impermeable, botas de goma y serán de uso exclusivo para ese lugar de trabajo.
- No toser o estornudar cerca de los alimentos.



**PERÚ****Ministerio de Salud****Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas**

MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

e. Medidas de bioseguridad en ambientes, equipo, menaje y vajilla

- La limpieza en cocina central se realizará por lo menos cuatro veces al día, dos en el turno de la mañana y dos en el turno de la tarde y no durante la elaboración de los alimentos⁵⁰.
- La limpieza y desinfección en el comedor se efectuará después de cada servicio de comida (desayuno, almuerzo y cena).
- El área de producción de alimentos, se limpiará inmediatamente después de terminada la jornada de trabajo o cuantas veces sea necesario durante el día.
- En el área de distribución de alimentos la limpieza debe realizarse cada vez que se prepara y se sirve comida.

f. Manejo de residuos sólidos

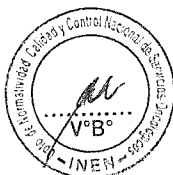
- La basura debe estar totalmente tapada y aislada para evitar contaminación de los alimentos, así como para contrarrestar la proliferación de insectos y roedores.
- Luego de completarse la capacidad de la bolsa (hasta $\frac{3}{4}$ partes, cerrarlo firmemente y depositarlo en el sitio destinado exclusivamente para esto. Los residuos deben permanecer el menor tiempo posible en los sectores de la cocina.
- Luego de retirar las bolsas de residuos sólidos, los recipientes con sus tapas serán higienizados y desinfectados en una zona adecuada.

5.10.15 Normas de Bioseguridad del Departamento de Patología

Se seguirán las siguientes recomendaciones generales:

a. Durante la obtención de muestras

- Higienizarse las manos antes y después de usar los equipos de protección personal.
- Tener todos los materiales necesarios antes de la obtención de las muestras.
- Durante la obtención de muestras se debe considerar en casos especiales el uso de lentes protectores.
- El uso de guantes es obligatorio, se debe evitar que las manos del operador tengan cortes, abrasiones y otras lesiones cutáneas que constituyen una entrada de agentes infecciosos. En este caso se debe cubrir bien la herida y si está es muy profunda limitarse a hacer actividades en donde no se exponga a riesgos de contaminación.
- Higienizarse las manos antes de colocarse los guantes y una vez terminado el procedimiento, después de sacarse los guantes.
- El uso de mandil manga larga es obligatorio.





MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

- Una vez obtenida la muestra sellar herméticamente los recipientes. Si las muestras llegan a contaminar las paredes exteriores de los recipientes, limpiarlos con un desinfectante que no se inactive con materia orgánica (p.ejm. amonio cuaternario).
- En el caso de otro tipo de muestra (heces, orina, esputo) indicar al paciente que debe evitar cualquier derrame de la muestra durante su obtención y debe rotular el frasco inmediatamente después de haber hecho colecta, no rotular la tapa.

b. Procedimiento de extracción de sangre

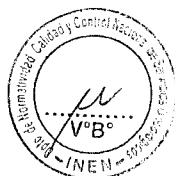
- Es importante el uso de respirador N 95 para prevenir el contagio con agentes infectantes a través de vías respiratorias.
- El uso de lentes protectores limita el riesgo de exposición de salpicaduras en el ojo de material infeccioso.
- Evitar tocar los ojos, nariz, mucosas o piel durante los procedimientos de obtención de muestras.
- Considerar las precauciones estándares⁸ y explicar al paciente el procedimiento a realizarse.
- En caso de que el paciente presente desvanecimiento durante la extracción de sangre, será trasladado en una camilla hacia un ambiente adecuado para su atención.

c. Durante el traslado de muestras

- Los recipientes para transporte de muestras deben ser de material irrompible y cierre hermético.
- Manipular, transportar y enviar las muestras disponiéndolas en recipientes seguros, con tapa y debidamente rotuladas, empleando gradillas limpias para su transporte. Las gradillas a su vez se transportan en recipientes herméticos de plástico o acrílicos que detengan fugas o derrames accidentales.
- Las cajas o recipientes de transporte deben ser limpiadas y desinfectadas por turno o en caso de derrame.
- El envío de las sustancias infecciosas requiere la etiqueta de sustancia infecciosa.

d. Durante el procesamiento de muestras

- El procesamiento de muestras biológicas (hisopado nasal, faríngeo, nasofaríngeo, rectal; esputo, orina, heces, líquido cefalorraquídeo, etc.) que son requeridas para diagnósticos microbiológicos, deben hacerse junto a un mechero bunsen o al interior de una cabina de seguridad biológica, según corresponda, para evitar contaminación de la muestra, operador y medio ambiente.
- El procesamiento de muestras para diagnóstico de biología molecular, bioquímica y otros procedimientos, cumplirán con las



MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

medidas de bioseguridad de acuerdo al Manual de Bioseguridad del Equipo Funcional de Patología Clínica⁵¹.

- En caso de accidente punzocortante y/o salpicaduras seguir el flujograma de acuerdo al Comité de Control y Prevención de Infecciones Intrahospitalarias como se detalla en el Anexo N°03.
- Usar soportes seguros para colocar los tubos con muestras de sangre, además, usar recipientes seguros en donde se puedan colocar las muestras que son remitidas en frascos para evitar derrames o ruptura de los frascos.
- De preferencia usar frascos descartables de plástico para la obtención de muestras, en caso de que se rompa el recipiente que contenga la muestra, colocar papel absorbente sobre el derrame y embeberlo con solución desinfectante.
- La obtención de biopsias debe ser realizada por personal entrenado para tal fin, siguiendo las mismas medidas de bioseguridad para la protección del personal de la muestra y del ambiente.
- Conservar las muestras a la temperatura adecuada para evitar la pérdida del agente a estudiar.

e. Durante el manejo de desechos de laboratorio

❖ Residuos biológicos formalizados

- La gestión y manejo de los residuos debe ser considerada como parte importante de la seguridad en los laboratorios. Considerar que estos procedimientos no sólo pueden afectar la salud de las personas que laboran en el laboratorio, sino también pueden afectar a la comunidad y al medio ambiente.

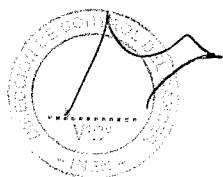
❖ Residuos punzocortantes

El manejo de este material se debe hacer de la siguiente manera:

- Las cuchillas, navajas, agujas, jeringas y todo aquel material punzo cortante empleado en el procesamiento del Servicio de Microscopía e Histotecnología una vez utilizadas y/o expuestas al medio ambiente, se consideran como material contaminado por lo tanto deben ser descartadas en contenedores rígidos.
- El transporte es desde el punto de recolección hacia la zona de colecta externa al laboratorio y es realizada por personal de limpieza, debidamente entrenado.

❖ Descarte de sustancias químicas/ tóxicas

- Las sustancias tóxicas que vayan a ser eliminadas deben colocarse en paquetes tan pequeños como sea posible.
- Los depósitos deben ser eliminados una vez consumido su contenido. Aún las cantidades más pequeñas de productos nocivos, deben ser recolectadas para su adecuada eliminación.



MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

- Los residuos deben ser recogidos en recipientes separados según su naturaleza química, para evitar la acumulación descontrolada de diferentes residuos. Dichos recipientes deben llevar símbolos de peligrosidad.
- Los solventes miscibles en el agua deben ser desechados previamente diluidos a lo menos 1 en 10 y en volúmenes no mayores de 0.5 (cada vez).

5.10.16 Normas de Bioseguridad del Equipo Funcional de Servicio de Protección al Inmunoneutropénico SEPIN - Trasplante de Medula Ósea - TAMO

a. Ventilación de la habitación

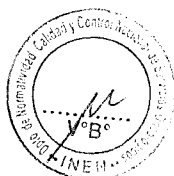
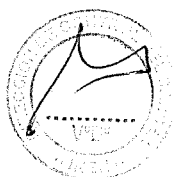
El personal del servicio de trasplante de células hematopoyéticas debe seguir las pautas publicadas para el diseño y la ventilación de la sala del hospital. El ambiente adecuado cuenta con las siguientes características²⁸:

- Dentro de la habitación del paciente el intercambio de aire será ≥ 12 por hora.
- Filtros HEPA centrales o de punto de uso con una eficacia del 99.97% para eliminar partículas ≥ 0.3 μ m de diámetro. Los filtros deben reemplazarse regularmente según las recomendaciones de los fabricantes y, cuando haya una construcción en curso, la eficiencia de la filtración debe monitorearse con frecuencia para determinar mejor el momento apropiado para el reemplazo.
- Flujo de aire estará dirigido de modo que la entrada de aire se produzca hacia un lado de la habitación y el escape de aire se produzca en el lado opuesto.
- Diferencia de presión de aire positiva uniforme entre la habitación del paciente y el pasillo ≥ 2.5 Pa (es decir, 0.01 pulgadas por indicador de agua).
- Las habitaciones deben estar bien selladas (por ejemplo, llenar los espacios entre paredes y ventanas, salidas, piso y techo) a fin de evitar la infiltración de aire desde el exterior que podría permitir la entrada de esporas y dificultar el mantenimiento de la presión adecuada diferencial.

b. Construcción, remodelación y limpieza del servicio

b.1 Construcción y remodelación

- Las personas responsables de la construcción o remodelación del servicio de trasplante de células hematopoyéticas deben consultar las recomendaciones al usuario y al Comité de Control y Prevención de Infecciones Intrahospitalarias.
- Los falsos techos deben evitarse siempre que sea posible. Si no se puede evitar el uso de falsos techos, el área sobre los techos falsos se debe aspirar de forma rutinaria para





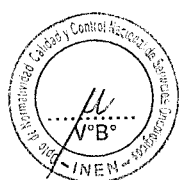
MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS	Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos	Implementación 2018	Versión V.01

minimizar el polvo y, por lo tanto, la exposición a hongos en los pacientes²⁸.

- Las barreras (por ejemplo, drywall) deben ser impermeables a las esporas de *Aspergillus*. Las áreas de construcción y renovación deben tener presión de aire negativa en relación con las áreas de atención de pacientes con trasplante de células hematopoyéticas para garantizar que el aire fluya desde las áreas de cuidado del paciente hacia las áreas de construcción. Si no se pueden crear barreras impermeables alrededor del área de construcción, los pacientes deben moverse del área hasta que se complete la renovación y el área se haya limpiado adecuadamente²⁸.
- Los trabajadores de la construcción, cuya ropa puede estar contaminada con esporas de moho, deben usar un elevador de construcción y evitar el contacto con los pacientes. Se debe usar un filtro HEPA portátil de grado industrial entre una zona de construcción y en el servicio de trasplante de células hematopoyéticas, si se está construyendo un área grande y no se puede garantizar el diferencial de presión negativa. El monitoreo de la calidad del aire durante la construcción puede incluir conteos diarios de partículas, muestreo de aire ambiental y mediciones más frecuentes de diferenciales de presión de ventilación²⁸.
- No se recomienda el muestreo de aire microbiológico rutinario para esporas de hongos en el servicio de trasplante de células hematopoyéticas, ya que no se ha establecido su función. Sin embargo, durante un brote sospechado, se puede realizar el muestreo de aire microbiológico en las áreas de atención del paciente²⁸.
- Los receptores alogénicos de trasplante de células hematopoyéticas deben evitar las áreas de construcción dentro y fuera de las instalaciones de atención de la salud. Los beneficiarios de trasplante de células hematopoyéticas pueden beneficiarse del uso de respiradores N95 mientras están fuera de las áreas filtradas con HEPA, especialmente durante los períodos de construcción y renovación de las instalaciones de atención médica²⁸.
- Las áreas recién construidas o remodeladas deben limpiarse y desinfectarse antes de que los pacientes puedan ingresar a ellas. Además, la ventilación, la dirección del flujo de aire y la presurización de la sala deben probarse y ajustarse correctamente antes de que los pacientes puedan ingresar²⁸.

b.2 Limpieza del servicio

- Los servicios de trasplante de células hematopoyéticas se deben limpiar al menos diariamente por el personal de limpieza, prestando especial atención al control del polvo. Se debe realizar una limpieza con paño húmedo; deben evitarse las técnicas de espolvoreado que aerosolizan el polvo²⁸. La



**PERÚ****Ministerio de Salud****Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas**

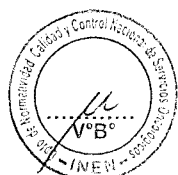
MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

limpieza de la unidad del paciente a cargo por el personal Técnico de enfermería se realizará en el turno mañana y tarde y a demanda, para el cual usará un desinfectante y paños descartables usando adecuadamente los equipos de protección personal.

- Las superficies y acabados del piso deben ser lisos, no porosos y lavables para minimizar los niveles de polvo. No se debe instalar alfombras en los pasillos afuera o dentro de las habitaciones de los pacientes porque las alfombras contaminadas se han asociado con brotes de aspergilosis entre los receptores de trasplante de células hematopoyéticas²⁸.
- Los receptores de trasplante de células hematopoyéticas no deben exponerse a la aspiración que podría causar la aerosolización de esporas de hongos (por ejemplo, especies de *Aspergillus*)²⁸.
- El diseño y la selección de los mobiliarios deben enfocarse en crear y mantener un ambiente libre de polvo. Las terminaciones (es decir, revestimientos de paredes, persianas y mostradores) utilizadas en centros de trasplante de células hematopoyéticas también deben ser lavables, no porosas y fáciles de desinfectar para minimizar el polvo acumulación²⁸.

c. Medidas de precauciones y aislamiento

- El servicio de trasplante de células hematopoyéticas debe seguir las pautas publicadas en el Manual de precauciones de aislamiento para la prevención de transmisión de agentes infecciosos en el ambiente hospitalario del INEN⁸.
- Los receptores de trasplante de células hematopoyéticas deben ser ubicados en habitaciones individuales, si es posible. Si la disponibilidad de habitaciones para un solo paciente es limitada, se debe priorizar su uso para los pacientes con inmunodepresión más intensa (por ejemplo, receptores de trasplante de células hematopoyéticas durante su ingreso inicial al trasplante, particularmente receptores alogénicos o pacientes que reciben terapia inmunosupresora para la enfermedad de injerto contra huésped durante readmisiones)²⁸.
- Como mínimo, se deben seguir las precauciones estándares para el cuidado de los pacientes con trasplante como: una adecuada higiene de manos, uso adecuado de equipos de protección personal, higiene respiratoria, etiqueta de tos, limpieza y desinfección hospitalaria, manejo adecuado de ropa de cama hospitalaria, segregación adecuada de los residuos sólidos y limitación en el número de visitas⁸.
- Las medidas a tomar al ingreso del servicio de TAMO serán las otra de las medidas de precauciones para los pacientes con trasplante son las habitaciones con aire filtrado a presión positiva, el cual se dispone de unos filtros especiales que





MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS	Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos	Implementación 2018	Versión V.01

retienen todas las partículas en suspensión en el aire (y con ello retienen bacterias, hongos y virus)²⁸.

- Los receptores de trasplante de células hematopoyéticas pueden beneficiarse del uso de respiradores N 95 durante el período previo al injerto cuando se encuentren fuera de sus habitaciones del instituto, especialmente durante los períodos de construcción y remodelación del instituto. Todos los receptores de trasplante de células hematopoyéticas que están inmunocomprometidos (fases I-III de recuperación del sistema inmune) y los candidatos que se someten a terapia de acondicionamiento deben minimizar el tiempo que pasan en áreas atestadas para evitar la exposición a personas con infecciones respiratorias adquiridas en la comunidad²⁸.

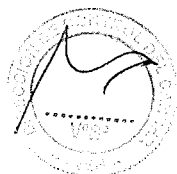
d. Higiene de manos

- El personal de salud del servicio de trasplante de células hematopoyéticas, cuyas funciones incluyen el contacto directo del paciente, no deben usar anillos, uñas largas ni uñas o extensiones artificiales^{10,11} porque se han asociado con brotes de bacilos gramnegativos e infecciones por *Candida*²⁸. La política del servicio es de alentar a los visitantes a mantener la higiene de las manos antes y después de cada visita al paciente.
- Cuando las manos estén visiblemente sucias deben lavarse con agua y jabón según se detalla en el Anexo N°01. La higiene de las manos debe mantenerse bajo las siguientes circunstancias^{10,11}:
 1. Antes del contacto con los pacientes.
 2. Antes de realizar una tarea aséptica.
 3. Después del contacto con sangre, fluidos corporales o excreciones, membranas mucosas, piel no intacta o vendaje de heridas.
 4. Después del contacto con el paciente.
 5. Después del contacto con el entorno del paciente.

** Si usa guantes, antes de ponerse y después de quitarlos.*

e. Equipos y dispositivos médicos

El equipo y los dispositivos deben limpiarse, desinfectarse o esterilizarse, y deben mantenerse según las pautas establecidas. Los suministros abiertos y sin abrir para el vendaje de las heridas (por ejemplo, vendajes adhesivos y cinta adhesiva quirúrgica y elástica) deben examinarse en busca de factores que, si no se controlan, pueden dar lugar a contaminación por moho y posible transmisión cutánea a los pacientes. Esto debe consistir en descartar todos los vendajes y apósitos para heridas que estén con un embalaje dañado o estén visualmente contaminados²⁸.





MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

f. Plantas

- No se debe contar con plantas y flores frescas o artificiales en el servicio de trasplante de células hematopoyéticas²⁸.

g. Otros

- Para evitar contraer una enfermedad transmitida por los alimentos, se cumplirá con los estándares de alimentos seguros especialmente en las buenas practicas al manipular, preparar y consumir alimentos^{28,51}.
- Se realizará el control de calidad de agua hospitalaria en los servicios de TAMO y en la Unidad Funcional de Nutrición⁵³.
- Ante sospecha de una infección de vías respiratorias se realizará cultivos de vigilancia, al igual con infecciones gastrointestinales (ejm: *Clostridium difficile*)²⁸.
- La segregación de residuos sólidos hospitalarios se realizará de acuerdo a su clasificación residuos comunes, biocontaminados y especiales de acuerdo a la normatividad vigente⁴.
- En el caso de la ropa de cama hospitalaria de los pacientes trasplantados con medidas de precauciones por contacto por *Clostridium difficile* tendrá un manejo diferenciado⁸ de acuerdo a lo indicado por el Comité de Control y Prevención de Infecciones Intrahospitalarias.
- Aplicar técnicas asépticas y prácticas de inyección segura^{26,27} cuando se realice un procedimiento.

5.10.17 Bioseguridad de Empresas Terceras (Proveedores)

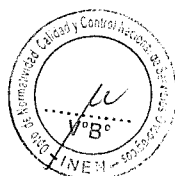
Todas las empresas terceras deben contar con un procedimiento de bioseguridad donde se detallen los lineamientos a cumplir por los colaboradores para el desarrollo de sus actividades, ello no exime al personal tercero del cumplimiento de las medidas de seguridad establecidas en el presente Manual.

5.11 Mantenimiento de equipos

- Los equipos que requieran mantenimiento, deben ser limpiados y desinfectados por el personal responsable del mismo.
- El personal que realice el mantenimiento de los equipos debe cumplir las normas universales de prevención y control de riesgos.

5.12 Limpieza de ambientes y manejo de residuos sólidos

- La limpieza y desinfección de las superficies, elementos y equipos de trabajo se realizará de acuerdo a lo establecido a la norma vigente²⁵.
- El manejo de residuos sólidos (segregación, transporte interno, almacenamiento intermedio y almacenamiento final) se realizará teniendo en cuenta los lineamientos establecidos^{4,5}.



**PERÚ****Ministerio de Salud****Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas**

MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS	Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos	Implementación 2018	Versión V.01

5.13 Manejo de accidentes de trabajo con riesgo biológico

a. Derrame o contaminación accidental

- En caso de derrame o contaminación accidental de sangre u otros líquidos corporales sobre superficies de trabajo:
 - Cubrir con papel u otro material absorbente desechable
 - Emplear la sustancia definida para estos casos (amonio cuaternario) colocándola sobre el fluido y sobre la superficie circundante, dejando actuar el tiempo necesario.
 - Realizar un segundo proceso de limpieza con la sustancia definida.
- El personal de limpieza debe utilizar guantes, mascarilla, mandil y lentes.
- En caso de ruptura del material de vidrio contaminado con sangre u otro líquido corporal los vidrios se deben recoger con escoba y recogedor; nunca con las manos.

b. Accidente con material punzocortante contaminado.

- De acuerdo al tipo de accidente el personal de salud tomara las siguientes medidas, si es salpicadura en mucosas se procederá a lavarse con agua estéril o agua corriente; si es cortante cubrir la herida con gasa y amerita sutura este se debe realizar en el servicio de emergencias; y si es punzante se procederá a lavar con agua y jabón la zona, sino hubiera jabón y agua, aplicar un antiséptico.
- El trabajador debe comunicar inmediatamente al jefe inmediato superior.
- El trabajador debe anotar los datos de la fuente y acudir al comité de control y prevención de infecciones y seguir los pasos que indica el flujograma de atención, según se detalla en el Anexo N°03.

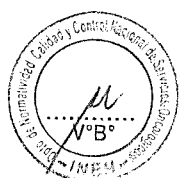
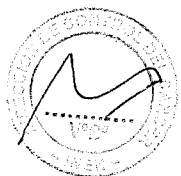
5.14 Reporte de incidentes

Todo el personal debe conocer la importancia de informar inmediatamente una exposición ocupacional y tener garantías de la confidencialidad y el respeto con el cual será tratado. Para el reporte del accidente e incidente peligroso se deberá acudir a la oficina del Área de Seguridad y Salud en el trabajo.

VI. RESPONSABILIDADES

▪ Jefatura Institucional

- Brindar los recursos para garantizar las buenas condiciones de seguridad y salud en el trabajo para los colaboradores del INEN.
- Supervisar el cumplimiento de la aplicación del Documento Técnico.



**PERÚ****Ministerio de Salud****Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas**

MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

▪ **Direcciones Generales**

- Garantizar que los colaboradores cumplan con los lineamientos del presente manual de bioseguridad.
- Facilitar los recursos necesarios para la implementación de condiciones de bioseguridad.

▪ **Comité de Seguridad del Paciente**

- Velar por el cumplimiento de dicho documento normativo por la Seguridad del Paciente.

▪ **Comité de Seguridad de Salud en el Trabajo**

- Revisar el presente documento y emitir sugerencias en las actualizaciones.
- Promover la difusión del manual de Bioseguridad y la aplicación de sus contenidos.

▪ **Comité de Control y Prevención de Infecciones Intrahospitalarias**

- Asesorar para el cumplimiento en los temas inherentes de bioseguridad en la institución.
- Brindar capacitaciones sobre medidas de prevención de infecciones.

▪ **Comité de Gestión de Residuos Sólidos**

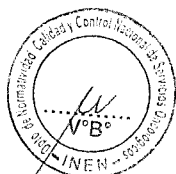
- Asesorar para el cumplimiento en los temas inherentes de residuos sólidos en la institución.
- Brindar capacitaciones sobre gestión de los residuos sólidos hospitalarios.

▪ **Jefes de Área**

- Difundir y verificar de forma permanente el cumplimiento del presente Manual.
- Capacitar a los colaboradores en las normas de bioseguridad y en el uso correcto, cuidados y almacenamiento de los Equipos de Protección Personal.
- Participar en la investigación de los incidentes de trabajo.

▪ **Colaboradores**

- Cumplir con las normas de bioseguridad indicadas en el presente Manual.
- Reportar los accidentes e incidentes peligrosos de trabajo de forma inmediata.
- Cumplir los procedimientos de trabajo establecidos.



**PERÚ****Ministerio de Salud****Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas**

MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

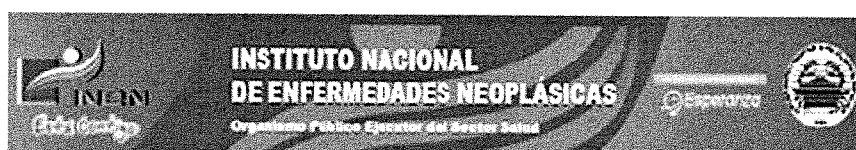
VII. ANEXOS

- Anexo N°01: Técnica de Higiene de Manos.
- Anexo N°02: Lavado Quirúrgico.
- Anexo N°03: Flujograma del Manejo de Accidentes con Material Punzocortante o Salpicadura en Servicios de Salud.

ANEXO N°01: TÉCNICA DE HIGIENE DE MANOS**1. Lavado clínico**

Objetivo: Remover la suciedad, el material orgánico y disminuir la concentración de bacterias o flora transitoria, adquiridas por contacto reciente con pacientes.

Técnica correcta:



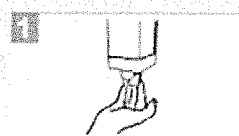
¿Cómo lavarse las manos?

(Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias! Si no, utilice la solución alcohólica)

1 Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos



Mójese las manos con agua;



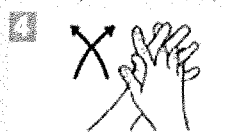
Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;



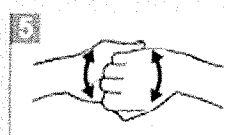
Frótese las palmas de las manos entre sí;



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



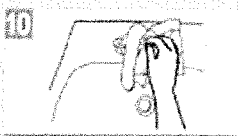
Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



Enjuáguese las manos con agua;



Sequese con una toalla desechable;



Servase de la toalla para cerrar el grifo;



Sus manos son seguras.



COMITÉ DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS - CCPIH

**PERÚ****Ministerio de Salud****Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas**

MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

ANEXO N°02: LAVADO QUIRÚRGICO

2. Lavado quirúrgico

Objetivo: Disminuir la concentración de bacterias de la flora residente y remover completamente la flora transitoria, adquiridas por contacto reciente con pacientes.

Técnica correcta:

- La preparación pre quirúrgica de las manos tiene como objetivo la remoción de la flora transitoria, la reducción de la flora residente y la inhibición de la multiplicación de bacterias después de la colocación de guantes. En esta situación las áreas cubiertas son las manos y antebrazos hasta los codos.
- Los antisépticos a utilizar deben tener una actividad antimicrobiana con acción residual.
- No combinar productos (jabón antiséptico y solución antiséptica de base alcohólica) en secuencia.
- No se recomienda el uso de cepillos en la preparación pre quirúrgica de las manos.
- La remoción de la suciedad de los lechos ungueales debe ser hecha con un estilete de uñas bajo agua corriente antes de la primera cirugía del día.
- Los grifos de agua deben ser manipulados con rodilla, pie o con sensor, teniendo en cuenta:
 - a. Las uñas de personal de salud deben ser menor de 5cm de largo, no uñas postizas, no usar esmalte para uñas.
 - b. Primero retírese todas las joyas y alhajas de las manos y dedos.
 - c. Cuando esté por lavarse asegúrese de que la chaqueta del quirófano esté metida en los pantalones o que este lo suficiente ajustada al cuerpo para que no se moje.
 - d. Moje las manos y brazos completamente y lave con un antiséptico aprobado para el lavado quirúrgico y enjuague, antes de iniciar.
 - e. Desenvuelva la esponja.
 - f. Humedezca las manos y antebrazos adicionando el antiséptico, haga espuma y comience el lavado de uña de cada dedo bajo el chorro de agua (30 veces). Esté atento a todas las superficies de los dedos, manos y antebrazos mientras se lava.
 - g. Lave cada lado de cada dedo y la mano por separado. Cada dedo tiene 4 caras. Lave cada una individualmente, primero en una mano y después en otra.
 - h. Siga con el antebrazo (20 veces en cada 1 de las caras) y luego con el otro sin volver a las áreas ya lavadas. Extienda el lavado hasta 5cm por encima del codo.
 - i. No permita que la mano o el antebrazo ya lavados contacten con ninguna parte del lavadero, el caño o la ropa. Evite salpicar agua sobre su ropa.
 - j. Mantenga sus manos siempre por encima de la línea de los codos. Una vez completado el lavado enjuáguese las manos y los antebrazos pasándolos

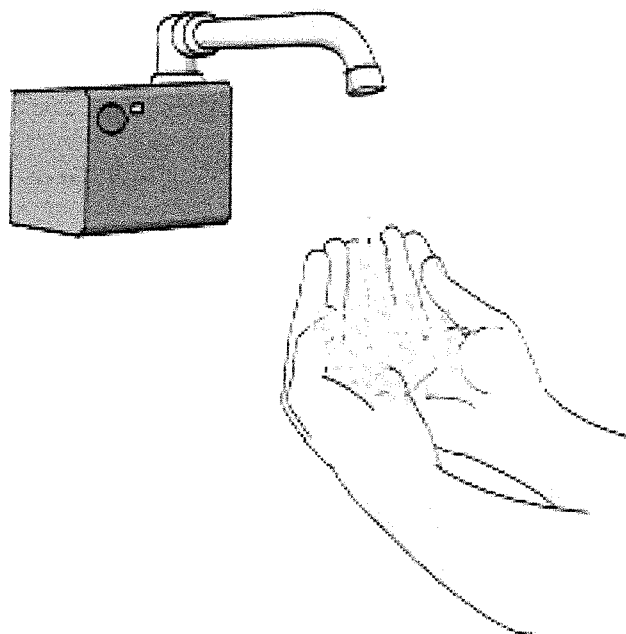


MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS	Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos	Implementación 2018	Versión V.01

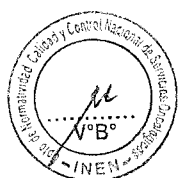
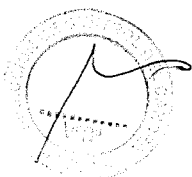
por el chorro de agua corriente. Mantenga los codos flexionados. Trate de eliminar todo el jabón residual.

- k. Diríjase a sala de operaciones. Ingrese empujando la puerta con la espalda y mantenga los codos flexionados y manos hacia arriba, Séquese con una toalla.
 - Un procedimiento estandarizado para el lavado quirúrgico de manos establece un único estándar de atención. Aunque no es posible esterilizar la piel, esta puede estar limpia en términos quirúrgicos al reducir el número de microorganismos. “El lavado breve que se realiza previo al procedimiento afloja la suciedad superficial y los microorganismos transitorios.
 - Las áreas subungueales que no se han lavado adecuadamente pueden albergar microorganismos.

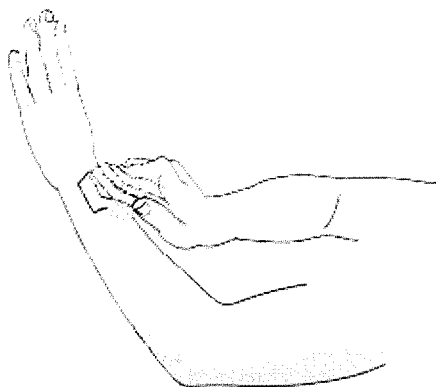
HIGIENE DE MANOS – ANTISEPSIA QUIRÚRGICA EN EL PREPARACIÓN PREOPERATORIA



1. Abrir el grifo, mojar las manos, antebrazos y codos.



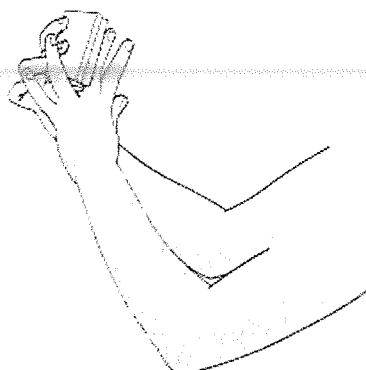
MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01



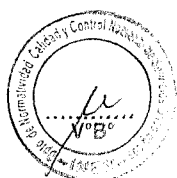
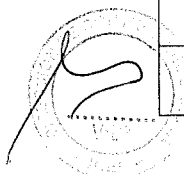
2. Tomar la esponja con antiséptico, presionar la parte de la esponja contra la piel y frote por todas partes (manos, antebrazo y codos).



3. Limpiar bajo las uñas con las cerdas del cepillo o con limpiador de uñas.

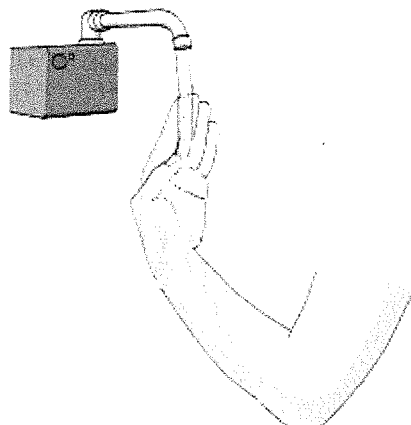


4. Fricción de las manos, observando espacios interdigitales y antebrazo por lo menos 3 a 5 minutos, manteniendo las manos encima de los codos.

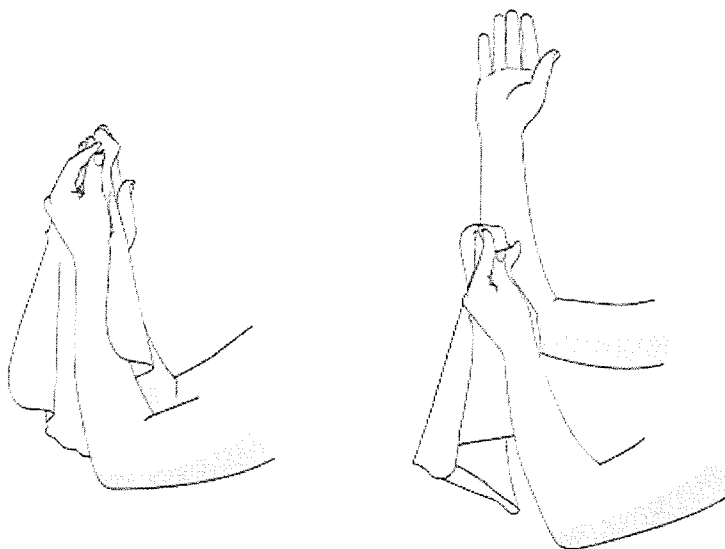


**PERÚ****Ministerio de Salud****Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas**

MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01



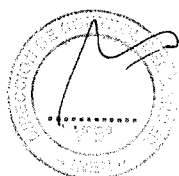
5. Enjuagar las manos en agua corriente, en el sentido de las manos para los codos, retirando todo el residuo del producto. Cerrar el grifo con el codo, rodilla o pies, si el grifo no tiene fotosensor.



6. Enjuagar las manos en toallas o compresas estériles, con movimientos compresivos, empezando por las manos y siguiendo por el antebrazo y codo, intentando utilizar los diferentes pliegues de la toalla / compresa para regiones distintas.

Fuente: Agencia Nacional de Vigilancia Sanita de Brasil (ANVISA). Servicio de Salud. Cartilla de antisepsia quirúrgica de manos.

https://www.anvisa.gov.br/servicosauade/controlre/cartaz_antiseptia_cirurgica_maos.pdf

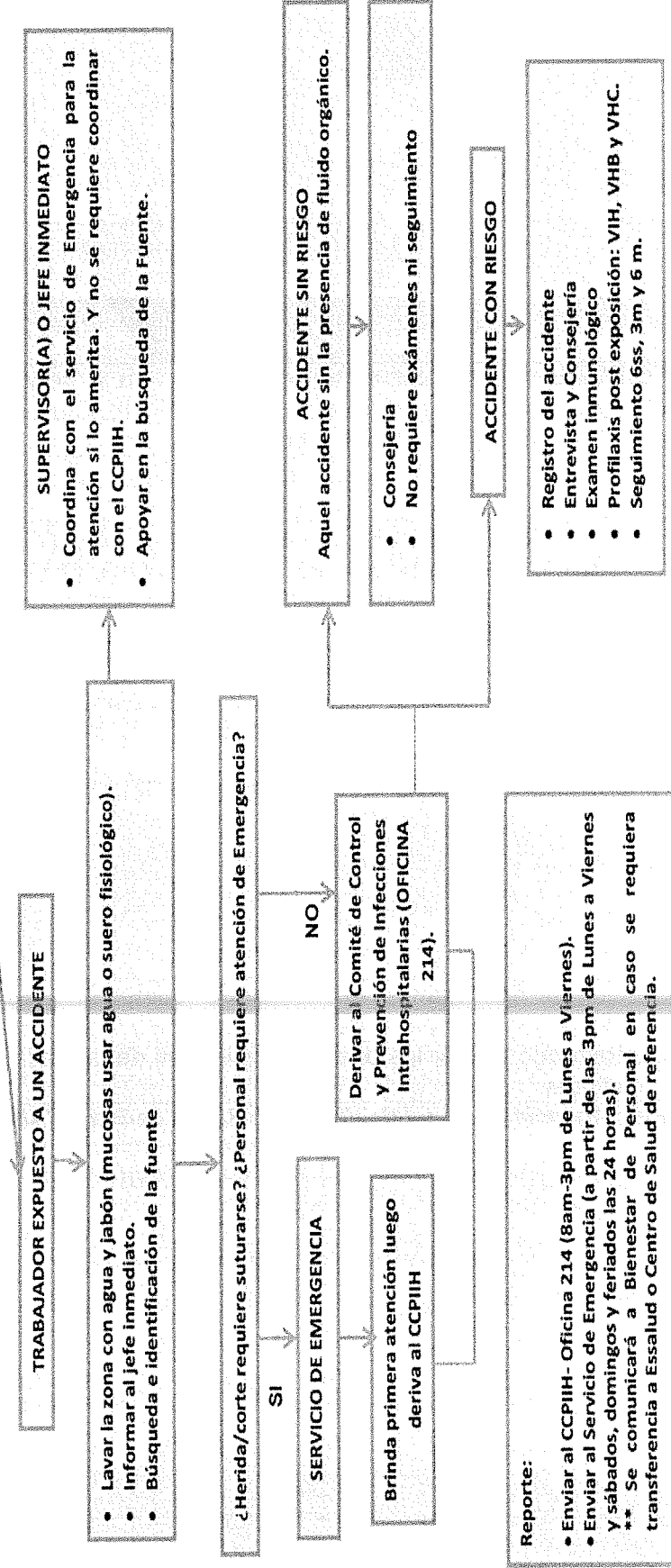


MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS	Código: MAN.DNCC.INEN.001
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos	Implementación 2018 Versión V.01

Anexo N°03: Flujoograma del manejo de accidentes con material punzocortante o salpicadura en servicios de salud



FLUXOGRAMA DEL MANEJO DE ACCIDENTES CON MATERIAL PUNZOCORTANTE O SALPICADURA EN SERVICIOS DE SALUD

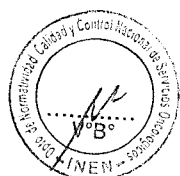




MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS	Código: MAN.DNCC.INEN.008
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos	Implementación 2018 Versión V.01

VIII. BIBLIOGRAFÍA

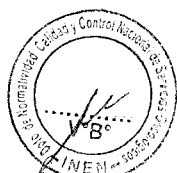
1. Teixeira, P., & Valle, S. (2010). Biossegurança: Uma abordagem multidisciplinar (2ª ed.). Rio de Janeiro, Brasil: Fiocruz.
2. Sangioni, L., Pereira, D., Vogel, F., & Botton, S. (2013). Princípios de biossegurança aplicados aos laboratórios de ensino universitário de microbiologia e parasitologia. *Ciência Rural*, 43, 91–99. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/cr/v43n1/a0313cr4897.pdf>
3. United States Environmental Protection Agency (2018). Hoja de Datos – Tecnología de Control de Contaminación del Aire. EPA-452/F-03-057. Recuperado 26 septiembre, 2018, de <https://www3.epa.gov/ttn/catc/cica/files/ff-hepas.pdf>
4. Dirección General de Salud del Medio Ambiente (2012). Norma Técnica de Salud de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo - NTS N° 096-MINSA/DIGESA V.01 - Resolución Ministerial N° 554-2012/MINSA. Lima, Perú: MINSA.
5. Comité de Gestión de Residuos Sólidos del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (2018). Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2018. Resolución Jefatural N° 076-2018-J/INEN. Lima, Perú: INEN.
6. Dirección General de Infraestructura, Equipamiento y Mantenimiento (2015). Norma técnica de salud "Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del tercer nivel de atención" – NTS N° 119-MINSA/DGIEM-V.01. Lima, Perú: MINSA.
7. Comité Técnico de Normalización de Seguridad Contra Incendios (2012). Norma Técnica Peruana 833.030:2012 Extintores portátiles. Servicio de inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática (3ª ed.). Lima, Perú: INDECOPI.
8. Comité de Control y Prevención de Infecciones Intrahospitalarias del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (2018). Manual de precauciones de aislamiento para la prevención de agentes infecciosos en el Ambiente Hospitalario - Resolución Jefatural N° 351-2018. Lima, Perú: INEN.
9. Comité de Gestión de Residuos Sólidos del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (2018). Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2018 - Resolución Jefatural N° 076-2018-J/INEN. Lima, Perú: INEN.
10. Organización Mundial de la Salud (2009). Manual técnico de referencia para la higiene de las manos. Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/102537/who_jer_psp_2009.02_spa.pdf;jsessionid=C3A74A101F22468C03217B1DB0168214?sequence=
11. Organización Mundial de la Salud (2005). Directrices de la OMS sobre higiene de las manos en la atención sanitaria. Recuperado 15 agosto, 2018, de https://www.who.int/patientsafety/information_centre/Spanish_HH_Guidelines.pdf





MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

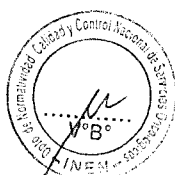
12. The association of perioperative registered nurses (2015). Guideline for surgical attire in guidelines for perioperative practice. Denver, EE.UU.: Conner R
13. Association of perioperative registered nurses (2017). AORN Guideline for Surgical Attire. Recuperado 27 septiembre, 2018, de <https://www.aorn.org/about-aorn/aorn-newsroom/health-policy-news/2017-health-policy-news/aorn-guideline-for-surgical-attire>
14. Wiener-Well, Y., Galuty, M., Rudensky, B., Schlesinger, Y., Attias, D., & Yinnon, A. M. (2011). Nursing and physician attire as possible source of nosocomial infections. American Journal of Infection Control, 39(7), 555–559. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2010.12.016>
15. Maton, F., & Hawkshaw, R. (2015). Standards of Dress, Uniform and Personal Appearance Policy (2ª ed.). Recuperado de http://www.southernhealth.nhs.uk/_resources/assets/inline/full/0/44077.pdf
16. Oliveira, A. C., Silva, M. D. M., & Garbaccio, J. L. (2012). Vestuário de profissionais de saúde como potenciais reservatórios de microrganismos: uma revisão integrativa. Texto & Contexto - Enfermagem, 21(3), 684–691. <https://doi.org/10.1590/s0104-07072012000300025>
17. Ministerio de Salud. (2016). Norma técnica de salud que establece el esquema nacional de vacunación- NTS N° 080 – MINSA/DGSP V.04. Lima, Perú: MINSA.
18. Centers for Disease Control and Prevention (2011). Immunization of Health-Care Personnel: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Recuperado 27 septiembre, 2018, de <https://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr6007.pdf>
19. Immunization Action Coalition (2017). Healthcare Personnel Vaccination Recommendations. Recuperado 27 septiembre, 2018, de <http://www.immunize.org/catg.d/p2017.pdf>
20. Ministerio de Salud: Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre (2004). Sistema de Gestión de la Calidad del PRONAHEBAS - Manual de bioseguridad. Recuperado de http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1129_DGSP260-3.pdf
21. American College of Surgeons (2008). Statement on use of cell phones in the operating room. American College of Surgeons Bulletin of the American College of Surgeons, 93(9), 33–34. Recuperado de <https://www.facs.org/~media/files/publications/bulletin/2008/2008%20september%20bulletin.ashx>
22. Paz, G., Arana, P., Guzmán, L., & Rojas, L. (2015). Microorganismos ingresados al quirófano en dispositivos electrónicos en un hospital de tercer nivel de Cali 2014. Rev. salud mov., 7(2), 24–35. Recuperado de [file:///C:/Users/karolmiroslava/Downloads/1422-1523-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/karolmiroslava/Downloads/1422-1523-1-PB%20(1).pdf)
23. Association of Surgical Technologists (2015). AST Guidelines for Best Practices in Use of Mobile Information Technology in the Operating Room. Recuperado 26 septiembre, 2018, de http://www.ast.org/uploadedFiles/Main_Site/Content/About_Us/ASTGuidelinesUseofMobileDevices.pdf





MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS	Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos	Implementación 2018	Versión V.01

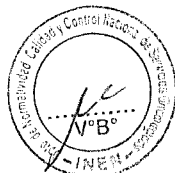
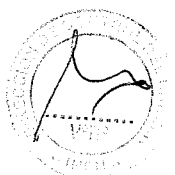
24. Centers for Disease Control and Prevention (2003). Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities: Recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Recuperado 26 septiembre, 2018, de <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/environmental-guidelines.pdf>
25. Ministerio de Salud (2011). Guía Técnica de Procedimientos de Limpieza y Desinfección de Ambientes en los Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo - Resolución Ministerial N° 372-2011/MINSA. Lima, Perú: MINSA.
26. Siegel, J., Rhinehart, E., Jackson, M., & Chiarello, L. (2017). Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. Recuperado 26 septiembre, 2018, de <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/isolation-guidelines.pdf>
27. World Health Organization (2016). WHO guideline on the use of safety-engineered syringes for intramuscular, intradermal and subcutaneous injections in health care settings. Recuperado 2 octubre, 2018, de <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250144/9789241549820-eng.pdf;jsessionid=7E08658A405EE76149A24F6C32AFA321?sequence=1>
28. Tomblyn, M., Chiller, T., Einsele, H., Gress, R., & Sepkowitz, K. (2009). Guidelines for Preventing Infectious Complications among Hematopoietic Cell Transplantation Recipients: A Global Perspective. *Biology of Blood and Marrow Transplantation*, 15(10), 1143–1238. <https://doi.org/10.1016/j.bbmt.2009.06.019>
29. Ministerio de Salud: PRONAHEBAS (2004). Sistema de Gestión de la Calidad del PRONAHEBAS: Guía de procedimientos operativos estándar – Norma Técnica N° 014-MINSA/DGSP-V.01. Recuperado 2 agosto, 2018, de http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1088_MINSA804.pdf
30. Instituto Peruano de Energía Nuclear (2012). Requisitos de protección radiológica y seguridad en medicina nuclear. Recuperado 2 agosto, 2018, de http://www.ipen.gob.pe/transparencia/regulacion/normatividad/otan_req_medicina_nuclear.pdf
31. Instituto Peruano de Energía Nuclear (2011). Norma Técnica Norma PR.002.2011. Requisitos Técnicos y Administrativos para los Servicios de Dosimetría Personal de Radiación Externa - Resolución de Presidencia N° 240-12-IPEN/PRES. Lima, Perú: IPEN.
32. Comisión Internacional de Protección Radiológica (2000). Publicación ICRP-84: Embarazo e irradiación médica. Recuperado 2 agosto, 2018, de http://www.icrp.org/docs/P084_Spanish.pdf
33. Ministerio de Salud (2002). Manual de desinfección y esterilización hospitalaria - Resolución Ministerial N° 1472-2002-SA/DM. Lima, Perú: MINSA.
34. International Commission on Radiological Protection (1996). Radiological protection and safety in medicine. Vancouver, Canadá: ICRP.
35. Organismo internacional de energía atómica (2013). Reglamento para el transporte seguro de materiales radiactivos. Recuperado 2 agosto, 2018, de https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub1570s_web.pdf





MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

36. Organismo internacional de energía atómica (2004). Colección de normas de seguridad del OIEA: Evaluación de la exposición ocupacional debida a fuentes externas de radiación. Viena, Austria: OIEA
37. Pérez, J. (2015). Protección radiológica en Braquiterapia: Informe del grupo de trabajo de Braquiterapia de la SEFM. Rev Fis Med 2015, 16(2), 11-47.
38. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (2015). Manual de Protección Radiológica del Departamento de Radioterapia - Resolución Jefatural N° 077-2015. Lima, Perú: INEN.
39. Instituto Peruano de Energía Nuclear (2011). Norma Técnica SF.001.2011. Requisitos de Seguridad Física en Fuentes Radiactivas - Resolución de Presidencia N° 131.11-IPEN/PRES. Lima, Perú: IPEN.
40. Instituto Peruano de Energía Nuclear (2013). Norma Técnica IR.001.01. Requisitos de Seguridad Radiológica para Teleterapia - Resolución de Presidencia N° 007-01-IPEN/AUNA. Lima, Perú: IPEN.
41. Instituto Peruano de Energía Nuclear (2012). Norma Técnica IR.002.2012. Requisitos de protección radiológica y seguridad en medicina nuclear - Resolución de Presidencia N° 048-12-IPEN/PRES. Lima, Perú: IPEN.
42. International Commission on Radiological Protection (1987). Protection of the patient in nuclear medicine. Recuperado 15 septiembre, 2018, de <http://journals.sagepub.com/action/cookieAbsent>
43. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (2015). Manual de Seguridad y Protección Radiológica de Medicina Nuclear - Resolución Jefatural N° 071-2015. Lima, Perú: INEN.
44. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (2015). Manual de Gestión de desechos radioactivos - Resolución Jefatural N° 273-2015. Lima, Perú: INEN.
45. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (2006). NTP 740: Exposición laboral a citostáticos en el ámbito sanitario. Recuperado 7 agosto, 2018, de http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp_740.pdf
46. Occupational Safety and Health Administration (2015). Controlling Occupational Exposure to Hazardous Drugs. Recuperado 7 agosto, 2018, de https://www.osha.gov/SLTC/hazardousdrugs/controlling_occx_hazardo usdrugs.html
47. Easty, A., Coakley, N., Cheng, R., Cividino, M., Savage, P., Tozer, R., & White, R. (2015). Practice Guideliness: Safe handling of cytotoxics: guideline recommendations. Recuperado 10 agosto, 2018, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4324350/pdf/conc-22-e27.pdf>
48. Ministerio de Salud (2014). ALERTA DIGEMID N° 29 - 2014: efectos adversos producidos por la exposición a formaldehído. Recuperado 15 septiembre, 2018, de http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/Alertas/2014/ALERTA_29-14.pdf
49. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (2017). Manual de Buenas Prácticas de manipulación de alimentos del INEN - Resolución Jefatural N° 116-2017. Lima, Perú: INEN.



**PERÚ****Ministerio de Salud****Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas**

MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS		Código: MAN.DNCC.INEN.008	
Emisor: Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos		Implementación 2018	Versión V.01

50. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (2017). Programa de Higiene y saneamiento del equipo multifuncional de Nutrición - Resolución Jefatural N° 115-2017. Lima, Perú: INEN.
51. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (2015). Manual de Bioseguridad del Equipo Funcional de Patología Clínica-V.01 - Documento DI PC-PC MAN 02. Lima, Perú: INEN.
52. US Department of Agriculture Food and Drug Administration (2011). Food safety for transplant recipients. Recuperado 25 agosto, 2018, de <https://www.fda.gov/downloads/Food/FoodborneIllnessContaminants/UCM312793.pdf>
53. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (2018). Plan de Vigilancia y Control de la Calidad de Agua" del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas - Resolución Jefatural N° 048-2018-J/INEN. Lima, Perú: INEN.



