1. OBJETIVO

Establecer las estrategias a desarrollar para la implementación del Sistema de vigilancia biológico en el la Universidad del Tolima, con el fin de garantizar la prevención, control y gestión del riesgo biológico, reduciendo el impacto negativo de la exposición a estos peligros en la salud y en la calidad de vida de los funcionarios, contratistas y estudiantes Decreto 055 de 2015.

2. ALCANCE

Aplica a todos los trabajadores de la Universidad del Tolima, potencialmente expuestos al riesgo biológico en sus ambientes de trabajo, el cual inicia con el Diagnostico de la exposición a los agentes biológicos y termina con el seguimiento de la intervención realizada.

3. ESTRUCTURA

3.1. GENERALIDADES

Se define como universo de vigilancia a los trabajadores expuestos a riesgo biológico en la Universidad del Tolima, teniendo en cuenta criterios de inclusión y clasificación que podrán generar priorización de la intervención en los diferentes grupos expuestos.

Grupos de Exposición Similar: Facultad de Medicina (Anfiteatro – Laboratorios) Prestadora de Servicios de Salud – Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (Anfiteatro – Laboratorios, Clínica de Pequeños Animales Veterinaria), Facultad de ciencias y la facultad de ingeniería agronómica,

Cargos
• Auxiliar Administrativo • Auxiliar de Enfermería • Auxiliar de Odontología • Auxiliar de Laboratorio • Docente • Médico • Odontólogo • Operario Oficial

- Técnico
- Estudiantes Decreto 055

El sistema de vigilancia epidemiológico para la prevención de efectos producidos por riesgo biológico, dará cumplimiento a la normatividad legal y técnica nacional al respecto y permitirá fortalecer la cultura de autocuidado, estandarizando procesos y actividades de alto riesgo, definiendo lineamientos de trabajo seguro y generando controles ocupacionales para evitar el aumento de la accidentalidad y la enfermedad laboral por este riesgo.

3.2. DEFINCIONES

- **Accidente de trabajo:** Suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

- **Agentes biológicos**: (AB) Todo organismo viviente capaz de causar infección, enfermedad o muerte en el ser humano con inclusión de los genéticamente modificados y endoparásitos humanos susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad.

- **Anticuerpos:** Moléculas de la inmunidad humoral específica; una de sus principales funciones fisiológicas es la defensa contra los microorganismos extracelulares y las toxinas producidas por los distintos agentes microbianos.

- **Controles de ingeniería:** Sistemas físicos o mecánicos que se implementan para eliminar las fuentes de peligro como agujas auto-cubiertas, gabinetes de bioseguridad, autoclaves, bolsas y contenedores.

- **Controles sobre las prácticas en el trabajo:** Vigilancia y control sobre los procedimientos específicos, que se debe seguir en el trabajo para reducir el riesgo de exposición a agentes patógenos de la sangre o a materiales infecciosos. Manejo adecuado de material de riesgo, lavado de manos, higiene personal, uso de elementos de protección personal, aplicación de procedimientos.

- **Enfermedad laboral:** Es la enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar.
  El Gobierno Nacional, determinará en forma periódica las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que la enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacionales, será reconocida como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las formas legales vigentes.

- **Factor de riesgo biológico:** Es aquel generado por microorganismos (ej. VIH, Hepatitis B, Hepatitis C), que se transmiten de un paciente o usuario al personal, a través del contacto directo o indirecto, generado por la realización de los diferentes procedimientos en cada una de las áreas expuestas dentro de una institución que maneje el riesgo.

- **Grupos de exposición similar (ges) o Grupos homogéneos de riesgo (GHR):** Grupo de personas o trabajadores que se supone comparten los mismos riesgos al participar en procesos, realizar actividades y tareas similares, están expuestos a contaminantes similares, en ambientes laborales y sistemas de control semejantes.

- **Mecanismo de transmisión:** Conjunto de medios y sistemas que facilitan el contacto del agente infectivo con el sujeto receptor.

- **Microorganismo:** Toda entidad microbiológica celular o no, capaz de reproducirse o transferir material genético.

- **Peligro:** Situación o acto potencial de daño, enfermedad o lesión o combinación.

- **Programa de inmunizaciones:** es el programa que previene enfermedades, discapacidades y defunciones por enfermedades prevenibles mediante vacunación, tales como el cáncer cervical, la difteria, la hepatitis B, el sarampión, la paroditis, la tos ferina, la neumonía, la poliomielitis, las enfermedades diarreicas por rotavirus, la rubéola y el tétanos. A todos los trabajadores que están expuestos al factor de Riesgo Biológico se les debe de aplicar o constatar la aplicación previa del esquema de vacunación completo.
- **Prueba tamiz:** Es aquella que se aplica a una población sintomática o a un grupo de población en riesgo, para diagnosticar un factor de riesgo o un padecimiento cuya mortalidad, morbilidad y complicaciones pueden disminuirse si la entidad se detecta

y trata en forma oportuna. También se conoce como prueba de escrutinio, test de filtración o SCREENING.

- **Riesgo:** Combinación de probabilidad y consecuencias de que ocurra un evento peligroso específico.

- **Riesgo biológico:** es aquel susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes biológicos. Se entiende por agente biológico cualquier microorganismo, cultivo celular o endoparásito humano capaz de producir enfermedades, infecciones, alergias, o toxicidad. Según la Guía Técnica Colombia (GTC 45), son todos aquellos seres vivos ya sean de origen animal o vegetal y todas aquellas sustancias derivadas de los mismos, presentes en el puesto de trabajo y que pueden ser susceptibles de provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores.

- **SARS-CoV-2:** Virus que causa una enfermedad respiratoria llamada enfermedad por coronavirus de 2019 (COVID-19)

- **Sistemas de vigilancia epidemiológica:** Es el conjunto de estrategias, procedimientos y recursos destinados a detectar sistemáticamente la presencia de indicadores de contaminación y efecto en los trabajadores, así como las concentraciones de los contaminantes en los ambientes de trabajo, las condiciones en las que se maneja, los hábitos de los trabajadores, el uso de los elementos de protección individual y otros aspectos relacionados con la exposición ocupacional.

- **Susceptibilidad individual:** es la variabilidad de la respuesta biológica en función de la susceptibilidad de cada organismo al que se encuentra expuesto

- **Transmisión directa:** Paso de un agente biológico (AB) desde la fuente de infección al sano susceptible por una relación inmediata. Ocurre en un espacio de tiempo breve, en el que el microorganismo no puede reproducirse o sufrir variaciones: Mordeduras / Arañazos / Contacto físico / Contacto de mucosas / Aire

- **Transmisión indirecta:** Existe separación en tiempo y distancia, entre fuente y sujeto susceptible, habiendo medios animados o no, entre ellos. Se necesita cierta capacidad de supervivencia y reproducción del AB desde la fuente hasta el sujeto. Esta transmisión se realiza por medio de:
  Objetos inanimados (fómites): Contaminados generalmente por secreciones o excreciones de la fuente.

VIH: Virus de la inmunodeficiencia humana

VHB - VHC: Virus de hepatitis B – Virus hepatitis C

3.3. EXPOSICIÓN OCUPACIONAL A CONTAMINANTES BIOLÓGICOS

La exposición al riesgo biológico se manifiesta de forma directa o indirecta. El contacto directo sucede cuando al tener contacto con la persona o reservorio y/o material biológico contaminado se transmite la enfermedad. También se da la transmisión por medio de un beso, relaciones sexuales o contacto físico; por contacto directo se pueden transmitir las siguientes enfermedades: Varicela, Rubéola, Sarampión, VIH/SIDA, Hepatitis B, Sífilis. Entre la población ocupacionalmente expuesta se encuentran personal de servicios asistenciales (laboratorios, PSS, Clínica Veterinaria, de apoyo, servicios generales y personal docente, etc.

El contacto indirecto se produce al tener contacto con objetos contaminados (juguetes, ropa contaminada, instrumental) y transmitiendo después el microorganismo infectante de la mano, a la boca o mucosas. Es el contacto que todos los miembros de la comunidad tienen al ser usuarios de los servicios o productos que pueden tener exposición a riesgo biológico. Algunas patologías transmitidas de esta forma son: Hepatitis A, Gripa, Estafilococo. Por contacto indirecto estaría expuesta la comunidad usuaria de servicios o productos expuestos al riesgo y vecinos del lugar.

En lo que respecta a SARS CoV2 que genera COVID-19, se encuentra el Protocolo de Protocolo general de bioseguridad medidas para mitigar la propagación del COVID-19 plan retorno presencial gradual progresivo y seguro. Código ST–PT01

3.3.1. Características de la exposición a agentes de transmisión sanguínea

FACTORES	CARACTERISTICAS
Factores de riesgo	Prevalencia de las infecciones en la población. Potencial infeccioso de cada tipo de virus. Características del paciente fuente. Características de la inoculación. Estado inmunitario de la persona expuesta y susceptibilidad individual.
Circunstancias que conllevan, de mayor a	Exposición masiva (Inyección de gran volumen de sangre) con sangre de un paciente infectado. Exposición parenteral con sangre de un paciente infectado, Lesión percutánea.

FACTORES	CARACTERISTICAS
menor, el riesgo de transmisión de agentes infecciosos.	Herida producida por un instrumento contaminado. Exposición sobre piel no intacta. Lesión mucocutánea - contaminación de piel o mucosas. Contacto con piel y mucosas intactas.
Características de la exposición que incrementan el riesgo de transmisión. Características de la exposición que incrementan el riesgo de transmisión.	Profundidad del pinchazo; así a mayor profundidad mayor riesgo. En función de la profundidad, la exposición puede ser: — Exposición superficial (Erosión). — Exposición con profundidad intermedia (Aparición de sangre). — Exposición profunda. La existencia de sangre visible en el instrumental aumenta el riesgo de transmisión. Mayor riesgo cuando el instrumental procede directamente de vena o arteria. Situación clínica del paciente en lo que respecta en práctica de los estudiantes de la Facultad de Medicina Decreto 055 (Ej. Paciente en fase terminal, elevada carga viral en pacientes con serología VIH positiva, seroconversión reciente).
Otros factores que pueden influir	El tipo de fluido: la concentración de algunos virus como el VIH y VHB es mayor en sangre que en otros fluidos. Existencia de factores de barrera. Si el pinchazo se ha producido con o sin guantes (Los guantes tienen un efecto protector al disminuir la cantidad de sangre inyectada). Así, hay estudios que indican que la utilización de guantes de látex disminuye el 50% el volumen inyectado.
Materiales	Según el tipo de material con el que se produce la inoculación existe mayor o menor riesgo de transmisión pues varía el posible contenido en sangre del objeto • Aguja hueca. • Aguja maciza. • Bisturí • Otros
Tipo de fluidos	A. Fluidos orgánicos potencialmente infecciosos: Son aquellos que, en caso de exposición, requieren evaluación para profilaxis post-exposición y seguimiento: - Sangre, el principal fluido orgánico implicado en la transmisión de patógenos de transmisión sanguínea. - Suero, plasma, y todos los fluidos biológicos visiblemente contaminados con sangre. - Muestras de laboratorio, o cultivos que contengan concentrados de VHB, VHC, VIH. - Semen, secreciones vaginales. - Los líquidos cefalorraquídeo, sinovial, pleural, peritoneal, pericárdico y amniótico presentan un riesgo no determinado de transmisión de patógenos de transmisión sanguínea. B. Fluidos orgánicos no considerados potencialmente infecciosos: Son aquellos que, en caso de exposición y tras la valoración inicial no precisan seguimiento ni profilaxis post-exposición:

FACTORES	CARACTERISTICAS
	- Secreciones nasales, esputos, sudor, lagrimas, orina, saliva, heces, o vómitos. - La exposición ocupacional a leche materna no ha sido implicada en la transmisión a trabajadores asistenciales.

3.3.2. Riesgo de transmisión ocupacional de los agentes de transmisión sanguínea

AGENTE PATÓGENO	RIESGO
Virus de la Hepatitis B	El riesgo de contagio y desarrollo clínico de la enfermedad en un trabajador no vacunado tras una inoculación dependerá en parte del estado de los marcadores de la fuente. En la misma línea otros estudios estiman, de modo global, el riesgo para el Virus de la Hepatitis B entre el 2% y el 40% de las exposiciones.
Virus de la Hepatitis C	En relación con el Virus de la Hepatitis C, la probabilidad de transmisión es muy inferior y el riesgo después de una exposición percutánea accidental es del 1,8% (0-7%). Raramente ocurre si la exposición es a mucosas y no se han descrito casos de seroconversión en las exposiciones accidentales a piel no integra.
Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH)	Respecto al virus de la inmunodeficiencia humana, se ha valorado el riesgo de transmisión en el medio sanitario a través de la exposición percutánea de un 0,3% (0,2-0,5%, IC95%), y tras el contacto con mucosas en un 0,09%. • Se debe conocer la situación con respecto al VIH tanto del paciente fuente como de la persona expuesta. • La valoración debe ser lo más rápida posible (primeras dos horas tras la exposición). • Debe garantizarse asesoramiento y asistencia las 24 horas, con disponibilidad de diagnóstico serológico en menos de dos horas, así como acceso a la medicación en los casos necesarios en los plazos establecidos.
SARS CoV2 – COVID 19	Los coronavirus (CoV) son virus que causan Infección Respiratoria Aguda (IRA), que pueden llegar a ser leve, moderada o grave. La infección se produce cuando una persona enferma tose o estornuda y expulsa partículas del virus que entran en contacto con otras personas. Este virus ha generado pandemia a nivel mundial.

3.3.3. Riesgo de transmisión ocupacional de los agentes de transmisión no sanguínea

AGENTE PATÓGENO	RIESGO
Tuberculosis	El riesgo de contagio y desarrollo clínico de la enfermedad en un trabajador depende de la concentración de partículas infectantes de Wells (de 1 a10 µ de diámetro); el medio transmisor (aire) y la susceptibilidad para infectarse del contacto. El riesgo anual de infección de tuberculosis entre trabajadores de salud es del 4,6% de las exposiciones.
Virus de la Hepatitis A	Se define la exposición como el contacto que una persona tiene oral, directa o indirectamente con heces infecciosas. Se puede presentar con la ingestión de alimentos o agua contaminados.
Citomegalovirus	Contacto directo de la piel intacta o no intacta, o de las mucosas, con sitios del cuerpo colonizados, o con el contacto de las secreciones respiratorias en forma de aerosol, gotas, superficies, fómites o dispositivos médicos, secreciones genitales o con otras secreciones y la orina de un paciente fuente con infección conocida por CitoMegaloVirus.
Infección Meningocóciga	El contacto directo de la mucosa oral o nasal del personal de salud con secreciones orales o nasofaríngeas del sujeto infectado, durante la resucitación cardiopulmonar, terapia respiratoria, valoración del paciente y otros procedimientos a través de aerosoles de las secreciones, durante 7 antes y 24 horas después del inicio de la terapia.
Staphylococcus Aureus Meticilino Resistente (SAMR).	Contacto directo o indirecto de la piel intacta o no intacta, o mucosas, a sitios del cuerpo colonizados o infectados con SAMR, drenaje de heridas o secreciones respiratorias.
Virus Influenza	Contacto de la mucosa oral, nasal o conjuntival del personal de salud con gotitas o aerosoles de secreciones respiratorias inferiores de un paciente o indirectamente por contacto con sus secreciones respiratorias o de superficies contaminadas con las secreciones de la fuente.
Tos Ferina	Contacto de piel o de mucosas del personal de salud con secreciones orales o nasofaríngeas, o grandes gotas en aerosol de un sujeto infectado por B. Pertussis.
Rubeola Sarampión	Es el contacto directo o de mucosas oral o nasal del personal de salud susceptible con las secreciones de tracto respiratorio del caso sospechoso en un periodo de 14 días (7 días antes y 7 días después del inicio del rash). Exposición del personal de salud susceptible a la fuente de infección por cualquier periodo de tiempo en un espacio cerrado, o contacto cara a cara con un paciente en un área abierta, o entrar a una habitación hasta dos horas después de haber estado un paciente en el periodo de contagio. Es decir,

AGENTE PATÓGENO	RIESGO
	cinco días antes y cuatro días después de la aparición del rash. El periodo de incubación es de 7 a 18 días.
Varicela	Cuando el personal de salud susceptible inhala el virus del aire compartido con un paciente infeccioso. O cuando tiene contacto cara a cara con un paciente infectante y permanece al menos 1 hora en su habitación. O al tener contacto directa o indirectamente a través de las membranas de las mucosas oral o nasal con líquido de la vesícula o las secreciones respiratorias de un paciente infeccioso, desde 2 días antes de la aparición de los síntomas y hasta que todas las lesiones hayan cicatrizado.

3.3.4. Riesgo de transmisión ocupacional por zoonosis

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define las zoonosis como aquellas enfermedades que se transmiten de forma natural de los animales vertebrados al hombre y viceversa.

La Organización Internacional de Trabajo (OIT), divide a las zoonosis en tres categorías en función del grupo de animales que sirven de fuente principal de la infección humana. Se trata de una clasificación abierta ya que las infecciones se transmiten de un grupo animal a otro y algunas de estas especies pueden incluirse en más de una categoría:

- Animales domésticos, aves de corral y animales caseros: Constituyen el grupo más numeroso y comprenden infecciones como el carbunco, la brucelosis, la fiebre Q, leptospirosis, tuberculosis etc. Entre el grupo de trabajadores con mayor riesgo de exposición, figuran los veterinarios.

- Animales salvajes y merodeadores o sin antrópicos: Las zoonosis derivadas de este grupo son, entre otras, la peste, la tularemia, la salmonelosis, la leptospirosis, fiebre Q, etc. Los trabajadores con mayor exposición son los cazadores, conservadores de animales salvajes, guardias rurales, leñadores, horticultores y otros trabajadores rurales.

- Animales de laboratorio: Se incluyen en este grupo enfermedades infecciosas transmitidas principalmente por roedores y conejos de laboratorio, como por ejemplo la salmonelosis, fiebre por mordedura, leptospirosis, etc. No obstante, el uso creciente de primates en el campo de la investigación ha incrementado las enfermedades transmitidas por este grupo animal, como la enfermedad de Marburg, transmitida con preparados de cultivos celulares a partir de riñones del mono Cercopithecus aethiops (mono verde).

Los trabajadores de los centros veterinarios son un colectivo expuesto a distintos riesgos laborales en su actividad diaria, asociados tanto a la exposición a agentes físicos y químicos como a agentes biológicos.

El riesgo de exposición a agentes biológicos deriva del contacto directo con animales o con sus fluidos, esta exposición puede producirse durante la aplicación de tratamientos (Cirugía, administración de vacunas y medicamentos, etc.), manipulación de fluidos (Sangre, orina, material fecal, placentas, saliva, etc.) y de muestras extraídas para fines diagnósticos y también por contacto con instrumental o materiales contaminados.

Las principales vías de exposición y de entrada en el organismo de los agentes biológicos pueden ser: inhalación de bioaerosoles, absorción a través de la piel y de las mucosas, penetración a través de heridas, ingestión (Consecuencia de hábitos higiénicos deficientes), mordeduras, arañazos y, de forma accidental, por pinchazos o cortes con materiales corto punzantes. En el caso de mordeduras y/o arañazos, muy frecuentes en esta actividad, pueden resultar graves cuando se trabaja con animales no vacunados, abandonados o silvestres.

Entre los efectos derivados de la exposición a agentes biológicos en profesionales que trabajan con animales destacan las dermatitis de contacto y las reacciones alérgicas, producidas por la exposición a alérgenos procedentes de la saliva, pelo, plumas, descamaciones cutáneas y otros tejidos animales, que pueden ocasionar básicamente enfermedades alérgicas respiratorias. Sin embargo, el efecto más importante es la posibilidad de contraer una zoonosis.

Los métodos de prevención de la lucha contra las zoonosis son limitados, precisamente por tratarse de enfermedades transmisibles al ser humano y que son capaces de producir epidemias. Debe tenerse en cuenta, además, que pueden afectar tanto a los trabajadores como a la población en general.

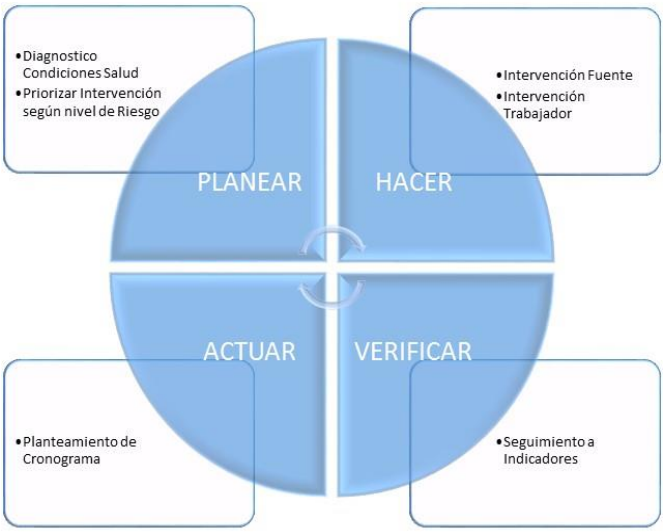
Medidas de prevención de Zoonosis: Las infecciones humanas que resultan del contacto con animales están directamente relacionadas con la salud de aquéllos. Por este motivo, las medidas preventivas deben encaminarse, por un lado, a prevenir accidentes de trabajo tales como mordeduras y arañazos y, por otro, a evitar la exposición a agentes biológicos que puedan afectar a los animales o que puedan contener sus fluidos biológicos.

Las medidas de protección de tipo físico son aquéllas destinadas a evitar el contacto con los agentes, sobre la base de confinamiento (cabinas de seguridad biológica) y a barreras frente al contacto dérmico o mucosas (guantes, pantallas faciales, gafas) y respiratorio (máscaras y mascarillas con filtros); algunos autores incluyen dentro de este tipo de medidas la utilización de medios físicos para desinfección y esterilización, como son el calor, las radiaciones ultravioleta y las radiaciones ionizantes. Las medidas de prevención de tipo químico hacen referencia a la utilización de desinfectantes y esterilizantes químicos, mientras que las medidas de tipo biológico contemplan la vacunación o inmunización activa.

Los 5 objetivos primordiales de bioseguridad en los servicios que generen exposición a riesgo biológico por: (atención y experimentos en animales, atención de pacientes por los docentes y estudiantes Decreto 055 de 2015, Prestadora de Servicios de Salud – PSS y personal recolector de residuos sólidos y peligros):

1. Identificar los riesgos que se pueden derivar de los animales que intervienen en los procesos de laboratorios y en el Hospital Veterinario.
2. Reducir la exposición: Eliminar reservorios del agente, prevenir contactos que resulten en transmisión, aislamiento de animales enfermos, control de residuos.
3. Disminuir la posibilidad de infección: vacunación, adecuada limpieza desinfección y esterilización.
4. Manejo del personal: Educación y capacitación.
5. Verificación al cumplimiento de las normas y procedimientos

3.4. Procedimiento



3.4.1. Planear

- **Diagnóstico de condiciones de trabajo**

  - **Objetivo:** Clasificar a los trabajadores según el nivel de riesgo al cual están expuestos, teniendo en cuenta áreas de exposición.

  - **Actividad:** Identificación, descripción y evaluación de las condiciones de trabajo de la población expuesta.

  - **Descripción:** Utilizando la información proporcionada por las siguientes fuentes describir las condiciones de trabajo de la población e identificar su nivel de riesgo:

a. Identificar peligro y clasificar áreas:

<u>Áreas rojas o de riesgo alto</u>: son aquellas áreas de la institución en las que existe ALTA EXPOSICIÓN de los trabajadores a agentes biológicos:

- Centro de acopio de residuos.
- Centro de salud PSS

- Hospital Veterinario
- Odontología
- Anfiteatro
- Laboratorios microbiología patología
- Granjas
- Servicios Generales – recolección RESPEL

Área naranja o de riesgo medio: Son aquellas áreas de la institución en las que puede existir exposición de los trabajadores a agentes biológicos, pero es poco probable su exposición:

- Servicios generales (limpieza de baños, paredes, pisos, etc)
- Mantenimiento (jardinería)
- Jardín Botánico

Áreas verdes o de riesgo bajo: son todas las demás áreas de la institución donde el riesgo de exposición es muy bajo o inexistente:

- Área administrativa
- Áreas comunes
- Restaurante universitario

b. Identificar actividades y tareas con riesgo de exposición:

EXPOSICIÓN AL RIESGO BIOLÓGICO EN LAS DIFERENTES AREAS		
ÁREAS	**PROCEDIMIENTOS REALIZADOS EN CADA ÁREA**	**PERSONAL EXPUESTO**
ÁREAS ASISTENCIALES	✓ Valoración Inicial al paciente ✓ Administración de líquidos endovenosos y medicamentos. ✓ Manipulación de sangre y otros fluidos de precaución universal ✓ Contacto con instrumental o materiales contaminados ✓ Sutura y tratamiento de heridas ✓ Limpieza y desinfección de equipos y unidades ✓ Desinfección y esterilización de equipos ✓ Aseo y desinfección de áreas y superficies ✓ Manipulación de residuos peligrosos infecciosos	Auxiliar Administrativo Auxiliar de Enfermería Auxiliar de Odontología SI APLICA Médico Odontólogo Operario Oficial Operario Publico Técnico

EXPOSICIÓN AL RIESGO BIOLÓGICO EN LAS DIFERENTES AREAS		
ÁREAS	**PROCEDIMIENTOS REALIZADOS EN CADA ÁREA**	**PERSONAL EXPUESTO**
DESINFECCIÓN	✓ Limpieza y desinfección de equipos y unidades ✓ Aseo y desinfección de áreas y superficies ✓ Manipulación de residuos peligrosos infecciosos y químicos.	Auxiliar Administrativo Auxiliar de Enfermería Auxiliar de Odontología Auxiliar Laboratorio Docente Médico General Médico Veterinario Odontólogo Operario Oficial Operario Publico Técnico Tanatólogo Estudiantes Decreto 055 de 2015
ANFITEATRO	✓ Manipulación de sangre y otros fluidos de precaución universal ✓ Contacto con instrumental o materiales contaminados ✓ Limpieza y desinfección de equipos y unidades ✓ Aseo y desinfección de áreas y superficies ✓ Manipulación de residuos peligrosos infecciosos y químicos.	
LABORATORIOS	✓ Manipulación de sangre y otros fluidos de precaución universal ✓ Contacto con instrumental o materiales contaminados ✓ Limpieza y desinfección de equipos y unidades ✓ Aseo y desinfección de áreas y superficies ✓ Manipulación de residuos peligrosos infecciosos y químicos.	
CLINICA VETERINARIA	✓ Manipulación del animal potencialmente infectado ✓ Manipulación de sangre y otros fluidos de precaución universal ✓ Contacto con instrumental o materiales contaminados ✓ Limpieza y desinfección de equipos y unidades ✓ Aseo y desinfección de áreas y superficies ✓ Manipulación de residuos peligrosos infecciosos y químicos.	
SERVICIOS GENERALES	✓ Aseo y desinfección de áreas y superficies. ✓ Manipulación de residuos peligrosos infecciosos y químicos, no peligrosos ordinarios y reciclables.	
	✓ Aseo y desinfección de áreas y superficies	

EXPOSICIÓN AL RIESGO BIOLÓGICO EN LAS DIFERENTES AREAS		
ÁREAS	**PROCEDIMIENTOS REALIZADOS EN CADA ÁREA**	**PERSONAL EXPUESTO**
DEPOSITO CENTRAL DE RESIDUOS	✓ Manipulación de residuos peligrosos infecciosos y químicos, no peligrosos ordinarios y reciclables.	

c. Identificar actividades asociadas con la exposición:

ACTIVIDADES ASOCIADAS CON LA EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	
VÍA DE ENTRADA DE LOS AGENTES PATÓGENOS	**MECANISMO DE EXPOSICIÓN**
Ingestión/oral	✓ Omitir el uso de Elementos de protección personal (Tapabocas o careta). ✓ Salpicadura accidental de material infeccioso en la boca. ✓ Omitir lavado de manos después de cada procedimiento. ✓ Llevarse material contaminado o los dedos contaminados a la boca. ✓ Comer, beber o maquillarse en el puesto o lugar de trabajo.
Inoculación percutánea/ piel no intacta	✓ Manipulación de agujas o jeringas ✓ Manipulación de vidrios rotos y otros objetos corto punzantes. ✓ Segregación incorrecta de residuos peligrosos infecciosos
Contacto directo con las membranas mucosas	✓ Omisión de elementos de protección personal (Protección visual) ✓ Salpicadura o derrame de material infeccioso en los ojos, la boca y la nariz. ✓ Salpicadura o derrame de material infeccioso en piel intacta y no intacta. ✓ Manipulación de equipo contaminado (es decir, lavado, esterilización o mantenimiento de instrumentos y/o equipos). ✓ Uso inapropiado de agujas. ✓ Manipulación de lentes de contacto sin técnica de autocuidado.
Inhalación de aerosoles	Atención de pacientes sin uso de protección respiratoria
Picaduras y mordeduras	Realización de actividades en zonas aledañas y al campo

- **Criterios de inclusión para vigilancia**: Todos aquellos trabajadores que se encuentren en áreas de exposición con riesgo alto y medio.
- **Responsable**: Sección de Seguridad y Salud en el Trabajo

- **Diagnóstico de condiciones de salud**

- **Objetivo:** clasificar a los trabajadores según esquemas de vacunación para categorizar las prioridades de acción.

- **Actividad:** identificación, descripción y evaluación de las condiciones de salud de la población expuesta.

- **Descripción:** utilizando la información proporcionada por las siguientes fuentes describir las condiciones de salud de la población e identificar su nivel de riesgo:

  - Análisis de Esquemas de vacunación según profesiograma.
  - Revisar enfermedades pre o coexistentes.
  - Consumo de medicamentos que inhiban el sistema inmunitario
  - Identificar casos de accidentes de trabajo por riesgo biológico en seguimiento o con secuela de enfermedad laboral, con el de clasificarlos en:

  Trabajador sano: Es el trabajador objeto del SVE que no presenta síntomas ni signos de afección por agente de riesgo biológico.

  Trabajador sospechoso o probable: Es el trabajador objeto del SVE que presente un accidente con exposición a riesgo biológico.

  Trabajador confirmado: Es el trabajador objeto del SVE que presenta un cuadro clínico comprobado de afección por un agente biológico y se haya establecido sin lugar a duda la relación causa efecto con una exposición a dicho agente en el lugar de trabajo.

- **Criterios de inclusión para vigilancia**: Personas con esquemas de vacunación incompletos – personas con seguimientos abiertos por atención de ATEL riesgo biológico.

- **Responsable**: Sección Seguridad y Salud en el Trabajo

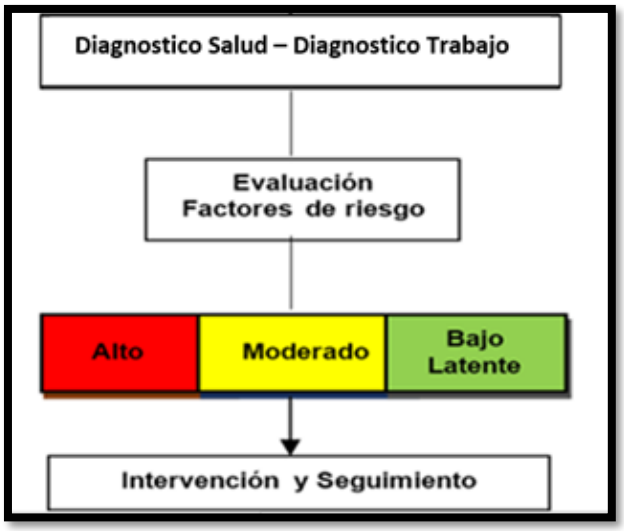
- **Priorización según el diagnóstico de condiciones de trabajo y salud**

  - **Objetivo:** Clasificar a los trabajadores según el nivel de riesgo de exposición y los resultados de la condición de salud con el fin de categorizar las prioridades de intervención.

- **Actividad:** utilizando la información obtenida en el diagnóstico de las condiciones de salud y las condiciones de trabajo identificar los grupos de trabajadores que requieren una intervención prioritaria.

- **Responsable:** Sección SST

Figura 1. Distribución de población del Sistema de Vigilancia Epidemiológica.



- Alto: Áreas Rojas y/o Trabajador con esquemas de vacunación incompletos y Trabajador Confirmado.

- Moderado: Áreas Naranjas y/o Trabajadores con esquemas de vacunación completos y Trabajador Sospechoso.

- Bajo**:** Área Verde -Trabajador Sano.

3.4.2. Hacer

- **Intervención en el trabajador**

- **Objetivo:** Promover en los trabajadores normas de bioseguridad, procesos seguros orientados a fortalecer factores protectores frente a exposición a riesgo biológico.

- **Descripción:** Desarrollo de actividades según cronograma.

- **Actividad:** intervención y seguimiento.

- **Seguimiento:** El personal incluido al sistema posterior a clasificación en grupos de riesgos, de acuerdo con los hallazgos encontrados en la fase del planear, se someterá a diferentes actividades de intervención.

Nivel de Intervención y Seguimiento

NIVEL DE INTERVENCIÓN	ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN	
	Intervención	**Seguimiento**
Intervención 1	1. Seguimiento a esquemas de vacunación, completar las dosis según profesiograma, para hepatitis B es importante la confirmación del estado de inmunización mediante la medición de anticuerpos. Un valor mayor a 10 Unidades se considera favorable y no requiere dosis de refuerzo. 2. Seguimiento a casos de ATEL confirmado según indicación de ARL. 3. Socializar normas de bioseguridad y riesgo biológico 4. Socializar procedimientos seguros contemplados dentro de manual de habilitación según servicios habilitados. 5. Entrega de EPI según matriz. Ver Anexo de recomendación de EPI	Valoración Seguimiento cada 3 meses.
Intervención 2	1. Seguimiento a casos de AT sospechoso según indicación de ARL. 2. Socializar normas de bioseguridad y riesgo biológico 3. Socializar procedimientos seguros contemplados dentro de manual de habilitación según servicios habilitados. 4. Entrega de EPI según matriz. Ver Anexo de recomendación de EPI.	Valoración Seguimiento cada 6 meses.
Intervención 3	1. Capacitación en prevención.	Valoración Seguimiento cada 12 meses.

De acuerdo con el control que se realiza con cada uno de los trabajadores, el Sección Seguridad y Salud en el Trabajo, revisa los progresos con cada uno de los trabajadores para determinar el plan de acción a seguir bajo cada condición específica, a medida que se realizan los seguimientos se podrá realizar reclasificación nuevamente de acuerdo con los riesgos evaluados.

La evidencia del seguimiento realizado se conservará en medio física y magnética, dando custodia a información confidencial. El plan de intervención cuenta con medidas colectivas e individuales, enfocadas en identificar acción en factores externos:

- Colectivas: Capacitación socialización, los temas que pueden llegar a ser programados son: percepción de los peligros asociados al cargo o actividades (Peligro Biológico) y seguridad basada en el comportamiento / bioseguridad y autocuidado. (precauciones estándar, uso correcto de elementos de bioseguridad, lavado de manos, etc.) / autocuidado: medidas básicas de higiene y bioseguridad / manejo seguro de residuos peligrosos (biosanitarios y corto punzantes) / reporte, atención y seguimiento al accidente de trabajo con exposición a contaminantes biológico.

- Individuales: Seguimiento Vacunación Entrega de EPI.

Para los seguimientos a esquemas de vacunación, inicialmente el programa pretende asegurar inmunidad contra Hepatitis B al 100% de los trabajadores vinculados al área asistencial para lo cual ha diseñado la siguiente estrategia:

- Diseño de la base de datos del **Sistema de Inmunizaciones, Formato ST-PR02-F01**, donde se ingresan los datos generales de los trabajadores que por su actividad pueden estar expuestos a contaminantes biológicos.

- Solicitud de copia del carnet de vacunación o certificación de la EPS o IPS donde se registren las dosis y fechas de administración de las vacunas, esto como parte de los requisitos en el proceso de selección y contratación.

  - Si no se cuenta con esquema de vacunación se solicita la administración de la primera dosis de Hepatitis B.

  - Si no se cuenta con copia del carnet de vacunación, en el caso de Hepatitis B se recomienda presentar el resultado de titulaciones de anticuerpos (HBsAb).

- Registro de la información (carnet o certificación, resultado de Ministerio de la Protección Social,) en la base de datos del sistema de inmunizaciones.

- Verificación de titulaciones de anticuerpos del virus de la Hepatitis B para aquellos que no lo tienen y cuentan con esquema completo de vacunación o no cuentan con carnet de vacunación.

- Conforme al seguimiento de la inmunización del personal se programará jornadas de vacunación de acuerdo con los requerimientos, para lo cual se realiza divulgación en las carteleras.

Progresivamente el sistema ampliara su objetivo a la cobertura total de vacunación recomendada para el personal de salud teniendo en cuenta las recomendaciones técnicas del Ministerio de la Protección Social:

Vacunación recomendada para el personal de salud

VACUNAS	DOSIS/ESQUEMA	INDICACIONES	OBSERVACIONES
Hepatitis A	Dos dosis IM con seis meses de intervalo	Personal de salud sin antecedentes de la enfermedad o con vacunación incompleta o sin vacunación, con funciones asistenciales o de apoyo en los servicios de pediatría, urgencias o que atiendan personas con discapacidad mental o que tengan la posibilidad de entrar en contacto con materia fecal humana.	No existen datos de seguridad para embarazadas.
Hepatitis B	Dos dosis IM aplicadas con cuatro semanas de intervalo y la tercera dosis 5 meses después de la segunda (0, 1 y 6). No requiere refuerzo posterior, si Ac HBS > 10 UI/ml, dos meses después de la última dosis.	Todo el personal de salud de servicios asistenciales y de apoyo.	No hay contraindicaciones sobre vacunar durante el embarazo. Personal obeso vacunar con aguja larga (Calibre 22G).
Influenza	Profilaxis: inmunización anual con la vacuna vigente. Administración intramuscular.	Todo el personal de salud	Contraindicada para personal de salud con

VACUNAS	DOSIS/ESQUEMA	INDICACIONES	OBSERVACIONES
			historia de anafilaxia al huevo.
Varicela	Dos dosis subcutáneas cada una de 0.5 ml, con cuatro a ochos semanas de intervalo.	Todas las mujeres en edad fértil susceptibles de servicios asistenciales y administrativos.	No se debe aplicar en el embarazo o en mujeres que se vayan a embarazar dentro del me siguiente.
Pertusis (Tosferina)	Remplazar una dosis de esquema de vacunación contra tétanos con vacuna Tdap IM de 0.5 ml. La Tdap se usa una sola vez en la vida.	Para el personal de salud de servicios asistenciales o de apoyo, con última vacunación hace más de 10 años, incluso con antecedentes de la enfermedad. Para personal de salud sin antecedentes de vacunación primaria o vacunación primaria incompleta aun con antecedentes de la enfermedad.	No hay datos de seguridad de la Tdap durante el embarazo y lactancia.
Parotiditis, rubeola y sarampión	Vacuna triple viral, una dosis subcutánea. No se requiere refuerzo. Para biológicos en presentaciones individuales 0.5 ml subcutáneos en dosis única para rubeola y parotiditis. Para sarampión dos dosis subcutáneas de 0.5 ml cada una con intervalo de un mes.	Todo el personal de salud susceptible de servicios asistenciales y de apoyo	No se debe aplicar en el embarazo o en mujeres que se vayan a embarazar dentro del me siguiente.
Toxoide Tetánico	Dos dosis IM aplicadas con cuatro semanas de intervalo y la tercera dosis 5 meses después de la segunda (0, 1 y 6). Requiere refuerzo a los 10 años.	Personal de salud que realiza actividades de mantenimiento, limpieza, desinfección y esterilización.	No hay contraindicaciones sobre vacunar durante el embarazo.

Fuente: Reglamento Técnico para la protección de los trabajadores expuestos a agentes biológicos en la prestación de servicios de salud humana, Ministerio de la Protección Social, 2012). Anexo Técnico, vacunación en el personal de salud.
Tomada de: http://www.medicinadeltrabajo.org/2017/pdf/guiadevacunacion2014.pdf

- **Intervención en el trabajo**

- **Objetivo:** Minimizar y controlar el peligro para disminución del potencial riesgo en el trabajador.

- **Descripción**: Desarrollo de actividades según cronograma.

- **Actividad:** Control fuente y medio.

  Visitas programadas a puestos de trabajo: identificar condiciones sub estándar, verificar cumplimiento al procedimiento y tomar las medidas de acción resultantes en cada visita.

  Seguimiento a normas de bioseguridad o precauciones universales tales como:

- Es indispensable el empleo de guantes para el manejo de cualquier muestra biológica que contenga sangre, así como el empleo de mascarilla, gafas y bata para todos aquellos procedimientos en los que puedan ocurrir salpicaduras de secreciones orgánicas.

- Se deben desechar todas las agujas sin encapuchar, sin desmontar de la jeringuilla y sin otras manipulaciones, en un recipiente adecuado (guardián).

- Se debe ser cauto al manejar instrumentos cortantes o punzantes en las diferentes técnicas.

- Se debe lavar rápidamente cualquier salpicadura corporal y las manos inmediatamente después de quitarse los guantes.

- Para el lavado de las manos es suficiente el agua y el jabón líquido y debe realizarse, aunque los guantes que se quiten estén intactos.

- Si se presentan lesiones cutáneas se deben proteger con un apósito; si existen lesiones exudativas es aconsejable no entrar en contacto con sujetos seropositivos, o el material que estos generen, hasta que se resuelvan las lesiones.

- Inducción, re inducción y entrenamiento en procedimientos con exposición a riesgo biológico.

- Generar planes de acción para minimizar o controlar el riesgo detectados en las visitas o inspecciones.

- Seguimiento a planes de acción resultantes.

- **Identificación y atención de casos de accidentes de riesgo biológico**

  - **Objetivo:** Disminuir o evitar la progresión de las complicaciones en los trabajadores que presentan accidente de trabajo por riesgo biológico

  - **Actividad:** Identificación y atención precoz de los casos

    - Reporte del accidente al jefe inmediato de manera oportuna.
    - Atención por médico de urgencias de la IPS asignada por la línea de atención de la ARL
    - Valoración inicial del riesgo: Toma de paraclínicos al accidentado y a la fuente.
    - En caso iniciar tratamiento pos accidente biológico se deben seguir lineamientos del protocolo establecido por la ARL
    - Investigación del accidente a más tardar 15 días calendario, luego de ocurrido el evento con el fin, de analizar las causas y generar planes de acción.

  - **Descripción:** Seguimiento a casos:

    - Remisión de casos identificados por la ARL para continuar tratamiento y pruebas paraclínicas.
    - Revisión de casos y definición de planes terapéuticos en mesas laborales (ARL).
    - Evaluación médico tratante y generación de recomendaciones médicas.
    - Valoración terapia ocupacional y generación de recomendaciones específicas para el trabajador y la empresa.
    - Seguimiento al proceso de reintegro (readaptación laboral, excepcionalmente reubicación).

  - **Responsable:** Responsable Seguridad y salud en el trabajo- Médico Laboral.

3.4.3. Verificar

- **Seguimiento a la gestión e impacto del PVE**

- **Objetivo:** Hacer seguimiento a la gestión y al impacto del sistema, mediante la medición de indicadores propuestos.

- **Descripción:** Indicadores de gestión (cobertura, cumplimiento), impacto (incidencia y prevalencia), análisis de tendencias y replanteamiento.

- **Responsable:** Sección de SST

TAREA	TIPO DE INDICADOR	INDICADOR	META
Plan Inmunización	Gestión Cobertura	N° Trabajadores con esquemas completos de vacunación / N° Trabajadores expuestos x 100	>80%
Actividades en el cronograma	Gestión Cumplimiento	N° actividades realizadas / N° actividades programadas*100	>90%
Identificación casos confirmados	Impacto	Incidencia: (N° casos nuevos con accidente de trabajo por riesgo biológico / N° trabajadores expuestos al riesgo) x 100	<20%
		Incidencia Laboral: N° casos nuevos con secuelas posterior a un AT de origen laboral / N° trabajadores expuestos al riesgo) x 100	<10%
		Prevalencia: (N° casos nuevos y antiguos con accidente de trabajo por riesgo biológico / N° trabajadores expuestos al riesgo) x 100	<20%

3.4.4. Actuar

- **Objetivo:** Asignar fechas, recursos y responsables para la ejecución de las actividades propias del PVE.

- **Registros:** Cronograma de actividades del PVE.

- **Responsable**: Sección Seguridad y salud en el trabajo

FICHA DE DATOS SOBRE LA HEPATITIS A	
ASPECTO	**OBSERVACIÓN**
Datos y cifras	• La hepatitis A es una virosis hepática que puede causar morbilidad moderada a grave. • Cada año se registran aproximadamente 1,4 millones de casos de hepatitis A en todo el mundo. • El virus de la hepatitis A se transmite por la ingestión de alimentos o bebidas contaminados o por contacto directo con una persona infectada por el virus. • La hepatitis A se asocia a falta de agua salubre y a un saneamiento deficiente. • Las epidemias se pueden propagar de manera explosiva y causar pérdidas económicas considerables. • Las mejoras del saneamiento y la vacuna contra la hepatitis A son las medidas más eficaces para combatir la enfermedad.
La enfermedad	La hepatitis A es una enfermedad hepática causada por el virus de la hepatitis A (VHA). Éste se transmite principalmente cuando una persona no infectada (y no vacunada) come o bebe algo contaminado por heces de una persona infectada por ese virus. La enfermedad está estrechamente asociada a la falta de agua salubre, un saneamiento deficiente y una mala higiene personal. A diferencia de las hepatitis B y C, la hepatitis A no causa hepatopatía crónica y rara vez es mortal, pero puede causar síntomas debilitantes y hepatitis fulminante (insuficiencia hepática aguda), que se asocia a una alta mortalidad. La hepatitis A se presenta esporádicamente y en epidemias en el mundo entero, y tiende a reaparecer periódicamente. A nivel mundial, las infecciones por VHA ascienden aproximadamente a 1,4 millones de casos al año.
Transmisión	El virus de hepatitis A se transmite principalmente por vía fecal-oral, esto es, cuando una persona no infectada ingiere alimentos o agua contaminados por las heces de una persona infectada. Los brotes transmitidos por el agua, aunque infrecuentes, suelen estar relacionados con casos de contaminación por aguas residuales o de abastecimiento de agua insuficientemente tratada. El virus también puede transmitirse por contacto físico estrecho con una persona infectada, pero no se propaga por contactos ocasionales.
Síntomas	El periodo de incubación de la hepatitis A suele ser de unos 14–28 días. Los síntomas de la hepatitis A tienen carácter moderado o grave y comprenden fiebre, malestar, pérdida de apetito, diarrea, náuseas, molestias abdominales, coloración

FICHA DE DATOS SOBRE LA HEPATITIS A	
ASPECTO	**OBSERVACIÓN**
	oscura de la orina e ictericia (coloración amarillenta de la piel y la esclerótica ocular). Los infectados no siempre presentan todos esos síntomas. Los adultos desarrollan signos y síntomas con mayor frecuencia que los niños, y la gravedad de la enfermedad, así como la mortalidad, aumentan con la edad. Los menores de seis años infectados no suelen tener síntomas apreciables, y solo el 10% muestran ictericia. Entre los niños más mayores y los adultos la infección suele causar síntomas más graves, con ictericia en más del 70% de los casos.
Diagnóstico	Los casos de hepatitis A son clínicamente indistinguibles de otros tipos de hepatitis víricas agudas. El diagnóstico se establece mediante la detección en la sangre de anticuerpos IgM e IgG dirigidos específicamente contra el VHA. Otra prueba es la reacción en cadena de la polimerasa con retrotranscriptasa (RT-PCR), que detecta el RNA del virus de la hepatitis A, pero puede necesitar laboratorios especializados.
Tratamiento	No hay ningún tratamiento específico para la hepatitis A. Los síntomas pueden remitir lentamente, a lo largo de varias semanas o meses. El tratamiento persigue el bienestar y el equilibrio nutricional del paciente, incluida la rehidratación tras los vómitos y diarreas.
Prevención	La mejora del saneamiento, la inocuidad de los alimentos y la vacunación son las medidas más eficaces para combatir la hepatitis A. La propagación de la hepatitis A puede reducirse mediante: • Sistemas adecuados de abastecimiento de agua potable • Eliminación apropiada de las aguas residuales de la comunidad • Prácticas de higiene personal tales como el lavado regular de las manos con agua salubre. Hay varias vacunas contra la hepatitis A disponibles a nivel internacional, todas ellas similares en cuanto a la protección conferida y los efectos secundarios. No hay ninguna vacuna autorizada para niños menores de un año. Al cabo de un mes de haber recibido una sola dosis de la vacuna, casi el 100% de las personas habrá desarrollado niveles protectores de anticuerpos. Incluso después de la exposición al virus, una dosis de la vacuna dentro de las dos semanas posteriores al contacto con el virus tiene efectos protectores. Aun así, los fabricantes recomiendan dos dosis de la vacuna para garantizar una protección a más largo plazo, de entre cinco y ocho años.

Fuente: Organización Mundial de la Salud, tomado de http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs328/es/

FICHA DE DATOS SOBRE LA HEPATITIS B	
ASPECTO	**OBSERVACIÓN**
Datos y cifras	• La hepatitis B es una infección vírica del hígado que puede dar lugar tanto a un cuadro agudo como a una enfermedad crónica. • El virus se transmite por contacto con la sangre u otros líquidos corporales de una persona infectada. • Más de 780 000 personas mueren cada año como consecuencia de la hepatitis B. • La hepatitis B representa un importante riesgo laboral para los profesionales asistenciales. • La hepatitis B es prevenible con la vacuna actualmente disponible, que es segura y eficaz.
La enfermedad	La hepatitis B es una infección hepática potencialmente mortal causada por el virus de la hepatitis B (VHB). Constituye un importante problema de salud a nivel mundial y es el tipo más grave de hepatitis viral. Puede causar hepatopatía crónica y conlleva un alto riesgo de muerte por cirrosis y cáncer hepático.
Transmisión	En las zonas con alta endemicidad el virus se transmite generalmente de la madre al niño en el parto, o por contacto interpersonal en la primera infancia. La transmisión perinatal o en la primera infancia puede representar más de una tercera parte de las infecciones crónicas en zonas de baja endemicidad, aunque en esos entornos las principales vías de contagio son la transmisión sexual y el uso de agujas contaminadas, especialmente entre los consumidores de drogas por vía parental o los trabajadores del área asistencial por punción accidental con elementos corto punzante contaminados. El virus de la hepatitis B puede sobrevivir fuera del organismo por lo menos siete días. En ese período todavía puede causar infección si penetra en el organismo de una persona no protegida por la vacuna. El período medio de incubación de la hepatitis B es de 75 días, pero puede oscilar entre 30 y 180 días. El virus, que se puede detectar entre los 30 y los 60 días de la infección, persiste durante un período de tiempo variable.
Síntomas	La mayor parte de los afectados no presentan síntomas durante la fase de infección aguda. Sin embargo, algunas personas desarrollan un cuadro agudo con síntomas que duran varias semanas e incluyen coloración amarillenta de la piel y los ojos (ictericia), orina oscura, fatiga extrema, náusea, vómitos y dolor abdominal. En algunos casos la hepatitis B puede causar también una infección hepática crónica, que ulteriormente puede dar lugar a cirrosis o cáncer del hígado. Más del 90% de los adultos sanos infectados con el virus de la hepatitis B se recuperarán y se librarán del virus en un plazo de seis meses.
	Las manifestaciones clínicas no permiten diferenciar la hepatitis B de la hepatitis causada por otros agentes virales y, consiguientemente, es esencial la confirmación del diagnóstico en laboratorio. Se dispone de algunas pruebas de sangre para diagnosticar la hepatitis B y hacer el seguimiento de las personas infectadas. Mediante esas pruebas se pueden distinguir las infecciones agudas y las crónicas. El diagnóstico de laboratorio de la hepatitis B se centra en la detección del antígeno superficial del virus de la hepatitis B (HBsAg). La OMS recomienda que se analice

FICHA DE DATOS SOBRE LA HEPATITIS B	
ASPECTO	**OBSERVACIÓN**
Diagnóstico	la presencia de este marcador en todas las donaciones de sangre, a fin de evitar la transmisión del virus a los receptores. La infección aguda se caracteriza por la presencia del HBsAg y de inmunoglobulina M (IgM) en el antígeno del núcleo HBcAg. En la fase inicial de la infección los pacientes también son seropositivos para el HBeAg. La infección crónica se caracteriza por la persistencia (más de seis meses) del HBsAg (con o sin concurrencia de HBeAg). La persistencia de HBsAg es el principal marcador del riesgo de ulterior desarrollo de hepatopatía crónica y carcinoma hepatocelular. La presencia del HBeAg indica que la sangre y los líquidos corporales de la persona infectada son muy contagiosos.
Tratamiento	No hay un tratamiento específico contra la hepatitis B aguda. Las medidas se centran en mantener el bienestar y el equilibrio nutricional, que incluye la reposición de los líquidos perdidos por los vómitos y la diarrea. Personas con hepatitis B crónica que requieren tratamiento, pueden ser prescritos medicamentos antivirales, como tenofovir y entecavir, y también inyecciones de interferón. El tratamiento puede retardar la progresión de la cirrosis, reducir la incidencia del carcinoma hepatocelular y mejorar la supervivencia a largo plazo. El tratamiento, sin embargo, no es fácilmente accesible en muchos entornos con recursos limitados. El cáncer hepático es casi siempre mortal, y suele aparece a edades en que los pacientes son muy productivos y tienen cargas familiares. En los países en desarrollo, la mayoría de los pacientes con cáncer hepático mueren a los pocos meses del diagnóstico. En los países de ingresos altos, la cirugía y la quimioterapia pueden prolongar la vida unos cuantos años. Algunos pacientes con cirrosis reciben trasplantes hepáticos, con diverso éxito.
Prevención	La vacuna contra la hepatitis B es el principal pilar de la prevención de esa enfermedad. Cuatro dosis así: Primera dosis: Día 0 Segunda dosis: Al mes de la primera Tercera dosis: A los 6 meses de la primera Cuarta dosis: Al año de la primera La serie completa de vacunas genera anticuerpos que alcanzan niveles de protección superiores al 95% en lactantes, niños y adultos jóvenes. La protección dura por lo menos 20 años, y posiblemente toda la vida.

Fuente: Organización Mundial de la Salud, tomado de http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/es/

FICHA DE DATOS SOBRE LA HEPATITIS C	
ASPECTO	**OBSERVACIÓN**
	• La hepatitis C es una enfermedad del hígado causada por el virus del mismo nombre; ese virus puede causar una infección, tanto aguda como crónica, cuya gravedad varía entre una dolencia leve que dura algunas semanas, y una enfermedad grave de por vida.

FICHA DE DATOS SOBRE LA HEPATITIS C	
ASPECTO	**OBSERVACIÓN**
Datos y cifras	• El virus de la hepatitis C se transmite a través de la sangre, y las causas de infección más comunes son las prácticas de inyección poco seguras, la esterilización inapropiada de equipo médico en algunos entornos de atención sanitaria y el uso de sangre y productos sanguíneos sin analizar. • En todo el mundo hay entre 130 y 150 millones de personas infectadas con el virus de la hepatitis C. Un número considerable de esas personas con infección crónica desarrollarán cirrosis o cáncer de hígado. • Entre 300.000 y 500.000 personas mueren anualmente por enfermedades hepáticas relacionadas con la hepatitis C. Los medicamentos antivíricos pueden curar la infección de la hepatitis C, pero el acceso al diagnóstico y tratamiento es muy limitado. El tratamiento antivírico logra buenos resultados en el 50-90% de los casos, en función del tratamiento aplicado, y ha mostrado eficacia para limitar el desarrollo de cirrosis y cáncer de hígado. En la actualidad no existe ninguna vacuna contra la hepatitis C, pero la investigación en esa esfera continúa.
La enfermedad	El virus de la hepatitis C (VHC) causa infección aguda y crónica. Por lo general, la infección aguda es asintomática y muy raramente se asocia a una enfermedad potencialmente mortal. Aproximadamente un 15-45% de las personas infectadas eliminan el virus espontáneamente en un plazo de seis meses, sin necesidad de tratamiento alguno. El restante 55-85% de las personas desarrollarán la infección crónica. De esas personas, el 15-30% correrán riesgo de cirrosis hepática en un plazo de 20 años.
Transmisión	El virus de la hepatitis C se transmite por vía sanguínea. Generalmente se transmite: Al consumir drogas inyectables, mediante el uso compartido de material de inyección; en entornos asistencial, debido a la reutilización o la esterilización inadecuada de equipo médico, especialmente jeringas y agujas; en algunos países, la hepatitis C se transmite a través de la transfusión de sangre y productos sanguíneos que no hayan sido seleccionados. El VHC se puede transmitir también por vía sexual, y puede pasar de una madre infectada, a su niño; sin embargo, esas formas de transmisión son menos comunes. La hepatitis C no se transmite a través de la leche materna, los alimentos o el agua, ni por contacto ocasional, por ejemplo, abrazos, besos y comidas o bebidas compartidas con una persona infectada.
Síntomas	El período de incubación de la hepatitis C puede variar de dos semanas a seis meses. Tras la infección inicial, aproximadamente un 80% de las personas no presentan ningún síntoma. Los pacientes con sintomatología aguda pueden presentar fiebre, cansancio, inapetencia, náuseas, vómitos, dolor abdominal, orinas oscuras, heces claras, dolores articulares e ictericia (coloración amarillenta de la piel y los ojos).
	Dado que la infección aguda con el VHC es generalmente asintomática, su diagnóstico precoz es muy infrecuente. En las personas que desarrollan la infección crónica con el VHC, esta puede permanecer sin diagnóstico hasta que se haya producido un grave daño hepático.

FICHA DE DATOS SOBRE LA HEPATITIS C	
ASPECTO	**OBSERVACIÓN**
Diagnóstico	La infección con el VHC se diagnostica en dos etapas: La detección de anticuerpos anti-VHC mediante un examen serológico revela que la persona está infectada con el virus. Si el examen es positivo se debe realizar una prueba de ARB del VHC para confirmar la infección crónica, dado que entre el 15 y el 45% de las personas infectadas con el VHC eliminan espontáneamente la infección mediante una respuesta inmunitaria fuerte, sin necesidad de tratamiento. Aunque ya no estén infectadas, los análisis serológicos de esas personas revelarán la presencia de anticuerpos anti-VHC. Una vez que se haya diagnosticado la hepatitis C crónica a un paciente se deberá evaluar el grado de daño hepático (fibrosis o cirrosis). Esto puede hacerse por biopsia hepática o por diversas pruebas no invasivas. Además, se debería realizar una prueba de laboratorio para identificar el genotipo de la cepa de hepatitis C de esas personas. Hay seis genotipos del VHC que responden de manera diferente al tratamiento. Por otra parte, una persona podría estar infectada con más de un genotipo. El grado de daño hepático y el genotipo viral se utilizan para determinar la orientación del tratamiento y la gestión de la enfermedad.
Tratamiento	La hepatitis C no siempre requiere tratamiento, porque en algunas personas la respuesta inmunitaria eliminará la infección espontáneamente. Cuando el tratamiento es necesario, el objetivo es la curación. La tasa de curación depende de algunos factores tales como la cepa del virus y el tipo de tratamiento que se dispensa. Antes de comenzar el tratamiento se debe realizar un examen minucioso a fin de determinar el enfoque más apropiado para el paciente. En la actualidad, el tratamiento habitual para la hepatitis C es una combinación de terapia antivírica con interferón y ribavirina, eficaz contra todos los genotipos de virus de la hepatitis (Pangenotípica). Lamentablemente, el interferón no está fácilmente disponible en todo el mundo, y algunos pacientes tienen intolerancia a ese fármaco. Esto significa que la gestión del tratamiento es compleja, y que muchos pacientes no lo terminan. A pesar de esas limitaciones, el tratamiento con interferón y ribavirina puede salvar vidas. Los progresos científicos han dado lugar al desarrollo de nuevos fármacos antivíricos contra la hepatitis C mucho más eficaces, seguros y mejor tolerados que las terapias precedentes. Esos fármacos, conocidos como agentes antivíricos orales de acción directa simplifican el tratamiento de la hepatitis C, dado que reducen considerablemente las necesidades de seguimiento y aumentan las tasas de curación. Aunque los costos de producción de estos agentes antivíricos son bajos, los precios inicialmente fijados por los fabricantes son muy elevados y, probablemente, dificultarán el acceso, incluso en países de ingresos altos. Aún queda mucho por hacer para asegurar que esos progresos den lugar a un mayor acceso al tratamiento en todo el mundo.
	No hay vacunas para prevenir la infección con el VHC, y por lo tanto la prevención consiste en reducir el riesgo de exposición al virus en entornos de atención sanitaria; en los grupos de población de alto riesgo, por ejemplo, las personas que consumen drogas inyectables; y en los contactos sexuales. A continuación, se enumeran algunos ejemplos de intervenciones de prevención primaria recomendadas por la OMS:

FICHA DE DATOS SOBRE LA HEPATITIS C	
ASPECTO	**OBSERVACIÓN**
Prevención	• Higiene de las manos: incluida la preparación de las manos para cirugías, el lavado de las manos y el uso de guantes; • Manipulación y eliminación segura de objetos afilados y desechos; • Limpieza segura del equipo; • Análisis de la sangre donada; • Acceso mejorado a sangre segura; y • Capacitación del personal asistencial.

Fuente: Organización Mundial de la Salud, tomado de http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs164/es/

FICHA DE DATOS SOBRE EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA- VIH/SIDA	
ASPECTO	**OBSERVACIÓN**
Datos y cifras	El VIH sigue siendo un importante problema de salud pública mundial, después de haber cobrado más de 36 millones de vidas hasta ahora. En 2012 había unos 35,3 millones de personas infectadas por el VIH (las cifras oscilan entre 32,2 y 38,8 millones). El África subsahariana, donde uno de cada 20 adultos está infectado por el VIH, es la región más afectada. El 69% de la población mundial VIH-positiva vive en esta región. La infección por el VIH se suele diagnosticar mediante análisis de sangre en los que se detecta la presencia o ausencia de anticuerpos contra el virus. Aunque no existe una cura para la infección, los pacientes pueden mantener controlado el virus y llevar una vida sana y productiva si siguen un tratamiento eficaz con fármacos antirretrovíricos. En 2012 había en los países de ingresos bajos o medios más de 9,7 millones de personas infectadas por el VIH que recibían terapia antirretrovírica.
La enfermedad	El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) ataca el sistema inmunitario y debilita los sistemas de vigilancia y defensa contra las infecciones y algunos tipos de cáncer. A medida que el virus destruye las células inmunitarias y altera su función, la persona infectada se va volviendo gradualmente inmunodeficiente. La función inmunitaria se suele medir mediante el recuento de células CD4. La inmunodeficiencia entraña una mayor sensibilidad a muy diversas infecciones y enfermedades que las personas con un sistema inmunitario saludable pueden combatir. La fase más avanzada de la infección por el VIH se conoce como síndrome de inmunodeficiencia adquirida, o sida y puede tardar entre 2 y 15 años en manifestarse, dependiendo del sujeto. El sida se define por la aparición de ciertos tipos de cáncer, infecciones u otras manifestaciones clínicas graves.
Signos y síntomas	Los síntomas de la infección por el VIH varían en función del estadio en que se encuentre. Aunque en la mayoría de los casos el pico de infectividad se alcanza en los primeros meses, muchas veces el sujeto ignora que es portador hasta que alcanza fases más avanzadas. En las primeras semanas que siguen al contagio, las personas a veces no manifiestan ningún síntoma, y otras presentan una afección de tipo gripal, con fiebre, cefalea, erupción o dolor de garganta.

FICHA DE DATOS SOBRE EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA- VIH/SIDA	
ASPECTO	**OBSERVACIÓN**
	A medida que la infección va debilitando su sistema inmunitario, el sujeto puede presentar otros signos y síntomas, como inflamación de los ganglios linfáticos, pérdida de peso, fiebre, diarrea y tos. En ausencia de tratamiento podrían aparecer también enfermedades graves como tuberculosis, meningitis por criptococos o diversos tipos de cáncer, por ejemplo, linfomas o sarcoma de Kaposi, entre otros.
Transmisión	El VIH se puede transmitir por el contacto con diversos líquidos corporales de personas infectadas, como la sangre, la leche materna, el semen o las secreciones vaginales. No es posible contagiarse a resultas de contactos de tipo corriente y cotidiano como puedan ser los besos, abrazos o apretones de manos o por el hecho de compartir objetos personales, alimentos o bebidas.
Factores de riesgo	Hay ciertos comportamientos y afecciones que incrementan el riesgo de que una persona contraiga el VIH, entre ellos: • Practicar coito anal o vaginal sin protección; padecer alguna otra infección de transmisión sexual como sífilis, herpes, clamidiasis, gonorrea o vaginosis bacteriana; compartir agujas o jeringuillas contaminadas, soluciones de droga u otro material infeccioso para consumir drogas inyectables; recibir inyecciones o transfusiones sanguíneas sin garantías de seguridad o ser objeto de procedimientos médicos que entrañen corte o perforación con instrumental no esterilizado; pincharse accidentalmente con una aguja infectada, lesión que afecta en particular al personal asistencial.
Diagnóstico	Las pruebas de detección del VIH revelan si hay infección por la presencia o ausencia en la sangre de anticuerpos contra el virus. El sistema inmunitario genera anticuerpos para luchar contra agentes patógenos externos. La mayoría de las personas pasan por un "periodo silente", generalmente de entre 3 y 6 semanas, durante el cual los anticuerpos contra el virus se están fabricando y aún no son detectables. Esta primera etapa es el momento de mayor infectividad, aunque la transmisión puede producirse en todos los estadios de la infección. En caso de posible exposición, conviene confirmar los resultados de la prueba de detección repitiéndola al cabo de seis semanas, esto es, una vez transcurrido el tiempo suficiente para que las personas infectadas generen anticuerpos.
Tratamiento	El VIH se puede combatir mediante una politerapia que comprenda tres o más antirretrovíricos. Aunque no cura la infección por VIH, este tipo de tratamiento controla la replicación del virus dentro del organismo del sujeto y contribuye a fortalecer su sistema inmunitario, restableciendo así su capacidad para combatir infecciones. El tratamiento antirretrovírico permite a las personas afectadas por el VIH llevar una vida sana y productiva.

Fuente: Organización Mundial de la salud, tomado de http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs360/es/

FICHA DE DATOS SOBRE LA TUBERCULOSIS	
ASPECTO	**OBSERVACIÓN**
	• La tuberculosis es la segunda causa mundial de mortalidad, después del sida, a nivel mundial, causada por un agente infeccioso.

FICHA DE DATOS SOBRE LA TUBERCULOSIS	
ASPECTO	**OBSERVACIÓN**
Datos y cifras	• En 2013, 9 millones de personas enfermaron de tuberculosis y 1,5 millones murieron por esta enfermedad. • Más del 95% de las muertes por tuberculosis ocurrieron en países de ingresos bajos y medianos, y esta enfermedad es una de las cinco causas principales de muerte en las mujeres entre los 15 y los 44 años. • En 2013, se estima que 550 000 niños enfermaron de tuberculosis y 80 000 niños seronegativos murieron de tuberculosis. • La tuberculosis es la causa principal de muerte de las personas infectadas por el VIH, pues causa una cuarta parte de las defunciones en este grupo. • El número aproximado de personas que enferman de tuberculosis cada año está disminuyendo, aunque muy despacio; ello quiere decir que el mundo está en camino de cumplir el Objetivo de Desarrollo del Milenio consistente en detener la propagación de esta enfermedad de aquí al año 2015. • La tasa de mortalidad por tuberculosis disminuyó un 45% entre 1990 y 2013. • Se calcula que entre 2000 y 2013 se salvaron 37 millones de vidas mediante el diagnóstico y el tratamiento de la tuberculosis.
La enfermedad	La tuberculosis o TB, como se le conoce en inglés, es causada por las bacterias Mycobacterium tuberculosis. Estas bacterias por lo general atacan a los pulmones, pero también pueden atacar otras partes del cuerpo, como los riñones, la columna vertebral y el cerebro. Si no se trata apropiadamente, la tuberculosis puede ser mortal.
Signos y síntomas	Los signos y síntomas de la enfermedad de tuberculosis dependen del área del cuerpo donde se estén reproduciendo las bacterias de la tuberculosis. Por lo general, las bacterias de la tuberculosis crecen en los pulmones (tuberculosis pulmonar). La tuberculosis en los pulmones puede provocar síntomas tales como: tos intensa que dura 3 semanas o más, dolor en el pecho, tos con sangre o esputo (flema que sale del interior de los pulmones). Otros síntomas de la enfermedad de tuberculosis son: debilidad o cansancio, pérdida de peso, falta de apetito, escalofríos, fiebre, sudores nocturnos. Los síntomas de la enfermedad de tuberculosis en otras partes del cuerpo dependen del área afectada. Las personas con la infección de tuberculosis latente no se sienten mal, no presentan síntomas ni pueden transmitir la tuberculosis a los demás.
Transmisión	La tuberculosis se transmite de una persona a otra por el aire. Cuando una persona enferma de tuberculosis pulmonar o de la garganta tose, estornuda, habla o canta, las bacterias de la tuberculosis se liberan en el aire. Las personas que se encuentran cerca pueden inhalar estas bacterias e infectarse. La tuberculosis NO se contagia al darle la mano a alguien, compartir alimentos o bebidas, tocar la ropa de cama o los inodoros, compartir el cepillo de dientes, besar.
	Existen dos tipos de pruebas que se pueden utilizar para ayudar a identificar la infección de tuberculosis: la prueba cutánea de la tuberculina (TST, por sus siglas en inglés) y los análisis de sangre. Un resultado positivo a una prueba cutánea de la tuberculosis o a una prueba de sangre solo indica que la persona está infectada por

FICHA DE DATOS SOBRE LA TUBERCULOSIS	
ASPECTO	**OBSERVACIÓN**
Diagnóstico	las bacterias de la tuberculosis. **No indica si la persona tiene** infección de tuberculosis latente **(ITBL) o si ya ha aparecido** la enfermedad de tuberculosis**.** Para determinar si la persona ha enfermado de tuberculosis, es necesario hacer otras pruebas, como una radiografía de tórax o un cultivo de esputo.
Tratamiento	La tuberculosis es una enfermedad que se puede tratar y curar. La forma activa que es sensible a los antibióticos se trata con una combinación estándar de cuatro de estos medicamentos administrada durante seis meses junto con información, supervisión y apoyo del paciente por un agente asistencial o un voluntario capacitado. Si no se proporcionan supervisión y apoyo, el cumplimiento terapéutico puede ser difícil y, como consecuencia, la infección puede propagarse. La gran mayoría de los enfermos pueden curarse a condición de que los medicamentos se tomen correctamente.

Fuente: Organización Mundial de la Salud, Tomado de http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/es/ y centro para el control y la prevención de Enfermedades CDC, http://www.cdc.gov/tb/esp/

RECOMENDACIONES TÉCNICAS EN LA SELECCIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) Y DE BIOSEGURIDAD.		
EPI O BIOSEGURIDAD	**TIPOS**	**NORMA (ESTÁNDARES Y REGULACIONES)**
Protección Visual	Visual y facial	OSHA 29 CFR 1910.133 ANSI estándar z 87. 1-1989
Guantes estériles y no estériles	Guantes de látex Guantes para examen Guantes estériles Guantes de nitrilo	OSHA 29 CFR 1910.138 ASTM D3578:2005 AS/NZS 4179 (1997) ASTM D3577:2001 ae2
Guantes para trabajo pesado	Guantes de vinilo, neopreno	OSHA 29 CFR 1910.138 ASTM D5250:2000e4
Mascarilla convencional	Mascarilla quirúrgica	OSHA 29 CFR 1910.134 AS 4381 (1996) Filtración de partículas: ASTM F215:1989 Filtración bacteriana: ASTM F2101:2001 Resistencia a Fluidos: ASTM F1862:2000ª
Respirador con filtros de alta eficiencia	EU FFP2 (Unión Europea) U.S. NIOSH- certificada N95	FDA., 2009, NIOSH OSHA 42 CFR Part.84 As 4381 (1996)
Respirador con filtro para vapores orgánicos y olores	Cartucho con carbón activado o para vapores orgánicos, el cual se seleccionará de acuerdo con los siguientes criterios: tiempo de exposición del personal de salud y concentración del olor.	EN 405:2001 AS/NZS 1715

Batas y delantales	Resistentes a fluidos.	OSHA 29 CFR 1915.157 ANSI-AAMI PB70:2003 ASTM F1670_03 AS 3789.2 (1991)
Protección para los pies	Zapato con suela antideslizante	OSHA 29 CFR 1910.136 ANSI Z41-1991
Botas de caucho	Neopreno	AS3789.2 (1991)
Polainas	Desechables No desechables	OSHA 29 CFR 1915.157 ANSI – AAMIPB 870:2003 ASTM F1670-03

4. BASE LEGAL

- Resolución del Ministerio de Salud y Protección Social N° 2003 de 2014 “Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de servicios de salud”

- Decreto 1072 del 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo” Artículo 2.2.4.6.8.

- Resolución del Ministerio de Trabajo N° 0312 del 2019 “Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes”

REGISTRO DE MODIFICACIONES

VERSIÓN	FECHA	ÍTEM MODIFICADO	DESCRIPCIÓN
			No aplica para la primera versión