

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DEL TRABAJO Y COMPORTAMIENTO**  
**HUMANO**

**Trabajo de fin de carrera titulado:**

**PLAN DE BIOSEGURIDAD EN EL AREA DE EMERGENCIA PARA EL  
PERSONAL DE LIMPIEZA DE UN CENTRO AMBULATORIO DE SALUD  
EN LA CIUDAD DE QUITO 2017**

**Realizada por:**

**SOL MARIA BASANTES PILAQUINGA**

**Directora de proyecto:**

**Dra. Yolis Campos**

**Como requisito para la obtención del título de:**

**MAGISTER EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.**

Quito, 2 de agosto del 2017

## **DECLARACION JURAMENTADA**

Yo, Sol María Basantes Pilaquina, con cedula de identidad # 172023129-7, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que ha consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

.....  
Sol María Basantes Pilaquina

C.C:172023129-7

El presente trabajo de investigación titulado:

**“PLAN DE BIOSEGURIDAD EN EL AREA DE EMERGENCIA PARA EL  
PERSONAL DE LIMPIEZA DE UN CENTRO AMBULATORIO DE SALUD  
EN LA CIUDAD DE QUITO 2017”**

Realizado por:

**SOL MARIA BASANTES PILAQUINGA**

Como Requisito para la Obtención del Título de:

**MAGISTER EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.**

ha sido dirigido por el profesora

**DRA. YOLIS YAJAIRA CAMPOS VILLALTA.**

quien considera que constituye un trabajo original de su autoría.

**DRA. YOLIS CAMPOS**

**DIRECTORA**

## **DECLARATORIA PROFESORES INFORMANTES**

Los profesores informantes:

**ALONSO ARIAS**

**PAMELA MERINO**

Después de revisar el trabajo escrito presentado,  
lo ha calificado como apto para su defensa oral  
ante el tribunal

**ALONSO ARIAS**

**PAMELA ARIAS**

Quito, 13 de julio del 2017

## DEDICATORIA

A ti que nunca me abandonas **amado Dios**, ¡Contigo lo puedo Todo!  
Por darme la vida y permitir que llegue este momento en mi vida profesional.

A mi **Juliana**, valor y la fortaleza para superarme todos los días,  
Por las horas de ausencia que te extrañe siempre estás en mis pensamientos Te amo.

A quien espero la gran mayoría de noches que vuelva a casa **Fernando**,  
Complemento de amor, compañero de lágrimas y alegrías en todo este trayecto.

A mis papitos, **Carmen y Armando** pilares fundamentales de todos mis logros,  
dedicado al gran amor que nos dan, ejemplo de superación, mis ángeles en la tierra.

A Marcelito, Cris, Joselyn, Mari, cuñados y sobrinos, mi hermosa **familia**  
motivadores de mis sueños.

A la gran amistad que se dio en estas aulas **Tañía**, ¡Lo Logramos!

A **mí**, por los triunfos, las derrotas, las experiencias, por todo lo aprendido, por hacer  
lo que amas, por permitirte cumplir esta Meta.

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias Dios mío, por todas tus bendiciones.

Expreso un agradecimiento a la Universidad Internacional por toda la calidad de sus profesionales que con sus conocimientos permitieron una formación profesional adecuada.

Un agradecimiento especial a mi Directora de tesis y Tutor por toda la paciencia y disponibilidad al desarrollo de este trabajo y motivación.

A todos quienes con sus palabras, compañía y ayuda me motivan a seguir creciendo.

Infinitas Gracias.

# INDICE GENERAL DE CONTENIDOS

DECLARACION JURAMENTADA.....	ii
DECLARATORIA PROFESORES INFORMANTES .....	iv
DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
INDICE DE ILUSTRACIONES Y TABLAS .....	ix
RESUMEN .....	11
CAPITULO I.....	12
INTRODUCCIÓN .....	12
1.1 EL PROBLEMA DE INVESTIGACION.....	13
1.1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. ....	13
1.1.2. OBJETIVO GENERAL .....	20
1.1.3. OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	20
1.1.4 JUSTIFICACIONES .....	21
1.2 MARCO TEORICO.....	22
1.2.1 ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO SOBRE EL TEMA.....	23
1.2.2 ADOPCION DE UNA PERSPECTIVA TEORICA.....	45
1.2.3 IDENTIFICACION CARACTERIZACION DE LAS VARIABLES .....	58
CAPITULO II .....	59
METODO .....	59
2.1 TIPO DE ESTUDIO.....	59
2.2 MODALIDAD DE LA INVESTIGACION: .....	59
2.3 METODO INDUCTIVO-DEDUCTIVO.....	59
2.4 POBLACION.....	60
MUESTRA:.....	60
2.5 SELECCIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION.....	60
CAPITULO III.....	61
RESULTADOS.....	61
3.1.1 PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS.....	61
TABLA DE DISTRIBUCION POR GRUPO ETARIO DEL PERSONAL DE LIMPIEZA DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO .....	62

EXPERIENCIA DEL PERSONAL DE LIMPIEZA DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO .....	63
TIPOS DE RIESGO LABORAL QUE EXISTE DE ACUERDO A PERSONAL DE LIMPIEZA DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO .....	63
OCURRENCIA DE ACCIDENTES BIOLOGICOS EN PERSONAL DE LIMPIEZA DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO PERIODO ENERO-MARZO 2017 .....	64
CARACTERIZACION DEL PERSONAL DE LIMPIEZA QUE REPORTO ACCIDENTE BOLOGICO DENTRO DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIA EN EL PERIODO DE ENERO-MARZO DEL 2017 .....	65
AREAS DE CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO CON REPORTE DE ACCIDENTES BIOLOGICOS CON EL PERSONAL DE LIMPIEZA.....	66
3.1.2 APLICACIÓN DE METODO BIOGAVAL ENFOCADO AL NIVEL DE RIESGO BIOLOGICO EN EL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO PERIODO ENERO-MARZO 2017 .....	66
A. PUESTO A EVALUAR: .....	67
B. IDENTIFICACION DE LOS AGENTES BIOLOGICOS IMPLICADO.....	67
C. CUANTIFICACION DE VARIABLES DETERMINANTES DEL RIESGO PARA LA APLICACIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS DE CONTROL.....	68
a) DAÑO: .....	68
b) VIA DE TRANSMISIÓN.....	69
c) TASA DE INCIDENCIA (I) .....	70
d) FRECUENCIA (F) .....	70
e) VACUNACION (V).....	70
f) ENCUESTA HIGIENICA (H) .....	70
g) NIVEL DE RIESGO (R) .....	72
3.2 APLICACIÓN PRÁCTICA DEL PLAN DE BIOSEGURIDAD .....	73
3.2.1 PROPUESTA DE PROGRAMA CONTROL DE BIOSEGURIDAD EN EL AREA DE EMERGENCIA PARA EL PERSONAL DE LIMPIEZA DE CENTRO DE ATENCION ABULATORIO DE SALUD EN LA CIUDAD DE QUITO .....	75
CAPITULO IV .....	142
DISCUSION. ....	142
4.1 CONCLUSIONES.....	142
4.2 RECOMENDACIONES .....	143
Bibliografía .....	145
ANEXOS .....	147

D. ANEXO 1. NÓMINA DE LOS MIEMBROS DEL COMITÉ INSTITUCIONAL BIOSEGURIDAD Y DESECHOS DEL CAA.....	147
E. ANEXO 2. FORMATO ACTA DE REUNION .....	148
F. ANEXO 3. FORMULARIO BIOGAVAL MEDIDAS HIGIENICAS (Manual práctico para la evaluación del riesgo biológico en actividades laborales diversas. BIOGAVAL 2015 INVASSAT)...	149
G. ANEXO 4. PROTOCOLO PERIODICIDAD DE LIMPIEZA.....	150
.PROTOCOLO DE PERIODICIDAD DE LIMPIEZA EN AREA DE EMERGENCIA (ALTO RIESGO).....	150
H. ANEXO 5. COMUNICACIÓN DE ANOMALIAS DEL SERVICIO DE LIMPIEZA .....	151
I. ANEXO 6. EVALUACION DE CONTROL DE PROTOCOLO DE LIMPIEZA .....	152
J. ANEXO 7. CUADRO DE RECIPIENTES PARA ALMACENAMIENTO INICIAL.....	153
K. ANEXO 8. CUADRO DE RECIPIENTES PARA ALMACENAMIENTO INTERMEDIO .....	153
L. ANEXO 8HISTORIA CLINICA.....	154
M. ANEXO 9. CERTIFICADO DE APTITUD .....	156
N. ANEXO 10. REGISTRO DE VACUNAS .....	157
O. ANEXO 11. REGISTRO DE ACCIDENTES BIOLÓGICOS .....	158
P. ANEXO 12. REGISTRO DE ACCIDENTE POR EXPOSICION PERCUTANEA .....	159

## INDICE DE ILUSTRACIONES Y TABLAS

Ilustración 1 Valoración de Riesgo Biológico .....	19
Ilustración 2 ORGANIZACION DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD DEL ECUADOR..	25
Ilustración 3 ORGANIGRAMA CENTRO DE ATENCION AMBULATORIA .....	28
Ilustración 4 DISTRIBUCION AREAS DE RIESGO BIOLÓGICO EN CAA.....	29
Ilustración 5 MAPA DE PROCESOS CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO .....	30
Ilustración 6 PATOLOGIAS ATENDIDAS MAYORMENTE EN CAA .....	32
Ilustración 7 FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICO.....	37
Ilustración 8 ENTRADA DEL AGENTE BIOLÓGICO AL HUESPED.....	40
Ilustración 9 EVALUACION DE RIESGO BIOLÓGICO .....	41
Ilustración 10 CATEGORIAS DE EXPOSICION A RIESGO BIOLÓGICO .....	47
Ilustración 11 Actuación frente al Riesgo Biológico (RD 664/1997) .....	48
Ilustración 12 VACUNAS DISPONIBLES BIOGAVAL 2013 .....	53
Ilustración 13 Colaboradores Personal de Limpieza por Sexo .....	62
Ilustración 14 RIESGOS EXPUESTOS DE ACUERDO AL PERSONAL DE LIMPIEZA .....	64
Ilustración 15 ESQUEMA DE CONTROL PARA CAA 2017 .....	74
Ilustración 16 ETIQUETAS Y FUNDAS DE DESECHO .....	96

Ilustración 17 FASES DE MANEJO DE DESECHOS .....	104
Tabla 1 ATENCION DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO 2016 .....	26
Tabla 2 PERSONAL AUXILIAR DE LIMPIEZA POR GÉNERO .....	32
Tabla 3 FACTORES DE RIESGO.....	36
Tabla 4 GRUPO DE RIESGO POR AGENTE BIOLÓGICO.....	47
Tabla 5 INCAPACIDAD TEMPORAL Y SECUELAS.....	51
Tabla 6 VALORACION VIA DE TRANSMISION.....	51
Tabla 7 TASA DE INCIDENCIA.....	51
Tabla 8 INCIDENCIA PUNTUACION BIOGAVAL 2013.....	52
Tabla 9 PUNTUACION DE VACUNACION BIOGAVAL 2013.....	52
Tabla 10 PUNTUACION DE FRECUENCIA BIOGAVAL 2013 .....	53
Tabla 11 LISTA DE VERIFICACION MEDIDAS HIGIENICAS BIOGAVAL .....	54
TABLA 12 VALORACION LISTA DE VERIFICACION BIOGAVAL .....	56
Tabla 13 CARACTERIZACION DE VARIABLES .....	58
Tabla 14 Distribución de Grupo etario de Personal de Limpieza en CAA .....	62
Tabla 15 Experiencia en limpieza de áreas de salud del personal.....	63
Tabla 16 PORCENTAJE DE ACCIDENTES ENERO-MARZO 2017 PERSONAL DE LIMPIEZA .....	64
Tabla 17 CARACTERIZACION PERSONAL DE LIMPIEZA ACCIDENTADO ENERO- MARZO 2017 .....	65
Tabla 18 AREA CON AFECTACION DE ACCIDENTES BIOLÓGICOS.....	66
Tabla 19 Lista de agentes biológicos adaptada al personal de limpieza del Centro de Atención Ambulatoria en la ciudad de Quito 2017.....	67
Tabla 20 CUANTIFICACION METODO BIOGAVAL AGENTES BIOLÓGICOS CAA 2017	68
Tabla 21 TIEMPO ESTANDAR DE INCAPACIDAD TRANSITORIA .....	68
Tabla 22 PUNTUACION VIA DE TRANSMISION CAA 2017.....	69
TABLA 23 LISTA DE VERIFICACION DE MEDIDAS HIGIENICAS BIOGAVAL APLICADA EN EL AREA DE EMERGENCIA PERSONAL DE LIMPIEZA DEL CAA 2017 .....	71
TABLA 24 NIVEL DE RIESGO BIOLÓGICO EN CAA 2017 .....	72
Tabla 25 Situaciones de exposición al personal por tarea realizada .....	110
Tabla 26 Situación de exposición al personal de limpieza en el Manejo de desechos por área....	110
Tabla 27 ACTUACION FRENTE A EXPOSICION HEPATITIS .....	133
Tabla 28 ESQUEMA DE ACCION PROFILAXIS VIH.....	135
Tabla 29 Frecuencia de Capacitaciones .....	138
Tabla 30 Presupuesto Estimado Plan de Bioseguridad Anual .....	139
Tabla 32 continuación Planificación estratégica de Plan de Bioseguridad. ....	141

## **TEMA: PLAN DE BIOSEGURIDAD EN EL AREA DE EMERGENCIA PARA EL PERSONAL DE LIMPIEZA DE UN CENTRO AMBULATORIO DE SALUD EN LA CIUDAD DE QUITO 2017**

### **RESUMEN**

El actual trabajo se desarrolla bajo la ocurrencia de accidentes biológicos ocurridos directamente con el personal de limpieza en el área de Emergencia del Centro de Atención Ambulatorio de Salud en la ciudad de Quito, razón por la cual se considera tomar las medidas preventivas adecuadas asegurando un trabajo seguro, para llegar a dicho objetivo se realiza una adecuada evaluación de riesgo biológico con la metodología BIOGAVAL incluye: identificación de agentes biológicos principales, daños a la salud, vías de transmisión, trabajadores vacunados, frecuencia de exposición al trabajo y aplicación de medidas higiénicas; tópicos a tener en cuenta para tomar medidas correctivas que disminuyan el nivel de riesgo. El actual estudio es de especificación descriptiva transversal donde señala elementos sin realizar comparaciones, con método inductivo- deductivo; en los resultados se detalla un elevado nivel de riesgo biológico dentro del personal de limpieza expuesto para VIH, VHB, VHC y tuberculosis que superan los niveles de LEB y NAB; también se consideró la gripe quien obtuvo un resultado de nivel bajo. Aplicando el formulario del Método para medidas higiénicas el porcentaje fue de 25% cuyas medidas demuestran que no influye para mejorar el daño de riesgo biológico, es en base a este formulario que se da las recomendaciones para diseñar un Plan de Bioseguridad adecuado que obtenga una vez aplicado en una segunda fase de evaluación un porcentaje óptimo que reduzca los niveles de LEB y NAB, para lo cual se realiza dentro del proyecto estratégico varios puntos importantes como son procedimientos de buenas prácticas de bioseguridad, capacitaciones y la elaboración de un Manual aplicado a la situación de los empleados del Centro de Atención Ambulatorio de Salud en la ciudad de Quito; todas estas medidas preventivas a ejecutarse por el bien de la institución y mejora continua siendo beneficioso para nuestra sociedad.

**Palabras Clave:** bioseguridad, personal de limpieza, BIOGAVAL, medidas higiénicas.

## **CAPITULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

En la práctica del día a día al encarar los distintos riesgos laborales presentes como especialistas en Seguridad y Salud Ocupacional fundamentalmente el objetivo tiene que llevar a establecer un ambiente de trabajo seguro y saludable en el que todo trabajador espera el compromiso administrativo de resguardar y cooperar con la seguridad laboral, ya que los errores e inadecuadas técnicas pueden acabar con todo un sistema dispuesto a proteger al person.

De acuerdo a la Organización Internacional del Trabajo (OIT) el 2014 registró más de 2,3 millones de muertes anuales, 350.000 por accidentes de trabajo, y 2 millones por enfermedades profesionales. Para el 2010 hubo una estimación 313 millones de accidentes de trabajo no mortales con ausentismos laborales; cifras que no incluyen el sufrimiento de los trabajadores y de sus familias ni pérdidas económicas en las sociedades. (OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO, 2015)

La autoridad Sanitaria Nacional pretende cumplir su misión que es la rectoría, regulación, planificación, coordinación, control y gestión de la Salud Pública ecuatoriana a través de la gobernanza, vigilancia de la salud pública, provisión de servicios de atención integral, prevención de enfermedades, promoción de la salud e igualdad, investigación y desarrollo de la ciencia y tecnología y la articulación de los actores del sistema, con el fin de garantizar el derecho a la Salud. (Llamuca, 2017)

Existen tareas un tanto olvidadas por su condición de trabajo dejando de actuar en lo clave y más importante la Prevención de acuerdo al lugar de trabajo y la actividad que realizan específicamente y no de manera generalizada sin el control adecuado.

Es determinante actuar de manera objetiva en el cumplimiento de las normas de Bioseguridad en el personal de limpieza dentro del área más crítica de una institución de salud como la Emergencia donde acuden infinidad de pacientes durante las 24 horas al día, la cual constituye la entrada principal de Riesgos Biológicos a la cual todos estamos expuestos.

La inadecuada bioseguridad frente al manejo de desechos especiales infecciosos en conjunto con el desconocimiento por parte de cada colaborador de limpieza nos dirige a resultados negativos, incrementándose la probabilidad de accidentes laborales.

La negación de responsabilidad de la gerencia asumiendo que los colaboradores de limpieza vienen capacitados y lo que cada uno esté dispuesto a hacer en cuanto a su propia seguridad tienen que ser erradicados para poder actuar a favor de una seguridad colectiva de todos los colaboradores y convertir el ambiente laboral en un lugar seguro y saludable; esto va de la mano con propuestas directas a la aplicación de un Plan de Bioseguridad que apunta hacia las actividades de limpieza y manejo de desechos especiales infecciosos a realizarse dentro del área de Emergencia del Dispensario de Salud Ambulatorio en Quito para dar cara a los riesgos biológicos y disminuye la incidencia de accidentes laborales y enfermedades profesionales.

## **1.1 EL PROBLEMA DE INVESTIGACION**

### **1.1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

La OIT promueve de manera importante el trabajo decente para los trabajadores y trabajadoras. Nombra la justicia social para actividades más equitativas en el año 2008 y señala que el trabajo

decente se obtiene actuando en los siguientes puntos estratégicos: el empleo, los derechos fundamentales en el trabajo, la protección social y el diálogo social. (AUVERGNON, 2012).

La Sociedad Internacional de Enfermedades Infecciosas (ISID) registra, la prevalencia de las infecciones nosocomiales en los países en desarrollo puede superar el 25%. Dichas infecciones aumentan considerablemente la morbilidad, mortalidad y los costos. Las medidas de bioseguridad deben ser una práctica rutinaria en los servicios de salud, y ser cumplidas por todo el personal que labora en ellos. Ya se registra la existencia de nuevas amenazas para la salud pública provocadas por la liberación y uso indebido o deliberado de agentes y toxinas microbianos. (Richard P. Wenzel, 2010)

Para dar cumplimiento a las declaraciones de la Organización Internacional de Trabajo que nos rige como principal ente, se establece un enfoque orientado al manejo y disposición de los riesgos biológicos que se observan con mayor frecuencia en el área de Emergencia del Centro de Atención de Salud entrada principal del riesgo que expone al personal sanitario por contacto directo con los enfermos y de igual forma y no menos importante el personal que realiza la limpieza en todas las áreas, realizando actividades que competen a su labor como manejo de los desechos especiales infecciosos, muchas veces con manipulación inadecuada, exponiendo su vida durante su labor.

El riesgo biológico es el más frecuente entre los riesgos laborales de instituciones de Salud, las lesiones por pinchazos de agujas y cortes son uno de los accidentes más frecuentes en área de la salud, dando como resultado de 300.000 - 800.000 accidentes/año en los Estados Unidos, (Nash Surveillance Group , 2000) .

Existiendo una variación entre EE.UU., Canadá y Australia con tasas superiores, que van entre el 20% y el 33%; contrario a Italia y Francia donde los valores similares a los dados por España.

Existe un factor de disminución de la declaración de estos accidentes y el aviso del mismo personal accidentado que según estudios en los EE.UU. va entre el 40 y el 80%. (Hernandez M, 2000).

Las exposiciones percutáneas ocupacionales notificadas en el personal sanitario de España es 11,8 por 100 camas con valores relacionados en cuanto a otras instituciones sanitarias que utilizan los mismos sistemas de medición (Hernandez M, 2000). Dentro del Ecuador se desconoce el número exacto de accidentes cortopunzantes dentro de los servicios de Salud sin llevarse estadísticas adecuadas.

Se recalca la importancia para un trabajo seguro y saludable sin contar la actitud del colaborador para lograr este objetivo, el trabajo en sí peligroso que realiza sometido a factores de riesgo biológico por más cuidado que el mismo tenga sin el compromiso de gerencia no tendrá jamás el objetivo propuesto de salvaguardar a sus colaboradores.

En el Dispensario de Salud Ambulatorio en la ciudad de Quito se toma en cuenta la aplicación de actividades de bioseguridad en el área de Emergencia por ser crítica y el lugar más recurrente de los empleados de limpieza; durante el periodo enero-marzo del 2017 se reportaron 3 accidentes de riesgo biológico sin contar los casos no reportados por lo cual se considera de manera urgente hacer conciencia sobre la envergadura terrible que abarca una posible contaminación de personal sanitario, el alto costo ético en general y los altos costos por accidente laboral incluyendo los ausentismos.

Dentro de las causas productoras de enfermedades del trabajo reconocidos como agresores biológicos en instituciones de salud encajan los virus, bacterias, hongos y parásitos cuya manera de actuar difiere y la manera de hacerles frente es la bioseguridad no solo escrita si no implantada como propuesta dentro de un plan a seguir en instituciones de salud reconociendo primeramente

los diferentes efectos que ocasionan en el organismo al personal que realiza trabajo en contacto con vectores, reservorios de infección o cadáveres. Los riesgos biológicos a los que se encuentran expuestos los colaboradores que realizan la limpieza, son considerados entonces infecciones profesionales provocadas por agentes infecciosos como ejemplo tétanos, brucelosis, tuberculosis hepatitis A,B y C, HIV etc. (JOSE, 2005, págs. 586-587)

Se considera necesario la evaluación de los riesgos biológicos identificados para la elaboración de controles dentro de estos; la aplicación de un Plan de Bioseguridad sugerido en base a la situación de la institución y las actividades de los colaboradores adecuado como propuesta y guía dentro del área de Emergencia del Centro de Atención Ambulatoria de Salud en la ciudad de Quito para el personal de limpieza, específicamente debido al riesgo evidente de contaminación biológica.

Dentro de las enfermedades profesionales se considera tétano ocasionado por el bacilo tetánico, el cual penetra al organismo a través de heridas con objetos corto punzantes en este caso agujas de jeringuillas siendo mortal si el afectado no está vacunado con toxoide tetánico; la tuberculosis producida por el bacilo de Koch que se transmite vía respiratoria y entre la virales tenemos el VIH que se transmite con instrumental sanitario, objetos punzo penetrantes contaminados que penetran en piel por pinchazos , heridas de igual forma la hepatitis viral similar al VIH entre otros. (JOSE, 2005)

El Centro de Atención Ambulatorio de Salud es un foco importante de riesgos biológicos laborales cuya actividad más crítica es en el área de Emergencia pero a su vez también hay otras áreas como Quirófanos, Consulta Externa, Laboratorio donde se realizan actividades de aseo de menor contacto que en muchos casos no son reportados por temor a ser llamados la atención, desconocimiento o falta de capacitación para realizar su trabajo de manera adecuada.

Sin embargo la emergencia es el lugar donde existe más estrés un caso por mes evidenciado enero- abril del 2017 con aguja de dudosa procedencia donde se reportan mientras se realizaba el aseo y manejo de desechos especiales.

#### **1.1.1.1 DIAGNÓSTICO**

Dentro de la lista de enfermedades profesionales revisada por la OIT en el 2010 se realizó un consenso mundial para saber en dónde aplicar la prevención y protección. Se reconoce dentro de esta lista Agentes biológicos y enfermedades infecciosas parasitarias como la hepatitis, VIH, tétanos, tuberculosis entre otros. (Organización Internacional del Trabajo, 2010)

La ausencia de controles de bioseguridad del personal que realiza la limpieza expone a los mismos a patógenos biológicos enumerados en la lista de la OIT como enfermedades profesionales, estos patógenos se encuentran dentro del lugar sanitario donde realizan su labor.

Existen varios textos de manejo de bioseguridad pero sin el plan adecuado, la programación específica para los riesgos evaluados propios de cada institución, ni la capacitación periódica sobre los riesgos biológicos adecuada ni la concientización se con lleva a efectos nocivos contra todo el personal sanitario principalmente los colaboradores de limpieza.

#### **1.1.1.2 PRONÓSTICO**

Los aspectos de seguridad y salud se pueden atender de manera más convincente con la elaboración de un programa tomándose en cuenta los ambientes de trabajo.

Cuando la exposición a un riesgo biológico se reporta existen profilaxis secundarias de la transmisión ocupacional efectivas como son los antirretrovirales; siendo efectivo en el HIV, no por esto se debe minimizar el cumplimiento adecuado de las medidas de prevención primaria, que son las únicas plenamente eficaces para evitar el riesgo de exposición.

Un número importante de enfermedades infecciosas como la tuberculosis, se encuentran en expansión, probablemente en proporciones epidémicas, lo cual aumenta la posibilidad de ser transmitida a los colaboradores de limpieza. (Mallolos J, 1987)

Una evidencia epidemiológica existentes en Canadá, Japón y Estados Unidos respecto a los desechos infecciosos de los hospitales lo constituye la transmisión de VIH, Hepatitis B y C, por agujas contaminadas con sangre humana, siendo el grupo más expuesto es el personal sanitario. (informe scielo, 2004)

Si en la situación de riesgo actual no se toma una guía aplicable como un plan de bioseguridad, dada la morbilidad recogida en el periodo de enero abril del 2017, es posible que aumenten a 18 incidencias de casos y que ocurra un accidente grave.

Esto, aumentado al desconocimiento entre los colaboradores y la inconciencia ante tal riesgo y la ausencia de reportes pueden provocar resultados como la muerte.

Para llegar a estos resultados se debe tomar en cuenta ciertos factores; como la naturaleza del agente infeccioso, las características de los agentes, las recomendaciones de las autoridades, el tipo de enfermedades, en especial la susceptibilidad en los trabajadores.

### **1.1.1.3 CONTROL PRONÓSTICO**

Los riesgos biológicos presentes en instituciones de salud, el área de emergencia, los trabajadores de limpieza mantienen la exposición a dichos riesgos gran parte de su jornada de trabajo, por lo que se debe iniciar identificando el riesgo biológico, enfermedades laborales por riesgo biológico e incidentes o accidentes ocasionados por patógenos biológicos.

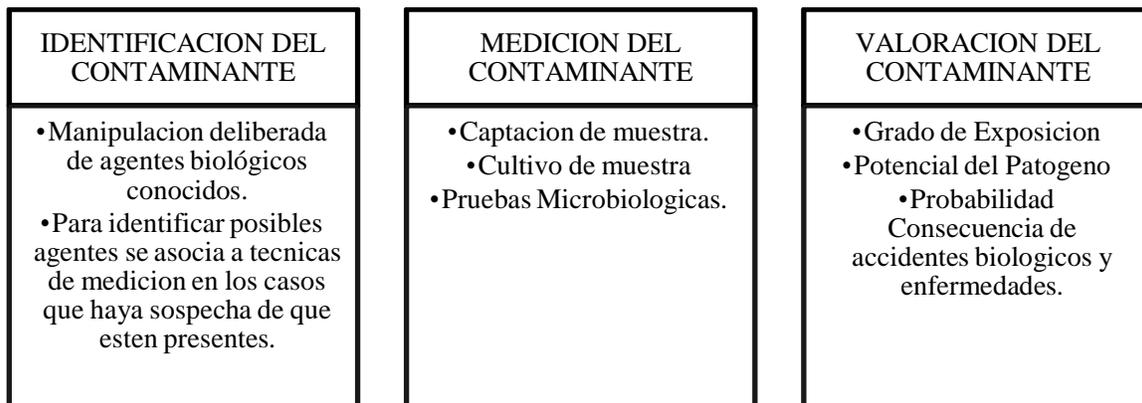
En tal sentido se debe elaborar e implementar un plan de bioseguridad que permita establecer medidas de control que disminuyan los riesgos.

Se debe tomar en cuenta el Convenio 121 de la OIT Relativo a las prestaciones en caso de accidentes del trabajo; el Artículo 39 donde focaliza para enfermedades profesionales la N°29, se adopta las medidas necesarias para la prevención de riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo.

Por su naturaleza no existe valores límites ambientales para estos agentes de transmisión por lo cual se vuelve una estrategia de prevención la investigación y detección de posibles focos de contaminación a través de la evaluación de riesgos biológicos, la eliminación, reducción o control y la vigilancia médica de las personas que pueden estar expuestas. (Fernandez M, 2013)

La metodología para evaluación de riesgos biológico implica tres fases:

#### Ilustración 1 Valoración de Riesgo Biológico



Elaborado: Por autor  
Fuente: Real Decreto 664/1197

El control del riesgo biológico empiezan con la reducción de accidentes biológicos, reforzando los conocimientos de modo que el personal expuesto se concientice del riesgo y comience a cambiar sus hábitos. Se debe concientizar a todo el personal sanitario, usuarios, proveedores y clientes por medio de la aplicación de un Plan de Bioseguridad. Una vez impartida la información, se debe motivar mejorando las técnicas bajo las cuales se realiza el trabajo y los

procedimientos, elementos de protección, normas, manejo adecuado de desechos infecciosos.  
(Fernandez M, 2013)

Luego de aplicar programas de formación y capacitación del personal se deben realizar seguimientos y supervisión con motivación; conjuntamente con aplicación de procedimientos controlar humedad, temperatura, ventilación, limpieza y eliminación de los elementos infeccioso.  
(Fernandez M, 2013)

La aplicación de un programa de bioseguridad tiene amplias expectativas de dar solución y prevención de enfermedades infectocontagiosas. La propuesta se da como un plan control a los distintos puntos involucrados con los riesgos biológicos.

### **1.1.2. OBJETIVO GENERAL**

- a. Diseñar un Plan de Bioseguridad en el área de emergencia de un centro ambulatorio de Salud en la ciudad de Quito para el personal de limpieza.

### **1.1.3. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Elaborar el Programa de Bioseguridad para el área de Emergencia.
2. Establecer medidas de control en el medio, fuente y receptor para disminuir el riesgo biológico.
3. Sociabilizar el Plan de bioseguridad en el personal que realiza la limpieza en el área de emergencia.
4. Identificar las condiciones de trabajo del personal de limpieza del área de emergencia que aumentan el riesgo de exposición a agentes biológicos.

#### **1.1.4 JUSTIFICACIONES**

Desde el punto de vista metodológico se requiere promover medidas de bioseguridad dentro de la Institución de Salud de Atención Ambulatoria especialmente en áreas críticas como es la Emergencia ya que no se cuenta con dicho programa. Luego realizar la evaluación de los riesgos biológicos dando cumplimiento a las tareas de control según el nivel de riesgo biológico calificado. Se aplica al personal de limpieza para disminuir la incidencia de accidentes laborales.

Garantizar la bioseguridad en un centro de atención ambulatorio con emergencia las 24 horas es una obligación legal y social.

Las normas de bioseguridad tienen que ser implantadas de manera adecuada y puedan reducir la incidencia, los accidentes y enfermedades ocasionadas por patógenos biológicos e incluso muertes.

Dentro de la gestión que se puede dar a este problema como principal arma es la PREVENCIÓN con una propuesta de plan de bioseguridad luego de la evaluación de los riesgos por área de trabajo en el Dispensario de Salud Ambulatorio.

Los riesgos infecciosos o desechos especiales se puede controlar mediante un manejo adecuado de estos desechos, el país cuenta con “Manual de normas de bioseguridad para la red de servicios de salud en el Ecuador”, publicado en el 2011, que regula las medidas de bioseguridad para disminuir el riesgo de accidentes y enfermedades relacionadas a la atención sanitaria de manera general y global

En la obligatoriedad jurídica se toma en cuenta El artículo 66 Numeral 27 de la Constitución de la República del Ecuador “Determina que se reconoce y garantizara a las personas el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza.”

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador, por las condiciones de los servicios de salud y la ausencia de aplicación de medidas de bioseguridad, se ha propuesto desarrollar acciones en la red que proporcionan servicios al sistema de salud para la prevención de infecciones, obligando a acoger a cada Centro de Atención de Salud el manual que identifica los riesgos y especifica procedimientos para disminuir o eliminar las exposiciones a riesgos biológicos. (Vásconez N, 2011)

## **1.2 MARCO TEORICO**

En 1941 se describe como primer caso de infecciones por prácticas laborales en Estados Unidos, el mismo reporta 74 individuos contagiados de brucelosis. Para 1978, los estudios de Pike y Sulkin exponen el resultado de un análisis de 4,079 casos reportados en Estados Unidos colaboradores contagiados por *Brucella sp.*, *Coxiella burnetii*, virus de hepatitis B, *Salmonella typhi*, *Francisella tularensis*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Blastomyces dermatitidis*, virus de la encefalitis equina de Venezuela, *Chlamydia psittaci*, *Coccidioides immitis*, entre otros. Menos del 20% de los casos estuvieron asociados con accidentes laborales, siendo el 80% restante atribuido a infecciones por aerosoles en personas que trabajaban directamente con el agente en cuestión. (H. Lara, 2008)

En el Ecuador se toma en cuenta la publicación “Infecciones Hospitalarias, Legislación en Latinoamérica” de la OPS en 2007, donde rige las normas de higiene hospitalaria y bioseguridad en el 2006 el Ministerio de Salud pública empieza su programa de prevención de infecciones en áreas de salud principalmente hospitales, donde toma en cuenta las normas que incluyen cuestiones relativas a la higiene y la bioseguridad con temas de sobre ambiente hospitalario y saneamiento; limpieza de las áreas hospitalarias; medidas de higiene y bioseguridad en la limpieza y el manejo de los desechos hospitalarios; técnica de limpieza y descontaminación de

áreas; locales utilizados para la preparación de alimentos; lineamientos generales que debe cumplir el personal de salud al ejecutar su trabajo; lavado de manos; uso de guantes; procesamiento de la ropa de uso hospitalario; transporte y recolección de ropa y, manejo de desechos hospitalarios.

El manejo de desechos hospitalarios un tema complejo a cargo del Comité Interinstitucional de Gestión de Desechos en Establecimientos de Salud, reglamento que se actualiza por en el 2010, cuyo título es “Manejo de los desechos infecciosos para la red de servicios de salud en el Ecuador”, en el registro oficial 338, implementado por el MSP. No existe actualmente donde se incluya de manera directa el tema del personal de salud o por particular de cada puesto de trabajo que enfrente al riesgo biológico no existe referencias pertinentes al personal de limpieza.

## **1.2.1 ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO SOBRE EL TEMA**

### **1.2.1.1 SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

El trabajo tomado desde su concepto es una actividad humana por medio de la cual el individuo, aplicando sus destrezas y habilidades convierte esta actividad remunerada en una práctica social organizada que por varios recursos como materiales, energía, tecnología, organización y otros llega a sus objetivos y logra las necesidades de los mismos. (López, 2004)

Los efectos del trabajo pueden darse desde varios parámetros económico, social ambiental y en la salud. Es por esto que la Salud Ocupacional es la que estudia los efectos del mismo sobre la salud humana especialmente de los colaboradores de una institución. (Mirian Martinez, 2005)

La salud entendida como un estado de bienestar biológico, psíquico, social, espiritual y no solo ausencia de enfermedad, tal como lo recoge el preámbulo del acta de constitución de la Organización mundial de la Salud (OMS), es una de esas utopías, tan necesaria como esperanzadora, que nos ayuda a movilizar recursos y voluntades individuales y colectivas.

El Occupational Safety and Health Act (OSHAct) de 1970 asegura que “todo hombre o mujer trabajador en EUA debe hacerlo en condiciones de seguridad y sanidad” esta acta da lugar a la creación de la Occupational Safety and Health Administration (OSHA) y el National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) quienes regulan muchas de las actividades laborales y su seguridad. (LADOU, 2006)

Proteger la salud e incrementar la equidad requiere un modelo que permita identificar las causas que explican estos fenómenos, para hacerles frente, ya sea por medio de prevención si son factores de riesgo o promocionándolas si son factores protectores como equipos de protección de bioseguridad y buenas prácticas laborales.

Las prácticas adecuadas para Seguridad y Salud Ocupacional en cuanto a prevención de riesgos laborales presentan obstáculos, falta de normativa específica en esta materia, que obliga a realizar constantes esfuerzos de interpretación.

De acuerdo a la Constitución de la República del Ecuador en el artículo 326 numeral 5 establece que “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.”

Basándose en este principio procede a reconocer de acuerdo a lo que la ley establece que afecta al trabajador.

El Ministerio de salud pública sugiere un manual de medidas de bioseguridad para instituciones de salud elaborado en el 2011.

El trabajo que realiza un empleado de limpieza es un conjunto de actividades siempre expuestas a lo largo de su jornada a riesgos de trabajo que se reconocen como accidentes o enfermedades causados por su propia labor.

### 1.2.1.2 CENTRO DE SALUD DE ATENCION AMBULATORIA Y EMERGENCIA EN EL ECUADOR

El Ministerio de Salud del Ecuador informa que dentro de su Organización los servicios de salud en el Sistema Nacional de Salud se organiza por niveles de atención I, II, III, y IV y en la lógica de trabajo interinstitucional en redes y micro redes a nivel territorial las unidades de segundo nivel de atención, son los llamados Centros de Atención Ambulatoria y por una red hospitalaria de diferentes niveles de complejidad entre todas, el instituto cuenta con 82 unidades médicas propias (Ilustración 2) , para justificar su misión y con el fin de atender la demanda de las personas que acuden a los servicios de emergencia de los centros de salud y descongestionar las emergencias médicas de sus principales hospitales, se amplió el horario de atención de estos servicios a 24 horas diarias dentro de algunas instituciones manejadas por el Estado. (Llamuca, 2017)

Ilustración 2 ORGANIZACION DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD DEL ECUADOR



AUTOR: Ministerio de Salud Publica 2017

Es aquí donde el personal de limpieza interviene con su labor como colaboradores de cada una de estas instituciones siendo parte primordial para el funcionamiento de estas instalaciones principalmente el área de Emergencia donde realizan su actividad bajo un elevado Riesgo Biológico sin contar los demás a los que está expuesto.

## **MARCO INSTITUCIONAL DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO DE SALUD**

La unidad de atención especializada dentro del segundo nivel de atención. Da servicio de prevención primaria, secundaria y terciaria, a través de los servicios de Consulta Externa, Nutrición, Psicología y Emergencia 24 horas.

Cuenta con servicios auxiliares de diagnóstico en laboratorio clínico, imagenología de atención las 24 horas y los procedimientos clínico-quirúrgicos acorde a la especialidad.

La cobertura del Centro de Atención Ambulatorio son aproximadamente 68.337. (CAA, 2016)

## **POBLACION DE ATENCION POR GRUPO ETARIO**

**Tabla 1 ATENCION DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO 2016**

<b>GRUPO DE EDAD</b>	<b>TOTAL</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>MENOR DE UN MES</b>	99	0,10%
<b>1 A 11 MESES</b>	1748	2,70%
<b>1 A 14 AÑOS</b>	370	0,40%
<b>15 A 40 AÑOS</b>	19304	26,80%
<b>41 A 60 AÑOS</b>	24392	35,70%
<b>% MÁS DE 61 AÑOS</b>	22424	34,30%
<b>TOTAL</b>	68337	100%

**FUENTE: TTHH CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO DE SALUD 2017  
ELABORADO: POR AUTOR.**

## **FUNCIONES GENERALES DE LA UNIDAD DE SALUD:**

- Elaborar y cumplir planes, programas y actividades de cada uno de los órganos y dependencias, en las áreas de fomento, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud, orientados hacia el derecho del afiliado, la familia y la población en general.
- Organización de la asistencia médica del Centro.
- Garantizar la calidad, eficiencia y eficacia de los servicios médicos y asistenciales.
- Garantizar la satisfacción operativa del usuario de acuerdo al servicio recibido.
- Controlar la calidad y los costos de la prescripción farmacológica.
- Aplicar los sistemas de control previo y concurrente de los ingresos y egresos del centro.
- Elaborar y controlar el cumplimiento de los planes de bioseguridad.

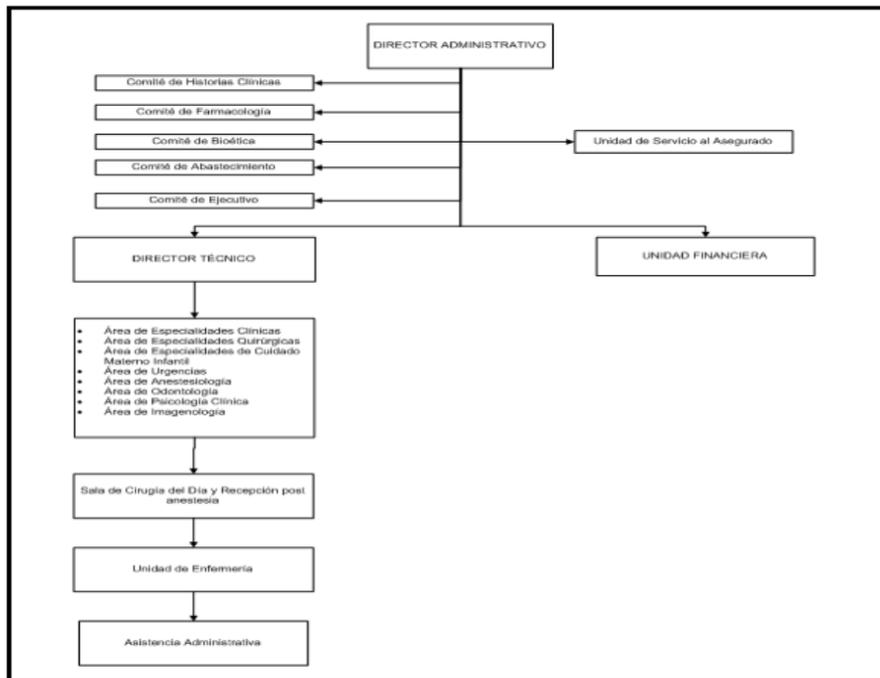
## **ORGANIGRAMA FUNCIONAL DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO**

La principal persona que comanda el Centro de Atención Ambulatoria es el Director Administrativo y de esta deriva las áreas de apoyo: la unidad de servicio al asegurado y la unidad financiera.

El órgano de gestión es la Dirección Técnica con el Director Médico del centro y de él dependen las especialidades médicas, la unidad de enfermería, la misma que tiene a cargo también el control de los servicios generales.

La coordinación y asesoría está a cargo de los comités de: historias clínicas, farmacología, bioética, abastecimientos y ejecutivo.

### Ilustración 3 ORGANIGRAMA CENTRO DE ATENCION AMBULATORIA



FUENTE: CAA TALENTO HUMANO 2017

### DISTRIBUCIÓN POR ÁREAS DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO

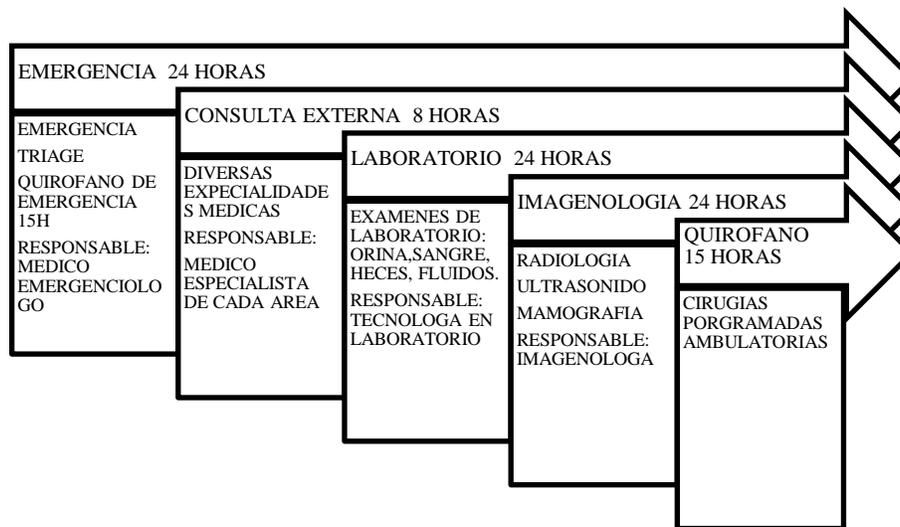
Con un área de 80 metros cuadrados, es de fácil acceso en la entrada principal de la edificación, permite el ingreso de los usuarios a los servicios que se ofertan en la Unidad de Salud, esta institución de Segundo Nivel está formada por instalaciones muy bien definidas distribuidas de la siguiente manera:

- Emergencia
- Consulta Externa
- Quirófano
- Laboratorio
- Salud ocupacional

- Administrativo
- Lavandería y Desinfección
- Cafetería
- Bodega de abastecimiento e insumos
- Psicología
- Nutrición

Dentro de la cartera de servicio dado en el Centro de Atención Ambulatorio se distribuye de la siguiente manera:

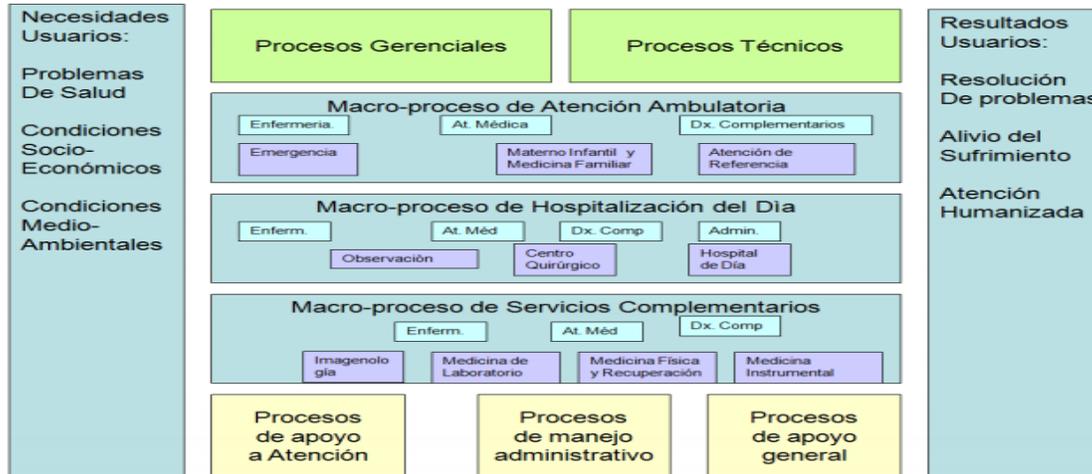
**Ilustración 4 DISTRIBUCION AREAS DE RIESGO BIOLÓGICO EN CAA**



Fuente: TALENTO HUMANO DE CAA 2017  
ELABORACION: AUTORA

## MAPA DE PROCESOS DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO

Ilustración 5 MAPA DE PROCESOS CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO



FUENTE: TALENTO HUMANO CAA 2017

Macroproceso principal se divide en dos procesos el Gerencial y Técnico, el Gerencial trata de generación de políticas, normas, reglamentos, funciones y la planificación de la unidad médica, el Técnico se encarga de la implementa y cumple los protocolos y guías clínicas, monitoreo de las actividades técnicas, y la evaluación del equipo técnico. Luego los tres macroprocesos principales el principal agregador de valor existen:

- ATENCIÓN AMBULATORIA con los procesos siguientes: Emergencia, Triage resolutivo, Urgencias, Emergencias, Observación, Materno Infantil y Medicina Familiar Ginecología y Obstetricia, Pediatría, Medicina Familiar, Medicina Interna, Prevención y Promoción, Odontología, Nutrición.
- ESPECIALIDADES: Gastroenterología, Cardiología, Traumatología, Endocrinología, Otorrinolaringología, Fisiatría.
- HOSPITAL DEL DÍA: Centro Quirúrgico, Cuidados de recuperación postoperatoria.

- d) OTROS: Imagenología, Ecografía, Rayos X, Mamografía, Laboratorio Clínico, Endoscopia, Centro de Cardiología: Electrocardiografía, MAPAS de presión arterial, Pruebas de esfuerzo..
- e) MACRO PROCESO DE APOYO:
  - a. Manejo Administrativos: Financiero, Recursos Humanos, Informático.
  - b. Apoyo a la Atención: Calificación del Derecho, Atención al Usuario, Estadística, Farmacia, Trabajo Social.
  - c. Apoyo General: Limpieza, Guardianía, Esterilización, Lavandería, Mantenimiento y Bodegas.

## **ATENCION EN AREA DE EMERGENCIA EN EL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO**

El área de Emergencia tiene el horario de 24 horas los 7 días incluidos feriados con el objetivo de garantizar la atención de las emergencias presentadas en la zona de influencia, se atiende un promedio de 250 pacientes cada día, con un aproximado de atenciones de consulta por emergencia de 5972 con estimación de variabilidad por año de 100 pacientes más o menos. (CAA, 2016) El área de emergencia es de aproximadamente 110 metros cuadrados, se cuentan con varios espacios distribuidos en; una unidad de choque o reanimación, consultorio de suturas, sala de curaciones-yesos, consultorios de pediatría, emergencia, consultorios para medicina general, ginecología, sala de observación, área de enfermería, sala de utilería, bodega, baño para niños, sala de espera para 20 personas, sanitarios, corredores de circulación y Triage. Dentro de las principales patologías que se revisan en esta área esta descritas en la tabla 3.

**Ilustración 6 PATOLOGIAS ATENDIDAS MAYORMENTE EN CAA**

EMERGENCIA	URGENCIAS PEDIATRICAS	URGENCIAS GINECOLOGICAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rinofaringitis aguda</li> <li>• Faringitis aguda</li> <li>• Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso</li> <li>• Amigdalitis aguda</li> <li>• Cefalea</li> <li>• Infección de vías urinarias, sitio no especificado</li> <li>• Lumbago</li> <li>• Dolor abdominal pelvico</li> <li>• Neuralgias</li> <li>• Alergia No especificada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rinofaringitis aguda</li> <li>• Faringitis aguda</li> <li>• Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso</li> <li>• Amigdalitis aguda</li> <li>• IVU</li> <li>• hieprsensibilidad Vias respiratorias.</li> <li>• constipacion</li> <li>• Asma</li> <li>• Bronquitis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vulvitis, Vaginitis, vulbovaginitis. Supervisión de Embarazo de Alto riesgo</li> <li>• Aborto Espontaneo</li> </ul>

FUENTE: ESTADISTICA CAA 2016

**AUXILIARES DE SERVICIO DE LIMPIEZA**

Dentro del personal auxiliar de servicios de limpieza se cuenta con 23 colaboradores de los cuales 16 son Hombres y 7 mujeres con edad promedio de 34 años con la edad mínima de 25 y máxima de 58 años todos con horarios rotativos de 12 horas en la mañana, 12 horas en la noche.

**Tabla 2 PERSONAL AUXILIAR DE LIMPIEZA POR GÉNERO**

PERSONAL DE LIMPIEZA	Nº	PORCENTAJE
HOMBRES	16	69.6%
MUJERES	7	30.4%
TOTAL	23	100%

FUENTE: TTHH CAA 2017

### **1.2.1.3 CLASIFICACION DE AREAS DE SERVICIO DE SALUD PARA REALIZAR LA LIMPIEZA**

La evolución tecnológica aplicada a la medicina viene revolucionando la arquitectura de los servicios de salud, que se ha modificado con el fin de mejorar la atención de los pacientes (SOUSA, 2010).

Las áreas de los servicios de salud son clasificadas en relación al riesgo de transmisión de infecciones en base a las actividades realizadas en cada lugar. Esa clasificación auxilia en algunas estrategias contra la transmisión de infecciones, además de facilitar la elaboración de procedimientos para la limpieza y desinfección de superficies en servicios de salud. El objetivo de la clasificación es el de orientar sobre la complejidad, la minuciosidad y el detalle de los servicios a ser ejecutados en estos sectores, de modo que el proceso de limpieza y desinfección de superficies, se adecue al riesgo. Por tanto, la definición de las áreas de los servicios de salud se realizó considerando el riesgo potencial en la transmisión de infecciones siendo clasificadas en áreas críticas, democráticas y no-críticas (YAMAUSHI, LACERDA, & GABRIELLONI, 2000) conforme a lo descrito a continuación:

**Áreas críticas:** Área donde debido a su ambiente el riesgo aumenta en la transmisión de infecciones aquí se realizan procedimientos de riesgo, con o sin pacientes o están los pacientes inmunodeprimidos entre otros graves. Dentro estas se consideran en cuanto a limpieza y desinfección de superficies hospitalarias la Emergencia, Centro Quirúrgico , Centro Obstétrico, Unidad de Terapia Intensiva, Unidad de Diálisis, Laboratorio de Análisis Clínicos, Banco de Sangre, Sector de Hemodinámica, Unidad de Trasplante, Unidad de Quemados, Unidades de Aislamiento, Central de Materiales y Esterilización, Lactario, Servicio de Nutrición y Dietética ,

Farmacia y Área sucia de Lavandería áreas donde se encuentran realizando su tarea el personal de limpieza.

**Áreas democráticas:** Áreas donde se van a concentrar pacientes con enfermedades infecciosas de baja transmisibilidad y enfermedades no infecciosas que van a permanecer durante largos o mínimos periodos. Son ejemplos de este tipo de áreas: enfermerías, consultorios de ambulatorios, baños, elevador y corredores.

**Áreas no-críticas:** son todos los demás compartimientos áreas de paso sin contacto con elementos hospitalarios. Son ejemplos de ese tipo de área: el vestuario, oficinas, áreas administrativas, almacenes, secretaría, cuarto de costura.

Esta clasificación puede guiar al jefe o supervisor o encargado del Servicio de Limpieza y Desinfección de Superficies en Servicios de Salud en la división de actividades y las estimaciones de equipamientos, profesionales y materiales. (SOUSA, 2010)

#### **1.2.1.4 ACTIVIDADES DE LIMPIEZA Y DESINFECCION**

El ambiente de Atención Ambulatoria de Salud es una fuente de alto riesgo biológico para contraer infecciones los pacientes, los visitantes y los colaboradores de la salud. Los agentes causales pueden estar presentes en las superficies o suspendidos en el aire. Los procesos de limpieza y desinfección de la planta física y los muebles deben ser metódicos, programados y continuos, de forma que garanticen la disminución de las infecciones y su transmisión. Los procesos de limpieza deben preceder siempre a los de desinfección, ya que facilitan la acción de los germicidas. El objetivo principal de la limpieza es reducir el número de microorganismos del medio, para evitar su difusión. El personal encargado de la limpieza y desinfección debe tener un conocimiento adecuado tanto de los procesos como de la necesidad de brindar seguridad y máxima eficiencia. El Servicio de Limpieza y Desinfección de Superficies en los Servicios de

Salud comprende la limpieza, desinfección y conservación de las superficies fijas y equipamientos permanentes de las diferentes áreas. Tiene la finalidad de preparar el ambiente para sus actividades, manteniendo el orden y conservando equipamientos e instalaciones, evitando principalmente la diseminación de microorganismos responsables de las infecciones relacionadas a la asistencia de salud.

“Las atribuciones del equipo del Servicio de Limpieza y Desinfección de Superficies en los Servicios de Salud pueden variar de acuerdo con el área y las características del lugar donde la limpieza será realizada, además de los modelos de gestión en vigor aplicados a los servicios en cuestión.” (Lisboa, 2007)

#### **1.2.1.5 RIEGOS DEL TRABAJO**

El trabajo y sus riesgos en un área de salud están estrechamente relacionados en especial en personal que no maneja protocolos ni guías adecuados, su principal riesgo es biológico acompañado del estrés laboral al que se expone.

El personal considera la posibilidad de perder la salud debido a las malas condiciones en las que se realiza el trabajo, y que pueden ocasionar daños a nuestro bienestar físico, mental y social.

Se puede hablar por lo tanto de riesgo laboral como la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo.

De acuerdo a la Resolución CD 513, se consideran factores de riesgos específicos que exponen al riesgo de enfermedad profesional los siguientes: Químico, físico, mecánico, biológico, ergonómico y psicosocial; debiendo comprobar la presencia y acción del factor respectivo con una relación causa efecto.

**Tabla 3 FACTORES DE RIESGO**

<b>Riesgo</b>	<b>Factor de riesgo.</b>
<b>Físicos</b>	Ruido, vibraciones, presiones anormales, temperaturas extremas, iluminación, radiaciones ionizantes (Rayos X), radiaciones no ionizantes.
<b>Químicos</b>	Gases, vapores, aerosoles sólidos, humos metálicos, polvo orgánico, polvo inorgánico, aerosoles líquidos, material particulado, liquido (químicos)
<b>Biológicos</b>	Virus, bacterias, hongos, parásitos
<b>Ergonómicos</b>	Posturas inadecuadas, sobre-esfuerzo físico, movimientos repetitivos, mal diseño del puesto de trabajo
<b>Psicosociales</b>	Trabajo monótono, trabajo bajo presión, jornada laboral extensa, bornaut.
<b>Mecánicos</b>	Mecanismos en movimiento, proyección de partículas, (esmeril, sierra, pulidora), herramientas manuales.

ELABORADO: AUTORA

FUENTE: GUIA TECNICA DE PERSONAL EXPUESTO A RIESGO BIOLÓGICO 2015

Se evidencia que el primer factor de riesgo del personal sanitario son riesgos biológicos.

### **PUESTOS DE TRABAJO EXPUESTAS A RIESGO BIOLÓGICO**

Las actividades laborales donde existe la mayor posibilidad de encontrar trabajadores expuestos a los riesgos biológicos son:

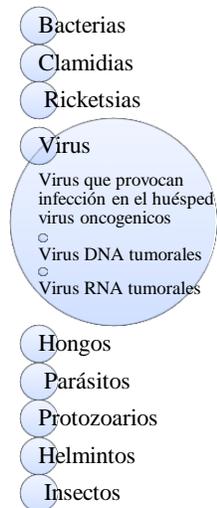
- a) Clínica, hospitales y entidades de salud.
- b) Laboratorios clínicos, biológicos y de bio investigación
- c) Cría y manejo de animales: ganadería, avicultura, porcicultura, etc
- d) Manejo de pieles y otros productos animales
- e) Procesamiento de carnes. Servicios funerarios: Cementerios, funerarias.
- f) Manipulación de basuras y desechos.
- g) Trabajos en: alcantarillas, redes subterráneas entre otras.

## RIESGOS BIOLÓGICOS

Las tareas que desempeñan los trabajadores de limpieza en el área de salud, conllevan riesgos vinculados a la exposición a agentes biológicos como: Virus, bacterias y parásitos y hongos susceptibles de estar contenidos o no en secreciones biológicas como sangre, orina, saliva, heces, vómitos, y que pueden entrar en contacto con piel, mucosas, sangre del trabajador y otros.

Puede considerarse como riesgo biológico en el trabajo cualquiera de estos agentes.

### Ilustración 7 FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICO



ELABORADO: AUTORA

## INFECCIONES LABORALES

La OIT aproxima que la fuerza de colaboradores mundial sufre más de mil millones de accidentes cada año los cuales causa discapacidades permanentes y pérdidas económicas importantes. Cada año fallecen más de dos millones de personas por accidentes de trabajo con 250 millones calculados por la OMS casos de enfermedades laborales en todo el mundo, desconociéndose en la información nacional debido a las notificaciones inexistentes. (LADOU, 2006)

Las infecciones laborales son enfermedades propias del trabajo con exposición a agentes microbianos como son virus, bacterias, parásitos y hongos se distingue de ser una enfermedad común por ser originadas en el trabajo, se da por contacto con persona o superficies infectadas; con tejidos, secreciones o excreciones. Para declarar una infección laboral se debe tomar en cuenta factores etiológicos, patogénesis, datos clínicos, diagnóstico y tratamiento de las infecciones laborales, no laborables. Lo primordial es la identificación de la fuente de exposición, control epidemiológico y prevención. (LADOU, 2006)

Actualmente, las enfermedades infecciosas más importantes y a las que durante su práctica diaria se ven expuestos los profesionales sanitarios con mayor frecuencia, son las de etiología vírica, resaltando entre ellas las que originan los virus de la Hepatitis B (VHB), Hepatitis C (VHC) y virus de la Inmunodeficiencia Humana Adquirida (VIH). No obstante, la lista se podría alargar hasta 20 enfermedades con la brucelosis, difteria, blastomycosis, herpes, leptospirosis, malaria, sífilis, toxoplasmosis, tuberculosis, tífus y otras. (Preventiva, 2003)

Hablar de accidentalidad biológica casi equivale a hablar de accidentes percutáneos con instrumentos punzo-cortantes los accidentes son debidos a pinchazo o corte. Así pues, en la instrumentación médica destinada a la realización de las técnicas invasivas que suponen un mayor riesgo de accidentalidad biológica encontramos el otro ámbito donde es posible, y preciso, actuar mediante la implantación de cierta Instrumentación que haga más segura la imprescindible utilización de elementos punzantes y filosos en la práctica sanitaria. (Preventiva, 2003)

Transmisión en el puesto de trabajo Los agentes patógenos pueden entrar en su cuerpo e infectarlo por diferentes medios:

- Una herida por punción ocasionada por un objeto cortante contaminado con material infeccioso: Agujas, cortopunzantes, vidrios rotos, terminales dentales expuestos.

- Heridas abiertas, piel con solución de continuidad o quemada, aun la dermatitis y el acné, así como las mucosas de la boca, ojos y nariz.
- Transmisión indirecta, como en el caso de tocar un objeto o superficie contaminado y transferir el material infectado a su boca, ojos, nariz, o piel abierta.
- Superficies contaminadas: constituyen unas de las formas principales de difusión de los agentes biológicos. Estos agentes pueden sobrevivir en superficies secas y a temperatura ambiente durante algún tiempo.

### **FACTORES PARA LA TRANSMISIÓN:**

Existen múltiples factores, pero estos son unos de los más importantes:

- Tipo de dispositivo punzante o cortante (aguja hueca, punzón, bisturí.)
- Profundidad del pinchazo o corte.
- Situación clínica del enfermo fuente de infección.
- Concentración de virus en el líquido infectante.
- Cantidad inoculada.

Dentro de los criterios de diagnóstico el conocimiento previo de la agresividad de un posible foco de infección, es el antecedente al cual será necesario referirse cuando se piensa en la posibilidad de una infección o enfermedad por los riesgos biológicos.

Considerándose las condiciones de los puestos de trabajo, la capacidad real de la transmisión de la enfermedad y la susceptibilidad del huésped.

Cualquier exposición, por mínima que aparentemente sea, puede ser suficiente para que se realice un contagio y se desarrolle la enfermedad.

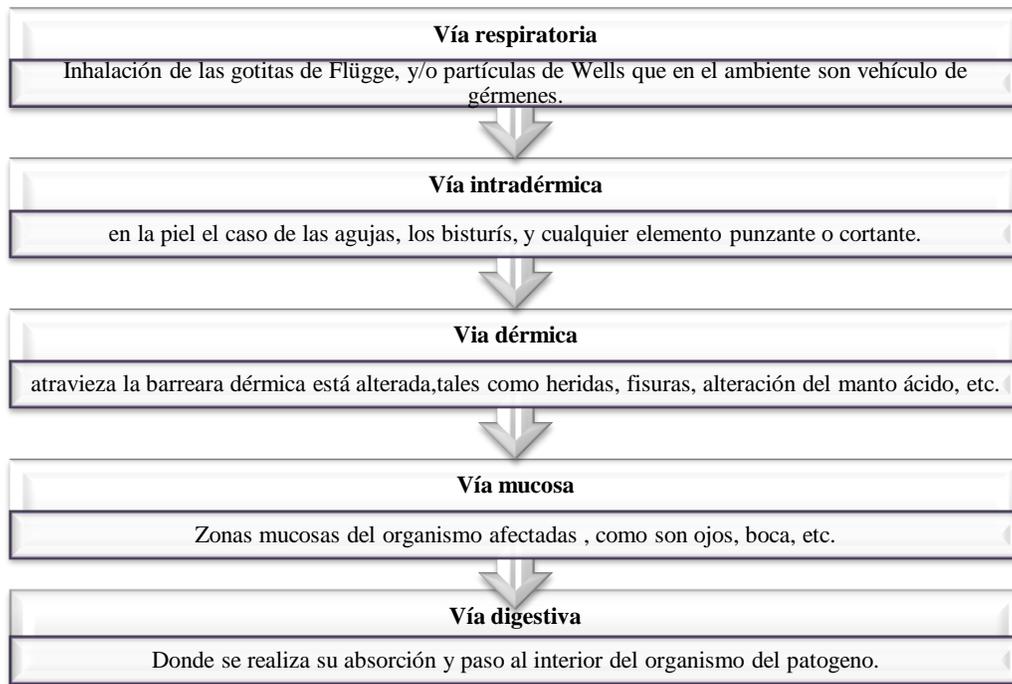
Existen niveles de riesgo o grados de peligrosidad que dependen de:

- Tipo de trabajo que se realiza
- Peligro potencial de los gérmenes con los cuales se trabaja.
- Vía de ingreso al organismo y potencial de difusión

## PUERTAS DE ENTRADA PARA INFECCIONES LABORALES

Así pues, en relación a los fluidos biológicos podemos considerar como puertas de entrada del agente al huésped las siguientes:

**Ilustración 8 ENTRADA DEL AGENTE BIOLÓGICO AL HUESPED**



**ELABORADO: AUTORA**

La metodología para valoración de riesgos biológico implica tres fases:

### Ilustración 9 EVALUACION DE RIESGO BIOLÓGICO

IDENTIFICACION DEL CONTAMINANTE	MEDICION DEL CONTAMINANTE	VALORACION DEL CONTAMINANTE
<ul style="list-style-type: none"><li>• en manipulación deliberada de agentes biológicos conocidos.</li><li>• para identificar posibles agentes se asocia a técnicas de medición en los casos que haya sospecha de que estén presentes.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Captación de muestra.</li><li>• Cultivo de muestra</li><li>• Pruebas Microbiológicas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Grado de Exposición</li><li>• Potencial del Patógeno</li><li>• Probabilidad Consecuencia de accidentes biológicos y enfermedades.</li></ul>

FUENTE: Real Decreto 664/1997  
Elaborado por: Autora

A continuación se definen las tres posibles vías de transmisión, según el manual para el control de las enfermedades transmisibles de la OMS:

a) Transmisión directa Transferencia directa e inmediata de agentes infecciosos a una puerta de entrada receptiva por donde se producirá la infección del ser humano. Ello puede ocurrir por contacto directo al tocar, morder, besar o tener relaciones sexuales, o por proyección directa, por diseminación de gotitas en las conjuntivas o en las mucosas de los ojos, la nariz o la boca, al estornudar, toser, escupir, cantar o hablar.

b) Transmisión indirecta Puede efectuarse de las siguientes formas:

Mediante vehículos de transmisión (fómites): Objetos o materiales contaminados como juguetes, ropa sucia, utensilios de cocina, instrumentos quirúrgicos o apósitos, agua, alimentos, productos biológicos inclusive sangre, tejidos u órganos. El agente puede o no haberse multiplicado o desarrollado en el vehículo antes de ser transmitido.

Por medio de un vector: De modo mecánico con un medio contaminante o biológico cuando se desarrolla cíclicamente el microorganismo antes de que se pueda transmitir la forma infectante al ser humano.

c) Transmisión aérea: Es la diseminación de aerosoles microbianos transportados hacia una vía de entrada, por lo regular la inhalatoria. Estos aerosoles microbianos están constituidos por partículas que pueden permanecer en el aire suspendido largos periodos de tiempo. Las partículas, de 1 a 5 micras, penetran fácilmente en los alvéolos pulmonares.

## **BIOSEGURIDAD**

El conjunto de acciones dirigidas a la prevención, eliminación de los riesgos inherentes a las actividades de búsqueda, producción, educación, desarrollo tecnológico de servicios, teniendo en cuenta la salud del hombre, de los animales, la preservación del medio ambiente y la calidad de los resultados

Es considerada una disciplina para alcanzar actitudes y conductas que aminoren el riesgo del operador en salud de obtener infecciones en el medio laboral, incluye además a individuos del ambiente asistencial. Las normas de bioseguridad en el ámbito científico y la aparición de enfermedades constituyen reglas básicas del comportamiento que debe adoptar el personal que está en contacto con algún tipo de reactivo, microorganismo o sustancia que pueda ser nociva para la salud; aunque no eliminan el riesgo por completo.

En el área de la salud, éste tema genera reflexiones por parte de los profesionales, ya que que son más susceptibles a contraer la enfermedad como resultado de accidentes de trabajo, a través de procedimientos que comprenden riesgos biológicos, químicos, físicos y ergonómicos.  
(MASTROENI, 2004)

Los profesionales que prestan asistencia directa de salud o manipulan material biológico en su actividad cotidiana, deben poseer conocimiento suficiente acerca de bioseguridad para una práctica eficaz y segura. El profesional de limpieza y desinfección de superficies en servicios de salud está expuesto a riesgos y el objetivo de las medidas de bioseguridad es identificar los riesgos de salud en el medio ambiente debido a la exposición a materia orgánica y a los agentes biológicos y la manipulación de productos químicos y materiales peligrosos.

Al servicio de Limpieza y Desinfección de Superficie en Servicios de Salud le competen los procedimientos de remoción de suciedades, detritus indeseable y microorganismos presentes en cualquier superficie, procurando mantener el ambiente dentro de patrones preestablecidos por los servicios de salud.

Las medidas de bioseguridad en servicios de salud evitan los riesgos inherentes al uso de productos químicos y materiales biológicos. Tienen la finalidad de minimizar los riesgos relacionados con el uso de esos materiales por parte de los profesionales de la institución; incluyen procedimientos de adquisición, almacenamiento, transporte y manipulación de esos productos. Las medidas de bioseguridad pueden ser aisladas o encontrarse insertas en un plan de prevención y control de riesgos biológicos, químicos y materiales peligrosos.

La Bioseguridad cuenta con normas y protocolos destinados a mantener, controlar y reducir factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos con el objetivo de proteger al personal de salud y pacientes, del contacto con agentes patógenos en los Servicios de Salud vinculados a accidentes por manipulación de sangre o fluidos corporales potencialmente infecciosos (ROSAS C, 2003).

## **PRINCIPIOS DE BIOSEGURIDAD**

- **Universalidad:** La prevención incluye a todos los pacientes de la masa laboral, el personal debe seguir las precauciones tradicionales para evitar la exposición de piel y mucosas al contacto con sangre o cualquier otro fluido corporal del paciente.
- **Uso de barreras de protección:** El empleo de materiales adecuados que se interpongan al contacto directo a sangre y fluidos orgánicos potencialmente contaminantes; por ejemplo: los guantes no evitan los accidentes, pero disminuyen sus consecuencias.
- **Medios de eliminación del material contaminado:** El material utilizado en la atención de pacientes, es depositado y eliminado sin riesgo en equipos a través de medios apropiados. (Yaruska, 2011)

## **ELEMENTOS BASICOS PARA BIOSEGURIDAD**

Los elementos básicos para contención del riesgo provocado por los agentes infecciosos son:

**Prácticas de trabajo:** lo primordial para la protección de todo tipo de trabajador. El personal que está en contacto directo con material infectado o agentes infecciosos deben ser conscientes de los riesgos potenciales si no disponen de barreras de protección; también deben recibir información necesaria sobre el manejo de estos riesgos.

**Equipo de seguridad:** Son todas las barreras primarias a disposición del personal que labora en una institución sanitaria dispositivos que garanticen la seguridad por ejemplo batas o mandiles, guantes, mascarillas, gafas protectoras.

**Diseño y construcción para la instalación:** La magnitud de las barreras secundarias dependerá del agente infeccioso dado luego de la evaluación de riesgos. Muchos de los trabajadores que están en contacto con agentes patógenos cobran principalmente relevancia las normas de trabajo y equipos de protección personal.

## **PRACTICAS SEGURAS PARA EL PERSONAL DE LIMPIEZA**

A nivel Nacional no existe una reglamentación adecuada que garantice las practicas seguras en el personal de limpieza son las actitudes individuales y la organización del personal, la seguridad de cada institución que influirán en todos los aspectos de la práctica diaria, que incluye la respuesta a los incidentes, y la comunicación del riesgo.

Un continuo proceso de reconocimiento de riesgos, evaluación de riesgos, y las prácticas de mitigación pueden asegurar que los trabajadores sean conscientes de los problemas y ejercer una colaboración mutua para mantener el más alto nivel de seguridad.

La limpieza en el medio sanitario debe cumplir una serie de premisas fundamentales y que la hacen diferente de la realizada en otros ambientes. Básicamente deberá ser de una frecuencia mayor, realizada con exhaustividad, meticulosidad y con los productos adecuados.

Su objetivo no solo es contribuir a mejorar el aspecto estético de un centro si no conseguir disminuir la carga de microorganismos de las superficies y objetos inanimados que rodean a pacientes y personal, evitando así la transmisión de agentes infecciosos.

### **1.2.2 ADOPCION DE UNA PERSPECTIVA TEORICA**

Dentro del Centro de Atención Ambulatorio en la ciudad de Quito el personal de limpieza presenta la preocupación al riesgo biológico que se encuentra expuesto y del peligro que este puede suponer, motivo por el cual se realiza la aplicación de la metodología BIOGAVAL de evaluación de riesgo biológico tomándose en cuenta cada paso del desarrollo de este método que tiene el objetivo en si de eliminar o disminuir el riesgo.

El Real Decreto 664/1997 y Directivas Europeas 90/679/CEE-93/88/CEE con el objeto de protección de los trabajadores contra los riesgos biológicos durante sus horas laborables señala

en el artículo 4; sobre la identificación y evaluación de riesgos, describe “...para aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, se procederá a evaluar los mismos determinando la naturaleza, el grado, duración de la exposición de los trabajadores...”. (ETXEBARRIA, 2012)

En Ecuador según la Resolución N° C.D. 513, en su artículo 53, principios de acción preventiva literal c, establece la obligación de identificar, medir, evaluar y controlar los riesgos en ambientes laborales; en el artículo 54 donde indica los parámetros técnicos para la Evaluación de Factores de Riesgo, se podrán utilizar métodos de convenios internacionales.

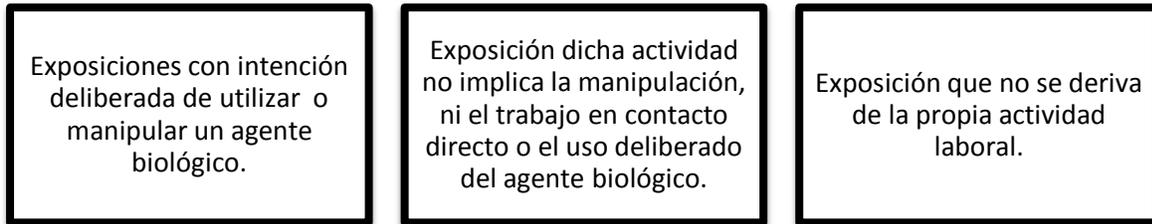
Para el desarrollo de nuestro Plan de bioseguridad frente a los incidentes de alto riesgo se procede a describir los datos del personal de limpieza afectado con una muestra de 23 empleados de limpieza y el reporte de incidentes y accidentes con riesgo biológico. Se realizará la investigación en base de los datos obtenidos en los registros de accidentabilidad del personal en el periodo Enero – Marzo 2017 de la Unidad de Atención Ambulatoria de la ciudad de Quito.

Se realizó una lista de verificación para evaluar el área de emergencia y sus necesidades acorde a normas de bioseguridad dirigidas directamente para el personal de limpieza.

Se aplica el método BIOGAVAL para evaluación de riesgos biológicos que determina el nivel de riesgo del personal expuesto de limpieza por área de trabajo lo cual prioriza las medidas correctivas a utilizar.

El Real Decreto 664/1997 dispone 3 categorías de exposición de riesgo a los agentes biológicos:

### Ilustración 10 CATEGORIAS DE EXPOSICION A RIESGO BIOLOGICO



FUENTE: REAL DECRETO 664/1997, DE 12 DE MAYO  
ELABORADO POR: AUTORA

### TIPO DE AGENTE Y GRUPO DE RIESGO

Tabla 4 GRUPO DE RIESGO POR AGENTE BIOLOGICO

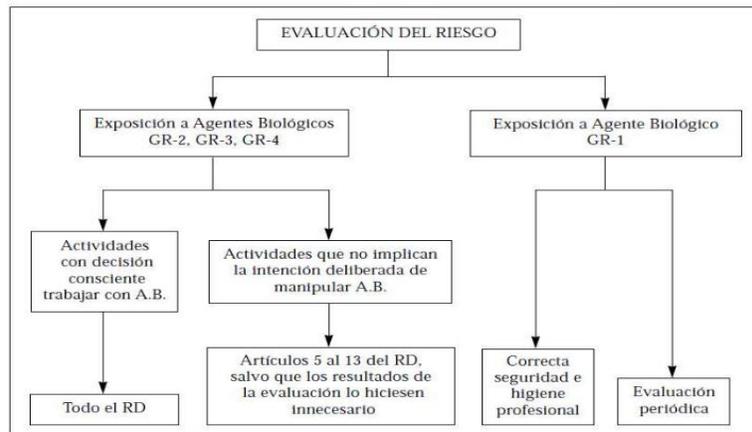
CLASIFICACIÓN DEL AGENTE	
GRUPO	POTENCIAL PATÓGENO
Grupo 1	Contaminante biológico con probabilidad de ocasionar enfermedad es mínima
Grupo 2	Patógeno biológico puede causar una enfermedad en el ser humano, poco probable que afecte a la colectividad con profilaxis y tratamiento eficaz: Bacterias de legionelosis, tétanos, virus del herpes y otros.
Grupo 3	Patógeno biológico que puede ocasionar una enfermedad grave, existe riesgo de afectar a la colectividad, con profilaxis y tratamiento eficaz como tuberculosis, ántrax o virus de hepatitis, SIDA entre otros.
Grupo 4	Contaminantes biológicos patógenos que ocasionas enfermedades graves en el ser humano con probabilidad de propagarse a la colectividad, no hay profilaxis o tratamiento ejemplo del virus de ebola y marburg.

Fuente: Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición agentes biológicos 2da Edición 2014 INSHT  
Elaborado por: Autora

En el grado de exposición se debe tener en cuenta:

- Si la actividad laboral no implica una exposición al riesgo biológico.
- Si la tarea no exige manipulación pero el microorganismo existe en el ambiente laboral sobre todo en áreas de salud.
- El trabajo exige manipulación deliberada de agentes biológicos. (Fernandez M, 2013)

Ilustración 11 Actuación frente al Riesgo Biológico (RD 664/1997)



FUENTE: RD 664/1997

## IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

La identificación y evaluación del riesgo por exposición a agentes biológicos conlleva una serie de estudios y actuaciones que se pueden agrupar en dos etapas sucesivas:

- 1.- Riesgo biológico más probable
- 2.-Evaluación de los puestos de trabajo con riesgo y de los trabajadores expuestos

La valoración del riesgo permitirá establecer las medidas de contención que reduzcan la exposición y en su caso priorizar la acción preventiva. (DIBARTOLOMEIS, 2015)

## METODO BIOGAVAL MEDICION DE RIESGO BIOLOGICO Y PREVENCION

La metodología cuantitativa que se propone por no contar con una a nivel nacional en el Ecuador se toma en cuenta del Instituto Valencia de Seguridad y Salud en el trabajo (INVASSAT), Manual práctico para evaluar el riesgo biológico con distintas actividades laborales. Se reconoce como útil al método BIOGAVAL para realizar evaluación de riesgos biológicos sin tener una

gran inversión de recursos, además de ser aplicable en puestos de trabajo donde no se manipulan deliberadamente agentes biológicos pero que sus trabajadores están expuestos a estos patógenos que son capaces de originar enfermedades profesionales a los colaboradores y aceptados por el INSTH; con el método además se establece la prioridad de medidas preventivas y control como vacunación, formación de personal, recomendación de materiales de seguridad que reducen de gran manera los riesgos que se dan en las áreas evaluadas.

## **DESCRIPCION DEL METODO BIOGAVAL**

### **a) DETERMINACIÓN DE LOS PUESTOS A EVALUAR**

De acuerdo a la Ley 31/1995 y en el Real Decreto 39/1997, se evalúa los riesgos aplicándose en el puesto de trabajo siempre dentro del mismo trabajadores que representen de manera homogénea la exposición a el riesgo existente, al grado de exposición y a la gravedad de las consecuencias de un posible daño.

Cuando el trabajador se transporta dentro de su trabajo de una sección a otra y su actividad no varía tampoco variara la frecuencia de exposición a los distintos agentes biológicos, se debe tomar en cuenta la condición más desfavorable para valorar las medidas higiénicas que varían dependiendo del área o servicio. Empezando de esta evaluación se vuelven a evaluar los puestos de trabajo que están afectados. Se excluye los trabajadores que no tienen exposición a riesgo de infección por ejemplo un trabajador administrativo que subjetivamente tenga sensación de riesgo y no corresponde con la realidad de su situación. (LLORCA J, 2013)

### **b) IDENTIFICACIÓN DEL AGENTE BIOLÓGICO IMPLICADO**

Lo primero que se realiza es la identificación del agente biológico de acuerdo a todo proceso preventivo. Se debe conocer en detalle la organización de la empresa, actividad que en ella se

realiza, procedimientos, materias primas utilizadas, equipos de trabajo, trabajadores que se encuentran en cada puesto, estado de salud, edad, sexo y tiempo de exposición.

Para este objetivo no es útil la realización de muestreos rutinarios; ya que no hay valores límites establecidos. Existe gran variedad de microorganismos de mayor riesgo a nuestro medio, se toma en cuenta los agentes pronunciados en el “Manual práctico para la evaluación del riesgo biológico en actividades laborales diversas”. Donde se ponen a consideración los más prevalentes en nuestra población por estadísticas para los cuales ejerceremos prevención.

Se excluye los agentes infecciosos para los cuales el trabajo en una determinada empresa no suponga un riesgo adicional de infección con respecto del que tiene el resto de la población. Se debe conocer al menos, qué agentes biológicos pueden aparecer en estas actividades, información que no puede obtenerse con fiabilidad por la variabilidad de los organismos existentes. Se aplica este método para el trabajador sano, sin ninguna limitación, no podrá ser evaluado el riesgo de trabajadores sensibles como personas con inmunosupresores y en el caso de embarazadas recomienda, si la exposición es difícil de prever o el patógeno no está identificado, determinar el estatus inmunológico de la gestante. (LLORCA J, 2013)

### **c) CUANTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES DETERMINANTES DEL RIESGO**

#### ***CLASIFICACION DEL DAÑO (D):***

Para clasificar el daño de un microorganismo, se considera los días de ausentismo al tener la enfermedad, además de sus secuelas (LLORCA J, 2013):

**Tabla 5 INCAPACIDAD TEMPORAL Y SECUELAS**

SECUELAS	DAÑO	PUNTUACIÓN
Sin secuelas	I.T. menor de 30 días	1
	I.T. mayor de 30 días	2
Con secuelas	I.T. menor de 30 días	3
	I.T. mayor de 30 días	4
	Fallecimiento	5

FUENTE: BIOGAVAL 2013

**VÍA DE TRANSMISIÓN (T):**

Se toma en cuenta la vía por la que el microorganismo se propague para su clasificación se toma en cuenta la siguiente tabla (LLORCA J, 2013)

**Tabla 6 VALORACION VIA DE TRANSMISION**

VIA DE TRANSMISIÓN	PUNTUACIÓN
Indirecta	1
Directa	1
Aérea	3

FUENTE: BIOGAVAL 2013

**TASA DE INCIDENCIA DEL AÑO ANTERIOR (I):**

Se considera la información del año anterior, calculándose según la siguiente formula:

**Tabla 7 TASA DE INCIDENCIA**

$$\text{TASA DE INCIDENCIA} = \frac{\text{Casos nuevos en el periodo considerado}}{\text{Población expuesta}} \times 100.000$$

FUENTE: BIOGAVAL 2013

Según el método propuesto, en función del índice de incidencia se utiliza la tabla de puntuación que describe a continuación (LLORCA J, 2013).

**Tabla 8 INCIDENCIA PUNTUACION BIOGAVAL 2013**

INCIDENCIA / 100.000 HABITANTES	PUNTUACIÓN
< 1	1
1 - 9	2
10 - 99	3
100 - 999	4
≥ 1000	5

FUENTE: BIOGAVAL 2013

### *VACUNACIÓN (V):*

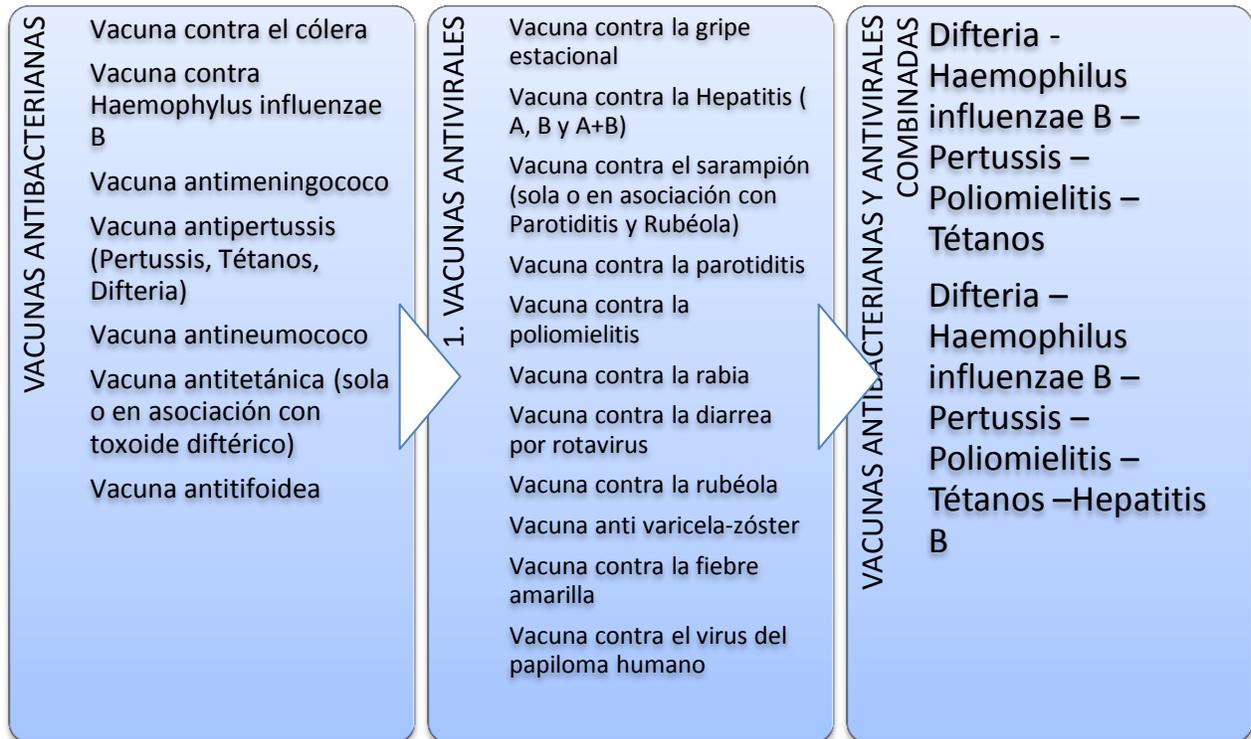
en este punto se valora los trabajadores expuestos vacunados considerando la existencia de vacuna, si no hay una vacuna eficaz, se calcula el porcentaje de trabajadores protegidos y se aplica la tabla, si no existe vacuna se da calificación 5 (LLORCA J, 2013).

**Tabla 9 PUNTUACION DE VACUNACION BIOGAVAL 2013**

VACUNACIÓN	PUNTUACIÓN
Vacunados más del 90%	1
Vacunados entre el 70 y el 90%	2
Vacunados entre el 50 y el 69%	3
Vacunados menos del 50%	4
No existe vacunación	5

FUENTE: BIOGAVAL 2013

### Ilustración 12 VACUNAS DISPONIBLES BIOGAVAL 2013



FUENTE: RD 664/1997

#### FRECUENCIA DE REALIZACIÓN DE TAREAS DE RIESGO (F):

Se evalúa el tiempo entre el trabajador y los agentes biológicos objeto de la evaluación, descontando del total de la jornada laboral, descansos y actividades que no expongan al riesgo biológico como tareas administrativas. Se aplica la siguiente tabla (LLORCA J, 2013):

Tabla 10 PUNTUACION DE FRECUENCIA BIOGAVAL 2013

PORCENTAJE	PUNTUACIÓN
Raramente: < 20 % del tiempo	1
Ocasionalmente: 20 - 40 % del tiempo	2
Frecuentemente: 41 - 60 % del tiempo	3
Muy frecuentemente: 61 - 80 % del tiempo	4
Habitualmente > 80 % del tiempo	5

FUENTE: BIOGAVAL 2013

**MEDIDAS HIGIÉNICAS ADOPTADAS:**

Para evaluación de medidas higiénicas adoptadas se debe realizar un trabajo de observación con una lista de verificación que tiene 40 apartados este recoge información de los trabajadores evaluados. La persona que evalúa toma en cuenta los apartados no aplicables. (LLORCA J, 2013)

A continuación el formulario aplicarse:

**Tabla 11 LISTA DE VERIFICACION MEDIDAS HIGIENICAS BIOGAVAL**

MEDIDAS HIGENICAS	SÍ	NO	NO APLICA
Dispone de ropa de trabajo	1	0	
Uso de ropa de trabajo	1	0	
Dispone de Epi's	1	0	
Uso de Epi's	1	0	
Se quitan las ropas y Epi's al finalizar el trabajo	1	0	
Se limpian los Epi's	1	0	
Se dispone de lugar para almacenar Epi's	1	0	
Se controla el correcto funcionamiento de Epi's	1	0	
Limpieza de ropa de trabajo por el empresario	1	0	
Se dispone de doble taquilla	1	0	
Se dispone de aseos	1	0	
Se dispone de duchas	1	0	
Se dispone de sistema para lavado de manos	1	0	
Se dispone de sistema para lavado de ojos	1	0	
Se prohíbe comer o beber	1	0	
Se prohíbe fumar	1	0	
Se dispone de tiempo para el aseo antes de abandonar la zona de riesgo dentro de la jornada	1	0	
Suelos y paredes fáciles de limpiar	1	0	
Los suelos y paredes están suficientemente limpios	1	0	
Hay métodos de limpieza de equipos de trabajo	1	0	
Se aplican procedimientos de desinfección	1	0	
Se aplican procedimientos de desinsectación	1	0	
Se aplican procedimientos de desratización	1	0	
Hay ventilación general con renovación de aire	1	0	
Hay mantenimiento del sistema de ventilación	1	0	
Existe material de primeros auxilios en cantidad suficiente (Anexo VI Real Decreto 486/97)	1	0	
Se dispone de local para atender primeros auxilios	1	0	

Existe señal de peligro biológico	1	0	
Hay procedimientos de trabajo que minimicen o eviten la diseminación aérea de los agentes biológicos en el lugar de trabajo	1	0	
Hay procedimientos de trabajo que minimicen o eviten la diseminación de los agentes biológicos en el lugar de trabajo a través de fómites	1	0	
Hay procedimientos de gestión de residuos	1	0	
Hay procedimientos para el transporte interno de muestras	1	0	
Hay procedimientos para el transporte externo de muestras	1	0	
Hay procedimientos escritos internos para la comunicación de los incidentes donde se puedan liberar agentes biológicos	1	0	
Hay procedimientos escritos internos para la comunicación de los accidentes donde se puedan liberar agentes biológicos	1	0	
Han recibido los trabajadores la formación requerida por el Real Decreto 664/97	1	0	
Han sido informados los trabajadores sobre los aspectos regulados en el Real Decreto 664/97	1	0	
Se realiza vigilancia de la salud previa a la exposición de los trabajadores a agentes biológicos	1	0	
Se realiza periódicamente vigilancia de la salud	1	0	
Hay un registro y control de mujeres embarazadas	1	0	
Se toman medidas específicas para el personal especialmente sensible	1	0	
¿Se dispone de dispositivos de bioseguridad?*	1	0	
¿Se utilizan dispositivos adecuados de bioseguridad?***	1	0	
¿Existen y se utilizan en la empresa procedimientos para el uso adecuado de los dispositivos de bioseguridad?	1	0	

**CONTINUACION TABLA 11 LISTA DE VERIFICACION MEDIDAS HIGIENICAS BIOGAVAL  
FUENTE: BIOGAVAL 2013**

\*La Directiva 201/32/UE del Consejo de 10 de mayo, que aplica el acuerdo marco para la prevención de las lesiones causadas por instrumentos cortantes y punzantes en el sector hospitalario y sanitario, obliga al empresario a que los equipos de trabajo cortopunzantes estén equipados con dispositivos de bioseguridad.

\*\* Se entenderá por adecuado aquel dispositivo que cumple con todos los pasos que vienen descritos en la Nota Técnica de Prevención 875

Para su cuantificación se toma en cuenta: Respuestas aplicables, determina las respuestas afirmativas resultantes y calcular el porcentaje entre puntuación de respuestas afirmativas resultantes y el número máximo de posibles respuestas. Es importante la evaluación de la técnica, sustitución de lo peligroso, un dispositivo de bioseguridad son conjunto de medidas y dispositivos que protegen frente a los agentes biológicos. (LLORCA J, 2013)

## CALCULO VALORACION LISTA DE VERIFICACION PORCENTUAL

$$\text{Porcentaje} = \frac{\text{Respuestas afirmativas}}{\text{Respuestas afirmativas} + \text{respuestas negativas}} \times 100$$

Según el porcentaje obtenido, se aplican los siguientes valores:

TABLA 12 VALORACION LISTA DE VERIFICACION BIOGAVAL

RESPUESTAS AFIRMATIVAS	PUNTUACIÓN
< 50 %	0
50 - 79 %	- 1
80 - 95 %	- 2
> 95 %	- 3

FUENTE: BIOGAVAL 2013

Una vez obtenida esta puntuación, se restará al valor estimado de los parámetros sobre los que influiría las medidas, daño y vía de transmisión de cada agente biológico.

*CÁLCULO DEL NIVEL DE RIESGO BIOLÓGICO (R)* (LLORCA J, 2013)

$$\mathbf{R = (D \times V) + T + I + F}$$

### *INTERPRETACIÓN DE LOS NIVELES DE RIESGO BIOLÓGICO*

Obtenido el riesgo (R) se consideraron dos niveles:

- **Nivel de acción biológica (NAB)** valor del que se toma medidas de prevención para menorar la exposición, aunque no se considere peligrosa esta exposición para los trabajadores, se puede mejorar con recomendaciones apropiadas. Se actúa en medidas higiénicas y el tiempo de

exposición. Su valor es 12 superiores requieren la adopción de medidas preventivas para reducir la exposición.

- **Límite de exposición biológica (LEB)** no debe de superarse representa un riesgo intolerable que requiere acciones correctoras inmediatas.

Una vez realizada nuestra evaluación de acuerdo al siguiente esquema y el método BIOGAVAL aplicaremos lo siguiente:

Se aplica lo siguiente:

- Sustitución de agentes biológicos.
- Reducción de los riesgos.
- Medidas higiénicas.
- Vigilancia de la salud de los trabajadores
- Documentación.
- Notificación a la autoridad laboral.
- Información a las autoridades competentes.
- Información y formación de los trabajadores.
- Consulta y participación de los trabajadores.

Fuera del método para la aplicación y medición del riesgo biológico es pertinente el control observacional de incidencias ocurridas en que área se producen además del manejo de las historias clínicas y su investigación respectiva para poder complementar la información requerida en cuanto al método de prevención lo principal en nuestro diseño de plan de bioseguridad es tomar en cuenta el enfoque de actuación en: FUENTE, MEDIO E INDIVIDUO

Con esto se podrá actuar en un programa control tanto administrativo como técnico que sea aplicado directamente en el personal de limpieza en nuestro caso observado y calificado para disminución de accidentes biológicos.

### 1.2.3 IDENTIFICACION CARACTERIZACION DE LAS VARIABLES

**Tabla 13 CARACTERIZACION DE VARIABLES**

VARIABLE	DEFINICION	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
RIESGO BIOLÓGICO	Es una posible exposición a microorganismos que ocasionan enfermedades de acuerdo a la actividad laboral. Su transmisión puede ser por vía respiratoria, digestiva, sanguínea, piel o mucosas.	NIVEL DE RIESGO BIOLÓGICO  BIOGAVAL 2013	Nivel 1 Nivel 2 Nivel 3 Nivel 4  R = riesgo D' = daño -MH T' = vía de transmisión – MH I = incidencia F = Frecuencia	Nivel de riesgo biológico presente en el área de emergencia.  NIVEL DE ACCION BIOLÓGICA NAB  LIMITE DE EXPOSICION BIOLÓGICA LEB	Formulario BIOGAVAL  OBSERVACION
PLAN DE BIOSEGURIDAD	Actividad de aplicación que nos permite tener un riguroso control sobre las personas que están expuestas al riesgo biológico	- Medidas de Bioseguridad  - Métodos de Barrera  - Protocolos de manejo de residuos	-Valoración porcentual una vez aplicado el Plan de Bioseguridad con lista de Verificación BIOGAVAL	¿Existe conocimiento de normas de bioseguridad?	Vigilancia Medica  Historias clínicas  Capacitaciones  Manual informativo de bioseguridad

ELABORADO: AUTOR

## **CAPITULO II**

### **METODO**

#### **2.1 TIPO DE ESTUDIO**

La investigación a realizar es de tipo Descriptivo la cual da el detalle de la situación de riesgo biológico bajo el que los colaboradores de limpieza se encuentran, limitándose a señalar características de los elementos estudiados sin realizar comparaciones con otros grupos que trabajan en el mismo Centro de Atención Ambulatoria en otras áreas críticas.

#### **2.2 MODALIDAD DE LA INVESTIGACION:**

La investigación a realizar es un proyecto de desarrollo que recogerá datos del personal de limpieza afectado, registros de historias clínicas y reporte de incidentes con datos donde realizan su labor con más frecuencia el Servicio de Emergencia durante las 24 horas de turnos rotativos el personal realiza sus actividades. De acuerdo a las actividades del personal de limpieza, se toma información necesaria y analiza riesgos con evaluación por medio de método BIOGAVAL se valora el nivel de riesgo biológico evaluando el área y puesto de trabajo para luego aplicar las medidas higiénicas y reducir la exposición a los riesgos biológicos en el personal de limpieza del área de Emergencia en un Centro de Atención Ambulatoria en la ciudad de Quito.

#### **2.3 METODO INDUCTIVO-DEDUCTIVO**

Dentro de nuestros conocimientos de casos de colaboradores que reportan incidentes los cuales pueden presentarse en el resto del grupo y la descripción acorde al método de evaluación

BIOGAVAL, lista de verificación e historias clínicas. Mediante la información obtenida, daremos paso a la elaboración del Plan de Bioseguridad para el personal de limpieza en Centros Ambulatorios en el área de Emergencia, dada la necesidad observada.

## **2.4 POBLACION**

**MUESTRA:** se realizara un estudio de caso dentro del Centro Ambulatorio de Atención de Salud situado en la Ciudad de Quito encargado de la atención de Emergencia las 24 horas, se toma en cuenta los datos registrados del personal de limpieza que son 23 colaboradores de los cuales 16 sexo masculino y 7 sexo femenino, edades comprendidas entre 25 a 58 años, horarios rotativos de 12 horas en la mañana, 12 horas en la noche. Dentro de los cuales reportaron 3 accidentes de riesgo biológico.

## **2.5 SELECCIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION**

- La evaluación de riesgo con el método BIOGAVAL que nos permite desarrollar la investigación del nivel de riesgo biológico para aplicar medidas de prevención en el área de emergencia con el personal de limpieza este método propuesto por el Instituto Valencia de Seguridad (INVASSAT) donde se evalúa el riesgo biológico cuyo método analiza y determina el nivel de riesgo; identifica agentes biológicos, el daño a la salud, las vías de transmisión, el personal vacunado, la frecuencia con que están expuestos y medidas higiénicas posterior a esto se puede corregir las no conformidades de las medidas higiénicas.
- Entrevistas con el personal de limpieza mediante el llenado de historias ocupacionales en la misma se encuentra la experiencia del personal, vacunas, riesgos expuestos y morbilidad que se expone a continuación en el estudio del personal de limpieza.

## **CAPITULO III**

### **RESULTADOS.**

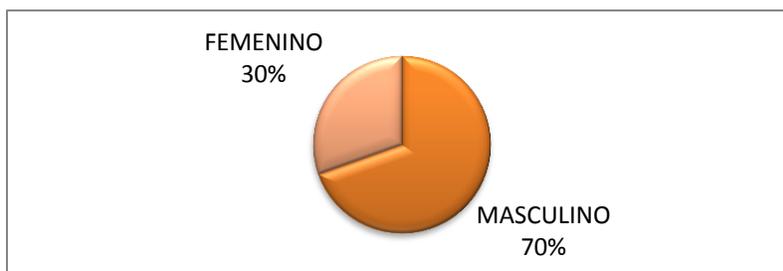
Es preciso indicar la recopilación de datos obtenido mediante las 23 historias clínicas del personal de limpieza del Centro de Atención Ambulatoria elaboradas en el mes de enero del 2017 como parte del Programa de vigilancia médica del personal, dentro de los archivos de la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional se lleva el registro de morbilidad de los empleados evidenciándose los riesgos biológicos a los que están expuestos y afectan su salud entre ellos los accidentes biológicos ocurridos, enfermedades profesionales, no profesionales, ausentismos entre otros el Capítulo III se desarrolla de la siguiente manera:

- Análisis de Datos obtenidos del Centro de Atención Ambulatoria del 2017
- Aplicación de Método Biogaval en Personal de Limpieza en el área de Emergencia.
- Diseño del Plan de Bioseguridad para personal de limpieza y su aplicación

#### **3.1.1 PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS**

La representación de los datos de tabulación se hizo manualmente, con distribución absoluta, tablas y gráficos de representación simple, donde se establece su representación porcentual, los indicadores y sus dimensiones, luego se globaliza el porcentaje final lo cual nos muestra en forma clara la información ya que son datos tomados de forma directa con las personas relacionadas.

### Ilustración 13 Colaboradores Personal de Limpieza por Sexo



**Fuente:** Archivos SSO Centro de Atención Ambulatoria

**Elaborado:** Por autora

**Análisis:** Se observa todo personal de limpieza que trabaja en el Centro de Atención Ambulatoria en las distintas rotaciones dentro del área de Emergencia comprende 16 hombres y 7 mujeres son parte del grupo sometido a un potencial riesgo biológico expuesto no controlado. El total de muestra N= 23 personas siendo 30% femenino y 70% masculino.

### TABLA DE DISTRIBUCION POR GRUPO ETARIO DEL PERSONAL DE LIMPIEZA DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO

**Tabla 14** Distribución de Grupo etario de Personal de Limpieza en CAA

EDAD	Nº	PORCENTAJE
20-30	12	52.1 %
31-40	5	21.9 %
41-50	4	17.3%
51-60	2	8.7 %

**Fuente:** Archivos SSO Centro de Atención Ambulatoria

**Elaborado:** Por autora

El promedio de edad en el personal de limpieza del Centro de Atención Ambulatorio es de 32 años el 52% refleja el grupo etario entre los 20 y 30 años con 12 individuos , 22% entre 31 a 40 años, 17% de 41 a 50 años y por ultimo un 9% entre los 51 y 60 años.

## EXPERIENCIA DEL PERSONAL DE LIMPIEZA DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO

**Tabla 15 Experiencia en limpieza de áreas de salud del personal**

EXPERIENCIA EN LIMPIEZA	N°	PORCENTAJE
SI	8	18,4
NO	15	81.6

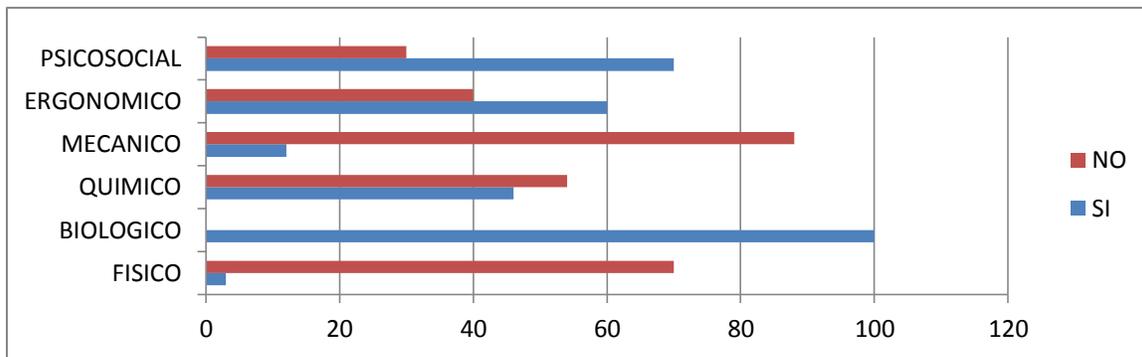
**Fuente:** Archivos SSO Centro de Atención Ambulatoria

**Elaborado:** Por autora

**Análisis:** Dentro de las historias clínicas ocupacionales elaboradas en enero del 2017 consta la información al momento expresada en la tabla donde consta un ítem de la experiencia del personal de limpieza dentro de la institución o fuera de ella en áreas de salud la misma que se toma en cuenta a partir de los dos años de trabajo por lo tanto el 82% no cuenta con la experiencia adecuada en áreas de limpieza dentro de instituciones de Salud.

## TIPOS DE RIESGO LABORAL QUE EXISTE DE ACUERDO A PERSONAL DE LIMPIEZA DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO

**Ilustración 14 RIESGOS EXPUESTOS DE ACUERDO AL PERSONAL DE LIMPIEZA**



**Fuente:** Archivos SSO Centro de Atención Ambulatoria

**Elaborado:** Por autora

En el area de consideración a riesgos laborales dentro de la historia clinica ocupacional ocupacional se toma en cuenta la exposicion a riesgos laborales dentro de los cuales su exposicion en Riesgo Biologico es el 100% considerablemente expuestos por las afectaciones que atentan con su estado de salud, en segundo lugar riesgo psicosocial con direccion y enfoque a la carga laboral, horario de turnos entre otros; por otro lado el riesgo ergonomico tambien sobresale en la exposicion del trabajador de limpieza producto de tener un puesto de trabajo que generalmente se realiza parado, con manejo de cargas, un ambiente de trabajo totalmente inadecuado dentro de su entorno dentro del Centro de Atencion Ambulatorio.

**OCURRENCIA DE ACCIDENTES BIOLOGICOS EN PERSONAL DE LIMPIEZA DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO PERIODO ENERO-MARZO 2017**

**Tabla 16 PORCENTAJE DE ACCIDENTES ENERO-MARZO 2017 PERSONAL DE LIMPIEZA**

ACCIDENTE BIOLOGICO	Nº	PORCENTAJE
SI	3	13%
NO	20	77%

**Fuente:** Archivos SSO Centro de Atención Ambulatoria

**Elaborado:** Por autora

**Analisis:** Dentro del personal de limpieza accidentado se toma en cuenta las 3 personas que reportaron su accidente y acudieron al Servicio Medico del Centro de Atención Ambulatorio siendo atendidos de acuerdo al protocolo y valorados con exámenes médicos de laboratorio en control inmediato, a tres meses y a un año. No se tiene conocimiento certero de los casos no reportados pero si sucedidos por desconocimiento del personal o situación laboral incierta. Dentro de la tabla se explica un 13% de personal que paso por un accidente biologico del mes de enero a marzo del 2017.

### **CARACTERIZACION DEL PERSONAL DE LIMPIEZA QUE REPORTO ACCIDENTE BOLOGICO DENTRO DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIA EN EL PERIODO DE ENERO-MARZO DEL 2017**

**Tabla 17 CARACTERIZACION PERSONAL DE LIMPIEZA ACCIDENTADO ENERO-MARZO 2017**

SEXO	EDAD	EXPERIENCIA	CAPACITACION	VACUNAS	EPP	SEGUIMIENTO
H	54	NO	NO	NO	NO	SI
H	28	NO	NO	NO	NO	SI
M	26	NO	NO	NO	NO	SI

**Fuente:** Archivos SSO Centro de Atención Ambulatoria

**Elaborado:** Por autora

**Analisis:** describiendo el personal que se expone al riesgo biologico dentro del Centro de Atencion Ambulatorio se puede evidenciar de acuerdo a la tabla que no cuenta con la experiencia adecuada en areas de limpieza de salud, no tuvieron capacitación dentro de la institución, no cuentan con registro de vacunas y tampoco con el Equipo de Proteccion Personal adecuado, la información pertinente en cuanto al accidente que reportaron se obtiene mediante un documento de registro el cual toma los datos necesarios para la investigacion del mismo y su seguimiento, el cual se realizara un año con sus respectivos exámenes de laboratorio.

## AREAS DE CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO CON REPORTE DE ACCIDENTES BIOLOGICOS CON EL PERSONAL DE LIMPIEZA

Tabla 18 AREA CON AFECTACION DE ACCIDENTES BIOLOGICOS

AREA CAA	NUMERO DE ACCIDENTES BIOLOGICOS	PORCENTAJE
QUIROFANO	0	-
EMERGENCIA	3	100 %
LABORATORIO	0	-
CONSULTA EXTERNA	0	-
IMAGENOLOGIA	0	-

Fuente: Archivos SSO Centro de Atención Ambulatoria

Elaborado: Por autora

**Analisis:** La importancia de enfocarnos en el area de Emergencia es que los tres accidentes que se estudiaron a continuación dentro del personal de limpieza sucedieron en la misma area, es por eso el enfoque como medio a realizar medidas de higiene tomando en cuenta que es una area critica de atencion, dentro de las medidas de bioseguridad tambien se podria tomar en cuenta el laboratorio pero se excluye debido a que en el laboratorio existe otro personal encargado de la limpieza del mismo no incluido del mismo ya que pertenecen al area en si. Por lo tanto se toma en cuenta la actuación en el medio que es según lo observado el AREA DE EMERGENCIA.

### 3.1.2 APLICACIÓN DE METODO BIOGAVAL ENFOCADO AL NIVEL DE RIESGO BIOLÓGICO EN EL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO PERIODO ENERO-MARZO 2017

Como Método de Evaluación inicial de riesgo biológico en el personal de limpieza del Centro de Atención Ambulatorio se utiliza el “Método BIOGAVAL” cuyo fin es tener una referencia elaborado en España, permite conocer la exposición de los trabajadores de limpieza frente al riesgo biológico con el fin de establecer las medidas preventivas adecuadas buscando la salud y

seguridad de los mismos, la aplicación de un plan de bioseguridad por puesto de trabajo y área donde se ha reportado el caso. (A.R. GOMEZ GARCIA, 2014)

#### **A. PUESTO A EVALUAR:**

Se evalúa el PERSONAL DE LIMPIEZA del Centro de Atención Ambulatorio debido a ser un grupo con las mismas actividades y con incidencia de accidentes laborales en el área de emergencia considerados como colectivos móviles con la situación más desfavorable.

#### **B. IDENTIFICACION DE LOS AGENTES BIOLÓGICOS IMPLICADO**

La variabilidad de microorganismos existentes en el área de emergencia, permite caracterizar los agentes biológicos identificados que se toman a consideración y patologías importantes prevalentes que son de mayor afectación para el personal de limpieza adaptando la bibliografía a las circunstancias del caso en estudio para los cuales ejerceremos prevención. (INSHT, 2014)

**Tabla 19 Lista de agentes biológicos adaptada al personal de limpieza del Centro de Atención Ambulatoria en la ciudad de Quito 2017**

ENFERMEDAD	AGENTE BIOLÓGICO
Hepatitis	Virus Hepatitis B
	Virus Hepatitis C
SIDA	VIH
Tuberculosis	Mycobacterium Tuberculosis
Gripe	Virus de la gripe

FUENTE: Guía técnica para la evaluación y prevención de riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos 2da edición 2014 INSTH.

Los agentes biológicos se encuentran en el Grupo 3 de riesgo que por su riesgo de infección pueden provocar una enfermedad grave y ser un serio peligro para los trabajadores de limpieza

con riesgo probable de propagarse a la colectividad y con tratamiento eficaz posible. (INSHT, 2014)

### C. CUANTIFICACION DE VARIABLES DETERMINANTES DEL RIESGO PARA LA APLICACIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS DE CONTROL

Se identificara el posible daño de los microorganismos a la salud, mecanismos de transmisión, porcentaje de población diana vacunado y el efecto protector de las medidas higiénicas

**Tabla 20 CUANTIFICACION METODO BIOGAVAL AGENTES BIOLOGICOS CAA 2017**

AGENTE BIOLÓGICO	D	H	T	H	I	V	F	R
Virus de la Inmunodeficiencia humana	4	0	2	0	0	5	4	26
Virus de hepatitis B	4	0	2	0	0	4	4	22
Virus de hepatitis C	4	0	2	0	0	5	4	26
Tuberculosis	4	0	3	0	0	2	4	15
Virus de la gripe	1	0	3	0	0	4	4	11

ELABORADO: AUTORA

### ANÁLISIS DE RESULTADOS

#### a) DAÑO:

Para verificar el daño de los 5 agentes biológicos se considera el número de días de ausentismo que tendría en el caso de contraer la enfermedad el colaborador de limpieza y las secuelas a pesar de tener un tratamiento adecuado.

**Tabla 21 TIEMPO ESTANDAR DE INCAPACIDAD TRANSITORIA**

ENFERMEDAD	AGENTE BIOLÓGICO	TIEMPO ESTANDAR DE INCAPACIDAD TRANSITORIA
Hepatitis	Virus de la Hepatitis B	90 Y DEJA SECUELAS
	Virus de la Hepatitis C	90 Y DEJA SECUELAS

SIDA	VIH	45 Y DEJA SECUELAS
Tuberculosis	Mycobacterium Tuberculosis	60 Y DEJA SECUELAS
Gripe	Virus de la gripe	7

FUENTE: Manual de tiempos estándar de INCAPACIDAD TEMPORAL (INSS, 3ªed. 2011)

De esta manera de acuerdo al método BIOGAVAL se califica según su tabla los siguientes niveles de daño:

Leve (1 punto): Gripe con 7 días de baja sin secuelas

Muy graves (4 puntos): Hepatitis B y C, VIH, tuberculosis. De acuerdo a sus días de baja y las secuelas.

#### b) VIA DE TRANSMISIÓN

La puntuación para calificar la vía de transmisión para cada uno de los patógenos es la siguiente:

Hepatitis B con la vía de transmisión relevante parenteral, piel y mucosas puntuación 2; la

Hepatitis C por la vía percutánea puntuación 2, VIH con gran riesgo de inoculación percutánea

puntuación 2, dentro de la tuberculosis y gripe puntuación 3 tomando en cuenta una vía de

transmisión aérea para el personal de limpieza. (LLORCA J, 2013)

**Tabla 22 PUNTUACION VIA DE TRANSMISION CAA 2017**

ENFERMEDAD	AGENTE BIOLÓGICO	VIA DE TRANSMISION
Hepatitis	Virus de la Hepatitis B	2
	Virus Hepatitis C	2
SIDA	VIH	2
Tuberculosis	Mycobacterium Tuberculosis	3
Gripe	Virus de la gripe	3

Elaborado: Autora

**c) TASA DE INCIDENCIA (I)**

Se busca evidencia de información sobre la tasa de incidencia para cada agente biológico identificado del anterior año dentro de las entidades de estadística nacional y MSP dentro de nuestro país no hay datos que realmente sean significativos para poder establecer una incidencia real y válida para el estudio por lo cual se descarta la variable con puntuación 0.

**d) FRECUENCIA (F)**

La jornada laboral que tiene el personal de limpieza son 8 horas de horario rotativo vespertino y nocturno, se toma en cuenta 6 horas de exposición a agentes biológicos en su rutina de limpieza dentro del área de emergencia, otras áreas y manejo de desechos infecciosos especiales. Con puntuación de 4 por tener un 75% de su jornada laboral. (LLORCA J, 2013)

**e) VACUNACION (V)**

La información del estado de vacunación de los colaboradores de limpieza se obtuvo de las historias clínicas registros del médico ocupacional del Centro de Atención Ambulatorio.

No existe Vacuna para VHC y VIH su puntuación es 5, GRIPE influenza estacional vacunados el 45% puntuación 4; para el VHB el porcentaje de vacunados 30% de los trabajadores lo cual da un puntaje de 4, y tuberculosis puntuación 2. (LLORCA J, 2013)

**f) ENCUESTA HIGIENICA (H)**

Se aplica la lista de verificación de acuerdo al método propuesto para poder inspeccionar las medidas higiénicas y de bioseguridad en la actividad del personal de limpieza en el área de emergencia del Centro de Atención Ambulatorio de los posibles 13 no aplican, 32 ítems de cumplimiento, las respuestas afirmativas fueron 8 y 24 negativas representando un 25% de que de acuerdo a la puntuación es 0.

**TABLA 23 LISTA DE VERIFICACION DE MEDIDAS HIGIENICAS BIOAGAVAL APLICADA EN EL AREA DE EMERGENCIA PERSONAL DE LIMPIEZA DEL CAA 2017**

MEDIDA	SÍ	NO	NO APLICA
Dispone de ropa de trabajo	1	x	
Uso de ropa de trabajo	1	X	
Dispone de Epi´s	1	x	
Se dispone de duchas	1	x	
Se dispone de sistema para lavado de manos	x	0	
Se dispone de sistema para lavado de ojos	1	x	
Se prohíbe comer o beber	x	0	
Se prohíbe fumar	x	0	
Se dispone de tiempo para el aseo antes de abandonar la zona de riesgo dentro de la jornada	1	x	
Suelos y paredes fáciles de limpiar	1	x	
Los suelos y paredes están suficientemente limpios	1	x	
Hay métodos de limpieza de equipos de trabajo	1	x	
Se aplican procedimientos de desinfección	1	x	
Se aplican procedimientos de desratización	x	0	
Hay ventilación general con renovación de aire	1	x	
Existe material de primeros auxilios en cantidad suficiente (Anexo VI Real Decreto 486/97)	1	x	
Se dispone de local para atender primeros auxilios	1	0	
Existe señal de peligro biológico	1	X	
Hay procedimientos de trabajo que minimicen o eviten la diseminación aérea de los agentes biológicos en el lugar de trabajo	1	X	
Hay procedimientos de trabajo que minimicen o eviten la diseminación de los agentes biológicos en el lugar de trabajo a través de fómites	1	X	
Hay procedimientos de gestión de residuos	1	X	
Hay procedimientos para el transporte interno de muestras	1	X	
Hay procedimientos para el transporte externo de muestras	1	X	
Hay procedimientos escritos internos para la comunicación de los incidentes donde se puedan liberar agentes biológicos	1	X	
Han recibido los trabajadores la formación requerida en bioseguridad	1	X	
Han sido informados los trabajadores sobre los aspectos regulados en bioseguridad	1	X	
Se realiza vigilancia de la salud previa a la exposición de los trabajadores a agentes biológicos	X	0	
Se realiza periódicamente vigilancia de la salud	X	0	
Hay un registro y control de mujeres embarazadas	X	0	
Se toman medidas específicas para el personal especialmente sensible	1	X	

FUENTE: METODO BIOAGAVAL 2013

**g) NIVEL DE RIESGO (R)**

Los resultados obtenidos en esta etapa para los agentes biológicos identificados son los siguientes:

**TABLA 24 NIVEL DE RIESGO BIOLÓGICO EN CAA 2017**

ENFERMEDAD	AGENTE BIOLÓGICO	R
Hepatitis	Virus de la Hepatitis B	22
	Virus Hepatitis C	26
OGAVAL SIDA	VIH	26
Tuberculosis	Mycobacterium Tuberculosis	15
Gripe	Virus de la gripe	11

**ELABORADO: AUTORA**

Comparando los datos y aplicando la fórmula para valoración de riesgo se evidencia en la tabla y se interpreta valores superiores al Nivel de Acción Biológico NAB=12; así establece prioridad aquellos que superan el nivel VHB= 22, VHC= 26, VIH= 26 y tuberculosis 15 superando el nivel aceptable y siendo una condición peligrosa con necesidad de implementar de medidas preventivas; por otro lado el Limite de Exposición Biológica LEB=17 requiere intervención inmediata por los valores que lo superan como es VHB, VHC y VIH.

Una vez obtenidos los valores y de acuerdo a sus resultados se elabora el plan de bioseguridad para el área de emergencia donde se verifico las medidas higiénicas que pueda ser aplicado con el personal de limpieza; si el resultado de las medidas higiénicas es mejorado, las cifras referentes al nivel de riesgo, mejorarán situándose en valores aceptables.

## **PROBLEMAS ENCONTRADOS METODO BIOGAVAL:**

Aplicada la lista de verificación BIOGAVAL se evidencia un enfoque más claro de actuación para poder aumentar el porcentaje en medidas de higiene y en una segunda fase de aplicación el riesgo disminuya.

Se encuentra de acuerdo a la lista los siguientes problemas:

- Ausencia de Ropa de trabajo y Epis.
- No existen métodos adecuados ni procedimientos de limpieza.
- Sin señalización de riesgo biológico.
- El manejo de desechos no se rige bajo lineamientos adecuados de manejos.
- El personal de limpieza no ha recibido capacitación de medidas de Bioseguridad.
- Existe ausencia de un ente o comité controlador de manejo de desechos.
- Ausencia de protocolo de aviso de incidentes biológicos o accidentes.
- No existe control adecuado de vacunas en el personal de limpieza.

## **3.2 APLICACIÓN PRÁCTICA DEL PLAN DE BIOSEGURIDAD**

Se establece como recomendación para disminuir el riesgo y sus consecuencias un diseño de Plan de bioseguridad para el área de emergencia basado en la lista de verificación del método BIOGAVAL donde se dé un tratamiento correctivo a las inconformidades observadas tratando de cubrir la mayoría de problemas encontrados y la mejora del porcentaje de personal vacunado en los trabajadores de limpieza del Centro de Atención Ambulatoria en la ciudad de Quito; debido al riesgo potencial y sus parámetros es necesario controlar de manera urgente aplicando distintos controles.

Las correcciones en este Plan de Bioseguridad se orientan:

**Ilustración 15 ESQUEMA DE CONTROL PARA CAA 2017**



**ELABORADO: AUTORA**

Luego de confirmar el alto riesgo biológico en el puesto del personal de limpieza evaluado con el formulario de verificación de nuestro método de investigación BIOGAVAL y volverse un antecedente debido al desconocimiento en temas de bioseguridad en el Centro de Atención Ambulatoria de Salud se propone como principal medida higiénica un programa control de bioseguridad que se recomienda aplicar en lo que resta del periodo 2017, con recomendaciones a ser implantadas dichas correcciones orientadas a elaboración y aplicación de procedimientos sobre la gestión de limpieza y su bioseguridad con mejoramientos; se puede proceder a evaluar en una segunda fase para verificar su condición de riesgo con estas medidas higiénicas.

Para el desarrollo del Plan de Bioseguridad se necesita un equipo de apoyo, dirección y control cuya disponibilidad debe estar presente en todo el proceso antes de instaurar las medidas preventivas y al finalizar con sus distintas responsabilidades.

Dentro del plan de bioseguridad se cuenta con procedimientos que engloban los problemas a ser mejorados y así el mismo se puede diseñar con las falencias encontradas a continuación se involucra dentro del mismo los siguientes para luego elaborar de manera estratégica un manual guía de conocimientos y conductas seguras en el área de emergencia involucrado con el personal de limpieza del Centro de Atención Ambulatorio de Salud.

### 3.2.1 PROPUESTA DE PROGRAMA CONTROL DE BIOSEGURIDAD EN EL AREA DE EMERGENCIA PARA EL PERSONAL DE LIMPIEZA DE CENTRO DE ATENCION ABULATORIO DE SALUD EN LA CIUDAD DE QUITO

<b>NOMBRE DEL PROCESO:</b>	<b>PLAN DE BIOSEGURIDAD PARA EL PERSONAL DE LIMPIEZA EN LA EMERGENCIA DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO DE SALUD</b>			
<b>CÓDIGO DEL DOCUMENTO:</b>	<b>No. Versión:</b>	<b>1</b>	<b>Fecha:</b>	<b>01.04.2017</b>

#### 1. APROBACIÓN

	<b>CARGO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>FIRMA</b>
<i>ELABORADO POR:</i>	MEDICO OCUPACIONAL	DRA. SOL BASANTES	
	TECNICO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	ING. GABRIELA CARRANCO	
<i>REVISADO POR:</i>	DIRECTOR MEDICO	DR. JAVIER ALCOCER	
<i>APROBADO POR:</i>	DIRECTOR ADMINISTRATIVO	ING. WILLIAM VILLACIS	

#### 2. PROPOSITO

Diseñar un Plan de Bioseguridad para la correcta aplicación de medidas preventivas del personal de limpieza en el área de emergencia del Centro de Atención Ambulatorio de Salud en la ciudad de Quito.

#### 3. INTRODUCCION

El gran riesgo biológico al que se expone el personal sanitario y la gravedad de los accidentes biológicos que pueden suceder dentro de instituciones de salud de manera distinta para cada puesto de trabajo, institución y área; impulsa a crear una propuesta como el diseño de un Plan de

Bioseguridad enfocado y adecuado de acuerdo al nivel de riesgo evaluado en el área de emergencia con el personal de limpieza del Centro de Atención Ambulatorio de Salud en la ciudad de Quito.

Las recomendaciones, objetivos y metas de este programa son la mejora continua de la institución y un medio ambiente laboral más seguro cuyos objetivos son la protección del empleado ya que los errores humanos y técnicas incorrectas son un peligro para las medidas de bioseguridad como elemento clave a mejorar la situación actual y combatir enfermedades, accidentes e incidentes laborales del personal de limpieza es una actividad segura con personal comprometido bien informado sobre el riesgo al que se expone y la manera de hacer frente al mismo.

Se plantean estrategias bajo un marco referencial y legal, recomendaciones de la OMS, Ministerio de Salud Pública con acciones en la bioseguridad acorde a la situación del colaborador y la institución con elaboración de un Manual de Bioseguridad para que este sea un modelo que promueva la bioseguridad en base a la educación del colaborador de limpieza creando un ambiente de trabajo adecuado y seguro.

#### **4. OBJETIVO GENERAL**

Diseño y aplicación de un Plan de Bioseguridad con el fin de, que garantice la integridad del personal de limpieza, del área de emergencia del Centro de Atención Ambulatoria de Salud de la ciudad de Quito.

#### **5. ALCANCE**

El cumplimiento de las normas y actividades establecidas en el presente Plan de Bioseguridad, aplicado en el área de Emergencia de manera obligatoria al personal de limpieza del Centro de Atención Ambulatoria en la ciudad de Quito.

## **6. DEFINICIONES**

**Agente Infeccioso.-** Microorganismo que puede producir una infección.

**Agentes de Riesgo.-** elementos biológicos físicos, químicos y mecánicos puede ocasionar daños o enfermedad en el personal que tiene contacto.

**Antisépticos.-** elemento con acción antimicrobiana que se aplica para disminuir microorganismos patógenos.

**Antisepsia.-** Proceso que destruye casi todos los gérmenes patógenos de los seres animados.

**Condición Insegura.-** acción que crea riesgo puede ocasionar lesiones a los trabajadores, daño a la propiedad o al medio ambiente.

**Contaminación.-** presencia de agente infeccioso en la superficie del cuerpo, vestidos, instrumentos, vendajes quirúrgicos u otros artículos inanimados o sustancias incluyendo el agua y alimentos.

**Bioseguridad.-** conjunto de acciones preventivas para proteger la salud y la seguridad del personal.

**Accidente laboral.-** accidente de trabajo, suceso repentino por causa o con ocasión del trabajo.

**Riesgo biológico.-** producido por una exposición no controlada a agentes biológicos

## **7. I.PROCEDIMIENTOS ESTRATEGICOS:**

Para resguardar practicas seguras de trabajo en el personal de limpieza y hacer frente a elevado nivel de riesgo biológico al que se exponen a continuación se elabora el Plan de Bioseguridad

Con enfoque a procedimientos seguros estratégicos elaborados a continuación (M.T. VICENTE HERRERO, 2010):

- a) Conformación del Comité de Bioseguridad y Manejo de desechos del Centro de Atención Ambulatorio de Salud.
- b) Trabajo seguro para el personal de limpieza
- c) Manejo adecuado de desechos hospitalarios
- d) Buenas Prácticas de Bioseguridad para el personal
- e) Protocolo de Actuación en caso de accidentes con Riesgo Biológico
- f) Vigilancia Médica

Aplicar documentación, desarrollo, indicadores y documentación expuesta de cada procedimiento para elaboración de informe anual.

- I. Capacitación y formación del personal de limpieza con evaluaciones sobre los procedimientos descritos.
- II. Aplicar el Manual en base a los procedimientos desarrollados y descritos dentro de este poner en ejecución el conocimiento y capacitación del personal del Centro de Atención Ambulatorio de Salud.

## 7 .I. a. CONFORMACION Y FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE DESECHOS DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO DE SALUD

<b>NOMBRE DEL PROCESO:</b>	<b>PLAN DE BIOSEGURIDAD</b>				
<b>NOMBRE PROCEDIMIENTO:</b>	<b>CONFORMACION Y FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE DESECHOS DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO DE SALUD</b>				
<b>TIEMPO DE ACCION:</b>	<b>INMEDIATO</b>	<b>No. Versión:</b>	<b>1</b>	<b>Fecha:</b>	<b>01.04.2017</b>

1. APROBACIÓN			
	CARGO	NOMBRE	FIRMA
<b>ELABORADO POR</b>	MEDICO OCUPACIONAL	DRA. SOL BASANTES	
	TECNICO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	ING. GABRIELA CARRANCO	
<b>REVISADO POR:</b>	DIRECTOR MEDICO	DR.JAVIER ALCOCER	
<b>APROBADO POR:</b>	DIRECTOR ADMINISTRATIVO	ING. WILLIAM VILLACIS	

2. OBJETIVO
<p>Conformar el Comité Institucional de Bioseguridad y Manejo de Desechos del Centro de Atención Ambulatorio de Salud en la ciudad de Quito.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Velar por el cumplimiento de los lineamientos para aplicación del Plan de Bioseguridad y Manejo de Desechos.</li> <li>• Garantizar cumplimiento de la normativa establecida para el correcto manejo bioseguridad</li> <li>• Cumplir con la normativa vigente de bioseguridad en instituciones de salud.</li> <li>• Definir actividades y responsabilidades dentro de los integrantes del Comité Institucional de Bioseguridad y Manejo de Desechos del Centro de Atención Ambulatorio de Salud en la ciudad de Quito.</li> </ul>

3. ALCANCE
Inicio, aplicación y control de Medidas de Bioseguridad y Manejo Adecuado de Desechos de cada área y Personal del Centro de Atención Ambulatorio de Salud.

#### 4. DEFINICIONES

- Comité: Grupo de personas con desempeño de una labor determinada.
- Bioseguridad: grupo de medidas y disposiciones, que es parte de una ley cuyo objetivo es la protección de la vida y el medio ambiente.
- Desechos generales o comunes: residuos que no representan un riesgo adicional para la salud o medio ambiente.
- Desechos infecciosos: residuos que contienen gérmenes patógenos que implican un riesgo inmediato o potencial para la salud y ambiente.
- Desechos especiales: residuos con características físico-químicas que ponen en riesgo la salud o medio ambiente generados en los servicios de salud, químicos radioactivos y farmacéuticos.

#### 5. CONSIDERACIONES

Este procedimiento se realiza conforme a las necesidades de la institución de Salud, el riesgo biológico elevado y la Normativa del Ministerio de Salud para el cumplimiento del Reglamento “Manejo de Desechos Infecciosos para la red de Salud en el Ecuador” se establece el funcionamiento de un Comité de Bioseguridad y Manejo de Desechos en el Centro de Atención Ambulatorio en la ciudad de Quito el cual será permanente o dispuesto a cambios de acuerdo a la efectividad de sus actividades.

El comité institucional de bioseguridad y manejo de desechos del CAA estará integrado por\*: (\*Ver Anexo 1 - Nómina de integrantes del comité)

- Director Administrativo
- Director Médico
- Coordinadores de Servicios.
- Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional

#### 6. REFERENCIA

- Artículo 66 numeral 27 de la Constitución de la República del Ecuador, determina que se reconoce y garantizará a las personas el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza
- Acuerdo 161 ministerio del ambiente capitulo III sobre los sistemas de gestión de sustancias químicas peligrosas, desechos peligrosos y especiales sección II gestión integral de los desechos peligrosos y especiales.
- Reglamento c
- Manual de normas de bioseguridad para la red de Servicios de Salud en el Ecuador.

## 7. GENERALIDADES

Los accidentes laborales suscitados en varios puestos de trabajo y el potencial riesgo biológico en el Centro de Atención Ambulatorio de Salud realiza el diseño de un Plan de Bioseguridad cuyos procedimientos aplicarse inician con la instauración y funciones de un Comité de Bioseguridad y Manejo de desechos cuyas funciones son:

- Diagnosticar anualmente la situación de los desechos y la aplicación de las normas de bioseguridad en la institución
- Elaborar protocolos para bioseguridad y manejo de los desechos.
- Planificar, ejecutar y evaluar el Plan de Bioseguridad y el programa de manejo de desechos, tomando en cuenta aspectos organizativos y técnicos y la situación de los recursos humanos y materiales de la institución.
- Coordinar con la unidad de salud ocupacional, para la investigación de accidentes, ausentismo laboral
- Desarrollar medidas de protección de colaboradores que incluyan normas, vacunas y equipos.
- Evaluar los índices de infecciones de acuerdo a la morbilidad de la institución.
- Coordinar el desarrollo de programas permanentes de capacitación para todo el personal.
- Determinar las posibilidades técnicas y las ventajas económicas del reusó y reciclaje de materiales
- Prevenir problemas ambientales y de salud ocasionados por una mala gestión integral de los desechos infecciosos y desarrollar planes de contingencia para casos de contaminación ambiental.

## 8. PROCEDIMIENTO

- I. DESIGNACIÓN DE RESPONSABLE INSTITUCIONAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE DESECHOS DEL CAA
  - a. Se convoca a una reunión con las autoridades competentes para Instauración del Comité de Bioseguridad y Manejo de Desechos.(ANEXO1)
  - b. El Comité designará al responsable de Bioseguridad y Manejo de desechos quien debe estar capacitado y autorizado por la Autoridad Sanitaria Nacional.
- II. FUNCIONALIDAD DEL COMITÉ  
Ya establecido el Comité de Bioseguridad y Desechos se procede a :
  - Entablar la funcionalidad del Comité: Responsabilidades, Cronogramas de reuniones, evaluaciones y planificación de Trabajo.
  - Establece reuniones una vez al mes durante la Vigencia del Comité.
  - Verificar la situación actual de los desechos y la aplicación de normas de bioseguridad en la institución.
    - Por medio de auditorías internas con listas de verificación bajo normas de bioseguridad establecidas en el “Manual de Normas de Bioseguridad en la Red de Servicios de Salud en el Ecuador” establecido por el Ministerio de Salud Pública o medidas Internacionales aplicadas al diagnóstico inicial.
- III. IMPLEMENTACION DE ACTIVIDADES DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE DESECHOS
  - a. Sociabilizar con el personal cada actividad del manejo integral de desechos y bioseguridad.
  - b. Realizar cronograma de capacitaciones e implementación con el personal responsable.
- IV. INFORME
  - a. Realizar informe anual de actividades.

## 8.1 FORMULARIOS Y REGISTROS

- Actas de Reunión (Anexo 2)
- Encuesta Medidas Higiénicas por área Formulario Método BIOGAVAL. (Anual Anexo 3).
- Informe anual actividades.

## 9. RESPONSABILIDADES

### DIRECTOR ADMINISTRATIVO

- a. Garantizar la sostenibilidad del Comité de manejo de bioseguridad y desechos y la asignación financiera dentro del presupuesto institucional
- b. Asignar los recursos humanos, y técnicos para la ejecución de Medidas adoptadas por el Comité.
- c. Aprobar Procesos, instructivos y capacitaciones para poder aplicarlos dentro de la institución.

### DIRECTOR MEDICO

- a. Directivo principal del Comité Institucional de Bioseguridad y Manejo de Desechos
- b. Revisar instructivos de bioseguridad realizados por el comité institucional

### TALENTO HUMANO

- a. Colaborar con la organización de cursos, programas y capacitaciones en coordinación con el comité y controlar la asistencia de los colaboradores a los mismos.
- b. Verificar que los colaboradores sean competentes a los puestos asignados

### DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

- a. Dirigir la instauración del Comité.
- b. Colaborar con el Comité Institucional de Bioseguridad y Manejo de Desechos para la elaboración de procesos y procedimientos adecuados para el manejo de desechos bajo la normativa vigente y buenas prácticas.
- a. Elaborar procesos y procedimientos para vigilar el cumplimiento de normas de bioseguridad de acuerdo a la legislación vigente, con el objetivo de evitar accidentes y/o enfermedades laborales como consecuencia de exposición al riesgo biológico.

## 10. ANEXOS

ANEXO 1. **NÓMINA DE LOS MIEMBROS DEL COMITÉ INSTITUCIONAL BIOSEGURIDAD Y DESECHOS DEL CAA**

ANEXO 2. **FORMATO ACTA DE REUNION**

ANEXO 3. **FORMULARIO BIOGAVAL MEDIDAS HIGIENICAS** (*Manual práctico para la evaluación del riesgo biológico en actividades laborales diversas. BIOGAVAL 2015 INVASSAT*)

Fecha de próxima revisión:	DOS AÑOS A PARTIR DE LA FECHA DE ELABORACIÓN	Fecha de Elaboración:	ABRIL 2017	Página 6 de 6
----------------------------	--	-----------------------	------------	---------------

## 7.I.b. PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO PARA EL PERSONAL DE LIMPIEZA DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO DE SALUD

<b>NOMBRE DEL PROCESO:</b>	<b>PLAN DE BIOSEGURIDAD</b>				
<b>NOMBRE PROCEDIMIENTO:</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO PARA EL PERSONAL DE LIMPIEZA DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO DE SALUD</b>				
<b>TEMPO DE ACCION:</b>	<b>A MEDIO PLAZO</b>	<b>No. Versión:</b>	<b>1</b>	<b>Fecha:</b>	<b>01.04.2017</b>

<b>1. APROBACIÓN</b>			
	<b>CARGO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>FIRMA</b>
<b>ELABORADO POR</b>	MEDICO OCUPACIONAL	DRA. SOL BASANTES	
	TECNICO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	ING. GABRIELA CARRANCO	
<b>REVISADO POR:</b>	DIRECTOR MEDICO	DR.JAVIER ALCO CER	
<b>APROBADO POR:</b>	DIRECTOR ADMINISTRATIVO	ING. WILLIAM VILLACIS	

<b>2. OBJETIVO</b>
Mejorar el procedimiento operativo del personal de limpieza del Centro de Atención Ambulatorio de Salud.

<b>3. ALCANCE</b>
Procedimientos operativos del personal de limpieza en el área de emergencia desde el inicio de actividades hasta su salida.

<b>4. DEFINICIONES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emergencia: área crítica de institución de salud</li> <li>• POE: Personal Ocupacionalmente Expuesto</li> <li>• Procedimiento Operativo: Pasos a seguir en limpieza de área de emergencia por el personal encargado</li> </ul>

## 5. CONSIDERACIONES

### MATERIALES DE LIMPIEZA

- Coche de limpieza con dos zonas una zona limpia y otra sucia, integrado el sistema de doble balde (azul y rojo) y mopas.
- Paños: azul, amarillo, rojo.
- Una pala plástica.
- Papel higiénico, papel toalla y jabón líquido y reposiciones.
- Guantes de goma domésticos de uso individual: negros, amarillos y verde
- Solución desinfectante.
- Solución detergente.
- Desincrustante
- Fundas de basura.
- Mano de oso para cada inodoro.
- Estropajos
- Todas las soluciones deben estar aprobadas previamente por el Comité de Bioseguridad.

### REQUISITOS A SEGUIR EN EL PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA DEL AREA DE EMERGENCIA:

- El material de limpieza debe ser exclusivo para el área de emergencia.
- El material utilizado para la limpieza, debe dejarse limpio, desinfectado, escurrido y secado en cada turno.
- La limpieza de pisos se iniciará con el barrido húmedo recorriendo la estancia en zigzag y se fregará con la técnica de doble balde, lo que permite aumentar la duración de la solución de limpieza al requerir menos cambios.
- Las superficies mojadas se señalarán adecuadamente, con los medios que se estimen oportunos.

- Los productos de limpieza y desinfección deben ser utilizados siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Deben utilizarse métodos de protección durante los procedimientos de limpieza y desinfección y siguiendo las recomendaciones adecuadas.
- Llevar la vestimenta correcta y las medidas de aislamiento, de acuerdo con el protocolo específico para cada caso.
- El personal desempeñara exclusivamente labores de limpieza.
- Se establecerán programas de formación para el personal de limpieza según sea necesario con el fin de ayudar a implementar la efectividad de los métodos de limpieza, y subrayar la importancia de su trabajo.

## 6. REFERENCIA

- Manual de normas de bioseguridad para la red de Servicios de Salud en el Ecuador.

## 7. GENERALIDADES

La limpieza en el medio sanitario cumple ciertas actividades diferente de la realizada en otros ambientes, con una frecuencia mayor, exhaustiva, meticulosa y con los productos adecuados. Tomando en cuenta que contribuye a mejorar el aspecto estético de un centro de atención ambulatorio y ayuda a disminuir carga de microorganismos de las superficies y objetos inanimados del ambiente, evitando así la transmisión de agentes infecciosos las actividades adecuadas de limpieza conjuntamente con normas de bioseguridad adecuadas permiten establecer un trabajo seguro para el colaborador de limpieza, compañeros de trabajo y pacientes.

Tanto los objetos sucios, como las manos del personal sanitario y los equipos médicos pueden producir una transmisión secundaria en cada individuo. Por todo ello el Centro de Atención Ambulatorio de la ciudad de Quito decidió, mediante el consenso de equipo de trabajo e investigación elaborar un Manual de Bioseguridad aplicado en el personal de limpieza que se adapta al área de emergencia.

Se describen los protocolos y procedimientos seguros que deben seguir el personal de limpieza.

## **8. PROCEDIMIENTO**

### **I. PROTOCOLO DE LA TÉCNICA BÁSICA DE LIMPIEZA**

- La limpieza se hará con el máximo silencio y respetando el horario asignado, de acuerdo a la necesidad del área de emergencia y complejidad de la limpieza.
- No dejar ningún elemento que obstaculice el paso del personal.
- Se realiza limpieza siempre que se observe cualquier tipo de anomalía o deficiencia.

### **II. UTILIZACIÓN DE LOS MATERIALES**

- 1) Barrido húmedo: en zigzag, no se debe pasar dos veces por el mismo lugar.
- 2) Fregado: después del barrido húmedo y eliminación del polvo.
- 3) Con la técnica del doble balde: el balde limpio es de color azul y el rojo es el balde sucio. El contenido de los baldes, se pondrá  
AZUL: agua + desinfectante y balde ROJO: agua + detergente.
- 4) Introduce la mopa limpia en el balde rojo y se escurre fregando con detergente.

- 5) Fregar de la zona limpia a la zona sucia de la estancia y en zigzag.
- 6) Introducir la mopa en el balde rojo, se enjuaga varias veces y se escurre al máximo.
- 7) Sumerge la mopa en el balde azul con desinfectante
- 8) Se escurre y sigue fregando sobre la zona ya fregada anteriormente con detergente.
- 9) Repite esta secuencia hasta terminar de fregar toda la superficie.
- 10) Cambiar el agua lo más frecuentemente posible, y además cuando se agota la solución del balde azul y siempre cuando el agua del balde rojo esté visiblemente sucia.

**DESINFECTANTE:**

- Amonio cuaternario para el área de emergencia.
- Hipoclorito alcalino
- El detergente como los desinfectantes serán preparados según las recomendaciones del fabricante.
- El Comité de Bioseguridad decidirá la utilización de los desinfectantes de acuerdo a las necesidades epidemiológicas.

**LIMPIEZA CON PAÑOS:** por colores en función de donde vayan a ser utilizados:

- Paño de color rojo, se utilizará únicamente para limpiar los inodoros.
- Paño de color amarillo, se utilizará únicamente para limpiar los lavabos.

- Paño de color azul, se utilizará para limpiar mesas, sillas, escritorios, etc.

### **III. PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA**

#### **Limpieza de mobiliario para área de emergencia:**

- 1) Impregnar paño de color azul con la solución de agua + hipoclorito alcalino (lejía al 0,2%), la limpieza debe comenzar desde las zonas más altas a las más bajas, de derecha a izquierda o viceversa
- 2) Enjuague con agua corriente.
- 3) Si existen manchas, atomizarlas con desincrustante directamente y enjuagar posteriormente, siempre teniendo en cuenta el material de que está compuesto el mobiliario.
- 4) En limpieza terminal el hipoclorito será sustituido por el amonio cuaternario.

#### **Limpieza de cuarto de baño de emergencia:**

- 1) Procedimiento con la puerta de baño abierta.
- 2) Recolectar los desechos
- 3) Limpiar el basurero
- 4) Colocar nueva funda
- 5) Fregar con estropajo si existen manchas u óxido

- 6) Limpiar y frotar con el paño amarillo, y con guantes amarillos siguiendo el siguiente orden:  
Espejo, Repisa o estante, Grifería, Lavabo, Ducha y paredes del baño, Dispensador de papel higiénico y de jabón, Interruptores, Chapa o cerradura de puerta
- 7) Si existen manchas u óxido atomizarlas con desincrustante directamente, fregar con el estropajo y enjuagar posteriormente
- 8) Enjuagar, con paño amarillo, con agua corriente, la grifería, el lavabo, la ducha y paredes del baño
- 9) Secar la grifería, el espejo, la repisa con toalla de papel de un solo uso
- 10) Al finalizar la limpieza, el paño de color amarillo deberá lavarse en la solución del balde pequeño de color rojo.

#### **INODOROS**

- 1) Poner solución de hipoclorito al 0,2%, media taza, en el interior del inodoro, tapar y alar la cadena.
- 2) Limpiarlos con el paño rojo y guantes verdes
- 3) Poner solución de hipoclorito al 0,2%, media taza, en el interior del inodoro, en el codo, fregar con la mano de oso, dejar actuar 5 minutos, tapar y descargar el tanque de agua alar la cadena.
- 4) Atomizar con la solución de hipoclorito al 0,2% el inodoro por dentro, por fuera y en la parte posterior, así como los azulejos que rodean el urinario, dejando actuar al menos cinco minutos.
- 5) Limpiar el inodoro desde el exterior al depósito, hacia la tapa, encima, atrás y debajo con el paño rojo.
- 6) Al finalizar la limpieza, el paño de color rojo y guantes amarillos y verdes deberán lavarse en la solución del balde rojo pequeño y

dejar secar en el coche.

- 7) El interior del tanque del inodoro, se limpiará cada mes, colocando desincrustante, media taza (100 cc) y tapar.

### **LIMPIEZA DE PAREDES, VIDRIOS Y TECHOS**

- No rutinario, salvo que existan manchas visibles, la frecuencia dependerá del área a limpiar, de forma horizontal, de izquierda a derecha o viceversa.

### **LIMPIEZA DE DERRAMES DE FLUIDOS CORPORALES**

- 1) Si encuentra en una superficie inanimada se cubre con papel absorbente.
- 2) Recoger y colocar en funda roja.
- 3) Proceder a limpiar con agua y detergente.
- 4) Luego hipoclorito o amonio cuaternario.

### **LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL MATERIAL DE TRABAJO**

- 1) Todos los días al finalizar la limpieza del área de emergencia , se procede con el material de trabajo utilizado, se debe:
- 2) Limpiar con agua y detergente.
- 3) Desinfectar manteniéndolo durante 15 minutos con una solución de lejía.
- 4) Enjuagar varias veces.

- 5) Posteriormente secar y almacenar en forma ordenada y clasificada.
- 6) Es necesario que existan equipos de repuesto de limpieza, uno para la zona limpia y otro para la zona sucia, ya que puede ser necesario efectuar la limpieza en varias áreas a la vez y que el equipo usado anteriormente aún no esté desinfectado.
- 7) El material de las distintas zonas, así como las mopas deben estar perfectamente rotulados, asignándolas a las zonas limpias o sucias
- 8) Este material permanecerá almacenado en las habitaciones de limpieza que a su vez estarán en perfecto estado de limpieza.

#### IV. SISTEMA DE CONTROL DE LIMPIEZA EN AREA DE EMERGENCIA

**Control diario del estado de limpieza:** será llevado a cabo por el líder de emergencia, cuando detecte una deficiencia en la limpieza lo pondrá en conocimiento del líder de Servicios Generales mediante formato respectivo.

**Control excepcional:** por el servicio de SSO cuando reciba la comunicación de una deficiencia por parte de Servicios Generales o de la Unidad de Gestión de Enfermería, para determinar la necesidad de adoptar medidas excepcionales, emitiendo el informe respectivo a la autoridad correspondiente.

**Control periódico del estado de la limpieza:** el servicio de SSO realizará un en compañía de: Líder de la unidad correspondiente al personal de limpieza. Durante este control se revisará la limpieza del área de emergencia y se cumplimentará la hoja de “EVALUACIÓN Y CONTROL DEL CUMPLIMIENTO DEL PROTOCOLO DE LIMPIEZA DEL ÁREA DE EMERGENCIA”

**Control microbiológico de superficies:** los que considere necesarios hasta que se alcance el nivel óptimo deseado. Se utilizarán los medios adecuados, incluido el de bioluminiscencia, se realizarán ante un problema epidemiológico determinado, según los criterios que marque el

Comité de Bioseguridad.

## 8.1 FORMULARIOS Y REGISTROS

- Protocolo de limpieza en emergencia Anexo 1
- Evaluación de cumplimiento de Protocolo de limpieza Anexo 2
- Comunicación de Anomalías del Servicio de Limpieza Anexo 3

## 9. RESPONSABILIDADES

**PERSONAL DE LIMPIEZA:** CUMPLIR CON LOS PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS DE LIMPIEZA

**LIDER DE LIMPIEZA:** COMUNICAR LAS INCONSISTENCIAS Y COLABORAR CON VERIFICACION DE CUMPLIMIENTO DE PROCEDIMIENTOS

**UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, COMITÉ DE BIOSEGURIDAD:** CONTROL EVALUACION E INFORME DE APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTO.

## 10. ANEXOS

**ANEXO 4. PROTOCOLO PERIODICIDAD DE LIMPIEZA**

**ANEXO 5.EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE PROTOCOLO DE LIMPIEZA**

**ANEXO 6. COMUNICACIÓN DE ANOMALIAS DEL SERVICIO DE LIMPIEZA**

## 7.I. c. MANEJO DE DESECHOS HOSPITALARIOS DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO DE SALUD APLICADO AL AREA DE LIMPIEZA

<b>NOMBRE DEL PROCESO:</b>	<b>PLAN DE BIOSEGURIDAD</b>				
<b>NOMBRE PROCEDIMIENTO:</b>	<b>MANEJO DE DESECHOS HOSPITALARIOS DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO APLICADO AL AREA DE LIMPIEZA</b>				
<b>CÓDIGO DEL DOCUMENTO:</b>		<b>No. Versión:</b>	<b>1</b>	<b>Fecha:</b>	<b>01.04.2017</b>

<b>1. APROBACIÓN</b>			
	<b>CARGO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>FIRMA</b>
<b>ELABORADO POR</b>	MEDICO OCUPACIONAL	DRA. SOL BASANTES	
	TECNICO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	ING. GABRIELA CARRANCO	
<b>REVISADO POR:</b>	DIRECTOR MEDICO	DR.JAVIER ALCO CER	
<b>APROBADO POR:</b>	DIRECTOR ADMINISTRATIVO	ING. WILLIAM VILLACIS	

<b>2. OBJETIVO</b>
Separar y clasificar adecuadamente los desechos en el Centro de Atención Ambulatorio de Salud.

<b>3. ALCANCE</b>
Inicio, aplicación y control de Manejo Adecuado del Personal de limpieza del Centro de Atención Ambulatorio de Salud.

<b>4. DEFINICIONES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desechos generales o comunes: residuos que no representan un riesgo adicional para la salud o medio ambiente.</li> <li>• Desechos infecciosos: residuos que contienen gérmenes patógenos que implican un riesgo inmediato o potencial para la salud y ambiente.</li> <li>• Desechos especiales: residuos con características físico-químicas que ponen en riesgo la salud o medio ambiente generados en los servicios de salud, químicos radioactivos y farmacéuticos.</li> </ul>

## 5. CONSIDERACIONES

- El manejo de desechos adecuado por el personal de limpieza es primordial cuyo procedimiento es de suma importancia ya que los residuos constituyen un riesgo biológico elevado.
- El Manejo de desechos para el personal de limpieza tiene alcance desde la producción o generación del mismo hasta su entrega con el Gestor de desechos

## 6. REFERENCIA

- Artículo 66 numeral 27 de la Constitución de la República del Ecuador, determina que se reconoce y garantizará a las personas el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza
- Acuerdo 161 ministerio del ambiente capítulo III sobre los sistemas de gestión de sustancias químicas peligrosas, desechos peligrosos y especiales sección II gestión integral de los desechos peligrosos y especiales.
- Reglamento c
- Manual de normas de bioseguridad para la red de Servicios de Salud en el Ecuador.

## 7. GENERALIDADES

### ÁREA DE EMERGENCIAS

Es un área con altos niveles de estrés, se aumentan las condiciones ambientales y el alto riesgo biológico, a los que los colaboradores enfrentan. Es por tanto un servicio vulnerable en cuanto a accidentes laborales y enfermedades infecto contagiosas.

Por lo que el personal está atento listo para utilizar ropa y equipo de protección personal según sus circunstancias cumpliendo con las normas de bioseguridad.

### IDENTIFICACION DE DESECHOS

Generación de desechos área de emergencia común, infecciosa, corto punzante y farmacéutico.

## PRODUCCIÓN DE DESECHOS

El cálculo de la producción de desechos se realiza mediante la utilización diaria de los registros de entrega – recepción interna y mediante los registros de entrega de residuos y desechos a los Gestores Ambientales respectivos.

## CLASIFICACION DE LOS DESECHOS

- **Desechos generales o comunes:** No representan un riesgo adicional para la salud humana y el ambiente, no requieren de un manejo especial. Ejemplo: papel, cartón, plástico, restos provenientes de la preparación de alimentos, también se incluyen desechos de procedimientos médicos no contaminantes como yesos, vendas, etc.
- **Desechos peligrosos:** infecciosos y especiales del área de emergencia
  - Desechos anátomo-patológicos
  - Desechos de sangre
  - Desechos corto punzantes: Agujas, hojas de bisturí, hojas de afeitar, puntas corto punzantes desechados, que han estado en contacto con agentes infecciosos o que se han roto.
  - Desechos biológicos y materiales descartables, gasas, apósitos, tubos, catéteres, guantes y todo objeto contaminado con sangre y secreciones, y residuos de alimentos provenientes de pacientes en aislamiento.
- **Desechos Especiales:**
  - QUIMICOS

▪ FARMACEUTICOS

**FUNDAS PARA DESECHO:**

Las fundas para desechos comunes e infecciosos son biodegradables, cumplen con: color, medida y micras establecidos para cada almacenamiento; además están rotuladas con el nombre del hospital, tipo de desecho, servicio, fecha de generación, responsable y peso.

**Ilustración 16 ETIQUETAS Y FUNDAS DE DESECHO**



FUENTE: SSO CAA 2017

## **8. PROCEDIMIENTO**

### **PROCEDIMIENTO MANEJO DE DESECHOS**

#### **1. Generación**

En el área de Emergencia se producen desechos sólidos en volúmenes variables. Con gran capacidad y complejidad por el número de pacientes atendidos número de pacientes atendidos.

#### **2. Reducción y Reciclaje**

Reducir la generación de desechos y con el reusó y el reciclaje.

#### **3. Separación**

En el mismo lugar en el que se originan, son responsables de la clasificación y separación, los médicos, enfermeras, auxiliares de enfermería del área de emergencia. Se aíslan desechos infecciosos con las precauciones correspondientes.

Esta actividad reduce el riesgo de exposición para las personas que están en contacto directo con la basura como es el personal de limpieza del Centro de Atención Ambulatorio.

#### **4. Almacenamiento**

Recipientes específicos para cada tipo, de color y rotulación adecuada.

Se recomienda 3 recipientes en el área de emergencia

## **ALMACENAMIENTO DIFERENCIADO**

Hay tres áreas de almacenamiento de los desechos: almacenamiento inicial, almacenamiento intermedio y almacenamiento final

### **Almacenamiento inicial**

- a) Se efectúa en el lugar de origen o generación de los desechos;
- b) Los desechos permanecen máximo 8 horas, posteriormente se hace el cambio de funda, y los desechos son recolectados y transportados al almacenamiento intermedio o final.
- c) En el caso de los desechos cortopunzantes y farmacéuticos el recipiente permanece hasta que se encuentre las  $\frac{3}{4}$  partes ocupado. Posteriormente es llevado al almacenamiento intermedio o final y se coloca un nuevo recipiente en el servicio;
- d) Está prohibida la reutilización de fundas de desechos infecciosos, son desechadas conjuntamente con los desechos que contienen;
- e) Los recipientes para desechos comunes e infecciosos son de plástico íntegro y sin tapa con el objeto de facilitar al personal la separación de los desechos.
- f) En los recipientes para desechos comunes se coloca una funda negra, y se rotula el recipiente: “DESECHO COMÚN”;
- g) En los recipientes para desechos biodegradables u orgánicos se coloca una funda de color verde, y se rotula el recipiente: “DESECHOS ORGÁNICOS”.
- h) En los recipientes para desechos infecciosos se coloca una funda roja, y se rotula el recipiente: “DESECHO INFECCIOSO” ;
- i) Los recipientes para la recolección de corto punzantes son de plástico grueso con tapa, se rotula el recipiente: “DESECHO

CORTOPUNZANTE” y el nombre del servicio.

j) Los recipientes para desechos farmacéuticos son de cartón resistente, y se rotula el recipiente: “DESECHO FARMACÉUTICO”;

k) Los recipientes para desechos químicos son de cartón resistentes y el tamaño es de acuerdo a la generación. En caso de ser líquidos se almacenan en recipientes de polipropileno a prueba de perforaciones, rupturas y fugas accidentales, poseen tapa de rosca y están etiquetados conforme al desecho que contienen.

#### **Almacenamiento intermedio**

- El almacenamiento intermedio se ubica en áreas determinadas
- En esta área se encuentran los coches de transporte de desechos comunes e infecciosos; los mismos que permanecen tapados;
- Se almacenan las fundas, limpias, selladas, rotuladas área y fecha de generación y provenientes del almacenamiento inicial.
- Las fundas no permanecen más de 12 horas desde su generación; posteriormente son transportadas al almacenamiento fina

#### **Recipientes desechables**

- Rojo: Para desechos infecciosos especiales con sello de biopeligroso.
- Negro: Para desechos comunes.
- Gris: Para desechos reciclables: papel, cartón, plástico, vidrio, etc.
- Amarillo: Para desechos radiactivos.
- Recipientes para corto punzantes: recipientes de plástico duro o metal con tapa, su abertura impide la introducción de las manos.

Con una capacidad no mayor de 2 litros. llenos hasta sus 3/4 partes y transparentes para visualizarlos.(ANEXO1)

## **TRATAMIENTO INTERNO**

### **Tratamiento de Desechos Infecciosos líquidos**

- a) Para el tratamiento de fluidos corporales se utilizará hipoclorito de sodio a una concentración de 5000 ppm; para lo cual se colocará 50cc de cloro al 10 % en 950 cc de agua.
- b) Los fluidos corporales se colocan en recipientes plástico rígidos asignados para este fin; se llena únicamente hasta la mitad
- c) 50% de solución desinfectante y 50% de fluido a desinfectar.
- d) Se inactiva el fluido con hipoclorito de sodio a una concentración de 5000ppm durante 20 minutos, previa a su eliminación por la alcantarilla.
- e) En las estaciones de dietas, los residuos de alimentos líquidos contaminados son inactivados durante 20 minutos con hipoclorito de sodio a una concentración de 5000 ppm; posteriormente se filtra el fluido con el colador específico y se elimina por la alcantarilla.
- g) Las bolsas de transfusión con restos de sangre o sus derivados se transportan hacia el Banco de Sangre donde reciben el tratamiento respectivo.

### **El horario de recolección hacia el almacenamiento intermedio 3 veces al día:**

- Hasta las 06:00 a.m. Emergencia
- Auxiliar administrativo de limpieza se dirigen hacia el almacenamiento final 5 minutos antes del horario de transporte para trasladar los coches a su respectiva área o servicio:
- El horario de recolección hacia el almacenamiento final es de 3 veces al día:

- a) 6h00 – 6h30 a.m. (personal de limpieza de turnos de velada)
- b) 11h00 – 12h00 a.m.
- c) 17h00 – 18h00 p.m.

## 5. Transporte

- Traslado de los desechos desde los sitios de generación hasta el almacenamiento temporal y final.
- Establecer un horario de recolección y transporte, con rutas y frecuencias; se efectuará de acuerdo al volumen de generación de desechos 3 o 4 veces al día por ser la emergencia una área de riesgo alto.

### Almacenamiento final

Es un espacio cerrado, donde los desechos permanecen hasta ser transportados por los gestores ambientales autorizados; este espacio cumple con los siguientes requisitos:

- a) Identificación de cada ambiente de acuerdo al tipo de desecho: “ALMACENAMIENTO FINAL DESECHOS PELIGROSOS”, “ALMACENAMIENTO FINAL DESECHOS NO PELIGROSOS”, “RECICLAJE PAPEL Y CARTÓN”, “RECICLAJE PLÁSTICO”;
- b) Señalización de la obligatoriedad de uso del equipo de protección personal: gorro, guantes y mascarilla;
- c) Señalización de riesgo biológico en el almacenamiento final de desechos infecciosos.
- d) Señalización con información de los horarios y requisitos para la recepción de desechos.
- e) Área de lavado de coches.
- f) Uso exclusivo para el acopio de desechos.

- g) Acceso restringido, y candado de seguridad.
- h) Con cubierta, iluminación y ventilación natural;
- i) Con malla anti mosquitos.
- j) Paredes y pisos de cerámica de fácil limpieza;
- k) Con un desagüe para facilitar la limpieza y la desinfección del área.
- l) Con elementos de limpieza de acuerdo a la cantidad y condiciones adecuadas.
- m) Abastecimiento de agua para permitir la limpieza y desinfección del área y recipientes.
- n) Con extintor de polvo químico seco.
- o) Para los desechos comunes se utilizan contenedores de color negro, de 3 metros cúbicos de capacidad, permiten la carga delantera y posterior y están identificados como DESECHOS COMUNES; los contenedores permanecen bajo cubierta por lo que no tienen tapa; de esta manera se facilita la eliminación de las fundas de desechos.

#### **ENTREGA Y RECEPCIÓN INTERNA DE DESECHOS EN EL ALMACENAMIENTO FINAL**

Los desechos son pesados y se marca el peso en la funda.

En los contenedores se depositan las bolsas de desechos, anudadas, rotuladas con el peso en kilogramos y limpias.

Los tachos y contenedor se mantienen limpios y desinfectados a cargo del personal de limpieza asignado.

**Se verifica que los desechos provenientes de los servicios cumplan con las siguientes normas:**

- \* Rotulación indicando el servicio, fecha de generación y responsable.
- \* Ausencia de líquido en fundas
- \* Cartón de desechos farmacéuticos correctamente embalado.
- \* Pomas de cortopunzantes con su respectiva tapa.

#### **6. Gestor de Desechos**

- Se entregara y movilizara las fundas con desechos adecuadamente etiquetados al gestor de desechos especiales exterior ya que en el Centro de Atención Ambulatorio no se cuenta con tratamientos especiales tan solo con el área de almacenamiento temporal y final.(anexo3)

#### **INDICADORES**

kg/ emergencia/ día esto permite calcular el número de recipientes y fundas plásticas que debe tener la institución y facilitará los controles periódicos para contabilizar los costos y evaluar el éxito del programa de reducción de desechos.

**Ilustración 17 FASES DE MANEJO DE DESECHOS**



## 8.1 FORMULARIOS Y REGISTROS

Registro Entrega desechos almacenamiento final con indicadores  
Registro de entrega Gestor Externo

## 9. RESPONSABILIDADES

- El personal de limpieza es el encargado de recolectar los desechos debidamente clasificados y transportarlos desde los sitios de almacenamiento inicial al almacenamiento intermedio o al almacenamiento final.
- Comité de Bioseguridad evalúa Manejo de desechos y bioseguridad de acuerdo a las necesidades de área con informe anual con

aplicación del procedimiento.

- Unidad de Seguridad y salud Ocupacional medio técnico elabora procedimientos y recomendaciones acorde a las necesidades. Evalúa cumplimiento y seguimiento del mismo, realiza capacitaciones.

## 10. ANEXOS

ANEXO 7. CUADRO DE RECIPIENTES PARA ALMACENAMIENTO INICIAL.  
ANEXO 8. CUADRO DE RECIPIENTES PARA ALMACENAMIENTO INTERMEDIO  
ANEXO 9. GESTORES DE DESECHOS

Fecha de próxima revisión:	DOS AÑOS A PARTIR DE LA FECHA DE ELABORACIÓN	Fecha de Elaboración:	ABRIL 2017	Página 13 de 13
----------------------------	--	-----------------------	------------	-----------------

## 7.I. d PROCEDIMIENTO DE EJECUCION DE BUENAS PRACTICAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL PERSONAL DE LIMPIEZA EN AREA DE EMERGENCIA DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO DE SALUD

<b>NOMBRE DEL PROCESO:</b>	<b>PLAN DE BIOSEGURIDAD</b>				
<b>NOMBRE PROCEDIMIENTO:</b>	<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION DE BUENAS PRACTICAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL PERSONAL DE LIMPIEZA EN AREA DE EMERGENCIA DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO DE SALUD</b>				
<b>CÓDIGO DEL DOCUMENTO:</b>		<b>No. Versión:</b>	<b>1</b>	<b>Fecha:</b>	<b>01.04.2017</b>

<b>1. APROBACIÓN</b>			
	<b>CARGO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>FIRMA</b>
<b>ELABORADO POR</b>	MEDICO OCUPACIONAL	DRA. SOL BASANTES	
	TECNICO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	ING. GABRIELA CARRANCO	
<b>REVISADO POR:</b>	DIRECTOR MEDICO	DR.JAVIER ALCOCER	
<b>APROBADO POR:</b>	DIRECTOR ADMINISTRATIVO	ING. WILLIAM VILLACIS	

<b>2. OBJETIVO</b>
Proteger la seguridad y salud de los colaboradores en el área de Emergencia un Centro de Atención Ambulatorio de Salud en la ciudad de Quito.

<b>3. ALCANCE</b>
Aplicación de medidas de bioseguridad por el personal de limpieza aplicadas principalmente en el área de emergencia del Centro de Atención Ambulatorio de Quito desde el ingreso hasta la salida del mismo.

#### 4. DEFINICIONES

- Bioseguridad: Medidas que resguardan la seguridad integral de la Salud.
- Riesgo: Probabilidad de que ocurra un evento que cause daño o peligro.
- Agente biológico: entidad microbiológica, celular o no, capaz de reproducirse o de transferir su material genético incluyen, virus, las bacterias, los hongos filamentosos, las levaduras y los agentes transmisibles no convencionales.
- Fuente de Infección: medio vivo o no desde donde pasa el agente etiológico al huésped.
- Mecanismo de transmisión: medios y sistemas que facilitan el contacto con agente infeccioso con el agente receptor.

#### 5. CONSIDERACIONES

La diversidad de tareas que realizan los colaboradores de limpieza eleva su riesgo biológico, razón por la cual se elabora Protocolo para dar frente al mismo y minimizar sus secuelas posteriormente.

Dentro del desarrollo de este procedimiento se encuentran varios temas a desarrollar para contrarrestar el riesgo de los colaboradores de limpieza a continuación se desarrolla las Normas de Bioseguridad a seguir estrictamente por los colaboradores.

#### 6. REFERENCIA

- Real Decreto 664/97 de 12 de Mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición de agentes biológicos durante el trabajo.
- Manual de normas de bioseguridad para la red de Servicios de Salud en el Ecuador.

## 7. GENERALIDADES

### **NORMAS GENERALES DE BIOSEGURIDAD EN EL AREA DE EMERGENCIA CON EL PERSONAL DE LIMPIEZA**

- Mantener el área de emergencia en óptimas condiciones de higiene y aseo
- No fumar en el sitio de trabajo.
- No alimentos ni preparación de los mismos en el área de emergencia.
- Las condiciones de temperatura, iluminación y ventilación de la emergencia deben ser confortables.
- Las normas universales deben aplicarse con todos los pacientes independientemente del diagnóstico, cuyas acciones deben ser tomadas en cuenta por todo el personal que integra la emergencia es innecesario la clasificación específica de sangre y otros líquidos corporales como “infectada o no infectada”.
- Aseo de manos antes y después de cada procedimiento e igualmente si se tiene contacto con material patógeno.
- Uso de equipo de protección como guantes, gafas, mascarilla al manejar fluidos y secreciones por parte del personal de limpieza, delantal plástico en aquellos procedimientos en que se esperen salpicaduras, aerosoles o derrames importantes de sangre u otros líquidos orgánicos.
- No deambular con los elementos de protección personal fuera de su área de trabajo.
- Si presenta lesiones exudativas o dermatitis serosas, cubrir las o evitar contacto con posibles infecciones hasta tanto éstas hayan desaparecido.
- Mantener actualizado su esquema de vacunación contra Hepatitis B, tétanos e influenza.
- Aplicar en todo procedimiento asistencial las normas de asepsia necesarias.
- Utilizar las técnicas correctas en la realización de todo procedimiento.
- Manejar con estricta precaución los elementos corto punzantes y deséchelos en los guardianes ubicados en cada servicio.
- Ubicar los guardianes deberán firmemente sujetos de tal manera que pueda desechar las agujas halando la jeringa para que caigan entre el recipiente, sin necesidad de utilizar para nada la otra mano.
- Evitar desenfundar manualmente la aguja de la jeringa. Deseche completo.
- No cambiar elementos corto punzantes de un recipiente a otro.
- No doblar o partir manualmente la hoja de bisturí, cuchillas, agujas o cualquier otro material corto punzante.
- Evitar reutilizar el material contaminado como agujas, jeringas y hojas de bisturí.
- Todo equipo que requiera reparación técnica debe ser llevado a mantenimiento, previa desinfección y limpieza.

- Realice desinfección y limpieza a las superficies, elementos, equipos de trabajo, al final de cada procedimiento y al finalizar la jornada de acuerdo a el proceso descrito en el manual de limpieza y desinfección.
- 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
- Los recipientes para transporte de muestras debe ser de material irrompible y cierre hermético. Debe tener preferiblemente el tapón de rosca
- Manipule, transporte y envíe las muestras disponiéndolas en recipientes seguros, con tapa y debidamente rotuladas, empleando gradillas limpias para su transporte. Las gradillas a su vez se transportarán en recipientes herméticos de plástico o acrílicos que detengan fugas o derrames accidentales. Además deben ser fácilmente lavables.
- El lavamos de la emergencia debe permitir accionamiento con el pié, la rodilla o el codo.
- Restricción de ingreso al área de emergencia de personal, niños y sin utilización del equipo apropiada para entrada al mismo.
- La ropa contaminada con sangre, líquidos corporales u otro material orgánico debe ser enviado a la lavandería en bolsa plástica roja.
- Disponer el material patógeno en las bolsas de color rojo, rotulándolas con el símbolo de riesgo biológico
- En caso de accidente de trabajo con material cortopunzante haga el auto reporte inmediato del presunto accidente de trabajo.
- Los trabajadores sometidos a tratamiento con inmunosupresores no deben trabajar en áreas de alto riesgo biológico.

#### **NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL ÁREA DE URGENCIAS**

- El personal de limpieza debe mantenerse alerta y preparado con los elementos de barrera fácilmente disponibles que le permitan cumplir las normas de bioseguridad en forma permanente.
- Mantener gafas protectoras y mascarilla en un lugar disponible de fácil acceso.

## 8. PROCEDIMIENTO

### 1.BIOSEGURIDAD:

**Tabla 25 Situaciones de exposición al personal por tarea realizada**

TIPO DE PERSONAL	TAREA QUE REALIZA EN LA GESTIÓN DE DESECHOS	RIESGOS A LOS QUE SE EXPONE
Personal de salud que genera desechos	Generación y Clasificación de desechos hospitalarios	Pinchazo Salpicadura
Personal de limpieza	Recolección, tratamiento interno y transporte de desechos.	Pinchazo Salpicadura
Pacientes y visitantes	Generación y clasificación de desechos en su mayoría comunes y una mínima cantidad desechos infecciosos	Exposición accidental en caso de que el personal no elimine los desechos hospitalarios en los tachos respectivos.

**Tabla 26 Situación de exposición al personal de limpieza en el Manejo de desechos por área.**

AREA	SITUACIONES DE EXPOSICION
Almacenamiento inicial	Pinchazos y salpicadura en la generación, tratamiento y/o clasificación de desechos.
Almacenamiento intermedio	Pinchazos y salpicadura, en la recolección, tratamiento interno y transporte de desechos.
Almacenamiento final	Pinchazos y salpicadura, en la entrega-recepción de desechos.

### PROTECCIÓN PERSONAL:

Los Equipos de Protección se establecen como barrera entre la persona y el riesgo mediante equipos adecuados y utilizados en forma correcta por el trabajador. Dichos implementos no eliminan el riesgo; su función es preventiva con límites, antes de dotar de un equipo de protección se debe disminuir o eliminar el riesgo en la fuente o el medio. Si a pesar de realizar los controles antes mencionados el riesgo persiste, se dota de equipo de protección personal; con elección adecuada, para evitar una barrera falsa, agravando la exposición además de evitar incomodidades.

Los elementos clave son: Guantes, Gorro, Protección facial y Bata; colocando barreras en las puertas de entrada para evitar la transmisión de

infecciones como el VIH, Hepatitis B y C.

**OBJETIVO:**

Ofrecer una referencia que ayude en el desarrollo de las tareas de selección y utilización de equipos de protección individual (EPI) frente a agentes biológicos para aquellas situaciones en las que la aplicación de los criterios presentados nos obligan a poner barreras que disminuyan el mismo.

**MATERIALES:**

- EQUIPOS DE PROTECCION
  - GUANTES
  - ROPAS DE PROTECCION
  - GAFAS
  - MASCARILLA
  - AGUA
  - JABON
  - GEL ANTIBACTERIAL

**PASOS PARA PROTECCION DE AGENTES BIOLÓGICOS DEL PERSONAL DE LIMPIEZA:**

1. Para elección de Equipo de Protección se tomara en cuenta la siguiente Matriz de Homologación de EPP para el Centro de Atención

Ambulatorio de Salud aprobada por la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo a las actividades a realizar (Anexo 1)

2. Al iniciar las labores los colaboradores de limpieza tienen que tomar en cuenta lo siguiente:

#### **I. REGLAS DE HIGIENE PERSONAL**

- Tapar heridas y lesiones con apósitos impermeables antes del inicio de trabajo, las no deben exponerse hasta que curen.
- Sin anillos y otras joyas.
- No tener contacto de la piel con materiales potencialmente infecciosos.
- Una vez identificado el riesgo se establece el equipo de protección para el personal y el uso adecuado.

#### **II. USO DE GUANTES**

Reducen el riesgo de contaminación por fluidos, pero no evitan cortaduras o pinchazos. Para el personal de limpieza los guantes son de material resistente tipo doméstico.

#### **OBJETIVO**

Disminuir la probabilidad de contaminación evitando el contacto directo con microorganismos, mediante el uso correcto de guantes.

#### **REQUISITO GENERAL:**

**Uso:** Riesgo Biológico Químico



**GUANTE PVC:** de látex rugoso en la palma para mejorar el agarre. con protección : abrasión: 2 Corte: 1 Desgarro : 4 Pinchazo: 2 EN 388 : 2142

Se debe usar con el color amarillo en zonas administrativas; y, negro para zonas asistenciales

**Método de mantenimiento:**

Lavar con agua y jabón.

Los de áreas contaminadas se sumergen en hipoclorito de sodio al 10% por 20 minutos.

Enjuagar y secar al aire libre.

**Fallos:**

- a) Defectos de fabricación como poros, burbujas de aire, incrustaciones de partículas defectos que puedan comprometer la barrera de protección frente a agentes biológicos.
  - b) Rotura del guante durante.
  - c) Perforación u orificio abierto por un instrumento punzante o cortante
1. El personal utiliza guantes antes del contacto con: sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones, materiales contaminados en general y manipulación de desechos.
  2. Si los guantes se rompen son retirados inmediatamente, se procede al lavado de las manos y se reemplaza por unos nuevos.
  3. El personal se lava las manos inmediatamente después de retirarse los guantes.

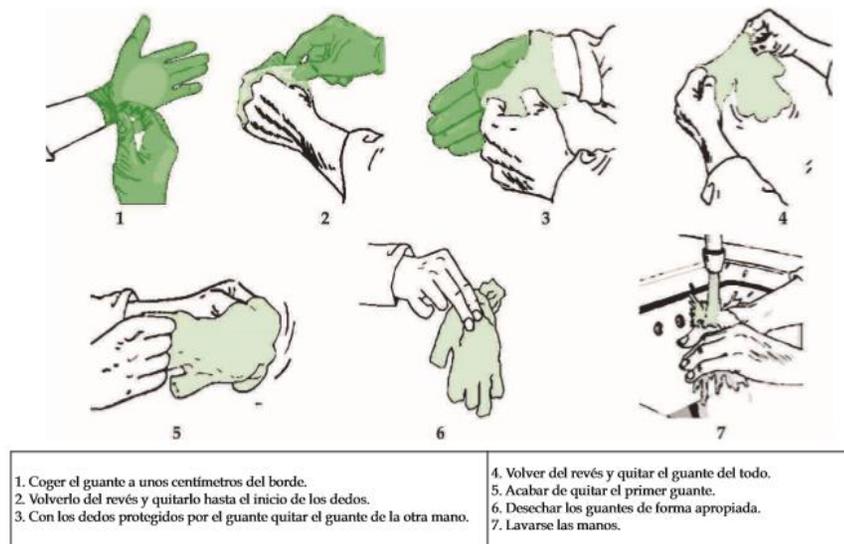
**BUENAS PRACTICAS PARA EL USO DE GUANTES**

- Inspección de los guantes antes de su uso
  - Aplicación del procedimiento para la retirada aséptica de los guantes.
  - Cambio frecuente de guantes.
  - Uso de doble guante en tareas de alto riesgo.
  - Lavado escrupuloso de manos tras retirar los guantes.
- A. **Colocación:** Antes de colocarse los guantes, asegúrese que sus manos estén limpias y completamente secas.
- Seleccionar la talla correcta y el tipo de guantes adecuado para la actividad a realizar.
  - Insertar las manos limpias en los guantes ajustando cada dedo en su espacio respectivo, teniendo cuidado de no rasgarlos, pues esto puede comprometer la protección de la mano.
  - Extender los guantes sobre los puños.
- B. **Remoción:**
- Retirar los guantes tomando el borde exterior cerca de la muñeca.
  - Retirar de la mano, dándole vuelta al guante.
  - Sostenerlo en la mano opuesta que tiene guante.
  - Deslizar el dedo sin guante debajo de la muñeca del guante restante.
  - Quitar desde adentro, creando una bolsa para ambos guantes.

- Descartar en depósito para material contaminado.

### Esquema del procedimiento para retirar los guantes de forma aséptica.

Fuente: Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos. 2014



### III. ROPA DE PROTECCIÓN

Conjunto combinado de prendas, destinado a ofrecer protección de la piel frente a la exposición o al contacto con agentes biológicos

## OBJETIVO

Proteger de agentes biológicos que puedan afectar la piel.

## REQUISITO GENERAL

Uso: Riesgo Biológico Químico



**Ropa de Protección:** UNE-EN 340:2005 con que debe marcarse una ropa de este tipo, y la norma armonizada UNE EN 14126:2004

- **Bata de protección**

Uso: Procedimientos invasivos con riesgo de contacto con líquidos corporales

Elaborada con Polipropileno de 30 gr. con puños elásticos, abertura por detrás y cintas para amarrar en cuello y cintura.

- **Mandiles**

El mandil quirúrgico debe ser confeccionado de tela flexible de algodón o similares.

Para oficios varios y lavandería se utiliza un mandil industrial del mismo material pero de un calibre más resistente.

Debe ser de bajo peso.

Por su impermeabilidad, puede ser usado por debajo de la ropa quirúrgica, para evitar el contacto del cuerpo con fluidos corporales.

No es desechable

**Método de mantenimiento:**

Envíelo a la lavandería en bolsa roja.

En el proceso de desinfección, utilice solución de hipoclorito de sodio, luego lávelo con abundante agua para evitar que el hipoclorito residual debilite el material.

Seque el mandil al medio ambiente, evitando que presente quiebres.

Dóblelo con cuidado y envíelo a los servicios en el menor tiempo posible.

- **Bata Quirúrgica**

Uso: procedimientos invasivos con riesgo de contacto con líquidos corporales.

Elaborada en SMS de 50 gr. Puños elásticos y abertura por detrás con cinta pega en cuello, cintas para amarre por detrás, impermeable, antiestática que permita la salida del calor corporal.

**Método de mantenimiento** Envíelo la lavandería en bolsa roja. Esterilización a gas.

**Fallos:**

- a) Ropa de protección incomoda que disminuya la productividad
- b) Ropa de protección desgastada
- c) Perforación de ropa.

1. El personal utiliza ropa de protección con: sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones, materiales contaminados en general y manipulación de desechos.
2. Si la ropa está en deterioro o mal estado debe reemplazarla.
3. El personal se lava las manos inmediatamente después de retirarse la ropa de protección.
4. Se utilizan delantales protectores o batas para todos los procedimientos que puedan generar salpicaduras de sangre o fluidos corporales.
5. Son de manga larga y hasta el tercio medio de la pierna.
6. Son retirados antes de salir del área de trabajo.

#### **IV. PROTECCIÓN OCULAR**

##### **OBJETIVO**

Proteger de agentes biológicos que puedan afectar los ojos.

##### **REQUISITO GENERAL**

**Uso:** Riesgo Biológico



### **GAFAS DE SEGURIDAD ESTÁNDAR DE MONTURA UNIVERSAL**

NORMA: ANSI Z87+, AS/NZS 1337.1,CE EN166,CAN/CSA Z94.3

#### **Características de las gafas:**

- Que tengan certificación que cumple con estándares internacionales
- Que permita el uso de lentes prescritos al personal adicionalmente a las gafas.
- Que absorban los rayos ultravioletas.
- Ser resistentes al impacto.
- Que aíslen las mucosas oculares de los riesgos físicos, químicos y biológicos.
- Que no se empañen con facilidad.

#### **Uso y mantenimiento:**

- No limpiar nunca con un paño seco.
- Utilizar siempre agua jabonosa o los productos de limpieza que indique el fabricante.
- No usar cuando la visibilidad esté claramente reducida o la montura, banda o arnés estén deformados: desecharlos y sustituirlos por unos nuevos.
- Almacenarlos en el embalaje y en las condiciones que indique el fabricante en el folleto informativo.

## **V. PROTECCIÓN BUCONASAL.**

### **OBJETIVO**

Proteger a los empleados contra salpicaduras o rociaduras de sangre o fluidos corporales; también pueden evitar que los dedos y las manos contaminadas toquen la boca y la nariz.

## REQUISITO GENERAL

**Uso:** Riesgo Biológico, entornos sanitarios similares, partícula biológicamente activa retenida por un material filtrante.



## PROTECCION RESPIRATORIA DESECHABLE PARA PERSONAL DE SALUD Respirador N95 100% libre de PVC

Los respiradores están diseñados para reducir la exposición de un empleado a los contaminantes aerotransportados

Los respiradores deben ajustarse a la cara del usuario y proporcionar un sello hermético.

Los respiradores ofrecen la mejor protección para los empleados que tienen que trabajar en estrecho contacto como gripe

## MASCARILLA HIGIENICA Mascarilla hospitalaria se usan como una barrera física para proteger a los empleados.

El personal mantiene colocada la mascarilla dentro del área de trabajo y mientras se realice la actividad.

1. Es utilizada por el trabajador durante el tiempo en que se mantenga limpia y no deformada. Esto depende del tiempo de uso y cuidados que reciba.
2. Después de una salpicadura es retirada inmediatamente y reemplazada por una nueva.

## VI. COLOCACIÓN Y REMOCIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

- **SECUENCIA PARA COLOCAR**

1. BATA
2. MASCARILLA

3. PROTECTORES OCULARES

4. GUANTES

• **SECUENCIA PARA RETIRAR**

1. GUANTES

2. PROTECTORES OCULARES

3. BATA

4. MASCARILLA

**FALLOS:**

- No seguir el procedimiento indicado.
- Usar el equipo de protección fuera de las áreas de laboratorio.
- No usar el equipo de protección adecuado para la actividad a realizar.

**RESPONSABLE:**

Todo el personal de limpieza, siempre que se manipule material biológico, que hagan labores técnicas o cuando se entre en contacto con sangre, fluidos corporales y sustancias peligrosas.

**VII. LAVADO DE MANOS**

**OBJETIVO**

Disminuir el traspaso de material infectante de un individuo a otro.

### **REQUISITO GENERAL**

- AGUA, JABON, PAPEL TOALLA
- Durante la jornada el personal de limpieza no utiliza anillos, pulseras y relojes sin importar el material del que estén hechos.
- No utiliza esmalte, incluso el transparente.
- Mantienen las uñas siempre limpias y cortas, no superan la punta del dedo.
- No utilizan uñas artificiales.

### **CUANDO LAVARSE LAS MANOS:**

- Antes de comenzar el trabajo.
- Entre la limpieza de un área/lugar y otro.
- Después del manejo de desechos.
- Luego de manipular sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones.
- Con las manos enguantadas.
- Inmediatamente después de retirar los guantes
- Después de ir al baño.
- Antes de comer o beber.
- Al finalizar la jornada de trabajo.

#### **a. LAVADO COMÚN DE MANOS**

- 1) Humedezca las manos con agua.
- 2) Aplique jabón líquido sobre la superficie de las manos,

- 3) Frote vigorosamente durante 30 segundos.
- 4) Enjuague con agua.
- 5) Seque las manos con toalla de papel desechable.
- 6) Cierre el grifo con el papel toalla que utilizo para secarse en caso de no tener las griferías recomendadas anteriormente.

**b. LAVADO CLÍNICO DE MANOS:**

- 1) Retire las joyas y suba las mangas arriba del codo.
- 2) Moje sus manos y antebrazos completamente.
- 3) Enjabonar manos, muñecas y antebrazos.
- 4) Frotar las manos, muñecas y antebrazos friccionando especialmente en los espacios interdigitales y las uñas, durante 13 segundos.
- 5) Limpie las uñas y frote las yemas de los dedos con la palma de la mano contraria
- 6) Enjuague con abundante agua.
- 7) Seque las manos y antebrazo con toalla desechable.
- 8) Cierre la llave utilizando la toalla de papel con la que se secó ( en caso de no contar con la grifería recomendada)
- 9) Deseche la toalla en el basurero.

**USO DE JABÓN LÍQUIDO EN LAS UNIDADES DE SALUD**

- Deben venir en frasco o bolsas colapsables que impidan la contaminación del jabón

- Los estudios sobre el bajo poder irritante y acción residual, deben ser avalados mediante estudios en la institución.
- Incentivar el lavado de manos con la aceptación de los usuarios
- El enjuague final debe ser con abundante agua para evitar lesiones de piel en el usuario

#### **USO DE ALCOHOL GEL PARA LA HIGIENIZACIÓN DE MANOS**

- El alcohol gel no reemplaza el lavado de manos, no surte efecto en manos sudorosas y sucias.
- Como recomendación después de tres higienizaciones con alcohol gel se debe realizar un lavado de manos con agua corriente y jabón.
- No tiene efecto sobre esporas.
- Los preparados con alcohol, genera menor irritación y sequedad de la piel

#### **USO DE ALCOHOL GEL PARA LA HIGIENIZACIÓN DE MANOS**

- Al tocar equipos, monitoreo, veladores, barandas y ropa de cama visiblemente limpia.
- Cuando no se cuenta con un lavamanos cercano al área de atención del paciente.

### **8.1 FORMULARIOS Y REGISTROS**

- Matriz de homologación de Equipos de Protección Personal
- Llamados de atención Verbal y escrito por incidencias por incumplimiento de Medidas de Bioseguridad.
- Listas de Verificación cumple no cumple líder de emergencia y servicio de limpieza

## **9. RESPONSABILIDADES**

### **DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

- c. Evaluación de conocimientos del personal
- d. Capacitaciones temas de bioseguridad
- e. Crear la necesidad de Equipos de Protección para el personal de limpieza con las autoridades competentes.
- f.

PERSONAL DE LIMPIEZA

- a. Cumplimiento de las normas de Bioseguridad y procedimientos.

<b>Fecha de próxima revisión:</b>	<b>DOS AÑOS A PARTIR DE LA FECHA DE ELABORACIÓN</b>	<b>Fecha de Elaboración:</b>	<b>ABRIL 2017</b>	<b>Página 19 de 19</b>
-----------------------------------	---	------------------------------	-------------------	------------------------

## 7.I. e VIGILANCIA MEDICA PERSONAL DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO DE SALUD

<b>NOMBRE DEL PROCESO:</b>	<b>PLAN DE BIOSEGURIDAD</b>			
<b>NOMBRE PROCEDIMIENTO:</b>	<b>VIGILANCIA MEDICA PERSONAL DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO DE SALUD</b>			
<b>CÓDIGO DEL DOCUMENTO:</b>	<b>No. Versión:</b>	<b>1</b>	<b>Fecha:</b>	<b>01.04.2017</b>

1. APROBACIÓN			
	CARGO	NOMBRE	FIRMA
<b>ELABORADO POR</b>	MEDICO OCUPACIONAL	DRA. SOL BASANTES	
<b>REVISADO POR:</b>	DIRECTOR MEDICO	DR.JAVIER ALCOGER	
<b>APROBADO POR:</b>	DIRECTOR ADMINISTRATIVO	ING. WILLIAN VILLACIS	

2. OBJETIVO
Proteger y promover la seguridad y salud de nuestros colaboradores de limpieza; generando ambientes de trabajo saludables, y servicios de salud ocupacional adecuados para los trabajadores.

3. ALCANCE
Personal de limpieza Centro de Atención Ambulatorio de Salud.

4. DEFINICIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Accidente de Trabajo:</b> Suceso imprevisto y repentino que ocasione al afiliado / da lesión corporal o perturbación funcional, o la muerte inmediata o posterior, con ocasión o como consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena.</li> <li>• <b>Accidente In Itinere:</b> También se considera accidente de trabajo, el que sufre el asegurado al trasladarse directamente desde su domicilio al lugar de trabajo o viceversa.</li> <li>• <b>Incapacidad:</b> Imposibilidad para realizar un trabajo específico.</li> <li>• <b>Enfermedad Ocupacional:</b> Son las afecciones agudas o crónicas, causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión o trabajo que realiza el asegurado y que producen incapacidad.</li> <li>• <b>Promoción de la Salud:</b> En prevención primaria, intervenciones dirigidas a las personas.</li> <li>• <b>Examen Médico :</b> Es aquel que se realiza para determinar las condiciones de salud</li> <li>• <b>Aptitud Médica:</b> Conclusión a la que llega el médico que práctica evaluaciones médicas ocupacionales cotejando el perfil del cargo a desempeñar con las condiciones físicas y mentales de un trabajador.</li> </ul>

5. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS			
ID	CUANDO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
1.	Los colaboradores acudan al Dispensario Médico de tanto por consulta de morbilidad, atenciones de medicina ocupacional y todas las emergencias ocurridas durante la jornada de trabajo.	Médico Ocupacional	<p><b>Descripción: CONSULTA MEDICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mantendrá dentro del archivo del Dispensario y bajo confidencialidad todas las fichas médicas actualizadas con Historias clínicas y exámenes de laboratorio.</li> <li>• En caso de atención por emergencia o/y hospitalización se podrá transferir al paciente a las diferentes instituciones de salud.</li> <li>• Se deberá considerar de importancia la transferencia de pacientes a Unidades Médicas del IESS, cuando se requiera atención médica especializada o exámenes auxiliares de diagnóstico si el paciente así lo solicita.</li> <li>• En caso de necesitar permiso médico y/o reposo por enfermedad, se entregará el documento de Certificado Médico, el cual deberá ser presentado al Jefe inmediato.</li> </ul>
2.	Aactividades de promoción y vigilancia sobre el adecuado mantenimiento de los servicios sanitarios generales, tales como: comedores, servicios	Médicos Ocupacionales / Técnico en SSO/ Administración	<p><b>Descripción: INSPECCIONES SANITARIAS Y DE SEGURIDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizará inspecciones y estudios en los casos necesarios, sobre las condiciones ambientales en los sitios de trabajo, con el fin de obtener y conservar los valores óptimos posibles de ventilación, iluminación, temperatura y humedad.</li> <li>• Se realizará inspecciones de los baños y comedores de la empresa incluyendo fechas de vencimiento de productos que son de venta dentro de la empresa.</li> <li>• Se realizarán mediciones microbiológicas anualmente en los alimentos que son de venta dentro de la empresa.</li> <li>• Se realizará inspecciones sobre el uso de EPP, al personal contratado que realiza actividades de limpieza.</li> </ul>

	higiénicos, suministros de agua potable y otros en los sitios de trabajo.		
3.	Riesgos de infección de Gripe Estacionaria, infección por tétanos y Hepatitis A.	Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional.	<p><b>Descripción: VACUNACION TETANOS , INFLUENZA y HEPATITIS A y HEPATITIS B</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se considerará la prevalencia de infecciones, para la vacunación contra la GRIPE ESTACIONARIA, cada año.</li> <li>• Se realizará la vacunación contra TETANOS a todo el personal que utilicen herramientas corto punzantes como tijeras, agujas, navajas, metales, entre otras., y que no han sido vacunadas en los últimos 10 años.</li> <li>• Se realizará campañas de vacunación de acuerdo a los esquemas del MSP y a las necesidades de los colaboradores de la institución y sus familias.</li> <li>• Se realizará la vacunación y/o control del carnet de vacunación contra la Hepatitis A todo personal.</li> </ul>
5.	Control de personal vulnerable	Médico Ocupacional	<p><b>Descripción: CONTROL MEDICO OCUPACIONAL PREVENTIVO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se identificará a los grupos vulnerables, como son mujeres embarazadas, madres periodo de lactancia, personal con capacidades especiales.</li> <li>• Se realizara evaluaciones de salud a las mujeres embarazadas periódicamente de acuerdo a sus controles ginecológicos, tanto para control del embarazo como revisión y seguimiento de exámenes de rutina.</li> <li>• El personal deberá acudir puntualmente el día y hora establecido de la cita.</li> <li>• Acudirá con los resultados de exámenes realizados en el último periodo, y las indicaciones dadas por el médico especialista respectivo en cada caso.</li> <li>• La evolución del caso deberá ser anotada en la historia clínica del paciente.</li> <li>• En caso de requerir manejo especial o interconsulta el médico indicará al paciente dicha necesidad y asesorará sobre el especialista que requiera su caso.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de necesitar transferencia urgente, el médico notificará a Trabajo Social para la gestión y transferencia al establecimiento más cercano en convenio con el IESS.</li> <li>• En caso de necesitar permiso médico y/o reposo por enfermedad, se entregará el documento de Certificado Médico, el cual deberá ser presentado al Jefe inmediato.</li> </ul>
6.	Control de personal con enfermedades crónicas	Médico Ocupacional	<p>Descripción: CONTROL MEDICO OCUPACIONAL PREVENTIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El personal con enfermedades crónicas acudirá periódicamente a notificar al médico de la empresa sobre los resultados de exámenes de rutina y /o cambios en el tratamiento, señalados por su médico especialista. Tanto el médico como trabajo social estará pendiente del seguimiento de los casos.</li> <li>• La evolución del caso deberá ser anotada en la Historia Clínica de cada paciente.</li> <li>• En caso de requerir manejo especial o interconsulta el médico indicará al paciente dicha necesidad y asesorará sobre el especialista que requiera su caso.</li> <li>• En caso de necesitar transferencia urgente, el médico notificará a Trabajo Social para la gestión y transferencia al establecimiento más cercano en convenio con el IESS o con Salud s.a.</li> <li>• En caso de necesitar permiso médico y/o reposo por enfermedad, se entregará el documento de Certificado Médico, el cual deberá ser presentado al Jefe inmediato.</li> </ul>
7.	Atención de incidentes y accidentes de trabajo	Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional.	<p>Descripción: CONTROL MEDICO DE ACCIDENTE O INCIDENTE DE TRABAJO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de pacientes con lesiones a causa de un accidente o incidente de trabajo, deberán acudir al dispensario médico para su atención inmediata.</li> <li>• Una vez realizada la atención de primeros auxilios, el médico definirá según su valoración la necesidad de transferencia y/o interconsulta.</li> <li>• Junto a la Jefatura de SSO, se llevarán registro de accidentes e incidentes que serán analizados y reportados en las reuniones del Comité de SSO y a Riesgos del Trabajo del IESS respectivamente.</li> <li>• Se colaborará en desarrollar estrategias para disminuir índices de gravedad y</li> </ul>

			<p>frecuencia tomando en cuenta los riesgos en orden de prioridad en la fuente, el ambiente y por último en el trabajador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El médico hará el seguimiento de los casos en cuanto a su evolución de salud. Dicho reporte será registrado en la Historia Clínica.</li> </ul>
--	--	--	--

<b>6. REFERENCIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Norma ISO 14001:2004. Sistema de Gestión ambiental – Evaluación (4.5.2).</li> <li>• Norma OHSAS 18001:2007. Sistema de Gestión de SSO – Evaluación (4.5.2).</li> <li>• Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo.</li> <li>• Codificación del Código del Trabajo.</li> <li>• Decisión 584, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.</li> <li>• Resolución 957, Reglamento al Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.</li> </ul>

<b>7. ANEXOS</b>
<p>ANEXO 8 HISTORIA CLINICA</p> <p>ANEXO 9 CERTIFICADO DE APTITUD</p> <p>ANEXO 10 REGISTRO CAMPAÑA DE VACUNAS</p>

Fecha de próxima revisión:	DOS AÑOS A PARTIR DE LA FECHA DE ELABORACIÓN	Fecha de Elaboración:	ABRIL 2017	Página 6 de 6
----------------------------	--	-----------------------	------------	---------------

## 7. I. f PROTOCOLO DE ACTUACION EN CASO DE ACCIDENTES CON RIESGO BIOLÓGICO DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO DE SALUD

<b>NOMBRE DEL PROCESO:</b>	<b>PLAN DE BIOSEGURIDAD</b>				
<b>NOMBRE PROCEDIMIENTO:</b>	<b>PROTOCOLO DE ACTUACION EN ACCIDENTES CON RIESGO BIOLÓGICO DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO DE SALUD</b>				
<b>CÓDIGO DEL DOCUMENTO:</b>		<b>No. Versión:</b>	<b>1</b>	<b>Fecha:</b>	<b>01.04.2017</b>

<b>1. APROBACIÓN</b>			
	<b>CARGO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>FIRMA</b>
<b>ELABORADO POR</b>	MEDICO OCUPACIONAL	DRA. SOL BASANTES	
	TECNICO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	ING. GABRIELA CARRANCO	
<b>REVISADO POR:</b>	DIRECTOR MEDICO	DR.JAVIER ALCO CER	
<b>APROBADO POR:</b>	DIRECTOR ADMINISTRATIVO	ING. WILLIAM VILLACIS	

<b>2. OBJETIVO</b>
Controlar y dar el seguimiento adecuado a los accidentes producidos por manipulación de objetos infecciosos en personal de limpieza.

<b>3. ALCANCE</b>
Personal que labora dentro el Centro de Atención Ambulatorio de Salud

<b>4. DEFINICIONES</b>
Manejo y control de accidentes con material Infeccioso

<b>5. JUSTIFICACION</b>
Dar cumplimiento a la investigación y seguimiento de accidentes laborales en trabajadores accidentados de acuerdo a normativa vigente en el país.

## 6. GENERALIDADES

### RECURSOS NECESARIOS

- Computador.
- Microsoft office.
- software estadístico
- Hojas de evolución.
- Resultados de exámenes.
- Historia clínica u hoja 008 del paciente origen.
- Resultados de exámenes del paciente origen.

En el siguiente protocolo se busca detallar de la mejor manera la ruta a seguir luego de sufrir este tipo de accidentes y las acciones reactivas que el personal médico y técnico que labora en el HGEG debe realizar frente a este tipo de accidentes con material cortopunzante contaminado con fluidos corporales.

## 7. PROCEDIMIENTO

### RUTA DE EXPOSICION ACCIDENTAL A RIESGO BIOLOGICO

#### Pasos a seguir en horario de Lunes a Viernes de 8:00 a 16:30:

- 1) Lavar la herida con abundante agua y jabón.
- 2) No exprimir la herida pues causa hiperemia, dejar fluir la sangre.
- 3) Desinfectar la herida utilizando antiséptico como povidona o gluconato de clorhexidina.
- 4) Cubrir con un apósito impermeable.
- 5) En salpicaduras a mucosas lavar con abundante agua o suero fisiológico.
- 6) Avisar del accidente a su jefe inmediato del servicio.
- 7) Reportar el accidente a la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo lo más pronto posible.

#### Pasos a seguir fuera del horario de oficina (pasado las 16:30, sábados, Domingos y feriados.

- 1) Avisar del accidente a su jefe inmediato del servicio.
- 2) Acudir a Medicina Interna de Emergencia donde el médico tratante de turno, el mismo que dependiendo del caso determinara los exámenes y la necesidad de iniciar tratamiento.
- 3) Reportar a la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo lo más pronto posible, es decir, a las 8 am del día laboral siguiente al día del accidente.

### PROTOCOLO POST EXPOSICIÓN.

### EVALUACION DEL RIESGO DE TRASNMISSION OCUPACIONAL.

- **Tipo de exposición:** percutánea con un riesgo del 0.3% o de mucosas con un riesgo del 0.09% y mucho menor con la exposición con piel intacta.
- **Profundidad del pinchazo:** Inoculación accidental o superficial, de profundidad intermedia con parición de sangre, inoculación accidental profunda. Cuando

mayor sea la profundidad mayor será el riesgo de transmisión.

- **Tipo de material utilizado:** El riesgo aumenta de manera proporcional con el aumento del diámetro de la aguja. (el uso de guantes disminuye el 50% del volumen inoculado).
- **Tipo de fluido al que se ha expuesto el trabajador:** Mayor riesgo cuando existe sangre visible en el dispositivo, el líquido cefalorraquídeo, los líquidos serosos y el líquido amniótico presentan un potencial infeccioso desconocido; el vómito, heces, saliva, sudor, lágrimas, orina y esputo no tienen riesgo significativo, excepto si tienen sangre visible.
- **Características del paciente fuente:** Se debe conocer la situación serológica, si esta no se sabe, se debe realizar un estudio serológico completo: Ag HBs, si este es positivo pedir Ag HBe; VHC y VIH, si estos últimos son positivos pedir carga viral. Y en el caso de dar positivo para la infección del VIH verificar el tipo de Tratamiento Antirretroviral que recibe. Se recomienda que los resultados se den a conocer durante las 2 primeras horas.

**Si no se puede conocer la situación serológica de la fuente, se la considera como de alto riesgo**

- **Características del trabajador:** se debe realizar una serología completa tras la exposición para VIH (se recomienda la detección de anticuerpos y de antígeno P24), VHC y VHB (anti-HBs, anti-HBc, AgHBs), además de un Hemograma completo, función renal y hepática.

#### **Tipo de riesgo**

**Riesgo muy alto:** accidente con aguja hueca, con gran volumen de sangre (pinchazo profundo con aguja utilizada en acceso vascular del paciente con antecedente de infecciones por VIH, VHB, VHC y con carga viral elevada).

**Riesgo alto:** accidente con aguja hueca con contenido de sangre y estado serológico del paciente negativo para VIH y desconocido para VHB y VHC.

**Riesgo bajo o nulo:** accidente con aguja sólida o hueca, con poca cantidad de sangre y estado serológico negativo para las enfermedades infectocontagiosas mencionadas.

#### **PROFILAXIS PARA EXPOSICION A PATOGENOS DE TRANSMISION SANGUINEA.**

##### **a. HEPATITIS B**

###### **Principios Generales:**

- Personas previamente infectadas con Hepatitis B son inmunes a la reinfección y no requieren profilaxis post-exposición.
- La hepatitis es transmitida por exposición a mucosas, sangre o fluidos corporales. Aunque el antígeno de superficie de Hepatitis B ha sido detectado en múltiples fluidos corporales, únicamente el suero, semen y saliva han demostrado ser infecciosos, siendo el suero el fluido que tiene las concentraciones más altas de este antígeno.
- El virus de la hepatitis B permanece viable por 7 días o más en las superficies a temperatura ambiente.

- El riesgo de infección de HVB en el medio laboral, es la vía parenteral, por piel y mucosas. En accidentes profesionales con exposición a sangre –punciones, cortes, salpicaduras– se transmite entre el 2-15% y si la fuente de origen es positivo para HVB es del 23% al 62%, también se puede contagiar por vía sexual o vía vertical (más cuando la madre padece la infección en el último trimestre del embarazo).

**Consideraciones del tratamiento:**

- La inmunoprofilaxis (inmunoglobulina y vacuna) debe administrarse tan pronto como sea posible (idealmente dentro de las primeras 24 horas) y no debe demorar más de 7 días luego de la exposición, ya que su eficacia disminuye mientras más tarde se la inicie.

**Protocolo de manejo:**

- Se analizará tanto la condición de la fuente infectante así como el estado inmunológico de la persona expuesta para proceder como lo indica la siguiente tabla:

**Tabla 27 ACTUACION FRENTE A EXPOSICION HEPATITIS**

Serología VHB de la fuente de exposición	Actuación frente a la persona expuesta			
	No vacunados del VHB o vacunación incompleta	Vacunación completa del VHB		
		Determinar anti-HBs (2)		
		Respuesta adecuada: anti-HBs ≥10 mUI/ml	Respuesta inadecuada: anti-HBs <10 mUI/ml	
Fuente HBsAg + o desconocida	Administrar 1 dosis de IGHB (3) + Serie completa de vacunación o completar vacunación del VHB, según corresponda (4)	Protegido: No precisa PPE	Con 2 series completas de vacuna VHB	Con 1 serie completa de vacuna VHB
			Administrar 2 dosis de IGHB separadas 1 mes (3)	Administrar 1 dosis de IGHB (3) + Completar nueva serie de vacunación del VHB (4)
Fuente HBsAg negativa	Serie completa de vacunación o completar vacunación del VHB, según corresponda (4)	Protegido: No precisa PPE	No precisa ninguna intervención	Administrar una dosis adicional de vacuna VHB (5)

**b. HEPATITIS C**

**Principios Generales:**

- La HVC no es transmitida eficientemente por exposiciones ocupacionales con sangre (son en poca cantidad).
- La duración exacta de la vida del virus de la hepatitis C al medio ambiente es desconocida, pero es al menos de 16 a 23 horas.
- El riesgo de infección de HVC después de una exposición percutánea es del 1.8%, y ocurre sólo con agujas tubulares. La transmisión rara vez ocurre con otros tipos de exposiciones.

**Consideraciones del tratamiento:**

- Inmunoglobulina y agentes antivirales después de la exposición con una fuente positiva para HVC NO está recomendada, ya que la inmunoglobulina no es efectiva.
- La recomendación de la PPE consiste en determinar los niveles de anticuerpos para HVC de la persona expuesta y si es posible del origen de la exposición.
- Si los niveles de anticuerpos del origen son positivos o desconocidos y los de la persona expuesta son negativos, se debe realizar el seguimiento de niveles de ARN para HVC (detectable en 1 a 3 semanas) y de anticuerpos para HVC (90% de seroconversión a los 3 meses) a la persona expuesta.
- La medición inicial de anticuerpos de HVC y de función hepática (ALT) debe hacerse dentro de los 7 – 14 días de la exposición y el seguimiento debe mantenerse por 4 – 6 meses para determinar la seroconversión.
- La medición inicial de los niveles de ARN para HVC debe hacerse en las 4 – 6 semanas si un diagnóstico temprano de HVC es sospechado.

c. **VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH)**

**Principios Generales:**

- El principal medio de transmisión del VIH es a través del contacto sexual o por el uso del equipo para drogas IV de personas infectadas.
- Las sustancias consideradas como potenciales materiales infecciosos incluyen: sangre, fluidos corporales con sangre visible y otros fluidos como líquido cefalorraquídeo, sinovial, pleural, peritoneal, pericárdico o amniótico también son considerados infecciosos pero su riesgo de transmisión es menos probable. Los fluidos corporales que no son considerados infecciosos a menos que tengan sangre visible son secreción nasal, saliva, esputo, sudor, lágrimas, orina, heces y vómito.
- Las exposiciones laborales que poseen mayor riesgo de transmisión son las lesiones percutáneas, contacto con membranas mucosas o con piel no intacta con las sustancias potencialmente infecciosas. El riesgo de infección de VIH después de una exposición percutánea con sangre infectada es del 0.3% (1 cada 300 a 400 pinchazos), y con membranas mucosas del 0.09%, mientras que la transmisión por piel no intacta se estima que es mucho menos.
- El riesgo de adquirir VIH es mayor para lesiones percutáneas con agujas tubulares que han tenido contacto con sangre (vena o arteria), cuando la sangre esta visible en el dispositivo, en lesiones percutáneas profundas y cuando el paciente origen tiene enfermedad HIV avanzada.

**Consideraciones del tratamiento:**

- La profilaxis ha de iniciarse lo antes posible tras la exposición ocupacional , preferiblemente en las primeras 24 horas y siempre dentro de las primeras 72 horas.
- El seguimiento con el examen de sangre (ELISA) para determinar la seroconversión del personal expuesto, deberá realizarse al momento de la exposición, 4 semanas, 3 meses y 6 meses después de la exposición, independientemente de si recibió o no la profilaxis. La gran mayoría de las seroconversión ocurre a los 3 meses.
- Los test para determinar el ARN viral no deben ser realizados para diagnosticar infección aguda en personas expuestas a estos accidentes laborales.
- Una vez iniciada la profilaxis deben realizarse exámenes de laboratorio para determinar toxicidad de los medicamentos, que incluye química sanguínea, recuento hematológico, función hepática y renal, que se realizarán al inicio del tratamiento y cada 2 semanas.

- Toda persona con exposición ocupacional a VIH debe tomar ciertas precauciones para prevenir la transmisión secundaria, especialmente durante las primeras 6 a 12 semanas después de la exposición, siendo estas precauciones las siguientes:
  - No donar sangre,
  - Suspender la lactancia,
  - Usar preservativo en las relaciones sexuales,
  - No planificar el embarazo.
- Una vez decidida la administración de la profilaxis con medicamentos antirretrovirales, se debe informar al paciente sobre:
  - posible toxicidad de los medicamentos y necesidad de seguimiento,
  - posibles interacciones con otros medicamentos,
  - necesidad del cumplimiento de las indicaciones del tratamiento.

**PROTOCOLO DE MANEJO:**

- La decisión para iniciar la profilaxis para VIH depende del criterio del Médico, mismo que debe fundamentarse en los parámetros detallados según se indica en la tabla siguiente.

**Tabla 28 ESQUEMA DE ACCION PROFILAXIS VIH**

ESQUEMA	FARMACOS	DOSIS
ESQUEMA PREFERENCIA	Tenofovir /Emtricitabina (TDF/FTC)	1 comprimido al día
	Raltegravir (RAL)	1 comprimido 2/v al día
ESQUEMA ALTERNATIVO 1	Tenofovir /Emtricitabina (TDF/FTC)	1 comprimido 2 veces al día
	ritonavir	1 comprimido al día
ESQUEMA ALTERNATIVO 2	Zidovudina/Lamivudina (ZDV/3TC)	1 comprimido 2 veces al día
	Ritonavir	1 comprimido al día

1. Se recomienda una pauta de 28 días de duración del tratamiento para la PPE.
2. Se recomienda una re-evaluación sobre adherencia y toxicidades a las 72 horas de iniciar la PPE.
3. Proporcionar apoyo psicológico en función del nivel de ansiedad o preocupaciones que presente el paciente.

### 8.1 FORMULARIOS Y REGISTROS

- Registro de accidentes percutáneos
- Formulario de información de accidente

### 9. RESPONSABILIDADES

#### Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo

- 1) El Médico ocupacional: evaluará el riesgo de transmisión; analizando situación serológica del trabajador, tipo de exposición y el estado virológico y tratamiento de la fuente, así como del tiempo transcurrido desde la exposición; seguimiento de exámenes médicos de laboratorio clínico pos- accidente, que se los realizara a los meses 1, 3, 6 y 12 desde la exposición.
- 2) Técnico de seguridad en el trabajo se encarga de realizar la investigación y seguimiento del accidente, reporte de accidentes a la Subdirección de Riesgos del Trabajo de Pichincha vía online.
- 3) Trabajadora Social de seguridad y salud en el trabajo se encarga de coordinar cita de atención medica con medicina ocupacional de Subdirección de Riesgos del Trabajo de Pichincha y se dirige con accidentado a calificación del accidente.
- 4) Técnico de seguridad y salud en el trabajo realiza informe ampliatorio de accidente para realizar calificación de accidente en Subdirección de Riesgos del Trabajo de Pichincha.

### 10. ANEXOS

ANEXO 11. **REGISTRO DE ACCIDENTES BIOLÓGICOS**  
ANEXO12. REGISTRO DE ACCIDENTE POR EXPOSICION PERCUTANEA

Fecha de próxima revisión:	DOS AÑOS A PARTIR DE LA FECHA DE ELABORACIÓN	Fecha de Elaboración:	ABRIL 2017	Página 8 de 8
----------------------------	--	-----------------------	------------	---------------

## **7.II. CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN DEL PERSONAL DE LIMPIEZA CON EVALUACIONES SOBRE LOS PROCEDIMIENTOS DESCRITOS**

El éxito del Plan de Bioseguridad se obtiene a través de capacitación del recurso humano formar personal competente, para estas actividades en los diferentes temas a conocer y mejorar se necesita de personas especializadas en el tema integrado por la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional y Comité encargado de Bioseguridad y Manejo de desechos conjuntamente con el apoyo de la autoridad competente.

### **a) Objetivos específicos**

- Hacer que el personal de limpieza tenga conciencia sobre la importancia del cumplimiento de las normas de bioseguridad y manejo de desechos con una actitud saludable.
- Incentivar al personal para que acuda a las convocatorias de inmunización, de mejoramiento en su competencia para el manejo de desechos y el manejo de nuevas técnicas de limpieza y desinfección.
- Difundir las normas de bioseguridad y su aplicación en todos los servicios.

### **b) Identificación del Público**

Personal de limpieza

### **c) Contenidos de la capacitación**

Dentro de las Capacitaciones se toma en cuenta los siguientes temas:

- Manejo adecuado de Desechos
- Procedimientos adecuados de limpieza
- Bioseguridad: Practicas seguras para evitar accidentes biológicos.
- Ruta actuación en caso de accidentes expuesto agentes biológicos.

**d) Recursos**

- Personal: Participantes, expositores y facilitadores.
- Materiales: con el fin de tener estrategias didácticas se utilizan videos, presentaciones Power Point, trípticos.

**e) Evaluación**

Para verificar los conocimientos obtenidos se aplica la evaluación puntaje máximo de 20/20; si es puntaje menor a 17/20 reciben una retroalimentación específica y son re evaluados.

**f) Registro**

Se coordinara el registro de ingreso y salida para los participantes con la entrega de un certificado al final de las mismas.

**g) Cronograma**

Tabla 29 Frecuencia de Capacitaciones

No.	Personal	Frecuencia
1	Personal de limpieza	Permanentemente (Cada dos meses)
2	Personal de nuevo ingreso	Inducción previa al ingreso (Cada dos meses)

Elaborado: Autora

**7. III. EJECUCION DEL MANUAL DE BIOSEGURIDAD**

Con el fin de contar con una guía de conocimientos y por estrategia didáctica se recomienda tomar en cuenta los procedimientos y temas de importancia del plan de bioseguridad para crear un Manual adecuado a la situación del Centro de Atención Ambulatorio de Salud el mismo que se hace llegar como ayuda en información al personal para que mejore su competencia y disminuya sus riesgos.

## 8. PRESUPUESTO DEL PLAN DE BIOSEGURIDAD

El presupuesto requerido para el Plan de Bioseguridad se describe en la siguiente tabla analizada con valores aproximados a un año para los 23 colaboradores de limpieza:

Tabla 30 Presupuesto Estimado Plan de Bioseguridad Anual

No.	ITEM	COSTO ESTIMADO
1	Cajas de polipropileno para la clasificación de desechos corto punzantes	150
2	Fundas para la gestión de desechos comunes e infecciosos área de emergencia	500
3	Señalización sobre la gestión en área de emergencia	100
4	Equipo de Protección Personal para el personal de limpieza que realiza la recolección, tratamiento y transporte de desechos sanitarios.	3.600
5	Vacunas	621
6	Elaboración de Manual	138
<b>TOTAL</b>		<b>4.971</b>

Elaboración: Autora

La comparación con gastos públicos frente a una sola persona infectada con VIH es de 700 dólares mensuales sin sumar el daño psicológico y mental tan solo con una persona afectada anualmente los gastos van a llegar a 8400 dólares anuales razón por la que se justifica el presupuesto costo beneficio para que el Plan pueda ser ejecutado tomándose en cuenta que el costo estimado aplica a 23 empleados dentro del Equipo de Protección.

## 9. PLANIFICACIÓN ESTRATEGICA DE CUMPLIMIENTO DE PLAN DE BIOSEGURIDAD

Dentro de las actividades a desarrollarse se elaboró una Planificación Para Cumplimiento y sus indicadores en el caso de verificación y cumplimiento.

PLANIFICACION ESTRATEGICO DEL PLAN DE BIOSEGURIDA DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO DE SALUD

MARCO LEGAL	ACTIVIDADES PRINCIPALES	ACTIVIDADES	OBJETIVO	REGISTRO	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	INDICADOR DE EFECTIVIDAD	RECURSOS
A.M.1404.Capitulo IV: DE LAS FUNCIONES. 2) Estado de Salud del Trabajador 5) De la Salud y Seguridad en favor de la productividad	ATENCION AMBULATORIA	Consultas médicas Ambulatorias	Vigilar la Salud de los trabajadores, controlar patologías de atención primaria y contener el ausentismo	Registros de Partes Dianas/Informe de morbilidad mensual - semestral			Materiales e insumos acorde al A. M. 1404
		Atenciones de emergencias medicas					
		Atención de Accidentes e incidentes laborales					
		Seguimientos de casos de enfermedad común					
		Seguimiento de casos de accidentes					
		Registro y control del AUSENTISMO					
A.M.1404.Capitulo IV: DE LAS FUNCIONES. 1) Higiene del Trabajo 2) Estado de Salud del Trabajador	CHEQUEOS PRE OCUPACIONALES	Examen y ficha preocupacional	Generar la aptitud de los trabajadores		Nº Chequeos realizados / Nº Nuevos trabajadores * 100		Presupuesto para Salud Ocupacional
	CHEQUEOS REINTEGRO	Examen y ficha reintegro			Nº Chequeos realizados / Nº Trabajadores reintegrados * 100		
	CHEQUEOS ESPECIALES	Examen y ficha especial			Nº Chequeos realizados / Nº casos especiales *100		
	CHEQUEOS POST OCUPACIONALES	Examen y ficha post ocupacional			Nº Chequeos realizados / Nº Trabajadores desvinculados * 100		
A.M.1404.Capitulo IV: DE LAS FUNCIONES. 1) Higiene del Trabajo 2) Estado de Salud del Trabajador 5) De la	CHEQUEOS OCUPACIONALES PERIODICOS	Exámenes ocupacionales	Valorar estado de salud de los trabajadores			% de cumplimiento de exámenes	
		Realizar Ficha ocupacional	Generar la aptitud de los trabajadores		Nº Fichas levantadas/Nº Trabajadores		
A.M.1404.Capitulo IV: DE LAS FUNCIONES. 1) Higiene del Trabajo 5) De la Salud y Seguridad	PROCEDIMIENTOS	Establecer los procedimientos de actuación en orden de importancia que necesitan ser levantados .	Determinar actividades a cubrir de acción inmediata con actualización	procedimientos del Plan de Bioseguridad Aprobados	Fase dos Evaluación luego de recomendaciones encuesta medidas higienicas aplicada anualmente BIOGAVAL # Protocolos levantados	Porcentaje de calificación obtenido anualmente Metodo BIOGAVAL	Necesidades de Cada procedimiento del Plan
A.M.1404.Capitulo IV: DE LAS FUNCIONES. 1) Higiene del Trabajo 5) De la Salud y Seguridad	INFORMES DE MORBILIDAD LABORAL	Realizar el informe semestral de morbilidad laboral	Establecer la morbilidad laboral	Informes Mensuales - Informes Semestrales (julio-diciembre)			
A.M.1404.Capitulo IV: DE LAS FUNCIONES. 2) Higiene del Trabajo	INVESTIGACION DE ENFERMEDADES DE TRABAJO	Investigación de posibles enfermedades profesionales	Prevenir y controlar enfermedades laborales		Nº Informes realizados / Nº Casos reportados		Presupuesto para exámenes especiales

**Tabla 31 continuación Planificación estratégica de Plan de Bioseguridad.**

A.M.1404 Capítulo IV: DE LAS FUNCIONES. 2) Estado de Salud del Trabajador 5) De la Salud y Seguridad en favor de la productividad	PROGRAMA DE CONTROL DE PATOLOGIAS PREVALENT	Identificación de las patologías frecuentes	Controlar y reducir la prevalencia de las patologías frecuentes para mejorar la salud y reducir el ausentismo	Perfil epidemiológico 2017	N° de programas aplicados/N° Programas planteados	Prevalencia patología 2015/Prevalencia Patología 2016	Presupuesto para campañas y actividades de promoción y prevención de salud
		Diseño de Programas para Patologías Frecuentes		Programa para las 3 Patologías más frecuentes			
		Aplicación de Programas					
A.M.1404 Capítulo IV: DE LAS FUNCIONES. 4) De la educación Higiénico-Sanitaria de los Trabajadores	CAPACITACIONES	Capacitación Procedimientos de limpieza	Cumplir con el Manual elaborado	Difundir las buenas prácticas de prevención y promoción de la salud	N° charlas realizadas / N° charlas programadas	HH CAPACITADAS	Material audio-visual
		Prácticas seguras BIOSEGURIDAD					
		Manejo de Desechos adecuado					
		Ruta a tomar por accidente biológico					
		Equipos de Protección					
A.M.1404 Capítulo IV: DE LAS FUNCIONES. 2) Estado de Salud del Trabajador	INMUNIZACIONES	Revisar matriz de riesgo biológico	Prevenir riesgo biológico		N° trabajadores inmunizados/N° trabajadores		Presupuesto para campañas de vacunación
		Definir Esquema de vacunación laboral					
		Planificar campañas de vacunación					
		Realizar la campaña de vacunación e informar los resultados					
A.M.1404 Capítulo IV: DE LAS FUNCIONES. 1) Higiene del Trabajo 5) De la Salud y Seguridad en favor de la productividad	MANEJO DE PERSONAL VULNERABLE	Definir grupos vulnerables e identificarlos	Vigilar la Salud de los trabajadores en condiciones de vulnerabilidad	Partes Diarios / Informe de morbilidad mensual			Pre-requisito: actualización mensual del listado de personal vulnerable por TTH
		Diseñar protocolos médicos de manejo de poblaciones vulnerables					
		Realizar seguimiento a grupos vulnerables					
		Generar restricciones para personal vulnerable					

## **CAPITULO IV**

### **DISCUSION.**

#### **4.1 CONCLUSIONES**

- Personal de limpieza afectado de enero a marzo del 2017, en actividades de manejo de desechos sin proteccion; el personal no cuenta con las competencias necesarias para su actividad sin capacitaciones, en cuanto a la vigilancia de Salud no fue tomado en cuenta carnet de vacunacion por lo que en un porcentaje alto no cuentan con las vacunas requeridas; una vez observada la afectacion de este grupo, identificando su riesgo biologico en el area de emergencia se procede a evaluar su caso en el nivel de riesgo expuesto con la aplicación de Metodo BIOGAVAL.
- El área de emergencia con elevado riesgo biológico para el personal de limpieza y sus actividades una vez evidenciado de acuerdo al caso estudiado en el Centro de Atención Ambulatorio de Salud en el 2017, permite tomar las acciones higiénicas mediante la Metodología BIOGAVAL es así como se desarrolla un campo amplio de actividades para poder Diseñar un Plan de Bioseguridad en beneficio de los empleados.
- El método BIOGAVAL queda siendo una herramienta útil para planificación de acciones preventivas de seguridad y salud ocupacional que aplicadas reducen el Nivel

de riesgo por exposición agentes biológicos en el personal de limpieza del Centro de Atención Ambulatorio de Salud.

- Con la aplicación de una segunda fase de evaluación del Método BIOGAVAL una vez tomadas las medidas adecuadas a la institución se obtiene una intervención sobre el efecto del daño y vía de transmisión, además de aplicar una campaña de vacunación con actualización a más del 90% para reducir el nivel de riesgo biológico en influenza o hepatitis.
- Se pueden establecer así medidas de control en el medio, fuente y receptor tomando en cuenta los problemas y falencias encontrados.
- El personal de limpieza no cuenta con las competencias adecuadas es por eso que la incidencia de accidentes biológicos puede ir en aumento si no se actúa de inmediato.
- Para sociabilizar los temas de importancia entre el personal se toman decisiones estrategias para mejorar los conocimientos y capacidades de cada uno de los empleados para que pueda tener prácticas de trabajo seguras.
- Es indispensable la formación del personal para aceptación de procedimientos y uso de equipo adecuado.

## **4.2 RECOMENDACIONES**

- En base a lo resuelto se recomienda la aplicación de este diseño de bioseguridad para poder aplicar una segunda fase de evaluación que verifique la reducción del Nivel de riesgo es muy importante tomar cuenta las recomendaciones dadas.
- Una de las tácticas estratégicas educativas para el personal de limpieza es el desarrollo de material donde aprenda y se guíe adecuado a cada institución como la elaboración

de un Manual de Bioseguridad tomando en cuenta los procedimientos del Plan de Bioseguridad.

- Debe existir un seguimiento adecuado del cumplimiento de las recomendaciones y procedimientos para elección de dispositivos de bioseguridad se recomienda aplicar la metodología propuesta por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo NPT 875.
- La información en el Ecuador de incidencias y enfermedades laborales no existe de manera adecuada en base a esto recomiendo medidas para agrupar los datos de interés en las entidades.

## Bibliografía

(s.f.).

A.R. GOMEZ GARCIA, M. E. (2014). Reducción del nivel de riesgo biológico por inoculación percutánea en la actividad de toma de muestras en un centro médico de atención primaria de salud. *HIGIENE Y SANIDAD AMBIENTAL*, 1259-1263.

AUVERGNON, P. (2012). El trabajo decente, lema de acompañamiento social de la globalización. *Relaciones Laborales: Revista Crítica de Teoría y Práctica*, N°15-18, pp121-139.

CAA, E. (JUNIO de 2016). CENTRO DE SALUD AMBULATORIO MEDICO FUNCIONAL. *CAA MEDICO FUNCIONAL*. QUITO, PICHINCHA, ECUADOR.

DIBARTOLOMEIS, M. J. (2015). Valoración de los riesgos de Salud. En R. H. JOSEPH LADOU, *MEDICINA LABORAL Y AMBIENTAL* (págs. 827-837). Mexico: Manual Moderno.

ETXEBARRIA, G. G. (2012). RIESGOS BIOLÓGICOS. En G. G. ETXEBARRIA, *PRONTUARIO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES* (págs. 453-461). VALENCIA: WOLTERS KLUWER.

Fernandez M, M. M. (2013). *SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL GESTIÓN DE RIESGOS*. Bogotá : Alfa Omega .

H. Lara, N. A. (2008). *Bioseguridad en el laboratorio: medidas importantes*. Redalyc.

Hernandez M, C. M. (2000). Exposición Ocupacional a Sangre y Material Biológico en personal sanitario. *Elsevier*, 2.

informe scielo. (2004). INFORME SOBRE LA SALUD EN EL MUNDO 2004. *Rev Cubana Salud Publica* v30n.4, 1.

INSHT. (2014). *Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con Exposición a Agentes Biológicos* (2da ed.). MADRID: INSHT.

JOSE, C. (2005). *TECNICAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 3era Edición*. Mexico DF: ALFA OMEGA.

LADOU, J. (2006). *DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO EN MEDICINA LABORAL Y AMBIENTAL*. MEXICO : MANUAL MODERNO .

Llamuca, V. (2 de enero de 2017). *MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA*. Recuperado el 2 de junio de 2017, de <http://capacitacion1.msp.gob.ec/login/index.php>

- LLORCA J, S. P. (2013). *Manual práctico para la evaluación del riesgo biológico en actividades laborales diversas BIOGAVAL*. VALENCIA : INVASSAT.
- López, M. (2004). *CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO* . LA HABANA: COAG.
- M.T. VICENTE HERRERO, M. I. (2010). PROTOCOLO AGENTES BIOLÓGICOS . En M. I. .T. VICENTE HERRERO, *MEDICINA DEL TRABAJO PROTOCOLOS Y PRACTICAS DE ACTUACION* (págs. 148-160). ESPAÑA: LETTERA PUBLICACIONES.
- Mallolos J, G. J. (1987). Normas para la Prevención del SIDA y de la Hepatitis Virica en el personal sanitario. En M. J, *Microbiología y Parasitología Medica*. Barcelona: Salvat.
- MASTROENI, M. (2004). *BIOSEGURIDAD APLICADA A LABORATORIOS Y SERVICIOS DE SALUD*. SAO PAULO: ATENEA.
- Mirian Martínez, M. R. (2005). *SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO*. LA HABANA: CIENCIAS MEDICAS .
- Nash Surveillance Group . (2000). Estimate of the annual number of percutaneous injuries in U.S healthcare workers. *4th Decennial International Conference on Nosocomial and Healthcare Associated Infection* (págs. 5-9). Atlanta: GA.
- OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO. (2015). Investigación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales – Guía práctica para inspectores del trabajo. En O. I. Trabajo, *Investigación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales – Guía práctica para inspectores del trabajo*. (pág. V). GINEBRA.
- Organización Internacional del Trabajo. (2010). Lista de enfermedades profesionales de la OIT. *Conferencia Internacional de Trabajo Recomendación 194* (pág. 5). Ginebra : SafeWork.
- Preventiva, S. E. (2003). PROYECTO EPINETAC. *Higiene y Salud Publica* .
- Richard P. Wenzel, G. M. (2010). Guía para el Control de Infecciones en el Hospital. En S. I. Infecciosas, *Guía para el Control de Infecciones en el Hospital 5ta Edición*. Virginia: Prado.
- ROSAS C, A. A. (2003). *CONCEPTOS DE BIOSEGURIDAD* . Recuperado el 23 de MARZO de 2017, de <http://www.actaodontologica.com/ediciones2003/3/conceptosdebioseguridad>
- SOUSA, F. D. (2010). *LIMPIEZA Y DESINFECCION DE SUPERFICIES HOSPITALARIAS*. BRASILIA: ANVISA.
- Vásconez N, M. S. (2011). *Manual de Normas de Bioseguridad en la Red de Servicios de Salud del Ecuador*. Quito: MSP.
- YAMAUSHI, N., LACERDA, R., & GABRIELLONI. (2000). *Infecciones Hospitalarias y sus Interfases en áreas de Salud* . Atenea: A.T.
- Yaruska, T. R. (2011). BIOSEGURIDAD. *Revista de Actualización Clínica Investiga*, 222.

## ANEXOS

### D. ANEXO 1. NÓMINA DE LOS MIEMBROS DEL COMITÉ INSTITUCIONAL BIOSEGURIDAD Y DESECHOS DEL CAA

ÁREA	CARGO	NOMBRE
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	Director Administrativo	Ing. William Villacís
DIRECCIÓN MÉDICA	Director Médico	Dr. Javier Alcocer
EMERGENCIAS	Coordinadora de Emergencias	Dra. Ana María Arias
QUIRÓFANO	Coordinadora de Quirófano	Dra. Maritza Velasco
FISIATRÍA	Coordinadora de Terapia y Rehabilitación	Dra. Sonia Mensías
LABORATORIO	Coordinadora de Laboratorio	Lic. Getty Sandoval
FARMACIA	Coordinadora de Farmacia	Dra. Martha Moreno
IMAGENOLOGÍA	Coordinadora de Imagenología	Dra. Lila Romero
CLÍNICA	Coordinador de Clínica	Dr. Diego Benítez
ÁREAS QUIRÚRGICAS-CONSULTA EXTERNA	Coordinador de Áreas Quirúrgicas	Dr. Orlando Martínez
MEDICINA PREVENTIVA	Coordinadora de Medicina Preventiva	Dra. Eufemia Durán Paredes
ODONTOLOGÍA	Coordinador de Odontología	Dr. Freddy Puente
ENFERMERÍA	Coordinadora de Visita Domiciliaria	Lic. Silvia Usiña
CUIDADO MATERNO E INFANTIL	Coordinadora de Cuidado Materno-Infantil	Dra. Lucía Pico
SERVICIOS GENERALES	Coordinador de Servicios Generales	José Almeida
COMPRAS PÚBLICAS	Coordinadora de Compras Públicas	Ab. Daniela Cruz
FINANCIERA	Coordinación Financiera	Econ. Yngry Delgado
ATENCIÓN AL CIUDADANO	Coordinadora de Atención al Ciudadano	Ing. Andrea Borja
TALENTO HUMANO	Coordinador de Talento Humano	Ing. Edwin Chamba
UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Médico Ocupacional	Dra. Sol Basantes
	Técnico Ocupacional	Ing. Gabriela Carranco

## E. ANEXO 2. FORMATO ACTA DE REUNION

ACTA DE REUNION DE TRABAJO	
Comité o Grupo:	Acta No
Citada por:	Fecha:
Coordinador:	Hora inicio: Fin:
Secretario:	Lugar:

PARTICIPANTES			
No.	Nombre	Cargo	Teléfono
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

PUNTOS DE DISCUSION	
1	
2	
3	
4	
5	
6	

DESARROLLO DE LA REUNION

Observaciones.

CONCLUSIONES				
No	Tarea	Responsable	Periodo de cumplimiento	Observaciones

## F. ANEXO 3. FORMULARIO BIOGAVAL MEDIDAS HIGIENICAS (Manual práctico para la evaluación del riesgo biológico en actividades laborales diversas. BIOGAVAL 2015 INVASSAT)

MEDIDAS HIGIENICAS	SI	NO	NO APLICA
Dispone de ropa de trabajo	1	0	
Uso de ropa de trabajo	1	0	
Dispone de Epi's	1	0	
Uso de Epi's	1	0	
Se quitan las ropas y Epi's al finalizar el trabajo	1	0	
Se limpian los Epi's	1	0	
Se dispone de lugar para almacenar Epi's	1	0	
Se controla el correcto funcionamiento de Epi's	1	0	
Limpieza de ropa de trabajo por el empresario	1	0	
Se dispone de doble taquilla	1	0	
Se dispone de aseos	1	0	
Se dispone de duchas	1	0	
Se dispone de sistema para lavado de manos	1	0	
Se dispone de sistema para lavado de ojos	1	0	
Se prohíbe comer o beber	1	0	
Se prohíbe fumar	1	0	
Se dispone de tiempo para el aseo antes de abandonar la zona de riesgo dentro de la jornada	1	0	
Suelos y paredes fáciles de limpiar	1	0	
Los suelos y paredes están suficientemente limpios	1	0	

Hay métodos de limpieza de equipos de trabajo	1	0	
Se aplican procedimientos de desinfección	1	0	
Se aplican procedimientos de desinsectación	1	0	
Se aplican procedimientos de desratización	1	0	
Hay ventilación general con renovación de aire	1	0	
Hay mantenimiento del sistema de ventilación	1	0	
Existe material de primeros auxilios en cantidad suficiente (Anexo VI Real Decreto 486/97)	1	0	
Se dispone de local para atender primeros auxilios	1	0	
Existe señal de peligro biológico	1	0	
Hay procedimientos de trabajo que minimicen o eviten la diseminación aérea de los agentes biológicos en el lugar de trabajo	1	0	
Hay procedimientos de trabajo que minimicen o eviten la diseminación de los agentes biológicos en el lugar de trabajo a través de fomites	1	0	
Hay procedimientos de gestión de residuos	1	0	
Hay procedimientos para el transporte interno de muestras	1	0	
Hay procedimientos para el transporte externo de muestras	1	0	
Hay procedimientos escritos internos para la comunicación de los incidentes donde se puedan liberar agentes biológicos	1	0	
Hay procedimientos escritos internos para la comunicación de los accidentes donde se puedan liberar agentes biológicos	1	0	
Han recibido los trabajadores la formación requerida por el Real Decreto 664/97	1	0	
Han sido informados los trabajadores sobre los aspectos regulados en el Real Decreto 664/97	1	0	
Se realiza vigilancia de la salud previa a la exposición de los trabajadores a agentes biológicos	1	0	

## G. ANEXO 4. PROTOCOLO PERIODICIDAD DE LIMPIEZA

<b>.PROTOCOLO DE PERIODICIDAD DE LIMPIEZA EN AREA DE EMERGENCIA (ALTO RIESGO)</b>						
	LIMPIEZA DIARIA			LIMPIEZAS GENERALES		
				SEMANAL	MENSUAL	TRIMESTRAL
	MAÑANA	TARDE	NOCHE			
SUPERFICIES	X	X	X Emergencias	X		
PISO	X	X		X		
PAREDES	*	*	*	X Emergencias	X	
CUARTOS DE BAÑO	X***	X***	X Emergencias		X	
VENTANAS			X Emergencias	X		
PUERTAS **	X	X		X		
TECHOS	*	*	*			X
SALAS		X	X Emergencias		X	
VESTIDORES	X	X			X	
HABITACION DE SUCIO	X	X	X Emergencias		X	
ENTRADA	X	X			X	
BASUREROS				X		
CAMBIO DE FUNDAS DE DESECHOS	X	X				



# I. ANEXO 6. EVALUACION DE CONTROL DE PROTOCOLO DE LIMPIEZA

## EVALUACIÓN Y CONTROL DEL CUMPLIMIENTO DEL PROTOCOLO DE LIMPIEZA EN EL AREA DE EMERGENCIA (ALTO RIESGO)

PISO: \_\_\_\_\_

SERVICIO: \_\_\_\_\_

	SI / NO	NO APLICA
1. ¿Se realiza el lavado húmedo según se describe en el protocolo?		
2. ¿Utiliza adecuadamente la técnica de doble balde?		
3. ¿Diferencia la zona de limpio y la de sucio en el coche de doble balde?		
4. ¿Utiliza la concentración adecuada de detergente-desinfectante para pisos y superficies?		
5. ¿Utilizan adecuadamente los mopas: rojo-inodoro; amarillo-sanitarias; azul-mobiliario?		
6. ¿Lleva un balde rojo y otro azul para limpiar las superficies horizontales?		
7. ¿Lleva guantes de goma domésticos, con el uso adecuado de los colores?		
8. ¿Se realiza la limpieza del piso y superficies en cada turno?		
9. ¿Se realiza la limpieza de los cuartos de aislamiento según el protocolo?		
10. ¿Se realiza la limpieza terminal en el momento del alta del paciente según el protocolo?		
11. ¿Se realiza desinfección del material de limpieza al final de cada turno?		
12. ¿El personal de limpieza utiliza la vestimenta adecuada y berrera de protección de acuerdo con la normativa?		
13. ¿Se realiza la recolección de desechos de acuerdo a la normativa?		
14. ¿Mantiene en orden el coche y cuarto de limpieza?		

OBSERVACIONES:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Fecha y hora: ..... de ..... 20.....

Fdo.: Responsables de:

Unidad de SSO

Servicios Generales

## J. ANEXO 7. CUADRO DE RECIPIENTES PARA ALMACENAMIENTO INICIAL.

DESECHO	RECIPIENTE	
	REUTILIZABLE	DESCARTABLE
<b>COMÚN</b>	Basureros plásticos negros de 24 litros de capacidad.	Fundas plásticas negras biodegradables de 60 x 70 cm. y de 35 u.
<b>INFECCIOSO</b>	Basureros plásticos rojos de 24 litros de capacidad.	Fundas plásticas rojas biodegradables de 60 x 70 cm. y de 35 u.
<b>CORTOPUNZANTE</b>	-----	Recipientes de plástico grueso y con tapa.
<b>FARMACÉUTICO</b>	-----	Caja de cartón
<b>RECICLAJE (Papel y plástico)</b>	Recipientes plásticos de color gris de 24 litros	-----
<b>BIODEGRADABLE</b>	Coche de transporte verde de 132 L. con tapa y ruedas.	Funda plástica verde biodegradable de 100 x 120 cm. y de 35 u.

## K. ANEXO 8. CUADRO DE RECIPIENTES PARA ALMACENAMIENTO INTERMEDIO

DESECHO	RECIPIENTE	
	REUTILIZABLE	DESCARTABLE
<b>COMÚN</b>	Coche de transporte negro de 132 L. con tapa y ruedas.	Funda plástica negra biodegradable de 100 x 120 cm. y de 35 u.
<b>INFECCIOSO</b>	Coche de transporte rojo de 132 L. con tapa y ruedas.	Funda plástica roja biodegradable de 100 x 120 cm. y de 35 u.



PLAN DE BIOSEGURIDAD EN EL AREA DE EMERGENCIA PARA EL PERSONAL DE LIMPIEZA DE UN CENTRO AMBULATORIO DE SALUD EN LA CIUDAD DE QUITO 2017

4.2. Antecedentes Familiares									
1. Cardiopatía	2. Diabetes	3. Enf. Vascular	4. Hiper Tensión	5. Cáncer	6. Tuberculosis	7. Enf Mental	8. Enf Infecciosas	9. Mal Formación	10. Otro

4.3. HISTORIA GINECOBISTERICA									
Ciclos:	/	Fecha Última Menstruación:	G.	P.	C.	A.	Vivos:	Fecha Último Parto:	
Dismenorrea:	Si	No	Método de planificación:	Papanicolaou:			Colposcopia:		
Mamografía:	Última Eco. Mamaña:								

4.4. HABITOS TOXICOS / ESTILOS DE VIDA									
4.4.1 Tabaquismo:	No	Si	Ocasional						
4.4.2 Licor:	No	Si	Ocasional						
4.4.3 Drogadicción:	No	Si	Tipo de droga:						
4.4.4 Hábitos de ejercicio:	No	Si	¿Cuál?	Frecuencia:					
4.4.5 Lesiones deportivas:	No	Si	¿Cuál?						

5. INMUNIZACIONES											
Vacuna	Fecha	primera	segunda	tercera	refuerzo	Vacuna	Fecha	primera	segunda	tercera	refuerzo
Tétanos - Difteria						Influenza					
Hepatitis A						Anticuerpos					
Hepatitis B						Neumococo					

6. EXAMEN FISICO / POR SISTEMAS									
Peso:	kg	Estatura:	metros	IMC:	PA:	/	Pulso:	F.R:	
Estado General:	Normal	Anormal							

ORGANO / SISTEMA	normal	anormal	Hallazgos	ORGANO / SISTEMA	normal	anormal	Hallazgos						
Piel	Cicatrices			Cuello	Tiroides								
	Tatuajes				Senos								
	Piel y Faneras			Tórax	Corazón								
Ojos	Párpados				Pulmones								
	Conjuntivas			Visceras									
	Pupilas			Abdomen	Pared abdominal								
	Córnea			Genitales	Genitales externos								
Oído	Motilidad			Extremidades	Miembros superiores	Tinel:	Phalen:						
	C. Auditivo externo				Miembros inferiores								
	Pabellón			Vascular									
Nariz	Timpanos			Neurólogo	Columna vertebral	Alineación:	Schuber:	cms	Wells:	I	II	III	IV
	Tabique				Fuerza								
	Cornetes				Marcha								
	Mucosas				Sensibilidad								
Boca	senos paranasales			Riflexos									
	Labios												
	Lengua												
Faringe													
Amígdalas													
Dentadura													

7. EXÁMENES DE LABORATORIO BÁSICOS:							
Examen	Normal	Anormal	Describir	Examen	Normal	Anormal	Describir
BIOMETRIA HEMATICA				EMO			
QUIMICA SANGUINEA				COPRO			
LIPIDOS				OTROS (CRITERIO MEDICO EPIDEMIOLOGICO)			
Anotaciones:							

8. EXÁMENES COMPLEMENTARIOS					
Examen	Fecha	Resultado	Examen	Fecha	Resultado
1.			4.		
2.			5.		
3.			6.		
Anotaciones:					

9. DIAGNÓSTICOS: CLINICOS, LABORATORIOS Y GABINETES						
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						

10. CRITERIO MEDICO	
10.1 Concepto	10.2 Tipo de Restricciones o Limitaciones

## M. ANEXO 9. CERTIFICADO DE APTITUD

### CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO DE SALUD CERTIFICADO DE APTITUD

Ingreso      Periódico      Reintegro      Retiro

Ciudad: (fecha)

Para: Recursos Humanos y/o Técnico/Responsable/Delegado de SSO

Una vez realizado el examen médico periódico.

Certifico que

Sr.(a) \_\_\_\_\_

Se encuentra:

- APTO
- APTO CON RESTRICCIONES
- REUBICACION DE PUESTO

Para cubrir el puesto de trabajo \_\_\_\_\_

Observaciones:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Médico Ocupacional

**N. ANEXO 10. REGISTRO DE VACUNAS**

			REGISTRO DE CONTROL DE DOSIS DE VACUNAS E INMUNIZACIONES						COD.	
									No.	
Item	Nombre	N° Cédula	Hepatitis A y B			Tifoidea			Difteria - Tétanos (DT)	Observaciones
			1er dosis	2da dosis	3er dosis	1er dosis	2da dosis	3er dosis		
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										

## O. ANEXO 11. REGISTRO DE ACCIDENTES BIOLÓGICOS

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO: \_\_\_\_\_

Mes: \_\_\_\_\_ Año: \_\_\_\_\_

FECHA	HORA	IDENTIFICACIÓN DEL ACCIDENTADO	EDAD	CIRCUNSTANCIA EN LA QUE SUCEDIÓ EL PINCHAZO								DIAGNÓSTICO DEL PACIENTE	ACCIÓN QUE SE TOMA	OBSERVACIÓN
				PROCEDIMIENTO MÉDICO	REENCAPUCHAR	DESCARTAR	LIMPIEZA DE ÁREAS	LIMPIEZA DE MATERIAL Y/O ROPA CONTAMINADA	PREPARACIÓN DE MEDICACIÓN	TRANSPORTE DESECHOS INFECCIOSOS	OTROS			

CÓDIGO: R-EXT-01

Fuente: Registro de accidentes laborales Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo .

NOTA: COLOQUE UNA CRUZ EN LA CIRCUNSTANCIA CORRESPONDIENTE

## P. ANEXO 12. REGISTRO DE ACCIDENTE POR EXPOSICION PERCUTANEA

<b>FICHA DE REGISTRO DE ACCIDENTE POR EXPOSICION PERCUTANEA</b>					
<b>NUMERO DE REGISTRO:</b>					
<b>DATOS DEL ACCIDENTADO</b>					
NOMBRES Y APELLIDOS:					
CI:					
DIRECCION DOMICILIO:					
TELEFONO FIJO:			TELF. CELULAR:		
EDAD:			FECHA DE NACIMIENTO:		
HISTORIA CLINICA:					
PUESTO DE TRABAJO:					
TIEMPO EN EL PUESTO:					
AREA A LA QUE PERTENECE EL EMPLEADO:					
AREA DONDE OCURRIO:					
FECHA DE LA LESION:					
HORA DE LESION:					
VACUNACION HEPATITIS B		SI		NO	
		CUANDO		DOSIS	
HEPATITIS A		SI		NO	
TRANSFUSIONES SANGUINEAS		SI		NO	
CIRUGIAS		SI		NO	
PINCHAZOS ANTERIORES		SI		NO	CUANDO
TATUAJES		SI		NO	
DROGAS INTRAVENOSAS		SI		NO	
TIPO DE ACCIDENTE:		PINCHAZO		CORTE	SALPICADURA
TIPO DE CORTOPUNZANTE		CONTAMINADO		ESTERIL	DESCONOCIDO
DESCRIBA LAS CIRCUNSTANCIAS EN LAS QUE SE PRODUJO LA LESION:					
EXAMEN FISICO:					
EXAMENES COMPLEMENTARIOS:					
BH:					
HIV:					
ENZIMAS HEPATICAS (TGO/TGP):					
HBsAg:					
antiHBs (vacunación):					
antiHVC:					
IDENTIFICACION DEL PACIENTE ORIGEN		SI		NO	NO APLICA
<b>DATOS DEL PACIENTE ORIGEN</b>					
NOMBRES Y APELLIDOS:					
DIRECCION DOMICILIO					
CI:					

<b>EDAD:</b>					
<b>TELEFONO FIJO:</b>			<b>TELF CELULAR:</b>		
<b>HISTORIA CLINICA:</b>					
<b>SERVICIO DONDE ESTA INTERNADO:</b>					
<b>DIAGNOSTICO:</b>					
<b>ANTECEDENTES DE:</b>					
<b>VACUNACION HEPATITIS B</b>		SI			NO
<b>CUANDO</b>				<b>DOSIS</b>	
<b>HEPATITIS A</b>		SI			NO
<b>TRANSFUSIONES SANGUINEAS</b>		SI			NO
<b>CIRUGIAS</b>		SI			NO
<b>VARIAS PAREJAS SEXUALES</b>		SI			NO
<b>TATUAJES</b>		SI			NO
<b>DROGAS INTRAVENOSAS</b>		SI			NO
<b>EXAMENES COMPLEMENTARIOS:</b>					
<b>BH:</b>					
<b>HIV:</b>					
<b>ENZIMAS HEPATICAS (TGO/TGP):</b>					
<b>HBsAg:</b>					
<b>antiHVC:</b>					
<b>DIAGNÓSTICO</b>					
<b>ACCIDENTE LABORAL</b>			<b>INCIDENTE LABORAL</b>		
<b>REPORTE SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO</b>					
<b>SI</b>			<b>NO</b>		
<b>TRATAMIENTO</b>					
<b>ESQUEMA ANTIRRETROVIRALES</b>					
<b>GAMMA GLOBULINA HB</b>					
<b>VACUNACION HEPATITIS B</b>					
<b>NOMBRE Y FIRMA DEL MEDICO:</b>					