# UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

**ÁREA DE LA SALUD HUMANA**
**CARRERA DE ENFERMERIA**

**TEMA**

# "BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL RECOLECTOR DE BASURA EN EL MUNICIPIO DE LOJA, PERIODO JUNIO-NOVIEMBRE DEL 2013"


**AUTORA:**

Guadalupe Yesenia Silva Vivanco

**DIRECTORA:**

Lcda. Mag Estrellita Arciniega


**LOJA – ECUADOR**
**2014**

## CERTIFICACION

**Loja, Diciembre del 2013**

Lcda. Mag. Estrellita Arciniega.

**DOCENTE DE LA CARRERA DE ENFERMERIA DEL AREA DE LA SALUD HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

Certifico que el trabajo de investigación de tesis titulado **BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL RECOLECTOR DE BASURA EN EL MUNICIPIO DE LOJA, PERIODO JUNIO- NOVIEMBRE DEL 2013"** elaborado por la Srta. Guadalupe Yesenia Silva Vivanco, ha sido elaborado bajo mi direccion el mismo que se encuentra dentro de los procedimientos legales, que exige la Institucion por lo que autorizo su presentacion ante el organismo competente para que le de el tramite correspondiente.

---

**Lcda. Mag. Estrellita Arciniega.**

# AUTORÍA

Yo Guadalupe Yesenia Silva Vivanco, declaro ser autora del presente trabajo de investigación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el repositorio Institucional- Biblioteca-virtual.

| | |
|---|---|
| AUTOR | Guadalupe Yesenia Silva Vivanco |
| FIRMA | ..... |
| CEDULA | 1105105330 |

## CARTA DE AUTORIZACION DE TESIS

Yo, Guadalupe Yesenia Silva Vivanco, declaro ser autora de la tesis titulada "**BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL RECOLECTOR DE BASURA EN EL MUNICIPIO DE LOJA, PERIODO JUNIO- NOVIEMBRE DEL 2013**" como requisito para optar el grado de Licenciada en Enfermeria ; autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja, para que con fines academicos, muestre al mundo la reproduccion intelectual de la Universidad, a traves de la Visilbilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDL, en las redes de informacion del pais y del exterior, con las cuales tengan convenio la Universidad.

La Universidad Nacioinal De Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para la constancia de esta autorizacion en la ciudad de Loja a los 20 dias del mes de Enero del 2014, firma la autora.

**Firma:**

**Autora:** Guadalupe Yesenia Silva Vivanco.

**Cedula:** 1105105330

**Correro electronico:** jessylu46@hotmail.com

**Direccion domiciliaria:** cdl el Electricista; Pedro Vicente Maldonado y Leonardo Da Vince.

**DATOS COMPLEMENTARIOS**

**Directora de tesis:** Lcda. Mag. Estrellita Arciniega

**Tribunal de tesis.** Lcda. Mag. Beatriz Cobos

Lcda Mag Balbina Contento

Lcda. Mag Lina Balcazar.

## DEDICATORIA

**A Dios Todopoderoso**, por guiar mis pasos, iluminarme en mi camino y por darme la fuerza para continuar adelante y conseguir esta meta trazada.

**A mis padres**, Arsenio Silva V. y Guadalupe Vivanco O, por sus enseñanzas y valores, quienes me motivaron con sus consejos, apoyo y comprensión, por hacer de mí una persona de bien para el servicio de la humanidad y darme el aliento necesario para el logro de esta meta propuesta.

**A mi Esposo**, Edisson Valdiviezo, por su gran amor, compresión, confianza y paciencia, quien siempre me motivó a continuar con mi formación profesional.

**A mi Hijo**, Daniel Alejandro, por ser el centro principal de mi vida y mi fuente de inspiración, quien ha soportado mis largas ausencias y haber sabido esperar pacientemente mi llegada, que mi triunfo le motive siempre a mirar hacia adelante, y siempre estaré con él.

**A mis hermanas/o**, Diana, Verónica y Stalin por brindarme su apoyo incondicional y por estar junto a mí en los momentos más difíciles.

A todos quienes de una u otra manera quisieron ver mi sueño realizado. Los amo con mi vida a todos.

**Gracias.**

# AGRADECIMIENTO

Quiero dejar mi eterno agradecimiento a Dios por darme el más grande regalo, la vida, y por iluminar cada día mis pasos.

Además agradezco a las docentes de la Carrera de Enfermería quienes compartieron sus conocimientos para llegar a culminar mi carrera, a las Autoridades del Área de la Salud Humana, por permitirme ingresar en la Universidad Nacional de Loja, a mi directora de tesis Lcda. Mag. Estrellita Arciniega quien me apoyo y me supo guiar en todo el proceso de mi trabajo de investigación, con todo amor agradezco a mis padres, a mi hijo y esposo por su gran apoyo y confianza depositada y a mis compañeras por compartir los años de estudio.

**A todos, Gracias.**

# TITULO

## “BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL RECOLECTOR DE BASURA EN EL MUNICIPIO DE LOJA, PERIODO JUNIO- NOVIEMBRE DEL 2013”

## RESUMEN

La bioseguridad, creada para reducir los riesgos que ponen en peligro la salud e incluso la vida del individuo, familia y comunidad ya que en los últimos años ha cobrado un extraordinario interés desde la epidemia en lo que se refiere a los riesgos tanto de la población en general como de los trabajadores que se encuentran en contacto con agentes contaminantes.

Frente a esta realidad social surge como estudio el presente tema “Bioseguridad del personal recolector de basura en el Municipio de Loja, periodo junio- noviembre del 2013.” Con la finalidad de caracterizar las normas de bioseguridad y su cumplimiento en el quehacer diario. Él estudió es de tipo descriptivo, llevado a cabo en el Departamento de Higiene del Municipio de Loja., la muestra estuvo constituida por 136 trabajadores, la técnica e instrumento de recolección de datos fue la encuesta y la guía de observación obteniéndose los siguientes resultados. En un mayor porcentaje se encuentra el personal que recolectan la basura en las calles y en una mínimo relación al personal que laboran en los carros recolectores de basura, hay más hombres y pocas mujeres, de igual manera son casados y tienen instrucción primaria la mayoría, la mayor parte llevan trabajando menos de 5 años pero también hay trabajadores con 20 a 30 años de servicio, poco es el personal que conocen las normas de bioseguridad pero no las aplican, un dato muy relevante el personal no utilizan jabón desinfectante y muchos de ellos no son inmunizados contra la hepatitis B, no mantienen el equipo de protección en perfecto estado, de igual manera los trabajadores mantiene como protección individual los guantes domésticos por lo que se puede deducir que el Municipio de Loja no les proporciona el equipo de protección necesario.

## SUMARY

Biosecurity, created to reduce the risks that threaten the health and even the life of the individual, family and community that in recent years it has gained an extraordinary interest from the epidemic in what refers to both the population risks in general as of the workers who are in contact with pollutants.

Faced with this social reality arises as I study this topic "Biosecurity staff collecting garbage in the municipality of Loja, in the period June - November of 2013." In order to characterize biosafety standards and compliance in the daily work. The study is descriptive, carried out in the Department of health of the municipality of Loja., the sample consisted of 136 workers, technique and instrument of data collection was the survey and the observation guide obtained the following results. The staff are in a higher percentage that they collect the garbage in the streets and a minimal relationship to staff working in collecting garbage trucks, there are more men and few women, in the same way they are married and have instruction primary most, most have been working less than five years, but there are also workers with 20 to 30 years of servicelittle is the staff that meet biosafety standards but not apply them, a very relevant piece of information personnel do not use disinfectant SOAP, and many of them are not immunized against hepatitis B, not maintain protective equipment in perfect condition, in the same way workers remains as protective household gloves so it can be deduced that the municipality of Loja does not provide them the necessary protective equipment.

# INTRODUCCIÓN

Hoy en día son múltiples los accidentes por la falta de cumplimiento de las normas de bioseguridad actualmente considerado universal.

“La bioseguridad, ha sido creada con la finalidad de reducir los riesgos que pongan en peligro la salud o incluso la vida del individuo, familia y comunidad, ya que esta esta puede ser aplicada en todo ámbito ya sea en el hogar, en la escuela, en el trabajo y entre otras actividades.

Haciendo relación la bioseguridad y a la vez tomando en cuenta que en los últimos años las naciones del mundo industrializado han cuadriplicado su producción de desechos domésticos, incrementándose esta cifra en un dos o en un tres por ciento por año. El volumen de producción de desechos es inversamente proporcional al nivel de desarrollo del país que se trate.

Siendo así diariamente consumimos y tiramos a la basura gran cantidad de productos de corta duración, desde los pañales del bebé hasta el periódico. Por lo que en los Municipios se juega un papel importante ya que el personal que recolecta la basura está permanentemente en contacto con desechos provenientes de enfermos y/o material contaminado generado ya sea en la casa, fabricas u otro tipo de instituciones, lo que convierte a la población de trabajadores en vulnerables a las enfermedades infectocontagiosas como el síndrome de inmunodeficiencia adquirida, los diferentes tipos de hepatitis A, B, C, meningitis, meningoencefalitis por nombrar algunas patologías[1]”

Estos trabajadores son los más expuestos, aún más los que laboran sin la protección de barreras físicas ya que estas medidas que se toma son las que evitan

[1]MANUAL DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD Cínica El Bosque.Guía Básica Bioseguridad COLMENAMANUAL DE BIOSEGURIDAD PROGRAMA DE VIGILANCIAEPIDEMIOLÓGICA PARA FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICO ENPERSONAL DE SALUD. Administradora de Riesgos Profesionales,Protección Laboral Seguro Social.MANUAL DE BIOSEGURIDAD PARA LOS TRABAJADORES, HospitalUniversitario del Vallewww.CVC.govwww.minsalud.gov.co

adquirir enfermedades infectocontagiosas. Es aquí donde las normas de bioseguridad se convierten en una doctrina de comportamiento las mismas que contribuyen a lograr actividades y conductas con el fin de disminuir los riesgos del trabajador y a la vez va a permitir que estos cumplan practicas favorables y así evitar que las enfermedades continúen diseminándose en esta población considerada vulnerable por la falta de protección e incumplimiento de las autoridades municipales.

Frente a esta realidad social surge el presente tema de tesis titulado “Bioseguridad del personal que recolecta la basura en el Municipio de Loja periodo junio-noviembre del 2013” y poder llegar a caracterizar las normas de bioseguridad y su cumplimiento en el quehacer diario del personal recolector de basura del Municipio de Loja, en el periodo mencionado y como objetivos específicos, Identificar al personal con relación al sexo, estado civil, nivel académico y tiempo de servicio que trabajan en el departamento de recolección de basura del Municipio de Loja, Identificar los conocimientos sobre normas de bioseguridad y formas de prevención de enfermedades que tiene el personal que recolecta basura, con relación al sexo y nivel académico, Identificar las normas de bioseguridad que el Municipio de Loja proporciona al personal que recolecta basura y valorar el cumplimiento de normas de bioseguridad del personal que recolecta la basura en el Municipio, en relación al sexo, nivel de educación y tiempo de servicio, para luego en base a los resultados elaborar conclusiones y recomendaciones.

# REVISION BIBLIOGRAFICA

## DEFINICIÒN.

**“**Bioseguridad anticipa, reconoce, evalúa y controla los factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes de trabajo. Es un conjunto de técnicas multidisciplinarias que se encarga de identificar el riesgo, determinar su significado y evaluar las medidas correcticas disponibles.

La bioseguridad pretende motivar al trabajador a valorar su vida, y protegerse a sí mismo y a los demás como al medio ambiente.”[2]

## ELEMENTOS BÁSICOS DE LA BIOSEGURIDAD

Los elementos básicos de los que se sirve la Seguridad Biológica para la contención del riesgo provocado por los agentes infecciosos son tres:

1.- Prácticas de trabajo.
2.-Equipo de protección personal (o barreras primarias).
3.-Diseño y construcción de la instalación (o barreras secundarias).

## PRÁCTICAS DE TRABAJO

Las prácticas de trabajo son el elemento fundamental y a la vez el más importante para la protección de cualquier tipo de trabajador.
Las personas que por motivos de su actividad laboral están en contacto, con materiales infectados o agentes infecciosos, deben ser conscientes de los riesgos potenciales que su trabajo encierra y además han de recibir la formación adecuada

[2]MANUAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL. ACGIH. Universidad Internacional Sek(en línea) Ecuador. 2010 Disponible en http://tutoria.uisek.edu.ec/course/info.php?id=152

en las técnicas requeridas para que el manejo de los desechos orgánicos les resulte seguro.

Por otro lado, estos procedimientos estandarizados de trabajo deben figurar por escrito y ser actualizados periódicamente.

## EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

"Los equipos de protección individual o protecciones personales (EPI), son elementos de aplicación directa sobre el cuerpo del trabajador, que tienen como finalidad disminuir o impedir las lesiones consecutivas de un riesgo laboral; tanto para los recolectores de basura como para los barrenderos es necesario utilizar, mamelucos, guantes de cuero reforzados para evitar heridas por objetos puntiagudos, corto punzante y filoso

También es recomendable el chaleco refractivo y botas de cuero industrial para los barrenderos, ya que debido a que su trabajo es en las calles pueden sufrir atropello por no tener la suficiente visibilidad de su ubicación. Los respiraderos o mascarillas son otro elemento esencial, debido al polvo que emerge al barrer las calles y aceras.

Todo trabajador tiene derecho a optar su equipo de protección individual, ya que es un derecho y deber al cual todos por igual tienen acceso. Es esencial cumplir con las normas y reglas establecidas para garantizar un trabajo seguro"[3].

## DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA INSTALACIÓN

## BARRIDO

"El barrido es un servicio inherente al aseo urbano. Se brinda este servicio en los centros urbanos consolidados de las ciudades, así como en las calles vecinas de los

[3] RIESGO LABORAL ENTRE LA BASURA; 06-01-2011 Disponible en http://blog.cascosafety.com/2011/01/riesgro-laboral-entre-la-basura.html

mercados, ferias y centros de comercio de gran afluencia del público. El servicio de barrido por lo general es manual, bajo la modalidad de tarea o asignación de una zona o determinado número de avenidas por barrendero.

Los barrenderos utilizan equipos sencillos para realizar su labor como cilindros con ruedas, carretillas y escobas, siendo común que los barrenderos acopien por largas horas los residuos sólidos en las vías públicas en espera del vehículo de recolección de residuos sólidos municipales, que durante su ruta de servicio evacua los montículos de desechos que los barrenderos acumulan”[4].

## RECOLECCIÓN DE BASURA

“La recolección y el transporte es otra etapa del manejo de los residuos, en un horario previamente establecido los lunes, miércoles y viernes se recolectan los residuos orgánicos y los días martes y jueves los residuos de los recipientes negros; mientras que en el casco antiguo de la ciudad (calle Lourdes hasta la puerta de la ciudad y desde la avenida universitaria hasta la avenida Emiliano Ortega Espinoza), la recolección también se lleva acabo los fines de semana.

La recolección de los desechos sólidos de la ciudad, se realiza mediante dos camiones compactadores de carga frontal con contenedores de 18.84m3 de capacidad y 11 camiones compactadores de carga posterior (conductor, inspector, y cuatro jornaleros)de los cuales dos son nuevos, dos están en buen estado, cuatro de ellos han sido por algunas veces repotenciados y el resto están en regular y malo.

En el sector rural se recoge la basura sin clasificación en la fuente con un vehículo tipo camión con cajón abierto y en forma manual, con frecuencia en horarios acordes con la generación de basura de cada sector.

La última etapa del manejo de los residuos corresponde a la disposición final los residuos de toda la ciudad son trasladados al sector Colinas Lojanas, donde funciona

[4] OPS, OMS Análisis Sectorial de Residuos Sólidos del Ecuador, 2002 pág. 111

la planta de reciclaje y el programa de lombricultura. La basura de los recipientes negros es clasificada, los materiales reutilizables (no biodegradables) son separados y los que carecen de uso son depositados en el sistema de relleno sanitario evitando de esta manera la contaminación del medio ambiente”[5].

## ELEMENTOS DE BARRERA

Son los elementos que protegen al personal de la transmisión de infecciones:
Se clasifican en dos grandes grupos:

1.- Inmunización Activa (vacunas)
2.- Uso de barreras físicas

## INMUNIZACIÓN ACTIVA

“Como barreras biológicas de protección. Entre las más importantes, están:

TÉTANOS: Es importante sobre todo en trabajadores manuales, donde se producen heridas y, en general, cualquier lesión por pequeña que ésta sea.
La pauta de vacunación debe comenzar al ingreso del trabajador en la empresa, en el momento del primer reconocimiento. En caso de estar vacunado se deben aplicar dosis de recuerdo cada 10 años. Los responsables de Salud Laboral deben proporcionar una tarjeta donde se indiquen las dosis y fechas de vacunación.

HEPATITIS B: La hepatitis B puede tener consideración de enfermedad profesional y/o accidente de trabajo, por lo que es responsabilidad de la empresa fijar la estructura de organización para prevenirla en su ámbito y establecer las medidas de prevención de ésta.

[5] Ing. LOAIZA Pedro, 2013 jefe de Saneamiento Ambiental. Ilustre Municipio de Loja.

La hepatitis B es una enfermedad contagiosa que afecta al hígado, en algunos casos evoluciona a la cronicidad y a la cirrosis (cicatrización del hígado), hepatocarcinoma, falla hepática y muerte.
Por lo tanto, aplicar el esquema completo evitará que el personal sea susceptible a este microorganismo, creando así protección específica”[6].

## ELEMENTOS DE BARRERA FÍSICA

Para tener seguridad en el trabajo, use los equipos de protección personal (PPE, por sus siglas en inglés) necesarios para su sitio de trabajo y sus tareas específicas.

- Ropa altamente visible y el chaleco refractivo.- hace más fácil que otros trabajadores y conductores lo vean y por lo tanto menos probable que lo choque un vehículo.

- Botas de trabajo de seguridad con suela antideslizante y tacos anchos le ayudarán a evitar caerse de las plataformas del camión y caer debajo de un vehículo en movimiento.

- Guantes resistentes le protegerán las manos contra los materiales que toca.

- Mascarilla.- permite el no ingreso de partículas de polvo  las vías respiratorias.

“El objetivo fundamental del lavado de manos en el personal trabajador es reducir la flora residente y la flora contaminante de manos y antebrazo, se debe realizar 2 ó3 veces, enjuagándose cada vez, con el fin de retirar el jabón contaminado. Se recomienda incidir sobre dedos, pliegues, uñas y espacios interdigitales.

[6] Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Vacunación en el ámbito laboral, (Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo)pág. 2

Por otra parte, la duración en el lavado de manos eficaz, requiere fricción vigorosa durante al menos 10 minutos, con atención especial en el entorno de la región del lecho ungueal y entre los dedos, donde por lo general es mayor el número de microorganismos, se hace necesario después de un lavado de manos eficaz se deben enjuagar las manos completamente, existen varios métodos para limpiar y eliminar gérmenes de la piel de las manos y los antebrazos.

Para reducir el peligro de una contaminación microbiana en la herida, causadas por las bacterias de la flora cutánea el lavado dependerá de la fricción y el esfuerzo mecánico que se hace al cepillarse y lavarse manos y antebrazos y de la acción y eficacia del agente antiséptico lo cual es fundamental.

Las lesiones en la piel pueden aumentar el riesgo de contraer cualquier enfermedad infecto-contagiosa, por lo tanto deben evitar el contacto directo con los fluidos corporales, cubriendo sus heridas. Así mismo, debemos seguir las siguientes recomendaciones:

- Quitarse los anillos, pues bajo de estos se acumula mugre y hay mayor proliferación de microorganismos.

- Utilizar un producto antiséptico para eliminar con seguridad microorganismos de las manos.

- Para que el lavado de manos sea eficaz, las manos deben frotarse vigorosamente de 10 a 15 segundos y enjuagarse bien, ya que gran parte del beneficio resulta de la eliminación de los contaminantes.

- Puede emplearse un cepillo estéril para frotar las manos si están fuertemente contaminados.

- Limpiar cuidadosamente las superficies bajo las uñas con un limpiador (palillo – cepillo) y luego desecharlo.

- Sostener las manos en posición baja en relación con los codos para evitar contaminar las regiones limpias.

- Enjuagar bien las manos y muñecas. El agua corriente arrastra suciedad y microbios patógenos.

- Secar las manos y muñecas efectuando leves toquecitos con una toalla de papel.

- Cerrar la llave con la toalla de papel seca para evitar volver a contaminarse”[7].

## NORMAS BASICAS DE BIOSEGURIDAD

- “Utilizar correctamente el equipo de protección individual que el Municipio de Loja pone a disposición.

- Mantener el equipo de protección personal en perfecto estado de conservación y cuando están deteriorados pedir que sean cambiados por otros.

- Informar oportunamente sobre las situaciones o condiciones que pueden generar riesgo.

- Atender las indicaciones que buscan prevenir los riesgos o proteger los espacios y procedimientos de trabajo.

- Mantener el lugar de trabajo limpio y ordenado.

[7]TIRCIO V. María Cecilia, 2011, Aplicación de las normas de bioseguridad por el equipo se salud del centro quirúrgico. Trabajo de grado para optar al título de Licenciado en enfermería.

- Se debe colocar los materiales de trabajo en un lugar seguro.

- Guardar y limpiar ordenadamente las materiales y herramientas.

- Dar apoyo o auxilio al compañero que se puede ver involucrado en un evento fortuito.

- Evitar las bromas o actividades que puedan generar percances en la organización.

- Evite fumar, beber y comer cualquier alimento en el sitio de trabajo.

- Mantenga actualizados u esquema de vacunación contra el riesgo de HB.

- Prestar atención al trabajo que se está realizando. Evitar la prisa dado que sabemos, es el mejor aliado del accidente."[8]

## MARCO LEGAL

## "Ley de bioseguridad de la constitución.

## CAPÍTULO II

De la autoridad sanitaria nacional, sus competencias y Responsabilidades de.

**Art. 6.-** Es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública:

**14.** Regular, vigilar y controlar la aplicación de las normas de bioseguridad, en coordinación con otros organismos competentes.

[8]MANUAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL. Dirección Nacional de Desarrollo Humano. Salud Ocupacional. Disponible en: http://www.sisman.utm.edu.ec/libros/FACULTAD%DE%CIENCIAS%HUMANA

**16**. Regular y vigilar, en coordinación con otros organismos competentes, las normas de seguridad y condiciones ambientales en las que desarrollan sus actividades los trabajadores, para la prevención y control de las enfermedades ocupacionales y reducir al mínimo los riesgos y accidentes del trabajo.

## CAPÍTULO II

De los desechos comunes, infecciosos, especiales y de las radiaciones ionizantes y no ionizantes.

**Art. 99.-** La autoridad sanitaria nacional, en coordinación con los municipios del país, emitirá los reglamentos, normas y procedimientos técnicos de cumplimiento obligatorio para el manejo adecuado de los desechos infecciosos que generen los establecimientos de servicios de salud, públicos o privados, ambulatorio o de internación, veterinaria y estética.

## CAPÍTULO V

## SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.

**Art. 117.-** La autoridad sanitaria nacional, en coordinación con el Ministerio de Trabajo y Empleo y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, establecerá las normas de salud y seguridad en el trabajo para proteger la salud de los trabajadores**.**

**Art. 118.-** Los empleadores protegerán la salud de sus trabajadores, dotándoles de información suficiente, equipos de protección, vestimenta apropiada, ambientes seguros de trabajo, a fin de prevenir, disminuir o eliminar los riesgos, accidentes y aparición de enfermedades laborales.

**Art. 119.-** Los empleadores tienen la obligación de notificar a las autoridades competentes, los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, sin perjuicio de las

acciones que adopten tanto el Ministerio del Trabajo y Empleo como el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

**Art. 121.-** Las instituciones públicas o privadas cuyo personal esté expuesto a radiación ionizante y emisiones no ionizantes, están obligadas a proveer de dispositivos de cuidado y control de radiación y de condiciones de seguridad en el trabajo que prevengan riesgos para la salud.

El incumplimiento de esta disposición por parte de los empleadores, que ocasione daño a la salud del trabajador, dará lugar a la aplicación de la sanción determinada por la ley”[9].

## RIESGO LABORAL

“La recolección de basura es uno de los trabajos que debido al peor de los casos por no contar con los equipos necesarios no es visto como un trabajo digno. La recolección de basura es tan importante como las personas que prestan este servicio. Expuestos a un alto grado de contaminación, exponen su salud a enfermedades serias.

El servicio de recolección de basura, favorece a que las ciudades permanezcan limpias, ayudan a evitar la aglomeración en basureros clandestinos y que estos sean foco de criaderos para la proliferación de enfermedades.

Este trabajo, conlleva a muchos riesgos, debido a la manipulación de aluminio, vidrio, otros empacados de aluminio, plástico, papel, ropa usada, productos electrónicos domésticos, revistas, catálogos, aceites y diésel, líquido refrigerante, baterías de carro, materiales de construcción.

Considerando también otros peligros como:

[9]Instituto Nacional de Protección del Medio Ambiente para la Salud. (2006). Marco legal de la gestión de los residuos sólidos.

- El estar expuestos a residuos peligrosos, incluyendo sustancias tóxicas como el plomo y el asbesto, así como sangre, materia fecal, cadáveres de animales, vidrios rotos, agujas y objetos de metal afilado.

- El estar expuestos a enfermedades transmitidas por parásitos, moscas y mosquitos

- Dolor de espalda y extremidades, irritación de la piel y erupciones y con alto riesgo específico a contraer tuberculosis, bronquitis, asma, neumonía, disentería y parásitos.

Crear conciencia sobre la importancia de usar la protección adecuada es a veces difícil, ya que por costumbre o por falta de conocer los riesgos que se corren no cumplen con las normas establecidas."[10]

## VIAS DE ENTRADA DEL AGENTE CONTAMINANTE AL ORGANISMO

"**Auditividad**.- ruidos altos y bajos, golpeteo como vibraciones.

**Visual**.- poca iluminación, radiaciones, temperatura y brillantes.

**Respiratoria**.- es la vía de ingreso más importante para la mayoría de los contaminantes (polvo, gases, humos, vapores, neblinas). El sistema formado por nariz, boca, laringe, bronquios, bronquiolos y alveolos pulmonares La cantidad de contaminante absorbida es función de la concentración en el ambiente, tiempo de exposición y de la ventilación pulmonar.

**Cutánea**.- (agentes que irritan la piel). Es la segunda vía de importancia, comprende a toda la superficie que envuelve el cuerpo humano.

**Digestiva**.- hábitos de comer y beber en el puesto de trabajo. Sistema formado por boca, esófago, estómago e intestinos

[10]RIESGO LABORAL ENTRE LA BASURA; 06-01-2011 Disponible en http://blog.cascosafety.com/2011/01/riesgro-laboral-entre-la-basura.html

**Vía parenteral**.- penetración directa del contaminante en el organismo, a través de una discontinuidad de la piel (herida, punción)”[11]

## EFECTOS DE LOS RESIDUOS SOLIDOS EN LA SALUD DEL SER HUMANO

### Salud- enfermedad

### Salud

- “Salud es el estado de completo bienestar físico, mental y social, y armonía con el medio ambiente y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades, según la definición de la Organización Mundial de la

  Salud. También puede definirse como el nivel de eficacia funcional o metabólica de un organismo tanto a nivel micro (celular) como el macro (social)

### Enfermedad

Enfermedad, es cualquier estado donde haya un deterioro de salud del organismo humano. Todas las enfermedades implican un debilitamiento de sistema natural de defensa del organismo o de aquellos que regulan el medio interno. Incluso cuando la causa se desconoce, casi siempre se puede explicar una enfermedad en términos de los procesos fisiológicos que se alteran”[12].

“Peffer (1992), manifiesta que en condiciones de calor y humedad, los residuos orgánicos, se convierten en lugares ideales para la multiplicación de organismos causantes de enfermedades, tenemos entre estas a la peste bubónica, tifus murino y leptospirosis que son trasmitidos a través de orina, heces y pulgas que viven en el cuerpo de las ratas. Cabe recalcar que la presencia de estas enfermedades fiebre

[11] Dirección General de Salud Ambiental DIGESA. Residuos sólidos, normas y técnicas. Agentes contaminantes al Organismo. Editorial Perú. Fuente 2012,pág 23-24

[12] Salud-Enfermedad. Disponible en www.botanical-online.com/medicinalscirculatorio.htm

tifoidea, salmonelosis, cólera, amebiasis, disenteria, giardiasis son transmitidas por vía mecánica a través de las heces y la saliva siendo los vectores las moscas. La malaria leishmaniasis, fiebre amarilla, dengue y filariosis son transmitidos a través de la picadura del mosquito hembra. También se mencionan otras enfermedades que son transmitidas por las heces de los gatos siendo la toxoplasmosis.

Wilson (1997), ha sugerido las siguientes medidas que ayudan a reducir los riesgos para la salud entre ellos.

- Uso de las fundas bien cerrados para los residuos orgánicos
- Compactación de los residuos lasta al menos 600kg/m3 para reducir los lugares que favorecen a la producción de insectos y el acceso a los roedores.
- Desmenuzamiento de los residuos para favorecer la descomposición aerobia, la cual es un proceso productor de calor y por lo tanto poco atractivo para insectos y bichos.

La generación de organismos nocivos y su transmisión no es la única preocupación relacionada con la salud. Muchos materiales potencialmente peligrosos, como recipientes de disolventes y plaguicidas, residuos médicos y partículas de asbesto, aunque están prohibidos, pueden estar presentes en los residuos cuando estos se recolectan.

El entierro de residuos sólidos o de los restos de su incineración puede poner en peligro la calidad de las fuentes de aguas subterráneas o superficiales. Son necesarios diseños apropiados y una operación cuidadosa de los rellenos para reducir al mínimo el riesgo asociado con los lixiviados que provienen de los desechos en descomposición."[13]

[13] OPS Manual de Saneamiento Ambiental, pág. 24-27

## BIOSEGURIDAD EN EL TRANSPORTE DE DESECHOS

## TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL

## RESIDUOS BIOCONTAMINADOS

La recolección y el transporte de los residuos biocontaminados al punto de Disposición final lo realizan lasEntidades Prestadoras de Salud (EPS), debidamente acreditado según convenio.

Comprende las siguientes actividades:

El pesaje y recojo de los residuos del almacenamiento central, con una frecuencia diaria o inter-diaria, dependiendo del volumen generado y de las condiciones de almacenamiento interno.

El transporte hacia la disposición final utilizando vehículos de uso exclusivo para este fin, los cuales deben ser totalmente herméticos para evitar la dispersión de los residuos en el desplazamiento, y contar con sistemas de vaciado mecánico que eviten la descarga manual. Deben contar con sistemas de captación de líquidos.

## RESIDUOS COMUNES

La recolección y el transporte de los residuos comunes al punto de disposición final es responsabilidad municipal.

El material reciclable puede ser comercializado y los ingresos por este concepto deben beneficiar a la institución.

Los residuos recuperables pueden ser evacuados indistintamente solamente garantizando que el proceso de reutilización se efectúe en condiciones sanitarias adecuadas”

# METODOLOGIA

## DISEÑO METODOLOGICO

## TIPO DE ESTUDIO

La presente investigación es de tipo descriptiva, porque permite determinar la frecuencia como ocurrió este fenómeno, está dirigido a un grupo de personas y en tiempo determinado, así mismo permite tener un diagnóstico en la aplicación de normas de bioseguridad del personal recolector de basura del Municipio de Loja.

## AREA DE ESTUDIO

El Municipio de Loja está ubicado en el centro de la ciudad en las calles José Antonio Eguiguren entre Bolívar y Bernardo Valdivieso sus límites son: al Norte con el Hospital Militar, al Sur con la Gobernación de la Provincia de Loja, al Este con rio de Malacatos y al Oeste con el rio Zamora. El Municipio de Loja cuenta con diferentes departamentos entre estos el de Higiene Municipal que brinda servicios a la comunidad de la Ciudad de Loja en la recolección de los desechos sólidos.

## UNIVERSO Y MUESTRA

Está constituida por 136 personas que realizan el barrido y recolección de basura..

## TECNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

### Fuentes primarias.

- Encuesta y Observación Directa

### Instrumento.

- Encuesta dirigida al personal que labora en barrido y recolección de basura.
- Guía de observación al personal que realiza el barrido y recolección de basura

### Fuentes secundarias

- Libros
- Revistas

- Página Web

## METODOLOGIA OPERATIVA

Luego del respectivo permiso brindado para la realización de este trabajo investigativo se procedió a la recolección de información mediante la aplicación de la guía de observación y la encuesta tanto al personal que labora en barrido como a los recolectores de basura.

Con los resultados obtenidos se elaboraran las tabulaciones y los análisis de datos y las respectivas conclusiones y recomendaciones correspondientes.

## RECURSOS Y PRESUPUESTOS

## RECURSOS HUMANOS

- Directivos del Departamento de Higiene Municipal
- Personal recolector de basura del Municipio de Loja.
- Autora de este trabajo investigativo
- Directora del trabajo investigativo

# RESULTADOS

## TABLA Nº 1

## ¿PERSONAS QUE TRABAJAN EN LA RECOLECCION DE BASURA DEL MUNICIPIO DE LOJA

| FORMAS DE RECOLECCION DE BASURA | F | % |
|---|---|---|
| Personas que recolectan en los vehículos | 42 | 30,88 |
| Personas que recolectan en las calles | 94 | 69,12 |
| TOTAL | 136 | 100,00 |

**Fuente: Encuesta y Guía de observación**

**Autora: Guadalupe Silva V.**

El 69,12% de las personas que recolectan la basura son los que laboran en el barrido de las calles y cubren una extraordinaria extensión territorial ya que brindan este servicio en los centros urbanos consolidados de la ciudad así como mercados, ferias y centros de comercio de gran afluencia del público, mientras que el 42% trabajan en los vehículos recolectores de basura los mismos que son encargados de la recolección de los desechos de los diferentes domicilios y una vez clasificado en toda la ciudad son trasladados al sector de Colinas Lojanas donde funciona la planta de reciclaje y el programa de lombricultura.

## TABLA Nº 2

## TRABAJADORES DE RECOLECCIÓN DE BASURA SEGÚN EL SEXO.

| SEXO | F | % |
|---|---|---|
| **MASCULINO** | 120 | 88,24 |
| **FEMENINO** | 16 | 11,76 |
| **TOTAL** | 136 | 100 |

**Fuente: Encuesta y Guía de Observación**

**Autora: Guadalupe Silva V.**

El 88,24% corresponde al sexo masculino ya que este trabajo tanto de barrido como en los carros recolectores de basura demanda de mucha agilidad y esfuerzo físico, pero el sexo femenino también lo ejerce en un 11,76% con responsabilidad ya que es una oportunidad para llevar el sustento a su hogar.

## TABLA Nº 3

## EDAD DE LOS TRABAJADORES SEGÚN SU FORMA DE RECOLECCION DE BASURA

| EDAD | Personas que recolectan en vehículos | | Personas que recolectan en las calles | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | F | % | F | % | F | % |
| 15-25 AÑOS | 8 | 19,05 | 9 | 9,57 | 17 | 12,50 |
| 25-30 AÑOS | 13 | 30,95 | 12 | 12,77 | 25 | 18,38 |
| 30 – 35 AÑOS | 9 | 21,43 | 17 | 18,08 | 26 | 19,12 |
| 35-40 AÑOS | 5 | 11,90 | 15 | 15,96 | 20 | 14,70 |
| 40-45 AÑOS | 5 | 11,90 | 12 | 12,77 | 17 | 12,50 |
| 45 Y MAS | 2 | 4,77 | 29 | 30,85 | 31 | 22,80 |
| TOTAL | 42 | 100,00 | 94 | 100,00 | 136 | 100,00 |

**Fuente: Encuesta y Guía de Observación**

**Autora: Guadalupe Silva V.**

El 30.95% comprenden las edades de 25 a 30 años los mismos que laboran en los carros recolectores de basura ya que por su agilidad y estado físico desempeñan mejor su trabajo, mientras que el 30,85% por su edad laboran en barrido y además porque también integran las mujeres, pero no obstante tenemos así en una minoría a personal con edades de 40 años a mas que aún siguen trabajando en los carros recolectores de basura pese que todavía no son reubicados por su edad.

## TABLA Nº 4

## ESTADO CIVIL DE LAS PERSONAS QUE LABORAN EN LA RECOLECCIÓN DE BASURA DEL MUNICIPIO DE LOJA

| ESTADO CIVIL | F | % |
|---|---|---|
| Soltero | 8 | 5,90 |
| Casado | 107 | 78,67 |
| Divorciado | 6 | 4,41 |
| Unión libre | 5 | 3,67 |
| Viudo | 10 | 7,35 |
| TOTAL | 136 | 100,00 |

**Fuente: Encuesta y Guía de Observación**

**Autora: Guadalupe Silva V.**

Del 100% de las personas que laboran recolectando la basura el 78,67% son casados con responsabilidades en su hogar y manifiestan que este trabajo es la oportunidad por su nivel de educación, además el 3,67% son de unión libre que de igual manera con este labor solventan los gastos de sus hogares

## TABLA Nº 5

## NIVEL ACADÉMICO DE LAS PERSONAS QUE LABORAN EN LA RECOLECCIÓN DE BASURA DEL MUNICIPIO DE LOJA

| NIVEL ACADEMICO | F | % |
|---|---|---|
| Primaria | 102 | 75,00 |
| Secundaria | 32 | 23,52 |
| Superior | 1 | 0,74 |
| Analfabeto | 1 | 0,74 |
| TOTAL | 136 | 100,00 |

**Fuente: Encuesta y Guía de Observación**

**Autora: Guadalupe Silva V.**

El mayor porcentaje del personal tienen instrucción primaria y un mínimo total se encuentra el personal con instrucción superior y un analfabeto, por lo que se puede deducir que los empleados no tienen conocimientos sobre las normas de bioseguridad ni de las barreras de protección motivo por el cual no cumplen con las normas de bioseguridad correctamente.

## TABLA Nº 6

## TIEMPO DE SERVICIO DE LAS PERSONAS QUE LABORAN EN LA RECOLECCIÓN DE BASURA DEL MUNICIPIO DE LOJA

| TIEMPO DE SERVICIO | F | % |
|---|---|---|
| -5 Años | 47 | 34,56 |
| 5-10 Años | 46 | 33,82 |
| 10-15 Años | 32 | 23,53 |
| 15-20 Años | 6 | 4,41 |
| 20-30 Años | 5 | 3,68 |
| TOTAL | 136 | 100,00 |

**Fuente: Encuesta y Guía de Observación**

**Autora: Guadalupe Silva V.**

El 34,56% llevan laborando menos de 5 años pues es el personal que se ha ido incrementando tanto en barrido como en los carros recolectores de basura todo esto debido a la extensión territorial y a la ampliación de nuestra ciudad y encontrándose en un 3,68% al personal que lleva laborando de 20 a 30 pues ellos iniciaron su trabajo en la recolección de la basura.

## TABLA N° 7

## CONOCIMIENTOS DE BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL QUE LABORAN EN LA RECOLECCIÓN DE BASURA DEL MUNICIPIO DE LOJA

| ESCALA | F | % |
|---|---|---|
| Conoce | 8 | 5,88 |
| No conoce | 128 | 94,12 |
| Total | 136 | 100,00 |

**Fuente: Encuesta y Guía de Observación**
**Autora: Guadalupe Silva V.**

El 94,12% del personal no tiene conocimientos sobre bioseguridad definición o tipo de barreras físicas, químicas y biológicas que tienen que utilizar en su trabajo diario, mientras que en un bajo porcentaje del personal si tiene conocimientos sobre bioseguridad sin embargo no aplican las medidas de protección ya que en su actividad laboral están en contacto con materiales infectados o agentes infecciosos por lo que deben ser conscientes de los riesgos potenciales que en su trabajo demanda, además estos trabajadores deben recibir capacitaciones sobre el correcto manejo de los desechos orgánicos para que les resulte un trabajo seguro.

## TABLA N° 8

## USO DE BARRERAS FÍSICAS POR PARTE DEL PERSONAL QUE LABORA EN LA RECOLECCION DE BASURA DEL MUNICIPIO DE LOJA

| BARRERAS FISICAS | SI | | NO | | total | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | F | % | F | % | F | % |
| Uso de mameluco | 136 | 100 | - | - | 136 | 100 |
| Uso de gorra | 136 | 100 | - | - | 136 | 100 |
| Uso de guantes | 111 | 81,62 | 25 | 18,38 | 136 | 100 |
| Uso de botas | - | - | 136 | 100 | 136 | 100 |
| Uso de gafas protectoras | - | - | 136 | 100 | 136 | 100 |
| Uso de chaleco refractivo | - | - | 136 | 100 | 136 | 100 |

**Fuente: Encuesta y Guía de Observación**
**Autora: Guadalupe Silva**

El 100% del personal utilizan el mameluco y gorra como barreras físicas y en un 81,62% usan guantes domésticos, los mismos que no son los adecuados, pues según las normas de bioseguridad estos deben ser de cuero reforzados, para evitar heridas por objetos puntiagudos, corto punzante y filoso, demostrándose que la institución no les proporciona las barreras de protección, exponiendo a sus trabajadores a riesgo laborales que pueden repercutir en su salud, familia y comunidad y el resto de las barreras físicas como las botas, el chaleco y las gafas protectoras el Municipio les entrega una sola vez y si se llagan a deteriorar el personal encargado no les vuelven a entregar es por esto que no utilizan estas barreras físicas como lo deberían hacer.

## TABLA N° 9

## USO DE BARRERAS QUÍMICAS POR PARTE DEL PERSONAL QUE LABORA EN LA RECOLECCION DE BASURA DEL MUNICIPIO DE LOJA

| BARRERAS QUIMICAS | SI | | NO | | total | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | F | % | F | % | F | % |
| Uso de jabón desinfectante | - | - | 136 | 100 | 136 | 100 |

**Fuente: Encuesta y Guía de Observación**
**Autora: Guadalupe Silva**

El 100% del personal trabajador no utilizan jabón desinfectante para el correcto lavado de manos ya que el objetivo fundamental es reducir la flora residente y la flora contaminante de las manos y antebrazos para de esta manera reducir el peligro de contaminar alguna herida que se puede presentar ya que las lesiones de la piel pueden aumentar el riesgo de contraer cualquier enfermedad infecto-contagiosa.

## TABLA N° 10

## BARRERAS BIOLÓGICAS EN EL PERSONAL QUE LABORA EN LA RECOLECCION DE BASURA DEL MUNICIPIO DE LOJA

| BARRERAS BIOLOGICAS | SI | | NO | | total | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | F | % | F | % | | |
| Inmunizaciones para tétanos | - | - | 136 | 100 | 136 | 100 |
| Inmunizaciones para hepatitis B | 26 | 19,12 | 110 | 80,88 | 136 | 100 |
| Inmunizaciones para hepatitis C | - | - | 136 | 100 | 136 | 100 |

**Fuente: Encuesta y Guía de Observación**
**Autora: Guadalupe Silva**

La mayoría de los trabajadores no son inmunizado contra el tétanos y la hepatitis C exponiéndose a accidentes laborales y de igual manera un bajo porcentaje de los trabajadores si han sido inmunizados contra la hepatitis B, siendo estas vacunas de mucha importancia ya que son medicamentos elaborados a partir de los agentes infecciosos, tratados e inactivados para eliminar su capacidad de producir enfermedades, manteniendo así su capacidad de estimular la respuesta protectora del sistema inmunológico de la persona vacunada y evitando en un futuro enfermedades o infecciones.

## TABLA N° 11

## NORMAS DE BIOSEGURIDAD QUE CUMPLE EL PERSONAL SEGÚN SEXO

| NORMAS DE BIOSEGURIDAD QUE PROPORCIONA EL MUNICIPIO DE LOJA | FEMENINO | | | | MASCULINO | | | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SI | | NO | | SI | | NO | | F | % |
| | F | % | F | % | F | % | F | % | | |
| **Utilizar correctamente el equipo de protección individual** | 16 | 11,76 | - | - | 105 | 77,22 | 15 | 11,02 | 136 | 100 |
| **Mantiene el equipo de protección personal en perfecto estado** | - | - | 16 | 11,76 | | | 120 | 88,24 | 136 | 100 |
| **Informa oportunamente situaciones de riesgo** | - | - | 16 | 11,76 | 26 | 19,12 | 94 | 69,12 | 136 | 100 |
| **Mantener el lugar de trabajo limpio y ordenado** | 14 | 10,29 | 2 | 1,47 | 26 | 19,12 | 94 | 69,11 | 136 | 100 |
| **Evite fumar, beber y comer** | - | - | 16 | 11,76 | | | 120 | 88,24 | 136 | 100 |
| **Mantiene actualizado el esquema de vacunación** | 16 | 11,76 | - | - | 10 | 7,35 | 110 | 80,89 | 136 | 100 |

**Fuente: Encuesta y Guía de Observación**
**Autora: Guadalupe Silva**

El 88,24% de los hombres y el 11,76% de las mujeres del total de los/as trabajadoras no mantienen el equipo de protección en perfecto estado corriendo el riesgo de contaminarse y debido a que el Municipio no les solucionan inmediatamente su problema, de igual manera evitan fumar, beber y comer; en un bajo porcentaje de las mujeres no mantienen el lugar limpio y ordenado al igual que los hombres debido a que tienen que llegar pronto a sus lugares de destino, de igual manera los trabajadores de sexo masculino no cumple con su esquema de vacunación completo debido a que cuando llegan a administrar las vacunas solo les administran al personal que está presente en ese momento.

## TABLA N° 12

## NORMAS DE BIOSEGURIDAD QUE CUMPLE EL PERSONAL SEGÚN EL NIVEL DE EDUCACIÓN

| APLICACIÓN DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD | PRIMARIA | | SECUNDARIA | | SUPERIOR | | ANALFABETO | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SI | | SI | | SI | | SI | | SI | |
| | F | % | F | % | F | % | F | % | F | % |
| Utilizar correctamente el equipo de protección individual. | 90 | 66,17 | 30 | 22,05 | 1 | 0,73 | | | 121 | 88,97 |
| Mantiene equipo en perfecto estado | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Informa oportunamente situaciones de riesgo | 20 | 14,70 | 5 | 3,67 | 1 | 0,73 | | | 26 | 30,88 |
| Mantener trabajo limpio y ordenado | 15 | 11,02 | 23 | 16,91 | 1 | 0,73 | 1 | 0.73 | 40 | 29,41 |
| Evite fumar, beber y comer | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

**Fuente: Encuesta y Guía de Observación**
**Autora: Guadalupe Silva**

El 66,17% de los trabajadores con educación primaria mantienen como protección individual a los guantes domésticos, manifiestan que, los que fueron entregados por el Municipio están deteriorados y no les entregan otros, es por ello que recurren a estos guantes, y teniendo con un porcentaje muy bajo a personal que si tiene su equipo de protección en perfecto estado como es en el caso el de instrucción superior en cuanto a la información sobre algún riesgo que se presentara es bajísimo su porcentaje de las personas que recurren hacerlo debido a que la Institución no toma las medidas correspondientes, y teniendo a la instrucción secundaria con un porcentaje de 16.91% que mantiene el lugar de trabajo limpio y ordenado.

## TABLA N° 13

## NORMAS DE BIOSEGURIDAD QUE CUMPLE EL PERSONAL SEGÚN EL TIEMPO DE SERVICIO

| APLICACIÓN DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD | Protección individual | | Mantiene equipo en perfecto estado | | Informa riesgo | | Mantener trabajo limpio y ordenado | | Evita fumar, beber y comer | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SI | | SI | | SI | | SI | | SI | |
| | F | % | F | % | F | % | F | % | F | % |
| **-5 Años** | 47 | 34,56 | - | - | 4 | 2,94 | 16 | 11,76 | - | - |
| **5-10 Años** | 36 | 26,47 | - | - | 18 | 13,23 | 10 | 7,35 | - | - |
| **10-15 Años** | 30 | 22,05 | - | - | - | - | 12 | 8,82 | - | - |
| **15-20 Años** | 4 | 2,94 | - | - | - | - | 1 | 0,73 | - | - |
| **20-30 Años** | 4 | 2,94 | - | - | 4 | 2,94 | 1 | 0,73 | - | - |
| **TOTAL** | 121 | 88,97 | - | - | 26 | 19,11 | 24 | 17,64 | - | - |

**Fuente: Encuesta y Guía de Observación**
**Autora: Guadalupe Silva**

El 34,56% de los trabajadores menores de cinco años si utilizan protección personal (guantes) como una de las normas de bioseguridad cuando recolectan los desechos pese que no sean los guantes recomendados para este tipo de trabajo y el 0,73% de los trabajadores de 15 a 20 y 20 a 30 años si mantiene el trabajo limpio y ordenado para así estar listos para el siguiente día de trabajo y evitar cualquier inconveniente.

# DISCUSION

# DE

# RESULTADOS

El incorrecto manejo de los residuos sólidos afecta significativamente el bienestar de la salud de los trabajadores que recolectan la basura. Los riesgos de contraer enfermedades por la falta de medidas de bioseguridad puede producir impactos de riesgo laborar que repercutiría a la institución a la cual prestan sus servicios.

De acuerdo a la revisión bibliográfica, se debe indicar que en un estudio realizado en la ciudad de Ibarra en nuestro país sobre Determinar cuáles son las enfermedades prevalentes en los trabajadores municipales de recolección de basura en el periodo 2009- 2010 se encontró que los trabajadores lo constituyen los hombres, y el 29% las mujeres lo cual indica que hay más mujeres comparado con nuestro estudio, siguiendo con el grupo de edad con mayor porcentaje es el de 31 a 45 años con 47%, seguido del grupo de 18 a 30 años con 18% en Ibarra lo que podemos analizar que en la ciudad de Loja en un mayor porcentaje se encuentran las edades de 25 a 30 años y en un menor porcentaje de 40 años a más los mismos que se encuentran seleccionados a una labor menos riesgosa. La gran mayoría de los obreros recolectores de basura tiene solamente la primaria completa, grupo seguido por el 22% de trabajadores que tiene la secundaria incompleta, el 18% que tiene el título de bachilleres y finalmente el 16% que no han acabado la primaria en cambio que en la ciudad de Loja los que mayor predominan son de primaria y un mínimo porcentaje hay de instrucción superior. El 39% de los trabajadores de recolección de basura llevan trabajando más de 10 años, el 23% trabaja de 8 a10 años, el 17% de 4 a 7 años y solamente el 20% trabaja de forma reciente, comparado con nuestro estudio se obtiene un mayor porcentaje al personal que llevan laborando 5 años debido a la extensión territorial que demanda en nuestra ciudad. El 41% de los encuestados indica que se lava las manos solamente al finalizar la jornada, el 31% indica que se lava las manos frecuentemente, algo muy grato de encontrar, y en un porcentaje bajo se lava las manos antes de consumir algún alimento lo que coindice con nuestro trabajo por lo que se puede añadir que los trabajadores no llevan un cuidado necesario al momento de ingerir los alimentos, así mismo la mitad de los encuestados indican que se lavan las manos con agua y jabón, el 38% indica que

solamente se lava con agua y esto es perjudicial para ellos y finalmente el 12% indica que no se lavan las manos comparando con nuestro disertación que ninguno utilizan las medidas de barreras químicas para proteger su salud y la de su familia esto debido al grado de instrucción que tienen y porque no les han impartido charlas sobre el tema de bioseguridad y sus medidas de protección, de esta mismas manera el 64% cumple con las normas de bioseguridad en forma incompleta al utilizar solo overol y guantes, el 18% utiliza guantes, overol y botas, el 12% y el 6% no se protegen con ningún implemento y solo con overol respectivamente en cambio que los trabajadores de nuestra ciudad si cumplen con las barreras físicas no obstante efectúan los guantes correctos pero si se protegen con los domésticos previniendo así cualquier enfermedad infecto contagiosa. El 82% de los encuestados usan siempre las prendas de protección, el 18% indica que casi siempre, comparado con nuestro estudio los obreros no lo mantienen al equipo de protección en perfecto estado. En cuanto a las barreras biológicas el 90% de los trabajadores han sido inmunizados con la vacuna de la Hepatitis B, y el 10% no lo han sido. El 85% de los trabajadores si se ha inmunizado contra el tétanos, y el 15% no lo ha hechos tomando en cuenta que en la ciudad de Loja el personal del Departamento de Higiene no se ha preocupado por las inmunizaciones de los trabajadores ya que es bajo el porcentaje de las personas que están inmunizadas contra la HB y no han recibido ninguna otra vacuna lo cual se están expuestos a contraer enfermedades o infecciones.

Es por ello que el gobierno en la actualidad debería apoyar con la capacitación e implementación de las medidas de bioseguridad para los trabajadores que recolectan la basura los mismos que cuando se aplicó la encuesta y mediante la observación no utilizaban todas las barreras físicas de acuerdo a las normas de bioseguridad por lo que es preocupante encontrar que en el Municipio de Loja en el Departamento de Higiene Municipal no brindan el apoyo necesario a este grupo de obrero, ya que ponen en riesgo la salud de estos trabadores y estos resultados pueden explicarse por falta de conocimiento y capacitación por parte personal que labora en las áreas

de saneamiento ambiental municipal ante esto se debe tomar decisiones sobre la capacitación y protección de los trabajadores que pone en riesgo su vida y la de su familias porque llevan la contaminación a su casa.

Mediante la guía de observación lo que llama la atención es  la desprotección con que se manipulan los desechos, originando condiciones de riesgo en la salud de la población que allí labora. La población trabajadora muestra aparentemente buena salud al momento de la ejecución de sus actividades y desplazamientos cotidianos. Sin embargo, se pudo observar lesiones en la piel, y manifiestan deficiencias respiratorias, dolor de cabeza, etc.; hechos que no han sido corroborados con los análisis clínico

# CONCLUSIONES
# Y
# RECOMENDACIONES

Luego de haber concluido la presente investigación he llegado a las siguientes conclusiones:

- En el Municipio de Loja en el Departamento de Higiene Municipal laboran 136 trabajadores recolectores de desechos sólidos, 42 de ellos recolectan los desechos en vehículos y los 94 en las calles luego del barrido, así mismo hay 16 mujeres y el resto son varones.

- El personal que labora en el Municipio de Loja en la recolección de basura en un mayor porcentaje son hombres de estado civil casados de instrucción primaria y llevan de tiempo de servicio menos de 5 años.

- El personal que labora en la recolección de basura no tienen conocimientos sobre normas de bioseguridad y en un bajo porcentaje tienen conocimientos pero no lo aplican en su labor diario.

- Se identificó las normas de bioseguridad que deben cumplir los empleados al ejercer su labor pero no son cumplidos por el personal recolector de basura porque la Institución no les proporciona el material necesario.

# RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a las Autoridades Municipales del Departamento de Higiene Municipal capacitar a su personal sobre normas y medidas de bioseguridad para que tengan las precauciones necesarias y no se expongan a la contaminación ya que puede costarles a vida.

2. Se recomienda a las Autoridades del Departamento de Higiene Municipal proporcionar las medidas de bioseguridad físicas, químicas y biológicas que son para estos tipos de trabajadores para que no los expongan a enfermedades por riesgos de trabajo que ocasiona el no protegerlos.

3. Además se debe indicar que el uso correcto de los trajes de bioseguridad no solo es el traje y guantes, de acuerdo a la norma para este tipo de trabajo son mascarilla, gafas, zapatos antideslizantes y con tacón para los trabajadores de los carros recolectores. Y sobre todo el frecuente lavado de manos.

4. A las Autoridades de la Universidad Nacional de Loja que hagan conocer esta investigación para que se interesen y no continúen desprotegiendo a estos trabadores que están expuestos a riesgos de trabajo y enfermedades infecto contagiosas.

# BIBLIOGRAFIA

## LIBROS


- Guía de bioseguridad, Ministerio de Salud Pública, Vigilancia Epidemiológica Bolivia 2010 pág. 10 14
- OMS. bioseguridad**.** Manual de bioseguridad en el laboratorio 3ed, Ginebra; 2005, pág. 21-23
- Organización Panamericana de la Salud, INFECCIONES HOSPITALARIAS Legislación en América Latina, 2007.pág. 30-31
- Semarnat, Dirección General de Gestión de la calidad del aire y Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes 2006,2007. Pág. 17-18
- MSP, MANEJO INTEGRAL DE DESECHOS HOSPITALARIOS: una nueva visión para proteger la salud y el ambiente, Esmeraldas Septiembre 2009.pág 7
- KROEGER Axel. Atención primaria de salud, 2da edición, editorial Pax México, pág. 1-3
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. Control y mejoramiento de la salud pública, salud ambiental. Registro oficial 338, 10 de diciembre -2010, pág. 5 y 11
- SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO. Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Departamento provincial de trabajo Loja. Decreto ejecutivo 2393 R.O 565, 17-XI-1986.pág 81-90
- OPS, OMS Análisis Sectorial de Residuos Sólidos del Ecuador, 2002 pág. 111
- Ing. LOAIZA Pedro, 2013 jefe de Saneamiento Ambiental. Ilustre Municipio de Loja.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Vacunación en el ámbito laboral, (Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo)pág. 2
- 13.-TIRCIO V. María Cecilia, 2011, Aplicación de las normas de bioseguridad por el equipo se salud del centro quirúrgico. Trabajo de grado para optar al título de medico

- Instituto Nacional de Protección del Medio Ambiente para la Salud. (2006). Marco legal de la gestión de los residuos sólidos.-Dirección General de Salud

- Ambiental DIGESA. Residuos sólidos, normas y técnicas. Agentes contaminantes al Organismo. Editorial Perú. Fuente 2012,pág 23-

- OPS Manual de Saneamiento Ambiental, pág. 24-27

- Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. Lo que deben hacer los trabajadores de la salud. Departamento de salud y servicios humanos. Atlanta: CDC; (en línea )2005. Disponible en: http:/www.cde.gov/spanish/prevención/exposangre.htm. consultado 03- 11-2012

- Guía para el Manejo de Residuos Infecciosos disponible en ”http//:www.bibliotecas.Salud.gob.mx/greenstone/collect/publin1/index/assoc/HASH0112.dir/doc.pdf (2008), consultado 03-11-2012

- Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. Lo que deben hacer los trabajadores de la salud. Departamento de salud y servicios humanos. Atlanta: CDC; (En línea ) 2005. Disponible en: http:/www.cde.gov/spanish/prevención/exposangre.htm, consultado 17-12-2012

- MANUAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL. ACGIH. Universidad Internacional Sek (en línea) Ecuador. 2010 Disponible en http://tutoria.uisek.edu.ec/course/info.php?id=152 consultado 20-12-2012

- RIESGO LABORAL ENTRE LA BASURA; (en Línea) 2011 Disponible en http://blog.cascosafety.com/2011/01/riesgro-laboral-entre-la-basura.html, consultado el 22-12-2012
- MANUAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL. Dirección Nacional de Desarrollo Humano. Salud Ocupacional. (en línea ) Disponible en: http://www.sisman.utm.edu.ec/libros/FACULTAD%DE%CIENCIAS%HUMANA, consultado 22-12- 2012

- RIESGO LABORAL ENTRE LA BASURA; (en línea ) 2011 Disponible en http://blog.cascosafety.com/2011/01/riesgro-laboral-entre-la-basura.html. Consultado 22-12-2012

- Salud-Enfermedad. Disponible en www.botanical-online.com/medicinalscirculatorio.htm, consultado 22-12-2012

# ANEXOS

**ANEXO Nº 1**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE ENFERMERIA**

**LICENCIATURA EN ENFERMERIA**

**ENCUESTA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**TEMA**

**“**BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL RECOLECTOR DE BASURA EN EL MUNICIPIO DE LOJA PERIODO JUNIO- NOVIEMBRE DEL 2013”

Lea cuidadosamente las preguntas siguientes y marque con una X la opción correcta, la información recabada se utilizará con fines específicos de investigación con estricta confidencialidad

Edad: …….

Estado civil: Soltero ☐ casado ☐ Viudo ☐ Divorciado ☐ UL ☐

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☐

Lugar de residencia: Urbana ☐ Rural ☐

ANTIGÜEDAD LABORAL:…… años

NIVEL ACADÉMICO: Primaria ☐ Secundaria ☐ Superior ☐ Analfabeto ☐

1.- ¿usted utiliza correctamente el equipo de protección individual que el municipio le proporciona?

SI ( )
NO ( )

2.- ¿Usted mantiene el equipo de protección en perfecto estado de conservación?

SI ( )
NO ( )

3.- ¿Cuándo están su equipo de protección esta deteriorado pide que le cambien?

SI ( )
NO ( )

3.- ¿usted informa oportunamente a sus superiores situaciones o condiciones pueda generar riesgo?
SI ( )
NO ( )

4.- ¿Usted Aplica las indicaciones de bioseguridad para prevenir riesgo de contagio?

SI ( )
NO ( )

5.- ¿Usted mantiene su lugar de trabajo limpio y ordenado?

SI ( )
NO ( )

6.- ¿Usted coloca los materiales utilizados en su trabajo en un lugar seguro?

SI ( )
NO ( )

7.- ¿Usted luego de terminar su trabajo limpia y guarda sus materiales y herramientas?

SI ( )
NO ( )

8.- ¿Usted evita fumar, beber y comer en su lugar de trabajo?

SI ( )
NO ( )

9.- ¿Usted mantiene actualizado su esquema de vacunación?

SI ( )
NO ( )

10.- ¿Usted es atento en su trabajo evitando los riesgos de trabajo?

SI ( )
NO ( )

LA ENCUESTADORA

## ANEXO Nº 2

## UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

## AREA DE LA SALUD HUMANA

## CARRERA DE ENFERMERIA

## GUIA DE OBSERVACIÓN

**TEMA: Bioseguridad del personal recolector de basura en el Municipio de Loja Periodo Junio-Noviembre del 2013"**

**FECHA: …….**

**LUGAR: ……...**

1.- ¿El personal que labora en la recolección de basura, labora en los carros recolectores o en las calles?

En los carros recolectores (…)

En las calles (…)

2.- ¿Utiliza correctamente el personal la protección individual?

SI (…) NO (….)

3.-¿ El personal mantiene el equipo de protección en perfecto estado?

SI (…) NO (….)

4.- ¿El personal informa oportunamente situaciones que puedan generar riesgo?

SI (…) NO (….)

5.- ¿El personal previene los riesgos de trabajo?

Si (  )  NO (  )

6.- - ¿El personal mantiene el lugar de trabajo limpio y arreglado?

SI (….)  NO (….)

7.- ¿El personal coloca el material en un lugar seguro?

SI (…)  NO (….)

8.-El personal da apoyo a los compañeros cuando sufren algún accidente de trabajo?

SI (…)  NO (….)

9.-El personal evita fumar, beber, comer en su lugar de trabajo?

SI (…)  NO (….)

10.-¿ El personal mantiene actualizado su esquema de vacunación?

SI (…)  NO (….)

Cuales…….

11.- ¿El personal presta atención en su trabajo para evitar accidentes?

SI (…)  NO (….)

12.- ¿El personal utiliza barreras físicas cuando recolecta la basura?

SI (…)  NO (….)

Cuales……

**RESPONSABLE**

## ANEXO 3

## FOTOS

FERRETERIA
NEIL
PARE

## INDICE

Portada……I
Certificación……II
Autoría……..III
Autorización……IV
Dedicatoria……V
Agradecimiento…….....VI
Índice……...……VII
Titulo……1
Resumen……..2
Summary……..3
Introducción……..4
Revisión de literatura……..7
Metodología……...…22
Presentación de resultados……25
Discusión……...……39
Conclusiones……...……43
Recomendaciones……45
Bibliografía……...…..47
Anexos……51