**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOANALISIS
ESCUELA DE BIOANALISIS
CATEDRA DE COMPONENTE DE INVESTIGACION
“DR JOSE RAFAEL LUNA”**

**DISEÑO DE ESTRATÉGIAS PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES
LABORALES DE TIPO BIOLÓGICOS DE LOS TRABAJADORES
SANITARIOS EN EL LABORATORIO DEL HOSPITAL TIPO I DE
MUCUCHIES DEL MUNICIPIO RANGEL, MÉRIDA, VENEZUELA.**

Trabajo presentado como requisito para optar al grado de Licenciado en
Bioanálisis

www.bdigital.ula.ve

Tesista:

German A. Villamizar J.

C.I.: E-83654265

Tutor:

Prof. Oscar Yépez

Asesor Metodológico:

Prof. José G. Hernández

Mérida, noviembre del 2022

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOANALISIS
ESCUELA DE BIOANALISIS
CATEDRA DE COMPONENTE DE INVESTIGACION
“DR JOSE RAFAEL LUNA”**

**DISEÑO DE ESTRATÉGIAS PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES
LABORALES DE TIPO BIOLÓGICOS DE LOS TRABAJADORES
SANITARIOS EN EL LABORATORIO DEL HOSPITAL TIPO I DE
MUCUCHIES DEL MUNICIPIO RANGEL, MÉRIDA, VENEZUELA.**

Trabajo presentado como requisito para optar al grado de Licenciado en
Bioanálisis

www.bdigital.ula.ve

Tesista:

German A. Villamizar J.

C.I.: E-83654265

Tutor:

Prof. Oscar Yépez

Asesor Metodológico:

Prof. José G. Hernández

Mérida, noviembre del 2022

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigativo lo dedico principalmente a Dios y a la Virgen, por inspirarme y darme fuerzas durante el trayecto de toda la carrera y así poder obtener uno de los anhelos más deseados.

A mis padres, Raúl y Olga por su amor, apoyo y sacrificio en todos estos años de estudio, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy hoy en día. son los mejores padres que he podido tener.

A mis hermanos, sobrinos, tíos, primos y amigos. por estar siempre presentes durante este trayecto acompañándome y dándome el apoyo moral, que me han brindaron a lo largo de esta etapa de mi vida.

www.bdigital.ula.ve

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios y la Virgen por ser mi guía y acompañarme en el transcurso de mi vida, brindándome paciencia y sabiduría para culminar con éxito mis metas propuestas.

A mis padres por ser mi pilar fundamental y haberme apoyado incondicionalmente, pese a las adversidades e inconvenientes que se presentaron

A mis hermanos por acompañarme y ser testigos de mi perseverancia a cada momento

A mis amigas y compañeras, Betania, kitty, Katy quienes me enseñaron que la verdadera amistad si existe, quienes compartieron momentos de tristezas, miedos, angustias, frustración, pero también las más hermosas sensaciones de felicidad, alegría, optimismo

A solmary herraera por su ayuda siempre estaré agradecido con usted porque amistades como usted son pocas en el mundo.

A mí tutor Ingeniero Oscar Miguel Yépez Yépez por su infinito esmero y dedicación en la formación de nuevos profesionales, por el Don de sabiduría y comprensión, por ser guía y ejemplo a seguir, que Dios lo bendiga.

A la ilustre Universidad de Los Andes, nuestra amada Alma Mater por brindarme el orgullo de pertenecer y egresar de ella.

Al personal que labora dentro del laboratorio del hospital tipo I de Mucuchies quienes siempre estuvieron dispuestos a colaborar con el proyecto.

INDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA	¡Error! Marcador no definido.
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xi
RESUMEN	xii
INTRODUCCIÓN.....	14
CAPITULO I	16
EL PROBLEMA	16
Planteamiento del Problema.....	16
Objetivos de la Investigación.....	19
Objetivo General	19
Objetivos Específicos.....	19
Justificación	20
CAPITULO II.....	21
MARCO TEÓRICO	21
Antecedentes de la Investigación.	21
Ubicación geográfica.....	21
Antecedente Histórico	22
Misión de la Institución.....	23
Visión.....	24

Organigrama del Hospital I Mucuchies	24
Bases Teóricas.....	25
Riesgo	26
Peligro	26
Factor de riesgo	27
Clasificación de los factores de riesgo	27
Análisis de riesgo	29
Métodos de análisis de riesgo	31
Condiciones inseguras e insalubres	35
Cultura de Prevención en Seguridad y Salud en el Trabajo	36
Comité de Seguridad y Salud Laboral	36
Definición de Términos	37
Operacionalización de Variables	41
Tabla 1. Operacionalización de variables	42
Bases Legales.....	43
Constitución de la República Bolivariana de Venezuela	44
Ley Orgánica del Trabajo.....	45
Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT).	45
CAPITULO III	47
MARCO METODOLÓGICO	47
Tipo de Investigación	47
Diseño de la Investigación.	47

Población y Muestra.....	47
Población.....	47
Muestra	48
Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	48
Procedimientos para recolección de datos	48
Validez.....	49
Confiabilidad	49
Tabla 2. Análisis de confiabilidad	50
Tabla 3. Análisis de confiabilidad	50
Tabla 4. Rangos de confiabilidad.....	50
CAPÍTULO IV.....	52
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	52
Tabla 4. Distribución de frecuencia para la dimensión: Barreras.....	52
Gráfico 1. Distribución de frecuencia.....	53
Tabla 5. Distribución de frecuencia para la dimensión: Formalidades ante agentes biológicos	54
Análisis de la variable: Protocolos de manipulación en laboratorios clínicos	55
Gráfico 2. Distribución de frecuencia.....	55
CAPITULO V.....	57
PROPUESTA.....	57
Preámbulo	57
I PARTE	58

Objetivos de la Propuesta	58
General.....	58
Específicos.....	58
Justificación	58
II PARTE	59
Fundamentación Teórica.....	59
III PARTE	60
Estrategia 1. Bioseguridad un trabajo en equipo	60
Estrategia2. Fortalecer cocimientos	62
Estrategia3. Exposición a riesgos biológicos	63
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	64
CONCLUSIONES.....	64
RECOMENDACIONES	65
REFERENCIAS BIBLIOHEMEROGRÁFICAS	67
ANEXOS	70
Anexo 1. Encuesta.	71
Anexo 2. Trabajo de campo.	73

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de variables	42
Tabla 2 .Análisis de confiabilidad	50
Tabla 3 Análisis de confiabilidad	50
Tabla 4. Distribución de frecuencia para la dimensión: barreras	¡Error!
Marcador no definido.	
Tabla 5. Distribución de frecuencia para la dimensión: Formalidades ante agentes biológicos	54

www.bdigital.ula.ve

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución de frecuencia para la dimensión: barreras	53
Gráfico 2. Distribución de frecuencia para la dimensión: Formalidades ante agentes biológicos	55

www.bdigital.ula.ve

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

FACULTAD DE FARMACIA Y BIOANALISIS

ESCUELA DE BIOANALISIS

**DISEÑO DE ESTRATÉGIAS PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES
LABORALES DE TIPO BIOLÓGICOS DE LOS TRABAJADORES
SANITARIOS EN EL LABORATORIO DEL HOSPITAL TIPO I DE
MUCUCHIES DEL MUNICIPIO RANGEL, MÉRIDA, VENEZUELA.**

Trabajo de grado

www.bdigital.ula.ve

Tesista:

Villamizar Jaimes German Alexander

C.I.: E-83.654.265

Tutor:

Prof. Yepez Oscar

RESUMEN

El laboratorio del Hospital Tipo I Mucuchies tiene un funcionamiento rígido a fin de evitar accidentes laborales a causa de agentes biológicos. En tal sentido se planteó como objetivo general: Describir estrategias de Instrucción dirigido a los trabajadores del Laboratorio sobre La Bioseguridad en Agentes Biológicos. El mismo se fundamentó con base en bioseguridad, estrategias, medidas de prevención y agentes biológicos. La metodología que orientó el trabajo fue bajo un enfoque cuantitativo, se empleó la encuesta como técnica y el cuestionario como instrumento. La población estuvo conformada por 11 sujetos que hacen vida en el laboratorio del Hospital Tipo I Mucuchies. Los

resultados arrojaron que el personal que trabaja en esta institución está expuesto constantemente a riesgos por casusas biológicas pues al manipular virus, bacterias, hongos entre otros conduce a enfermedades. Se concluye que es necesario capacitar al personal a través de programas de bioseguridad donde se pongan en práctica los protocolos de los laboratorios clínicos.

Palabras claves: Bioseguridad, agentes biológicos, riesgos laborales, estrategias, protocolos de seguridad.

www.bdigital.ula.ve

INTRODUCCIÓN

La prevención de Riesgos Laborales, es el tronco principal de la normativa preventiva de todo estado difiriendo esta responsabilidad en las empresas y en toda persona que desempeñe una labor.

La prevención de riesgos se debe aplicar a todas aquellas instituciones públicas y privadas que dispongan de trabajadores y regula las principales obligaciones de empresas y trabajadores. Existen reglamentos que la desarrollan, bajo el marco de una legislación estatal por lo que vigila, controla y sanciona.

Se considera un riesgo laboral a la posibilidad de que un trabajador sufra una enfermedad en su sitio de trabajo. Los factores de riesgos laborales son aquellos que se relacionan directamente con la actividad ejercida en ese lugar.

Los trabajadores de un establecimiento de salud, como cualquier otro trabajador, están expuestos a sufrir algunos tipos de accidentes. Son quienes presentan un mayor riesgo principalmente con material biológico, ya sea por contacto con material contaminado, con líquidos o secreciones corporales, lo que aumenta la posibilidad de contraer enfermedades infectocontagiosas. Sin embargo, existen otros riesgos que se deben clasificar de acuerdo a la función particular de cada trabajador.

Dependiendo del lugar de trabajo y del tipo de actividad ejercida en estos, se clasifican en: Seguridad, se estudian e intentan reducir los riesgos de accidente.

Factor de origen, se determina por medio agentes encontrados en el ambiente de trabajo (agentes físicos, agentes químicos y agentes biológicos).

Características del Trabajo: factores de tipo ergonómico.

Organización del Trabajo: se estudian los riesgos de tipo psico sociológicos.

Dentro de la presente investigación se describirá los principales factores de riesgos, se clasificaran y se diseñaran estrategias pedagógicas para sensibilizar y corregir a los trabajadores y de esta manera reducir dichos factores a la mínima expresión posible, y de esta manera tomar acciones correctivas; acción de mejoramiento; acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo; acción preventiva; actividades no rutinarias; actividad rutinaria; alta dirección; amenaza; autor reporte de condiciones de trabajo y salud; descripción socio demográfica; efectividad; eficacia; eficiencia; Emergencia, Evaluación del riesgo, entre otros aspectos no menos importantes y que son el motivo de la presente investigación.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

La salud y el trabajo se definen como derechos fundamentales de los ciudadanos en la Constitución Nacional (1999), así mismo forman parte del Sistema de Seguridad Social a la cual debe tener acceso toda la población venezolana en cualquier sitio de trabajo y con mayor énfasis cuando se trata del área de salud debido a los riesgos a los que se está expuesto.

En Venezuela existe variedad de campos laborales en el área de la salud, sin embargo, para efectos de la investigación se abordará solo al personal sanitario presente en el área de emergencia del IAHULA determinando los riesgos laborales inherentes al entorno físico de trabajo y las condiciones de seguridad.

La exposición a riesgos conduce a analizar las diferentes variables asociadas con la salud y el trabajo ya que el motor de desarrollo económico y social de un país lo constituye la población laboral, situación que compromete al Estado en el desarrollo de políticas que preserven estos derechos fundamentales.

La exposición al material biológico durante el trabajo es el riesgo que se presenta con mayor asiduidad entre los trabajadores de la salud, entendiéndose por exposición a agentes biológicos la presencia de estos en el entorno del trabajo.

La Organización Mundial de la Salud (2005), al hablar sobre la protección de los trabajadores que por su trabajo están o pueden estar expuestos a agentes biológicos, define a éstos como “microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos humanos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad”.

De los tipos inherentes al ejercicio profesional, el temor a contagiarse de algún tipo de enfermedad infecciosa, constituye uno de los riesgos laborales de mayor preocupación que ha despertado en el colectivo.

Moreno, C. (2005), refirió que, En el medio sanitario, el riesgo biológico es el más frecuente, siendo los profesionales expuestos, el personal sanitario que presta asistencia directa al paciente, representando mayoritariamente por el personal de enfermería, el personal de laboratorio que procesa las muestras contaminadas o posiblemente contaminadas u el personal que trabaja recolectando los derechos que se generan en el centro asistencial.

En un estudio multicéntrico sobre las características de las exposiciones a riesgo biológicos de los Profesionales Sanitarios, realizado por Harding y Byers, propusieron que la incidencia de infecciones adquiridas en laboratorios era del 45% en laboratorios de diagnóstico clínico y del 51% en laboratorios de investigación. Jacobson y Col encontraron una incidencia de tres infecciones por cada 1,000 empleados de laboratorio en Utah, EUA. En

1986, Vesley y Hartmann informaron de 3.5 infecciones por cada 1,000 empleados en laboratorios clínicos de hospitales en Minnesota, EUA. Por ello, se considera que los profesionales del laboratorio tienen hasta 10 veces más posibilidades de infectarse por algún patógeno que la población en general.

En Estados Unidos, entre 1930 y 1999 se reportaron 2,643 casos de infecciones laborales contraídas en el laboratorio, estando encabezada la lista por las infecciones causadas por las bacterias *Brucellasp.* (507 casos), *Coxiellaburnetii* (456 casos), *Mycobacterium tuberculosis* (417 casos) y diferentes virus de hepatitis. Por otra parte, los accidentes más frecuentes, reportados, son los pinchazos los cuales corresponden al 85.3% mientras que en este sentido se indica que la mano izquierda es la que recibe mayor número de exposiciones.

Por su parte en Venezuela, desde un enfoque holístico, se contempla la contaminación ambiental tomando en cuenta que el ambiente laboral abarca un complejo contexto de factores y elementos de variada naturaleza que actúan favorable o desfavorablemente sobre la salud del individuo. En el caso del personal de salud, el ambiente de trabajo resulta con altos niveles de riesgo de infección. Al respecto, el *Ministerio del Poder Popular para la Salud (2005)* indicó que “entre los factores que inciden desfavorablemente en las cifras de lesiones por riesgos biológicos se encuentran los pinchazos en el personal sanitario en un 76%”.

Venezuela ha delimitado la protección de los trabajadores en su integridad física, psicológica, económica y moral con leyes, reglamentos, resoluciones y decretos que dan y ofrecen las normas jurídicas de obligatorio cumplimiento en cuanto a la prevención y asistencia a las enfermedades y accidentes de trabajo; entre ellas se citan:

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Diseñar estrategias para reducir los accidentes laborales de tipo biológicos de los trabajadores sanitarios en el laboratorio del Hospital Tipo I De Mucuchies Del Municipio Rangel, Mérida, Venezuela.

Objetivos Específicos

1. Determinar el personal sanitario presente en el área de laboratorio del Hospital Tipo I De Mucuchies
2. Determinar los accidentes laborales más frecuentes en los trabajadores sanitarios del área de laboratorio del Hospital Tipo I De Mucuchies.
3. Establecer las estrategias y planes que el laboratorio del Hospital Tipo I De Mucuchies práctica en lo referente a la prevención de accidentes laborales.
4. Determinar el conocimiento y capacitación del personal del laboratorio del Hospital Tipo I De Mucuchies.
5. Presentar propuestas para fortalecer las debilidades en cuanto a exposición y manejo de riesgos biológicos.

Justificación

El diseño, aplicación y evaluación de un plan estratégico para minimizar los riesgos laborales, se justifica por muchas razones tales como tomar acciones correctivas para eliminar la causa de una inconformidad detectada u otra situación no deseable; tomar acciones de mejoramiento que ayuden a la optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que logre mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política.

Tomar acciones preventivas que contribuyan eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una inconformidad potencial u otra situación potencial no deseable, diseñar actividades no rutinarias que no forman parte de la operación normal de la organización; mejorar la actividad rutinaria, es decir lo que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la Investigación.

Ubicación geográfica

País Venezuela, Estado Mérida, Municipio Rangel, Calle Bolívar.

Figura 2.1 Fotografía satelital de la ubicación del Hospital tipo I Mucuchies

Antecedente Histórico

En 1952 se fundó la Medicatura de Mucuchies, en 1956 se denomina medicatura rural de Mucuchies donde los médicos cumplían su ruralidad,

En 1968 toma el nombre de Medicatura Hospital de acuerdo a la resolución Ministerial sobre las normas para la clasificación de los establecimientos de atención médica del sub-sector público del Ministerio de sanidad publicado en gaceta oficial N°32650 del 23 de enero de 1983; fue en 1986 con la nueva organización del ministerio de salud y asistencia social (hoy conocido con el Ministerio del Poder Popular para la Salud) se convierte en Hospital I de Mucuchies y se le designa cabecera del distrito hasta la actualidad.

www.bdigital.ula.ve

El hospital I Mucuchies durante 40 años funcionó en una vieja casa y fue a partir del año 1993 que funciono en la edificación.

Figura 2.2 Fotografía del frente del Hospital I Mucuchíes

Misión de la Institución

Contribuir al desarrollo humano sostenible de la población del distrito mediante el incremento de los niveles de y calidad de vida lograda a través de un equipo de humano capacitado, sensibilizado y motivado con la participación activa de la comunidad organizada, alcanzando indicadores positivos de salud poblacional y ambiental reflejados fundamentalmente en la práctica de los comportamientos saludables y satisfactorios del usuario y del proveedor.

Visión

Garantizar la atención integral en salud a toda la población del Distrito con eficiencia, eficacia y efectividad bajo los principios de calidad equidad, universalidad, solidaridad, integridad, participación social activa; a plena satisfacción al usuario, realizado por un equipo multidisciplinaria y competente de familia y comunidad general.

Organigrama del Hospital I Mucuchies

Bases Teóricas

Para el desarrollo del trabajo investigativo se hace necesario el conocimiento y aplicabilidad de un sin número de conceptos inherente, referente y pertinente al tema a desarrollar; además, es necesario el apoyo de conceptos de diversos expertos para el desarrollo y resultados del presente trabajo, detallado en la definición de:

“La higiene industrial, tiene como finalidad principal la conservación de la salud de los trabajadores en relación con nuestro trabajo se busca concientizar una cultura de salud en los empleados y empleadas de (INTRAHERES)”. Cortés, José. (2002).

Opina que los problemas de higiene y seguridad industrial “Son actividades organizadas con el fin de crear un medio seguro dentro de la organización para la protección del trabajador en relación con nuestro trabajo la protección del principal recurso que mueve a una organización el recurso humano”. Dentón, k. (1996)

“Hay que impulsar el cumplimiento de las normas de higiene y seguridad industrial a fin de minimizar factores de riesgo generados por condiciones y actos inseguros en relación con nuestro trabajo en (INTRAHERES) se quiere proponer una normativa adaptada a la LOPCYMAT, Ley Orgánica de prevención seguridad y salud laboral, y minimizar los factores de riesgo en los empleados y empleadas”. Acuña, G. (2005).

Riesgo

Según la “Ley de Contrato de Seguro” define el riesgo como el suceso futuro e incierto que no depende exclusivamente de la voluntad del tomador, del asegurado o del beneficiario, y cuya materialización da origen a la obligación de la empresa de seguros. Desde el punto de vista técnico, puede decirse que es la posibilidad de que ocurra un evento, futuro e incierto, de consecuencias dañosas susceptibles de crear una necesidad patrimonial.

También se puede decir que es la medida de las pérdidas económicas, de lesiones, enfermedades ocupacionales o de daños ambientales en términos de probabilidad de ocurrencia de un evento no deseado (frecuencia) y la magnitud de las pérdidas, las lesiones o los daños ambientales (consecuencias).

Peligro

Según el “Manual de Higiene y Seguridad Industrial de INTRAHERES 2010” Es cualquier condición o costumbre, de la que puede esperarse con bastante certeza que sea la causa de daños físicos, lesiones, enfermedades o daños a la propiedad.

Factor de riesgo

Según el “Manual de Higiene y Seguridad Industrial de INTRAHERES 2010” Es una medida del potencial de pérdida económica o lesión en término de la probabilidad de ocurrencia de un evento no deseado junto con la magnitud de la consecuencia.

Clasificación de los factores de riesgo

Según el “Manual de Higiene y Seguridad Industrial de INTRAHERES 2010” los diversos peligros o factores de riesgos que pueden causar daños a la salud, malestar e ineficiencia significativa en los trabajadores pueden clasificarse en:

- **Físicos**

Según el “Manual de Higiene y Seguridad Industrial de INTRAHERES 2010” Son tipos o formas de energías existentes en un lugar de trabajo que dependiendo de ciertas condiciones y situaciones, pudieran causar daño.

- **Mecánicos**

Según el “Manual de Higiene y Seguridad Industrial de INTRAHERES 2010” Es aquel que en caso de no ser controlado adecuadamente puede producir lesiones corporales tales como cortes, abrasiones, punciones, contusiones,

golpes por objetos suspendido y/o proyectados, atrapamiento, aplastamientos, quemaduras, entre otros.

- **Químicos**

Según el “Manual de Higiene y Seguridad Industrial de INTRAHERES 2010” También conocidos como factores de riesgo químicos, son todas las sustancias orgánicas e inorgánicas, naturales o sintéticas que durante su fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, pueden incorporarse al ambiente en forma de polvo, humo (sustancias, partículas) y gas y/o vapor, que son capaces de afectar por sus propiedades (tóxicas, corrosivas, irritantes o asfixiantes) o por sus cantidades (concentraciones, dosis) la salud o la vida de las personas expuestas a ellas.

- **Biológicos**

Según el “Manual de Higiene y Seguridad Industrial de INTRAHERES 2010” Los riesgos biológicos están asociados a los agentes infecciosos (bacterias, virus, rickettsias, hongos, parásitos, etc.) presentes en el trabajo que pueden deteriorar la salud y bienestar humano, causándole efectos como alergias, infecciones, envenenamientos, dermatitis y otros, por contagio directo o por medio de fuentes o vectores tales como: el agua, los animales, entre otros.

- **Psicosociales**

Según el “Manual de Higiene y Seguridad Industrial de INTRAHERES 2010” Factores tales como ciertas características del individuo y eventos del

ambiente social que pueden, originar condiciones de malestar, fatiga, disminución en el rendimiento del trabajo o desmotivación en el trabajador.

- **Meteorológicos**

Según el “Manual de Higiene y Seguridad Industrial de INTRAHERES 2010” Se define como un riesgo influenciado por condiciones ambientales climatológicas con potencial que implica una amenaza a la salud, seguridad o bienestar, en la ejecución de las actividades en el puesto de trabajo.

- **Disergonómicos**

Según el “Manual de Higiene y Seguridad Industrial de INTRAHERES 2010” La inadecuada adaptación del hombre a los sistemas o medios de trabajo o viceversa, constituyen factores disergonómicos capaces de originar una disminución en el rendimiento laboral y reacciones tales como fatiga, lumbago, calambres, entre otros.

Análisis de riesgo

Según el “Manual de Higiene y Seguridad Industrial de INTRAHERES 2010” Es el proceso documentado que consiste en la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos, antes y durante la ejecución de un trabajo, para el establecimiento de medidas preventivas y de control que ayuden a evitar la ocurrencia de incidentes, accidentes, enfermedades ocupacionales y/o daños al ambiente, instalaciones o equipos.

- **Identificación de los riesgos**

Según el “Manual de Higiene y Seguridad Industrial de INTRAHERES 2010” Método utilizado para obtener información sobre los procesos de operaciones de una planta o empresa, con el objeto de reconocer los factores de riesgo, el personal expuesto y los controles existentes.

- **Evaluación de los riesgos**

Según el “Manual de Higiene y Seguridad Industrial de INTRAHERES 2010” La evaluación de los riesgos es el proceso dirigido a estimar la magnitud de los mismos, obteniendo la información necesaria para que la organización esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas, y sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

- **Proceso general de evaluación.**

Según el “Manual de Higiene y Seguridad Industrial de INTRAHERES 2010” Clasificación de las actividades de trabajo: Un paso preliminar a la evaluación de los riesgos es preparar una lista de actividades de trabajo agrupándolas en forma racional y manejable. Análisis de los riesgos: identificación de peligros, estimación de riesgo, valoración del riesgo.

- **Seguridad**

Según el “Manual de Higiene y Seguridad Industrial de INTRAHERES 2010” Es el conjunto de normas preventivas y operativas, con apoyo de procedimientos, programas, sistemas, y equipos de seguridad y protección, orientados a neutralizar, minimizar y controlar los efectos de actos ilícitos.

- **Seguridad industrial**

Según la “Norma COVENIN 2260-88,”*la seguridad industrial es el conjunto de principios, leyes, y formulas formuladas cuyo objetivo es el de controlar los riesgos de accidentes y daños tanto a las personas como a los equipos y materiales que intervienen en el desarrollo de toda actividad productiva*”.

- **Higiene industrial**

Según la Norma COVENIN 2260-88, la higiene industrial es la ciencia y el arte dedicado al conocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales o tensiones emanadas o provocadas por o con motivo del trabajo o que pueden ocasionar enfermedades, afectar la salud y el bienestar, o crear algún malestar significativo entres los trabajadores entre los ciudadanos de la comunidad.

Métodos de análisis de riesgo

- **Método Fine**

Según el “Trabajo de Grado Centeno R. y GaunaD. (2006) del área “ingeniería industrial “Este método es sencillo que permite establecer

prioridades entre las distintas situaciones de riesgo en función del peligro causado tal sistema de prioridad se basa en la utilización de una fórmula simple para calcular el peligro en cada situación de riesgo y de este modo llegar a una acción correctora. La gravedad de un peligro debido al riesgo reconocido se calcula por medio de una evaluación numérica considerando tres factores: las consecuencias de un posible accidente debido al riesgo la exposición a la causa básica y probabilidad de que ocurra la secuencia del accidente y sus consecuencias la fórmula del grado de peligrosidad es la siguiente:

**Grado de peligrosidad= Nivel de consecuencia*Nivel de exposición
*Nivel probable.**

Cada uno de estos factores se obtiene mediante tablas propias del método que arrojan los valores característicos para cada riesgo determinado que se mostraran en los anexos de la investigación una vez calculado el grado de peligrosidad se podrá determinar el nivel de intervención requerido para controlar o eliminar la situación no deseada según lo que se establece en la tabla.

- **Matriz de riesgo**

Según el “Trabajo de Grado Centeno R. y GaunaD. (2006) del área “ingeniería industrial “Se utilizó la matriz de riesgo, análisis basado en el método de las coordenadas del riesgo el cual tiene una ponderación del (1)

uno al (4) donde cada número tiene una denominación con un color que se representa de la siguiente forma.

(1) uno color amarillo (bajo riesgo) (2) dos color azul (riesgo moderado) (3) tres color verde riesgo altamente moderado (4) color rojo (riesgo potencial) por sugerencias de nuestra tutora industrial se realizaron entrevistas directas a los trabajadores y trabajadoras del Instituto Municipal de Transporte , cabe destacar que dentro de este método utilizado y sugerido por el tutor industrial se valoran los riesgos (si es necesario) en distintas tablas y se le da una ponderación significativa para obtener un resultado porcentual década riesgo que posee cada actividad observada en el trabajo de campo, de esta forma evaluaremos primero los riesgos de higiene y seguridad ocupacional en las distintas áreas de (INTRAHERES), posteriormente las condiciones ergonómicas, precedida mente los riesgo de seguridad patrimonial y para finalizar el riesgo de seguridad ambiental.

- **Diagrama de Pareto**

Según el “Manual de Higiene y Seguridad Industrial de INTRAHERES 2010” El Diagrama de Pareto es la representación gráfica de la Tabla de Pareto Correspondiente es una gráfica donde se organizan datos de orden descendente de izquierda a derecha por medio de barras sencillas después de haber reunido los datos para calificar las causas de modo a que se pueda asignar un orden de prioridades.

Mediante el diagrama de Pareto se pueden detectar los problemas que tienen más relevancia mediante la aplicación de Pareto (pocos vitales, y muy triviales) que dice que hay muchos problemas sin importancia frente a muchos graves, ya que, por lo general, el 80% de los resultados en el 20% de los elementos. Se utiliza cuando se desea buscar las causas principales y establecer la prioridad de las soluciones. Las Tablas y Diagramas de Pareto son herramientas de representación utilizadas para visualizar el Análisis de Pareto.

- **Método de evaluación ergonómica**

Según el “Trabajo de Grado Centeno R. y GaunaD. (2006) del área “ingeniería industrial “De acuerdo a las exigencias de la LOPCYMAT la adecuación a los puestos de trabajos al confort de cada trabajador es necesario investigar las condiciones ergonómicas de cada uno de ellos en nuestro estudio se hizo en las divisiones del Instituto Municipal de Transporte Tomas de Heres Intraheres.

- **Método Rula**

Según el “Manual de Higiene y Seguridad Industrial de INTRAHERES 2010” Es una evaluación que suministra una rápida valoración de las posturas de las extremidades superiores incluye una valoración para la postura del cuello, tronco y piernas. El método divide el cuerpo en dos grupos de segmentos: el grupo comprende el brazo, y el grupo b cuellos, brazos tronco y piernas. La puntuación final para la postura de cada uno de los grupos corporales a se obtiene a partir de la puntuación adjudicada a cada zona corporal, una vez

obtenidas las puntuaciones de las posturas de cada grupo muscular, se le suma la carga adicional procedente del trabajo muscular y de la aplicación de las fuerzas obteniéndose así una puntuación parcial. Por último, estas puntuaciones se trasladan a una tabla de valoración final, propia del método que nos ofrece la puntuación total, la cual a su vez indica el nivel de intervención que requiera la postura del trabajo y el riesgo ergonómico en el área donde se desempeña el operario.

Condiciones inseguras e insalubres

Según la LOPCYMAT “Son todas aquellas condiciones, en las cuales la empleadora o el empleador”.

“No garantice a las trabajadoras y los trabajadores todos los elementos de saneamiento básico, incluidos el agua potable, baños, sanitarios, vestuarios y condiciones necesarias para la alimentación”.

“No asegure a las trabajadoras y a los trabajadores toda la protección y seguridad a la salud y a la vida contra todos los riesgos y procesos peligrosos que puedan afectar su salud física, mental y social”.

“No asegure protección a la maternidad, a las y los adolescentes que trabajan o aprendices y a las personas naturales sujetas a protección especial”.

“No asegure el auxilio inmediato y la protección médica necesaria para la trabajadora o el trabajador, que padezcan lesiones o daños a la salud”.

“No cumpla con los límites máximos establecidos en la constitución, leyes y reglamentos en materia de jornada de trabajo o no asegure el disfrute efectivo de los descansos y vacaciones que correspondan a las trabajadoras y los trabajadores”

“No cumpla con las trabajadoras y los trabajadores en las obligaciones en materia de educación e información en seguridad y salud en el trabajo”.

“No cumpla con algunas de las disposiciones establecidas en el Reglamento de las Normas Técnicas en materia de seguridad y salud en el trabajo”.

“No cumpla con los informes, observaciones o mandamientos emitidos por las autoridades competentes para la corrección de fallas, daños, accidentes o cualquier situación que afecte la seguridad y salud de las trabajadoras y los trabajadores”.

Cultura de Prevención en Seguridad y Salud en el Trabajo

Según la LOPCYMAT “Es el conjunto de valores, actitudes, percepciones, conocimientos y pautas de comportamiento, tanto individuales como colectivas, que determinan el Comportamiento con respecto a la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de una organización y que contribuyen a la prevención de accidentes y enfermedades de origen ocupacional”.

Comité de Seguridad y Salud Laboral

Según la “LOPCYMAT” Es un órgano paritario y colegiado de participación, destinado a la consulta regular y periódica de las políticas, programas y

actuaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, conformado por las Delegadas o delegados de Prevención, por una parte y por la empleadora o empleador”.

- **Delegada o Delegado de Prevención**

Según la “LOPCYMAT” Es el o la representante de las trabajadoras y los trabajadores, elegido o elegida entre estos, por medios democráticos; con atribuciones y facultades específicas, en materia de seguridad y salud en el trabajo, quien será su representante ante el Comité de Seguridad y Salud Laboral del centro de trabajo”.

- **Empleadora o empleador**

Según la” Lopcymat “Se entiende por empleadora o empleador la persona natural o jurídica que, en nombre propio, ya sea por cuenta propia o ajena, tiene a su cargo una empresa, establecimiento, explotación o faena, de cualquier naturaleza o importancia, que ocupe trabajadoras o trabajadores, sea cual fuere su número”.

Definición de Términos

- **Bioseguridad**

Medidas o normas que se deben seguir en todo procesamiento con exposición a riesgos biológicos.

- **Inmune**

Libre de la posibilidad de adquirir una enfermedad infecciosa, se crea un mecanismo de resistencia.

- **Accidente de Trabajo**

Son todas las lesiones funcionales permanentes o temporales inmediatas o posteriores a la muerte, resultante de la acción violenta de una fuerza exterior que puede ser determinado o sobrevenido o en el curso del trabajo por el hecho o con ocasión del trabajo según la Ley Orgánica del trabajo en el Artículo 32 (LOPCYMAT).

- **Medidas Preventivas**

Son acciones que sirven para concientizar a la población sobre la situación de vulnerabilidad y compartir los conocimientos necesarios para que alcancen condiciones de seguridad. (Benavides, 2005, p.58).

- **Barreras**

Establece el concepto de evitar la exposición directa a todo tipo de muestras orgánicas o inorgánicas potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto con las mismas, reduciendo las posibilidades de accidentes.

- **Medios de Eliminación**

Constituyen el conjunto de dispositivos y procedimientos a través de los cuales se procesan los materiales utilizados en la atención de los pacientes, toma de muestras, realización de los exámenes y la eliminación de las muestras biológicas sin riesgo para los operadores y la comunidad.

- **Enfermedad ocupacional**

Según la” Lopcymat “Los estados patológicos contraídos o agravados con ocasión del trabajo o exposición al medio, en el que la trabajadora o el trabajador se encuentra obligado a trabajar, tales como los imputables a la acción de agentes físicos y mecánicos, condiciones disergonómicos, meteorológicas, agentes químicos, biológicos, factores psicosociales y emocionales, que se manifiesten por una lesión orgánica, trastornos enzimáticos o bioquímicos, trastornos funcionales o desequilibrio mental, temporales o permanentes”.

- **Ergonomía**

www.bdigital.ula.ve

Según el “Manual de Higiene y Seguridad Industrial de INTRAHERES 2010” Es la disciplina que se encarga del estudio del trabajo para adecuar los métodos, organización, herramientas y útiles empleados en el proceso de trabajo, a las características (psicológicas, cognitivas, antropométricas) de las trabajadoras y los trabajadores, es decir, una relación armoniosa con el entorno (el lugar de trabajo) y con quienes lo realizan (las trabajadoras o los trabajadores).

- **Medio ambientes de trabajo**

“Los lugares, locales o sitios, cerrados o al aire libre, donde personas presten servicios a empresas, centros de trabajo, explotaciones, faena y establecimientos, cualquiera sea el sector de actividad económica; así como otras formas asociativas comunitarias de carácter productivo o de servicio; o

de cualquier otra naturaleza, sean públicas o privadas. Asimismo, son las situaciones de orden socio-cultural, de organización del trabajo y de infraestructura física que de forma inmediata rodean la relación hombre y mujer - trabajo, condicionando la calidad de vida de las trabajadoras o trabajadores y la de sus familias. Igualmente, se entienden por aquellos espacios aéreos, acuáticos y terrestres situados alrededor de la empresa, centro de trabajo, explotación, faena, establecimiento; así como de otras formas asociativas comunitarias de carácter productivo o de servicio y que formen parte de las mismas”.

- **Contingencia**

Según el “Manual de Higiene y Seguridad Industrial de INTRAHERES 2010” Es un evento súbito donde existe la probabilidad de causar daños a personas, el ambiente o los bienes, considerándose una perturbación de las actividades normales en todo centro de trabajo, establecimiento, unidad de explotación, empresas, instituciones públicas o privadas y que demanda una acción inmediata.

- **Actividad**

Según el “Manual de Higiene y Seguridad Industrial de INTRAHERES 2010” Es la intervención del ser humano que opera interactuando entre objeto y medios de trabajo, es decir, la inversión física e intelectual de la trabajadora o el trabajador, que incluye las tareas con su conjunto de operaciones y acciones realizadas, para cumplir con la intención de trabajo, donde existe la interacción dinámica con el objeto que ha de ser transformado y los medios

(herramientas, máquinas, equipos, entre otros) que intervienen en dicha transformación.

- **Infraestructura**

Según el “Manual de Higiene y Seguridad Industrial de INTRAHERES 2010” Es la intervención primaria del ser humano sobre el territorio, para acceder a él y destapar su potencial de desarrollo. Usualmente comienza por la provisión de los servicios básicos para sobrevivir agua y refugio, pero rápidamente se expande para incluir vías de acceso que permitan ampliar el área de influencia de la actividad humana y tecnologías más avanzadas para generar energía y permitir la comunicación a larga distancia.

www.bdigital.ula.ve

- **Accidente de trabajo**

Según la “LOPCYMAT” Todo suceso que produzca en la trabajadora o el trabajador, una lesión funcional o corporal, permanente o temporal, inmediata o posterior, o la muerte, resultante de una acción que pueda ser determinada o sobrevenida en el curso del trabajo, por el hecho o con ocasión del trabajo.

Operacionalización de Variables

Describir un programa de Instrucción dirigido a los trabajadores de Laboratorios Clínicos de Bioanálisis sobre La Bioseguridad en Agentes Biológicos en el laboratorio del Hospital Tipo I De Mucuchies. Estado Mérida desde Enero de 2022 hasta noviembre de 2022.

Tabla 1. Operacionalización de variables

Objetivos específicos	Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítem
Clasificar las medidas de barreras físicas que utiliza el profesional de laboratorios clínicos para prevenir el riesgo biológico.	Funciones del profesional de laboratorios clínicos.	Barreras	•Barreras físicas	1-2
Identificar las acciones que utiliza el profesional de laboratorios clínicos para el manejo de material contaminado que disminuyan los riesgos biológicos.			•Acciones que utiliza el profesional de laboratorios clínicos	3-4
Determinar el protocolo de actuación que sigue el profesional de laboratorios clínicos en caso de un contacto con un agente biológico.	Protocolos de manipulación en laboratorios clínicos	Formalidades ante agentes biológico	•Medidas de control	5-9
			•Manipulación	6
			•Identificación y clasificación de los peligros	7-8

Fuente: Villamizar (2022)

Bases Legales

El basamento legal de la salud está enmarcado en acuerdos, convenios y resoluciones de organismos internacionales, entre ellos la Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la Organización Internacional del Trabajo, donde en 1950 prepararon y aprobaron la definición de la salud operacional.

En 1977, la Asamblea Mundial de la Salud declaró que la principal meta social de los Gobiernos y de la Organización Mundial de la Salud en los próximos decenios era “alcanzar para todos los ciudadanos del mundo en el año 2000 un grado de salud que les permita llevar una vida social y económicamente productiva”.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), a través de su historia de existencia desde 1919, ha elaborado convenios y recomendaciones para los países miembros en materia de Higiene, Seguridad Industrial, Salud en el Trabajo, tales como: El Convenio 155 sobre seguridad y salud ocupacional ratificado por Venezuela.

Recomendaciones 164 sobre: seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo que adoptó Venezuela en 1981 que en la parte de Acción Nacional establece la necesidad de facilitar información y asesoramiento a los trabajadores y sus respectivas organizaciones con miras de eliminar los riesgos o reducirlos en la medida que sea factible.

Venezuela ha delimitado la protección de los trabajadores en su integridad física, psicológica, económica y moral con leyes, reglamentos, resoluciones y decretos que dan y ofrecen las normas jurídicas de obligatorio cumplimiento en cuanto a la prevención y asistencia a las enfermedades y accidentes de trabajo; entre ellas tenemos:

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela

Artículo 83: La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida “Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República”.

Artículo 84: Para garantizar el derecho a la salud, el Estado creará, ejercerá la rectoría y gestionará un sistema público nacional de salud.

Artículo 85: El financiamiento del sistema público nacional de salud es obligación del Estado.

Artículo 87: Por primera vez la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela consagra como obligatorio del empleador ofrecer condiciones y medio ambiente de trabajador que propicie su salud y bienestar al establecer que “Toda persona tiene derecho al trabajo y el deber de trabajar... Todo patrono o patrona garantizará a sus trabajadores condiciones de seguridad, higiene y ambiente de trabajo adecuado. El Estado adoptará medidas y creará instituciones que permitan el control y promoción de estas condiciones”.

La salud es un derecho social fundamental garantizado y financiado por el Estado y de carácter obligatorio

Ley Orgánica del Trabajo

La Ley Orgánica del Trabajo (2000) establece con la relación directa con la salud en el Título IV, Capítulo I: De las condiciones del trabajo,

Artículo 186: “Los trabajadores y patronos podrían convenir libremente las condiciones en que se deba presentarse el trabajo...”

Así mismo, el capítulo VI: De la Higiene y Seguridad en el Trabajo;

Artículo 236: “El patrono deberá tomar que fueren necesarios para que el servicio de la salud del trabajador, en un medio ambiente de trabajo adecuado y propio para el ejercicio de sus facultades físicas y mentales”.

Debe existir libre acuerdo entre trabajadores y patronos para la ejecución de la labor, igualmente asegurar las condiciones de higiene y seguridad en las que deban realizarse las actividades.

Artículo 237: “Ningún trabajador podrá ser expuesto a la acción de agentes físicos, químicos, condiciones ergonómicas, riesgos psicosociales, biológicos o de cualquier otra índole. Sin ser advertido acerca de los mismos, de los daños que puedan causar a la salud y aleccionado a los principios de su prevención”.

Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYNMAT).

Capítulo I, Artículo I: “El objeto de la presente Ley es garantizar a los trabajadores, permanentes y ocasionales, condiciones de seguridad, salud y bienestar, en un medio ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio de sus facultades físicas y mentales”.

Artículo 28:”Se entiende por enfermedades profesionales, a los efectos de esta Ley, los estados patológicos contraídos con ocasión del trabajo o exposición al medio en el que el trabajador se encuentra obligado a trabajar; y aquellos estados patológicos imputables a la acción de agentes físicos, condiciones ergonómicas, meteorológicas, agentes químicos, agentes biológicos, factores psicológicos y emocionales que se manifiesten por una lesión orgánica, trastornos enzimáticos o bioquímicas, trastornos funcionales o desequilibrio mental , temporales o permanentes, contraídos en el ambiente de trabajo que señalen la reglamentación de la presente Ley, y en lo sucesivo se añadieren al ser aprobada su inclusión por el organismo competente”.

Con base en las premisas anteriores se hace necesario evaluar y rediseñar estrategias metodológicas que mejoren las directrices de obligatorio cumplimiento para complementar, en el centro hospitalario, un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que debe ser aplicado por los empleadores, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

Tipo de Investigación

La investigación propuesta es de tipo descriptivo. Batista y Hernández (2003) definen que “Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de las personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis; miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar” (p.60). Así mismo la investigación es de campo debido a que según Fideas Arias (1994) “consiste en la recolección de los datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos”

Diseño de la Investigación.

Según Fideas Arias (1994), “el diseño de investigación es la estrategia que adopta el investigador para responder al problema planteado”. En tal sentido la investigación realizada es de campo y descriptiva debido a que las técnicas y procedimientos utilizados para abordar el problema son de carácter descriptivos, es decir, se procede a describir las características del problema y sus efectos en la población en estudio, con el objeto de elaborar posibles soluciones.

Población y Muestra.

Población

Población de estudio forma parte esencial en una investigación, Tamayo (1998), la define como “totalidad del fenómeno” a estudiar; personas o elementos cuya situación se está investigando” (p.220). En este caso la

población es de 11 trabajadores sanitarios que laboran en el laboratorio del Hospital I Mucuchies quienes aceptaron de forma voluntaria participar en el estudio.

Muestra

La muestra en un sentido amplio es definida por Tamayo (1998) como “parte representativa de la población que se investiga” (p.218). La muestra viene a ser así el subgrupo de la población que se elegirá para participar en la investigación. La muestra será de 10 miembros de la población.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Las técnicas están referidas al conjunto de mecanismos, medios y sistemas de dirigir, recolectar, conservar, recabar y transmitir los datos. Como técnicas se empleará la observación. La primera es definida por Arias (2006) como: “La visualización o captación mediante la vista, forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos”. (p.69).

De igual forma, se utilizará una encuesta en modalidad de cuestionario definida por Fideas Arias “como un formato que contiene una serie de preguntas en función de la información que se desea obtener y que se responde por escrito” la cual se elaborará sobre la base de las variables en estudio, sus dimensiones e indicadores.

Procedimientos para recolección de datos

Se informará al personal encargado del Laboratorio del Hospital Tipo I de Mucuchies y al resto que labora en los mismos para obtener su

consentimiento, sobre el trabajo de investigación y solicitar su respectiva colaboración.

Se llevará a cabo la observación, con el fin de valorar y registrar las actividades que realiza el personal que desempeña funciones en Laboratorios Clínicos.

Se aplicará el cuestionario al personal de los Laboratorios Clínicos.

Validez

La validez de los instrumentos viene a ser, según Hernández, R. Fernández, C. Baptista, p. (2003): “el grado en que un instrumento mide la variable que pretende medir” (p.293). Significa que el instrumento tiene que ser capaz de medir con eficacia y efectividad la variable del estudio.

Confiabilidad

Se calcula luego de establecer la validez, hay diversos procedimientos para calcular la confiabilidad de un instrumento, la cual se conoce al producir el coeficiente de confiabilidad, cuyos valores oscilan entre cero (0) y uno (1), es decir de confiabilidad nula a confiabilidad total. La escogencia de la fórmula adecuada depende del tipo de investigación, la cantidad de ítems, el tiempo en que se desarrolle el estudio. Uno de los modelos estadísticos más prácticos y eficaces es el desarrollado a través del Alfa de Cronbach.

Tabla 2. Análisis de confiabilidad

Resumen del procesamiento de los casos

CASOS	N	%
Válidos	10	100
Excluidos	0	0
Total	10	100

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Tabla 3. Análisis de confiabilidad

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,826	7

Fuente:villamizar. (2022)

Tabla 4. Rangos de confiabilidad

Rango	Magnitud
0,81 a 1,00	Muy Alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada

0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy Baja

Fuente: Tomado de Ruiz Bolívar (2002)

De acuerdo con Ruiz Bolívar la confiabilidad es muy alta, por lo tanto, se puede aplicar el instrumento a la muestra seleccionada.

Plan de Tabulación y Análisis

Tamayo y Tamayo (2000) manifiesta que “una vez recopilado los datos por los instrumentos diseñados para este fin, es necesario procesarlo, es decir, elaborarlos matemáticamente, ya que la cuantificación y su tratamiento estadístico nos permitirá llegar a conclusiones” (p.216). De forma que el procesamiento de datos se declara mediante la clasificación, codificación y tabulación a través del análisis estadístico de estos.

Los resultados se presentarán en tablas estadísticas con su correspondiente gráfico. Al respecto, señala Ballestrini, M. (2001), que “las técnicas gráficas permiten representar los fenómenos estudiados a través de figuras, que pueden ser interpretadas fácilmente entre sí” (p.180).

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En el presente capítulo, se presenta el análisis e interpretación de los resultados correspondientes a la aplicación de los cuestionarios al personal sobre la Bioseguridad en Agentes Biológicos que trabaja en el Laboratorio del Hospital tipo I Mucuchies.

La información recolectada se organizó según lo explícito en el capítulo III sobre la estadística descriptiva, en este sentido se diseñó en cuadros agrupando los indicadores, ítem y las alternativas de respuesta que midieron las dimensiones y sus respectivos indicadores. Asimismo, el análisis e interpretación de los resultados se realizó bajo la técnica porcentual, tomándose en cuenta la opción más frecuente para establecer la tendencia de los sujetos hacia un comportamiento determinado.

Tabla 4. Distribución de frecuencia para la dimensión: Barreras

<i>Dimensión/Indicador</i>	<i>Ítem</i>	<i>Siempre (%)</i>	<i>A Veces (%)</i>	<i>Nunca (%)</i>
<i>Tipos de protección</i>	1	80	20	0
<i>Acciones profesionales (barrera)</i>	2	40	30	30
<i>Medidas de control</i>	3	50	40	10
<i>Protocolos de seguridad</i>	4	40	60	0

Análisis de la variable: Funciones del profesional del laboratorio.

Dimensión: Barreras.

Gráfico 1. Distribución de frecuencia

www.bdigital.ula.ve Dimensión: Barreras

De acuerdo con el la tabla y gráfico anterior donde se muestran los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario a al personal que trabaja en el Laboratorio del Hospital tipo I Mucuchies, se dice que para la dimensión Barreras: en el primer indicador **Barreras Físicas**, se hicieron 2 interrogantes (ítem 1y 2), las cuales apuntaban si dentro de sus funciones contaban con barreras físicas para evitar cualquier accidente laboral a causa de agentes biológicos, obteniendo mayor porcentaje la opción Siempre seguido de la opción a veces y por ultima la opción nunca tal como se muestra en el grafico; esto indica que en el laboratorio las diferentes funciones que realizan los profesionales de esta área al momento de estar expuestos a agentes biológicos poseen las barreras físicas que inhiben los accidentes laborales. Maqueda. J. (2004) las barreras son una prevención, y esta es: “el conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en

todas las fases de la actividad de la enfermera con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo". (p.127).

Sánchez A. (2007) indica lo siguiente: El pinchazo es el accidente más frecuente, quizás debido a las costumbres de reencapsular las agujas o por no disponer de un sistema de eliminación de residuos adecuados con el suficiente número de contenedores rígidos

Para el indicador **Acciones que utiliza el profesional de laboratorios clínicos**, correspondientes al ítem 3 y 4, las preguntas se enfocaron sobre la capacitación que tiene los profesionales de laboratorios y si reciben orientaciones para tomar y aplicar acciones ante riesgos con agentes biológicos, Los resultados indican que el ítem 3 y 4 la opción Nunca es del 10% representa la minoría, frente a un 60% de Siempre y 40% Algunas veces. Esto refleja que el personal necesita capacitarse para poder trabajar bajo protocolos clínicos, y eliminar riesgos en su totalidad.

Tabla 5. Distribución de frecuencia para la dimensión: Formalidades ante agentes biológicos

Dimensión/Indicador	Ítem	Siempre (%)	A Veces (%)	Nunca (%)
<i>Exposición de riesgo tipo biológico</i>	5	80	20	0
<i>Riesgos biológicos</i>	6	40	30	30
<i>Agentes biológicos</i>	7	50	40	10
<i>Protocolos ante riesgos biológicos</i>	8	40	60	0
<i>Exposición de riesgo tipo biológico</i>	9	90	10	0

Análisis de la variable: Protocolos de manipulación en laboratorios clínicos

Dimensión: Formalidades ante agentes biológico

Gráfico 2. Distribución de frecuencia

Dimensión: Formalidades ante agentes biológicos.

Los resultados obtenidos para la dimensión: Formalidades ante agentes biológicos, se analizan e interpretan cinco indicadores: el ítem 5 y 9 está referido a la exposición y el conocimiento del riesgo biológico dentro del laboratorio, en este se muestra como predomina la opción Siempre con el 90%, 10 % algunas veces y la opción nunca 0%. Maqueja (2004) dice: Estas medidas de prevención (control) son denominadas medidas de bioseguridad y están constituidas por los diferentes métodos, técnicas y procedimientos que se ponen en práctica para la prevención y el control de las infecciones intrahospitalarias.

El ítem 6 está dirigido a la capacitación del personal, esta obtuvo valores de 40 % siempre, 30% algunas veces y Nunca siendo este un referente que indica la necesidad de formar al personal. El ítem 7 y 8 está enfocado en identificar los peligros y protocolos para enfrentar los riesgos biológicos como resultado se obtuvo cierta paridad entre siempre y algunas veces con porcentajes cercanos al 50% a diferencia de la opción nunca que obtuvo un 10% lo que significa que aproximadamente el 50% de la muestra no identifican los riesgos ni saben los protocolos de acción ante ellos.

www.bdigital.ula.ve

CAPITULO V

PROPUESTA

ESTRATEGIAS DE BIOSEGURIDAD DE AGENTES BIOLÓGICOS DIRIGIDO AL PERSONAL QUE LABORA EN EL LABORATORIO DEL HOSPITAL TIPO I MUCUCHIES

Preámbulo

Los trabajos en las diferentes instituciones de salud demandan mayor compromiso por quienes trabajan en ellas, pues el trabajo que se realiza en cada una de ellas, especialmente en los laboratorios clínicos, objeto de estudio en esta investigación, conduce a desarrollar habilidades y poseer conocimiento básico sobre el trabajo desarrollado en ellos. Todo esto conduce a la necesidad de trabajar en equipo para poder cumplir con las funciones y evitar accidentes laborales a causa de agentes biológicos.

Así la importancia de trabajar bajo un programa de bioseguridad ante agentes biológicos, radica en desarrollar un plan de trabajo que capacite la personal ante los múltiples riesgos causados por los agentes antes mencionados en el Laboratorio del Hospital tipo I Mucuchies.

Este programa se estructura, en tres partes: La primera contiene los objetivos del mismo que se debe seguir para el diseño y aplicación de estrategias preventivas. La segunda consta de la fundamentación teórica sobre la que se sostiene la propuesta de las estrategias que puede utilizar la bioseguridad

para evitar los accidentes laborales. La tercera parte contiene la descripción de las estrategias que se deben desarrollar para minimizar riesgos ante agentes biológicos.

I PARTE

Objetivos de la Propuesta

General

Proponer estrategias preventivas de bioseguridad ante accidentes laborales a causa de agentes biológicos en el Laboratorio del Hospital tipo I Mucuchies.

Específicos

- Elaborar estrategias preventivas de bioseguridad sobre agentes biológicos con apoyo teórico para ser aplicadas en laboratorios clínicos.
- Definir criterios de trabajo que deben aplicar los profesionales en el área de trabajo para poner en práctica estrategias de bioseguridad.

Justificación

En cada área de trabajo, sobre todo en el ámbito de la salud la prevención ante cualquier accidente a causa de agentes biológicos requiere de dedicación, compromiso y conocimiento. Por ello la necesidad de aplicar estrategias preventivas de bioseguridad, pues a través de estas se logra mejorar el trabajo de cada profesional en laboratorios clínicos.

Con lo expuesto hasta ahora, evitar accidentes laborales a causa de agentes biológicos, es necesario que todo el personal que trabaja en los laboratorios sea consciente de los riesgos a los cuales están expuestos; por tanto, quienes están a cargo tienen el deber de buscar alternativas bajo la mirada de la bioseguridad para garantizar la salud y condiciones de trabajo de los empleados.

II PARTE

Fundamentación Teórica.

Estrategias: Koontz (2003) expresa “Las estrategias son programas generales de acción que llevan consigo compromisos de énfasis y recursos para poner en práctica una misión básica” (p.89). Esto indica que las estrategias se convierten en una herramienta que puede aplicarse en cualquier organización; bien sea para lograr objetivos o fortalecer competencias para satisfacer las necesidades institucionales y de los trabajadores.

Bioseguridad: serie de medidas orientadas a disminuir el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral. El primer principio de Bioseguridad, es la contención. El término contención incluye la sustitución, siempre que sea posible, del instrumental corto punzante por otro material exento de agujas (Ministerio de Sanidad Español, 2005)

Acciones preventivas en materia de accidente con riesgo biológico: procesos de actuación establecidos con la finalidad de reducir o, en su caso, eliminar los accidentes con riesgo biológico, dentro del conjunto de actividades o medidas que deben adoptarse y prevenir en todas las fases de

actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo (Ministerio de Sanidad Español, 2005)

Agentes biológicos: microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos humanos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad (Ministerio de Sanidad Español, 2005)

III PARTE

Estrategia 1. Bioseguridad un trabajo en equipo

El propósito de esta estrategia dentro del programa de bioseguridad es la prevención de accidentes laborales a causas de agentes biológicos en el Laboratorio del Hospital tipo I Mucuchies. En este sentido, el profesional no trabaja aislado, es decir, interactúa con otros trabajadores, de aquí que el funcionamiento de todas las acciones realizadas sea en equipo, este trabajo en conjunto permite que todos participen en diagnosticar peligros durante la jornada laboral.

Para ello, se debe partir de un diagnóstico sobre del área de trabajo, este permite conocer las condiciones de trabajo en el laboratorio a fin de determinar los posibles peligros a los que se pueden estar expuestos a causa de agentes biológicos, No obstante, esta fase de diagnosticar requiere de constante evaluación, dinamismo por parte de todos los trabajadores para poder tener un balance de los recursos materiales con los que se cuenta, y cómo actuar ante cualquier riesgo.

A continuación, se presenta una tabla donde se resume el procedimiento de la estrategia.

OBJETIVO	ACTIVIDADES	CRITERIOS
Diagnosticar los agentes biológicos que provocan accidentes laborales	Reunión técnica entre el personal del laboratorio clínico para determinar los agentes que provocan accidentes laborales.	Capacidad reflexiva. Planteamiento de ideas
	Proponer una técnica de análisis de problemas; La FODA. Organizar equipos de trabajo para el análisis de los problemas. Hacer uso de instrumentos que resguarden la información y permitan su estudio posteriormente.	Construcción de estrategias.
	<p>Conversatorios guiados con todo el personal del laboratorio para discutir los problemas que se consideran están afectando el trabajo desde los agentes biológicos.</p> <p>Revisar recursos económicos y técnicos presentes en el laboratorio</p>	<p>Emisión de opiniones.</p> <p>Respeto y control de emociones.</p> <p>Empatía con el personal.</p> <p>Criticas reflexivas.</p> <p>Evaluación</p>

Estrategia2. Fortalecer conocimientos

Fortalecer conocimientos en los trabajadores, es una responsabilidad de quienes están a cargo del Laboratorio del Hospital tipo I Mucuchies. Por ello una vez que se tiene el diagnóstico de la situación problema deben darle solución, pues como la mayoría de los problemas se resuelve profundizando conocimiento sobre estos. En este orden de ideas, es importante que haya un trabajo en conjunto con todo el personal.

Poner en práctica esta estrategia lleva a asumir una postura frente a los riesgos que se corren al estar expuestos ante agentes biológicos, pues esto es inevitable ya que son parte esencial del trabajo desarrollado en el laboratorio, razón por la cual se debe preparar al profesional para que actúe con cautela, objetividad y cuidado al momento de manipular este tipo de materiales.

OBJETIVO	ACTIVIDADES	CRITERIOS
Fortalecer conocimientos a partir de la reflexión y ejemplificación para prevenir accidentes laborales por causas biológicas	Establecer debates, conversatorios guiados con personal capacitado sobre accidentes laborales a fin de reflexionar y actuar correctamente ante peligros biológicos.	Participación activa. Disposición de trabajo.
	Exposición sobre los diferentes agentes biológicos y prevención a través de la bioseguridad.	Construcción de estrategias
	Construcción de posibles estrategias para la prevención a través de la bioseguridad ante accidentes laborales a casusas de agentes biológicos.	Respeto de ideas. Aplicación de teorías prevención y

		riesgos laborales.
--	--	--------------------

Estrategia3. Exposición a riesgos biológicos

El Laboratorio del Hospital tipo I Mucuchies requiere de estar en constante innovación en todo su funcionamiento, es decir, buscar alternativas que puedan mejorar el trabajo. Son estas razones quienes conducen a la aplicación de esta estrategia, pues el fin es detectar los riesgos a los que se expone el trabajador y como debe minimizarlos, se habla de minimizar pues en este campo resulta imposible evitarlos por completo, pues siempre existirá la posibilidad accidente.

La aplicación de esta estrategia, busca reunir todas las herramientas posibles para atacar un posible accidente laboral a causa de agentes biológicos y la mejor manera partiendo de la ejemplificación por parte de quienes tienen el conocimiento para llegar así a una solución.

OBJETIVO	ACTIVIDADES	CRITERIOS
Describir los riesgos biológicos a los que se está expuesto en los laboratorios clínicos	Conformación de grupo para realizar discusiones dirigidas sobre el tema.	Disposición de trabajo. Participación
	Establecer un responsable de grupo para ejemplificar los riesgos biológicos a los que nos exponemos.	Respeto y crítica a las opiniones. Construcción de estrategias
	Conversatorios sobre los diferentes riesgos biológicos, e indicar como se debe indicar ante un accidente laboral d este tipo.	Emite opiniones con respeto. Reflexiones sobre cómo actuar ante accidentes laborales

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Según Arias (2012) “las conclusiones sintetizan los resultados, respuestas a las interrogantes y el cumplimiento de los objetivos de la investigación” (pág. 139). Con lo anterior expuesto, las conclusiones que se presentan, se derivan de los resultados obtenidos y sistematizados de acuerdo con los objetivos y las dimensiones planteadas en la investigación, se indican a continuación:

De acuerdo con los resultados de la investigación, se puede afirmar que el Laboratorio del Hospital tipo I Mucuchies los trabajadores están expuestos a tener accidentes laborales a causa de agentes biológicos, pues la manipulación de estos lleva al profesional a que contraiga una enfermedad por no seguir los protocolos de bioseguridad.

Igualmente se pudo constatar que los agentes biológicos como elemento fundamental para desarrollar trabajos en los laboratorios clínicos no son conocidos por el personal, es decir, poseen nociones básicas y no existe una actualización sobre prevención, teoría sobre el tipo de agentes y medidas de control que deben tomarse en cuenta para no tener inconvenientes.

Por otro lado, la metodología ejecutada para desarrollar la investigación evidencia que en los laboratorios clínicos si se aplicaran los protocolos de bioseguridad estar expuestos a riesgos serían menores, pues la usencia de

herramientas, equipos adecuados es lo que lleva a tener dificultades laborales.

El desarrollo de este tema permitió la revisión teórica sobre riesgos biológicos, bioseguridad, medidas preventivas, manipulación de materiales de laboratorio entre otros y ser contrastados con los resultados para tener bases en la construcción de la propuesta.

Finalmente, la propuesta planteada en el trabajo investigativo, describe un programa de bioseguridad basado en estrategias que promueve la participación del personal y el fortalecimiento de conocimientos sobre los agentes biológicos y funcionamientos de laboratorios clínicos.

www.bdigital.ula.ve **RECOMENDACIONES**

Según Arias (2012) “las recomendaciones son sugerencias o exhortaciones que pueden estar dirigidas a futuras investigaciones o a cualquier ente vinculado con el objeto de estudio” (p. 139). Partiendo de esta idea, a continuación, se presentan las recomendaciones según los resultados arrojados:

Dar a conocer al personal de los laboratorios clínicos en el municipio Libertador – Estado Mérida los resultados obtenidos, así como el diseño de la propuesta para lograr las mejoras en materia preventiva de accidentes por causas biológicas.

Reforzar las dimensiones analizadas sobre las acciones a seguir ante agentes biológicos en los laboratorios clínicos.

Fortalecer las competencias y habilidades de manipulación, mediadas de control en el personal de laboratorios clínicos con el fin de mejorar las condiciones de trabajo.

Se sugiere que, al responsable de los laboratorios, optar por la capacitación del personal constantemente para mejorar el ambiente de trabajo y evitar riesgos por causas biológicas.

Para quienes deseen abordar las variables descritas en este trabajo sobre bioseguridad en laboratorios clínicos, partir de las dimensiones e indicadores (pertinentes al contexto de estudio) a fin de generar otras técnicas e instrumentos de recolección de datos y obtener una visión amplia del problema desde otras perspectivas.

Finalmente se recomienda diseñar estrategias preventivas de bioseguridad para fortalecer el ambiente laboral en los laboratorios clínicos.

www.bdigital.ula.ve

REFERENCIAS BIBLIOHEMEROGRÁFICAS

- Álvarez, F. y otros (2007). Salud Ocupacional. Ecoe Ediciones. Bogota.
- Arias, F. (2006). Metodología de la Investigación. Caracas. Editorial Episteme.
- Altuve, M. (1980). Metodología de la Investigación II. Caracas. U.N.E.S.R.
- Ballestrini, M. (2001). Como se elabora el Proyecto de Investigación. Caracas. Consultores Asociados BL.
- Arias, F. (2012). El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica. Caracas: Episteme.
- Benavides, F. (2005). Salud Laboral. Conceptos y técnicas para la prevención de Riesgos Laborales. España. Editorial Masson, S.A.
- Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). Gaceta Oficial N' Caracas. 31 de diciembre.
- Eizaga, C. (2007) Protocolo para evitar riesgos biológicos en el hospital "Dr. Lino Arevalo" en Tucaras, Estado Falcón, T.E.G.
- Fidias A. (1997). El proyecto de investigación: Guía para su elaboración (2a ed.). Caracas: Episteme.
- Hernández, Fernández y Batista (2003). Metodología de la Investigación. Caracas Mc. Graw Hill.
- Koontz, H. y Weihrich, H. (2003) Administración. Una perspectiva global. 12^a Edición. Editorial McGraw Hill: México.
- Ley Orgánica del Trabajo (2000). Gaceta Oficial. Caracas.

Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo.
Gaceta Oficial N° 38.236/ 26 de Julio de 2005. Caracas. Editorial Romor.

López, M. y Martínez J. (2007). Exposición ocupacional a agentes biológicos del personal de enfermería de cuidados intensivos en un hospital de 1 nivel (Hospital de Poniente. El Ejido. Almería, España.

Maqueda, J. (2004). Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo Tomo II. Editorial Harcourt. Barcelona España.

Mazarrasa, M. y Col (2005). Salud Pública y Enfermería Comunitaria. McGRAW Hill. Interamericana.

Meléndez, G. y Col (2007), Nivel de conocimientos acerca de los riesgos ocupacionales del manejo de desechos hospitalarios en el personal de saneamiento ambiental que labora en el Hospital "Dr. Luís Gómez López". Tesis de grado no publicada. Barquisimeto, Estado Lara.

Ministerio del Poder Popular para la Salud (2005). Estadísticas Sanitarias del INE.

Noriega, S. (2005). Prevención, trabajo y salud. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. México.

Organización Internacional del Trabajo / Organización Mundial de la Salud (2005).

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2006). Precauciones Universales para el personal sanitario. Ginebra.

Peña, M. Rodríguez, C. Serrano, O. y Valecillos, G. (2007). Medidas Preventivas de Bioseguridad Aplicada por el Personal de Enfermería frente a los Riesgos Biológicos en el Área de Quirófano "Acosta Ortiz".

Hospital Central Universitario “Antonio María Pineda” Tesis de Grado no publicada. Universidad Lisandro Alvarado.

Sánchez, A. (2007) Riesgos Laborales y Prevención. Ediciones de la Universidad Complutense, S.A. Madrid España

Tamayo Tamayo, M. (1998/2000). Metodología de la Investigación. Colombia. Kepeluz.

Tennasse y Padilla (2005). Salud y Seguridad de los Trabajadores del Sector Salud.

Manual Para Gerentes y Administradores. Organización Panamericana de la Salud, Washington D.C. 2003.

www.bdigital.ula.ve

ANEXOS

www.bdigital.ula.ve

Anexo 1. Encuesta.

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

FACULTAD DE FARMACIA Y BIOANALISIS

ESCUELA DE BIOANALISIS

ENCUESTA

El presente cuestionario tiene como finalidad obtener la información que sea pertinente para la ejecución de la presente investigación la cual esta titulada: **DISEÑO DE ESTRATÉGICA PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES LABORALES DE TIPO BIOLÓGICOS DE LOS TRABAJADORES SANITARIOS EN EL LABORATORIO DEL HOSPITAL TIPO I DE MUCUCHIES DEL MUNICIPIO RANGEL, MÉRIDA, VENEZUELA.** La información proporcionada será de estricta confidencialidad y a su vez una contribución que enriquecerá la investigación, debido a que este constituye un requisito parcial en la culminación de mis estudios de pregrado, con la aspiración de optar al grado de Licenciatura en Bioanálisis

Instrucciones: A continuación, se presenta un Cuestionario en el cual debe marcar con una (x) la opción pertinente a su caso. Seleccione solo una alternativa de respuesta por ítems. Si tiene alguna duda pregunte solo a la persona que está aplicando la encuesta.

Considere las siguientes alternativas: Siempre (S), Algunas Veces (AV), Nunca (N).

N°	Pregunta	S	AV	N
1	Para minimizar riesgos laborales antes agentes biológicos usted utiliza algún tipo de protección			
2	Son aplicadas acciones profesionales (barreras) para evitar riesgos de tipo biológicos.			
3	Se siguen medidas de control para trabajar y evitar accidentes laborales causados por agentes biológicos			
4	Son seguidos protocolos para el trabajo en el área			
5	Cree usted que en su lugar de trabajo está expuesto a un riesgo de tipo biológico			
6	Se instruye al personal que hacen vida dentro del laboratorio del hospital para evitar riesgos de tipo biológico			
7	Identifican tipos de peligros ante agentes biológicos.			
8	Conoce los protocolos que tiene que aplicar al estar frente a un riesgo de tipo biológico			
9	Cree usted que en su puesto de trabajo hay riesgo de tipo biológico			

Anexo 2. Trabajo de campo.

Aplicación de Encuesta al personal del Laboratorio del Hospital Tipo I Mucuchies.

www.bdigital.ula.ve