

Condiciones de trabajo y percepción de los riesgos laborales del personal de un laboratorio clínico de Managua, Nicaragua, enero 2023

Working conditions and perception of occupational risks of the staff of a clinical laboratory in Managua, Nicaragua, January 2023

Jennifer Dayana Morales Pavón

Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud, CIES UNAN-Managua, Nicaragua.

<https://orcid.org/0000-0003-1229-0466>

jenmorales@hotmail.com

Orlando Delgado Cortez

Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud, CIES UNAN-Managua, Nicaragua.

<https://orcid.org/0000-0002-1463-9468>

delgadocortezorlando@gmail.com

Martha Barrera Torres

Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud, CIES UNAN-Managua, Nicaragua.

<https://orcid.org/0000-0003-1691-2517>

martha.barrera@cies.unan.edu.ni

RESUMEN

El presente artículo tiene como finalidad identificar las condiciones de trabajo y percepción de los riesgos laborales del personal en un laboratorio clínico de la ciudad de Managua durante enero 2023. Es un estudio descriptivo con enfoque cuantitativo de corte transversal donde el área de estudio fue el mismo laboratorio. El universo y la muestra fueron 15 colaboradores de las diferentes áreas de trabajo. Se aplicó una encuesta por cuestionario estructurado con preguntas cerradas a los colaboradores donde se indagó sobre los factores socio laborales, así como su percepción de los riesgos (físico, químico, biológico, psicosocial y ergonómico). Se usó un Checklist estructurado basado en la observación de las estructuras y condiciones en la que se encuentra el laboratorio clínico en las distintas áreas evaluadas. Se utilizó estadística inferencial para la percepción de nivel de riesgo mediante el método de estadístico descriptivo de Chi cuadrado de Pearson. Mediante el análisis de datos de las características sociolaborales se destaca que la mayor parte de la población es del sexo femenino con edades de 20 a 30 años, y antigüedad laboral en su mayoría de 2 a 5 años. En las diferentes áreas (86.7%) se cumplen las normas de bioseguridad. La mayoría de los colaboradores percibieron todos los riesgos, con mayor frecuencia en área de atención médica y laboratorio, predominando en ambas el riesgo biológico, propio por la exposición a fluidos corporales. Con relación a la percepción de los riesgos, predominó el riesgo biológico (nivel alto), seguido del riesgo ergonómico y psicosocial (riesgos moderados), calificando los riesgos físicos y químicos en nivel de riesgo bajo. Sólo se observó significancia al contrastar el riesgo biológico con las condiciones de trabajo presentes, relacionándose con los riesgos laborales que conlleva la manipulación de material y muestras biológicas diversas propias de este tipo de actividades.

© 2023 - Revista Científica de FAREM-Estelí.



Este trabajo está licenciado bajo una [Licencia Internacional Creative Commons 4.0 Atribución-NoComercial-CompartirIgual](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Recibido

01/07/2023

Aceptado

06/12/2023

PALABRAS CLAVE

Riesgos laborales;
condiciones de trabajo.

ABSTRACT

The purpose of this article is to identify the working conditions and perception of occupational risks of the personnel in a clinical laboratory in the city of Managua during January 2023. It is a descriptive study with a cross-sectional quantitative approach where the study area was the laboratory itself. The universe and the sample were 15 collaborators from different work areas. A structured questionnaire survey with closed questions was applied to the collaborators, in which they were asked about the social and labor factors, as well as their perception of the risks (physical, chemical, biological, psychosocial and ergonomic). A structured checklist was used based on the observation of the structures and conditions of the clinical laboratory in the different areas evaluated. Inferential statistics were used for the perception of risk level by means of Pearson's Chi-square descriptive statistical method. The data analysis of the socio-labor characteristics showed that the majority of the population is female, aged 20 to 30 years, and most of them have been working for 2 to 5 years. The different areas (86.7%) comply with biosafety standards. Most of the collaborators perceived all the risks, with greater frequency in the medical care and laboratory areas, with a predominance in both of them of the biological risk, due to exposure to body fluids. In relation to risk perception, biological risk predominated (high level), followed by ergonomic and psychosocial risk (moderate risks), with physical and chemical risks rated as low risk. Significance was only observed when contrasting the biological risk with the working conditions present, related to the occupational risks involved in the handling of diverse biological material and samples typical of this type of activity.

KEYWORDS

Occupational risks; working conditions.

INTRODUCCIÓN

El laboratorio clínico ubicado en la ciudad de Managua es una empresa que ha alcanzado la competencia a nivel de mercado nacional, ofreciendo servicios de laboratorio y diagnóstico con alta calidad humana en el área de salud. Sus clientes potenciales son las personas que demandan los servicios de análisis de laboratorio privado. Actualmente esta empresa tiene 15 colaboradores, quienes están distribuidos en las distintas áreas: Administrativa, laboratorio, atención médica, atención técnica y servicios generales. Todas ellas, con los diferentes riesgos y condiciones propias del puesto de trabajo.

Los laboratorios clínico microbiológicos son entornos muy complejos y dinámicos dentro de centros de atención de la salud, donde se puede encontrar tanto el paciente como el personal. Durante las prácticas asistenciales se encuentran continuamente expuestos a factores de riesgo, entre los que se encuentran: físicos, químicos, psicosociales, ergonómicos y biológicos. Por esta razón, cada laboratorio está obligado a desarrollar o adoptar un manual de operaciones o de bioseguridad que identifique los posibles riesgos que se encontrarán o puedan producirse. Debe especificar las prácticas y procedimientos destinados a minimizar o eliminar las exposiciones a estos peligros. Se debe, además, alertar al personal acerca de los riesgos especiales y exigirles que dominen y cumplan las prácticas y procedimientos requeridos. (Pérez, 2014)

El laboratorio clínico está certificado con licencia de funcionamiento por parte del Ministerio de Salud y cumple con las exigencias en materia de higiene y seguridad ocupacional requeridas por el Ministerio de Trabajo en la Ley 618 por lo que, es importante saber si los colaboradores desconocen aquellos riesgos y condiciones laborales que puedan desencadenar accidentes o enfermedades laborales, generando así daños a la salud.

MATERIALES Y MÉTODOS

El tipo de estudio fue descriptivo con enfoque cuantitativo de corte transversal. El estudio se realizó en un laboratorio clínico en la ciudad de Managua. El universo y la muestra estuvieron constituido por 15 colaboradores de las diferentes áreas del laboratorio. La unidad de análisis fueron los colaboradores del laboratorio clínico.

Se consideraron los siguientes criterios de inclusión: colaboradores activos que laboren en el laboratorio clínico, colaboradores que aceptaron participar en el estudio, colaboradores que firmaron el consentimiento informado. Se excluyeron los colaboradores que se encontraban de subsidio y permiso laboral.

Etapas de investigación

Elaboración de instrumentos de recolección de datos

La información se obtuvo mediante dos instrumentos de recolección de la información. El primero fue una encuesta por cuestionario estructurado con preguntas cerradas en la que se indagó sobre los factores sociodemográficos, así como la percepción que tiene el personal de los riesgos laborales (riesgos físico, químico, biológico, psicosocial y ergonómico). El segundo instrumento se usó un Checklist estructurado basado en la observación no participante de las estructuras y condiciones en la que se encuentra el laboratorio clínico en las distintas áreas evaluadas.

Realización de pilotaje y mejora de instrumentos

La fuente de información fue primaria, ya que se obtuvo directamente de los colaboradores y de la observación no participante mediante la visita de campo a las instalaciones en horarios laborales. Se realizó un pilotaje para validación del instrumento con una población de 10 colaboradores que laboran en diferentes áreas de otro laboratorio clínico en un primer momento, identificando las variables de interés como fueron las características socio laborales, condiciones de trabajo y percepción de los riesgos a los que está expuesto el personal y se cumplió con los parámetros que se necesitaban para el desarrollo de la investigación. Este pilotaje nos permitió identificar de manera objetiva algunos ítems que no fueron considerados inicialmente en el instrumento a aplicar.

Procesamiento de información

El Procesamiento de la información se realizó a través de digitación de los datos recolectados en el programa estadístico (SPSS) versión 20 donde se obtuvo tablas de cruces de variable y se realizó la prueba de Chi cuadrado de Pearson para comprobación de hipótesis.

Con respecto a las consideraciones éticas se solicitó el permiso a la gerente propietaria del laboratorio clínico para la recolección de los datos mediante la aplicación de la encuesta a los colaboradores de las diferentes áreas quienes firmaron un formato de consentimiento informado de participación voluntaria en el estudio. Se mantuvo el anonimato y confidencialidad de datos a nivel individual y la información fue utilizada solamente para fines académicos investigativos. No se declara conflicto de intereses de ninguno de los autores.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las edades que predominaron en el laboratorio clínico, de los 20 colaboradores fueron 33.3% en el rango de 20 a 30 años, seguido 26.70% entre 31 a 40 años, en un 20% de 51 a 60 años, 13.3 % de 41 a 50 años y una menor proporción 6.7% están en las edades de 61 a 70 años (Tabla 1). Estos datos son parecidos a los publicados por Benavides (2021). El sexo que predominó fue el femenino lo que coincide con datos estadístico del Instituto Nacional de Información y Desarrollo, que cita que la proporción en el sector salud es mayor en el sexo femenino en comparación con el sexo masculino (INIDE, 2021. p. 141). Esto puede deberse a la naturaleza de la actividad realizada la que tradicionalmente ha sido ejercida por mujeres.

La escolaridad más frecuente es la educación superior (universitarios) con un 53.3%. De estos datos se puede mencionar que debido a la complejidad de la actividad a realizar es necesario que, el personal contratado tenga un mayor grado académico completado debido a las capacidades técnicas requeridas para procesar las muestras biológicas según la metodología específica de las pruebas indicadas a los usuarios del laboratorio. (Tabla 1). En este mismo sentido, el puesto de trabajo más predominante fue el de Bioanalista clínico en un 26.7%.

Tabla 1 Características sociopersonales de los colaboradores del laboratorio clínico en la ciudad de Managua, enero 2023.

Características Socio laborales		
Características	Frecuencia	Porcentaje
Área de Trabajo		
Atención Médica	3	20
Atención Técnica	1	6.7
Laboratorio	5	33.3
Administración	4	26.7
Servicios generales	2	13.3
Antigüedad Laboral		
Menos de 1 año	2	13
2 a 5 años	8	53
Mayor de 10 años	5	34
Tipo de contrato		
Fijo o permanente	12	80
Servicios Profesionales	1	6.7
No tiene contrato fijo	2	13.3

Ocurrencia de accidente laboral		
No	14	93.3
Si	1	6.7
Total	15	100%
Organización del trabajo		
Buena	15	100
Ayuda Superiores		
Algunas Veces	5	33.3
Muchas Veces	3	20.0
Nunca	2	13.3
Siempre	5	33.3
Total	15	100

La mayoría de los colaboradores son del área laboratorio 33% seguida del área de administración 26.7% y atención médica 20%. Esto refleja que las áreas más vulnerables con mayor posibilidad de accidentes o enfermedades son las antes mencionadas (Tabla 2).

Tabla 2 Características sociolaborales de los colaboradores del laboratorio clínico en la ciudad de Managua, enero 2023.

Características Socio laborales		
Características	Frecuencia	Porcentaje
Grupo de edades		
20 a 30 años	5	33.30
31 a 40 años	4	26.70
41 a 50 años	2	13.30
51 a 60 años	3	20
61 a 70 años	1	6.70
Sexo		
Femenino	14	93.30
Masculino	1	6.70
Escolaridad		
Secundaria	5	34
Técnico	2	13
Educación Superior: Universitario	8	53.30
Profesión		
Auxiliar: Caja, Toma de muestra y Radiología	5	33.3
Licenciada en administración	1	6.7
Médico	3	20

Lic. Bioanálisis	4	26.7
Ninguna profesión	2	13.3

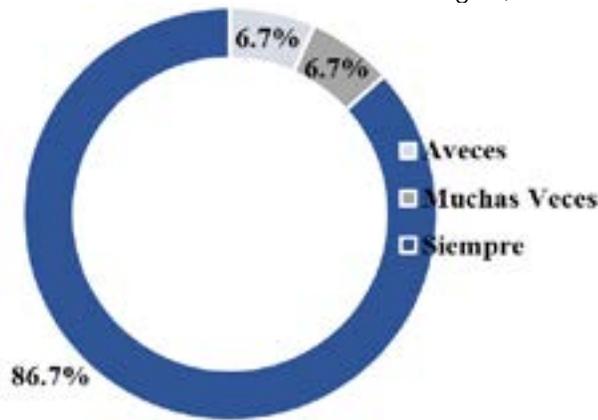
Dentro de la antigüedad laboral se pudo observar que la mayor parte de la población oscilaba entre 2 a 5 años de laborar dentro del laboratorio y con contratos fijos en un 80%; lo que contrasta con el estudio realizado por Sabastizagal (2020) donde señala que los contratos son temporales en una población económicamente activa (Tabla 2).

Con respecto a la ocurrencia de accidentes laborales se constató que la mayor parte de la población no ha sufrido este tipo de eventos dentro de las instalaciones, influyendo en esta situación, el hecho que el personal acata las normas de bioseguridad. Así mismo, las instalaciones cuentan con señalización de seguridad como son lo pictogramas y mapas de riesgos que prevén a los trabajadores de los peligros presentes en las diferentes áreas de trabajo (Tabla 2). Por otro lado, sólo el 6.7% tuvo un accidente de trayecto según la encuesta realizada, esto se asemeja a los datos mencionados por Benavides (2021) donde se encontró que, la mayor incidencia en un 67% de los accidentes reportados fueron de trayecto.

De los factores organizacionales se encontró que en el laboratorio existe una buena organización del trabajo en un 100% de la población; paralelamente una pequeña parte de los colaboradores refiere requerir y recibir ayuda de los superiores siempre que la solicitan y en otros casos en algunas veces. Esto implica que, la población estudiada tiene roles bien definidos de sus tareas diarias dentro de sus puestos de trabajo y colaboran interactuando conjuntamente con algunas funciones que requieren de mayor complejidad, con el propósito de tener un buen desempeño laboral.

Ahora bien, es importante señalar que dicha población encuestada es relativamente pequeña y por ende en cada área se cuenta con poco personal, que se organiza para apoyarse entre sí para cumplir las metas; lo que, a su vez, hace necesario que el personal sea competente en el dominio de todos los procedimientos técnicos al momento de ejecutar tareas específicas, bien sea toma de muestras, su procesamiento, consultas médicas, entre otras.

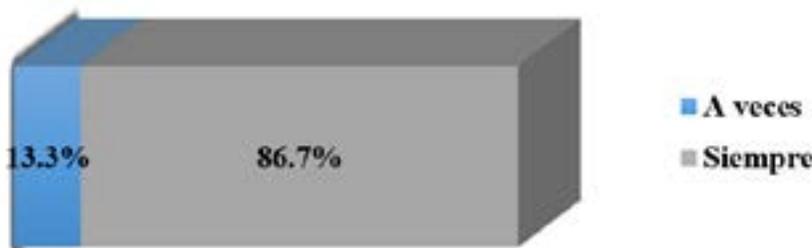
Figura 1 Usan equipos de protección personal los colaboradores de un laboratorio clínico en la ciudad de Managua, enero 2023.



Del uso de equipos de protección personal de la población encuestada como son el uso de gabacha, guantes, mascarilla, etc., refirieron que siempre los utilizan dentro de sus áreas de trabajo en un 86.7%, esto se asemeja con el estudio de Barrios (2015) donde el 88.4% usan sus equipos de protección al manipular algún tipo de material biológico en la atención al paciente, tomando en cuenta la Norma Técnica sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de los “equipos de protección personal”, donde en su Artículo 3 cita textualmente que “los equipos de protección personal deberán utilizarse de forma obligatoria y permanente cuando los riesgos no se puedan evitar o no puedan limitarse”, y está relacionado en cuenta el ambiente laboral donde ejercen sus funciones existe alto riesgo de tipo biológico así también se cumple con la disposición sobre el uso de prenda lo cuales son seleccionada en base a las condiciones de trabajo (NT, 1996).

Debe hacerse hincapié que, para que el proceso de gestión de los riesgos ocupacionales sea efectivo debe procurarse la eliminación de los riesgos, su sustitución, realizar controles de ingeniería, aplicar controles administrativos y hasta, por último, no porque sean menos efectivos, indicar el uso obligatorio de los equipos de protección. Debe entenderse este proceso como dinámico y ejecutarse de manera paralela.

Figura 2 Cumplimiento con las normas de bioseguridad en las áreas los colaboradores de un laboratorio clínico en la ciudad de Managua, enero 2023.



Con relación a las normas de bioseguridad, el 86.7% del personal las cumple en sus áreas de trabajos, esto se asemeja con el estudio realizado por Barrios (2015) quien encontró que el 83.7% personal hospitalario cumple con dichas

normas dentro del centro asistencial. Conocer y cumplir con estas normas es esencialmente importante dentro de las instalaciones debido a la alta complejidad del ambiente laboral (Figura 2). Esto tiene concordancia con lo que refiere Beltrón 2020 quien señala que “los laboratorios clínicos, por ende, son sitios donde el concepto de bioseguridad debe formar parte de la vida diaria de cada persona”, por esta razón muchos laboratorios lo tienen definidos en un procedimiento o manual, el cual debe ser conocido y estar al alcance de todos (Figura 2).

Tabla 3 Área de trabajo con riesgo laboral percibido en los colaboradores del laboratorio clínico en la ciudad de Managua, enero 2023.

Área de trabajo	Percepción de riesgos laborales presentes por área													
	Físico		Químico		Biológico		Ergonómico		Psicosocial		Todos		Total	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Administrativa	1	6.7	0	0	0	0	1	6.7	0	0	2	13.3	4	26.7
Atención Médica	0	0	0	0	2	13.3	0	0	0	0	1	6.7	3	20
Atención Técnica	0	0	0	0	0	0	1	6.7	0	0	0	0	1	6.7
Laboratorio	1	6.7	1	6.7	1	6.7	0	0	0	0	2	13.3	5	33.3
Servicios generales	0	0	1	6.7	0	0	0	0	0	0	1	6.7	2	13.3
Total	2	13.3	2	13.3	3	20	2	13.3	0	0	6	40	15	100

En cuanto a la percepción de los riesgos laborales que tiene el personal estudiado, la mayor parte de la población señaló conocer todos los riesgos (físico, químico, biológico, ergonómico y psicosocial) a los que están expuestos, siendo las áreas con mayor percepción de exposición las áreas de Atención Médica y el Laboratorio en las que predominó el percibir el riesgo biológico como principal peligro ocupacional (Tabla 3), esto se debe a la complejidad de los laboratorios de microbiología que constituyen medios ambientes de trabajos especiales, que pueden presentar riesgo de enfermedades infecciosas para las personas que se encuentren en ellos.

Otros riesgos que se destacan son el riesgo físico y ergonómico en el resto de las áreas; en algunas de ellas, como en Administración con el mismo porcentaje de prevalencia. Existen estudios que demuestran la existencia de riesgo físico, químico, biológico, psicosociales e incompatibilidades ergonómicas, que afectan al personal de la salud (Vásquez, 2019).

Esta distribución heterogénea en cuanto a la percepción de riesgos que tiene el personal del laboratorio confirma que, de acuerdo a las características propias de cada puesto de trabajo, así serán identificados los riesgos y peligros y que de requerirse medidas preventivas y/o correctivas, éstas deben realizarse acordes a dichas características para que realmente sean efectivas.

Tabla 4 Percepción del nivel de riesgos físicos con respecto con relación a las áreas de trabajo encontrados en los colaboradores del laboratorio clínico en la ciudad de Managua, enero 2023.

Nivel de percepción	Nivel de percepción Riesgos Físicos												Valor P
	Administra- ción		Laboratorio		Atención médica		Servicios generales		Atención técnica		Total		
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	
Alto	2	13.3	2	13.3	0	0	1	6.7	0	0	5	33.4	.226
Medio	0	0	0	0	1	6.7	0	0	1	6.7	2	13.3	
Bajo	2	13.3	3	20	2	13.3	1	6.7	0	0	8	53.3	
Total												100	

De acuerdo con la percepción del nivel físico, éste fue catalogado como bajo en la mayor parte de la población encuestada, pero con mayor prevalencia en el área de laboratorio, seguido de administración y atención médica (Tabla 4), esto se compara a los resultados obtenidos en el estudio realizado por Miñano que menciona el riesgo de tipo físico fue el más bajo (Miñano, 2020).

Con este riesgo mediante el valor de Chi cuadrado en la estadística inferencial, se puede apreciar que está por encima del nivel de significancia, esto nos permite analizar que este riesgo laboral no incide negativamente sobre la salud del personal debido a que las instalaciones cuentan con adecuadas señalizaciones y pictograma relacionado con la seguridad en la empresa cumpliendo con la normativa de la ley 618 que establece que los lugares de trabajo deben cumplir con un diseño y características que disminuya el peligro antes los riesgos presente y esto cumple con el objetivo de minimizar accidentes laborales que provoque lesiones temporales y permanente en los colaboradores de las diferentes áreas (Tabla 4).

Además, el personal cuenta con un plan de emergencia que establece planes y acciones dirigido a prevenir situaciones de emergencia así con estructuras, señalizaciones y capacitaciones que minimizan los riesgos físicos dentro del laboratorio clínico.

Tabla 5 Percepción del nivel de riesgos químicos con respecto con relación a las áreas de trabajo encontrados en los colaboradores del laboratorio clínico en la ciudad de Managua, enero 2023.

Nivel de percepción	Nivel de percepción Riesgos Químicos												Valor P
	Administra- ción		Laboratorio		Atención médica		Servicios Generales		Atención técnica		Total		
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	
Alto	2	13.3	1	6.7	0	0	1	6.7	0	0	4	26.7	.460
Medio	0	0	1	6.7	1	6.7	0	0	1	6.7	3	20	
Bajo	2	13.3	3	20	2	13.3	1	6.7	0	0	8	53.3	
Total												100	

El riesgo químico por el personal como un nivel de riesgo bajo, siendo el área más vulnerable la de laboratorio, esto se debe a que en los laboratorios clínicos se utilizan diferentes reactivos químicos tóxicos para ejecutar el análisis de las muestras correspondientes, esto contrasta con el estudio realizado por (Miñano, 2020), donde se menciona que según el grado de peligrosidad encontrado en la evaluación en la matriz IPER fue catalogado como un nivel de riesgo medio. (Tabla 5).

En relación a este riesgo según el valor dado por chi cuadrado no hubo significancia entre el mismo y afectaciones adversas sobre el personal. En este sentido, durante el recorrido de las instalaciones las áreas se observaron las medidas técnicas necesario para la manipulación de sustancias químicas, existe una correcta señalización y las mismas están debidamente etiquetadas con nombre técnico, símbolo químico, nombre comercial y color correspondiente así como la información necesaria en las fichas técnicas que contiene todas las especificaciones de las propiedades de los productos químicos; además de contar con campanas extractoras de gases y vapores diseñadas para limitar la exposición a sustancias nocivas, específicamente en las áreas de uroanálisis y cultivos. Adicionalmente el personal está entrenado en el uso de estas sustancias y a la vez, utiliza sus debidos equipos de protección de personal minimizando así el impacto del riesgo químico. (Tabla 5).

Tabla 6 Percepción del nivel de riesgos biológicos con respecto con relación a las áreas de trabajo encontrados en los colaboradores del laboratorio clínico en la ciudad de Managua, enero 2023.

Nivel de percepción	Nivel de percepción Riesgos Biológicos											Valor P	
	Adminis-tración		Laborato-rio		Atención médica		Servicios generales		Atención técnica		Total		
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°		%
Alto	2	13.3	3	20	2	13.3	1	6.7	0	0	8	53.3	.050
Medio	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6.7	1	6.7	
Bajo	2	13.3	2	13.3	1	6.7	1	6.7	0	0	6	40	
Total												100	

De acuerdo a los resultados con el nivel de riesgo biológico fue percibido como alto, siendo las áreas de laboratorio, atención médica y administración, esto se relaciona al valor esperado en la estadística inferencial de Chi cuadrado, que apoya la hipótesis del investigador donde las condiciones pueden relacionarse a los riesgos laborales y esto se debe porque es un laboratorio clínico microbiológico para procesamiento de muestras biológicas que están en contacto continuo con material peligroso al momento de la atención directa con el cliente y con el procesamiento de la muestra biológica. (Tabla 6).

Una de las áreas más vulnerable dentro del laboratorio clínico es el área analítica y de atención médica debido a que el personal está en contacto directo con el paciente y sus muestras biológicas que presenta al momento de

la atención médica y que requiere procedimiento como examinación física, extracción de sangre y fluidos corporales (orinas, heces, secreciones como pus, exudado, tejido dérmicos, entre otros), esto aumenta la posibilidad de riesgo de infección con algún agente biológico durante la exposición derivada de su actividad laboral sumando a esto el grado de virulencia y su dosis infectante que facilita la propagación dentro del medio laboral directa o indirectamente por lo que aunque sigan las normas de bioseguridad y uso de equipos de protección personal obligatorio ningún colaborador está exento de infectarse con agentes biológicos ocasionado por un accidente laboral o por contaminación del medio que los rodea.

Tabla 7 Percepción del nivel de riesgos ergonómicos con respecto con relación a las áreas de trabajo encontrados en los colaboradores del laboratorio clínico en la ciudad de Managua, enero 2023.

Nivel de percepción	Nivel de percepción Riesgos Ergonómicos										Valor P		
	Adminis- tración		Labora- torio		Atención médica		Servicios generales		Atención técnica			Total	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%		n°	%
Alto	2	13.3	1	6.7	1	6.7	1	6.7	0	0	5	33.3	0.71
Medio	1	6.7	2	13.3	2	13.3	0	0	1	6.7	6	40	
Bajo	1	6.7	2	13.3	0	0	1	6.7	0	0	4	26.7	
Total											100		

De los riesgos ergonómicos, el nivel de riesgo percibido por los colaboradores encuestados fue medio, siendo el riesgo ergonómico más frecuente en laboratorio y atención médica con el más frecuente los movimientos repetitivos de miembros superiores.

El nivel de significancia con respecto a este riesgo no es significativo, esto se debe a que el personal tiene mobiliaria adecuado en sus áreas de trabajo sin embargo la ergonomía depende de las posturas que adopten el colaborador al momento de ejercer sus funciones en su puesto de trabajo (Tabla 7). Es importante saber que el personal refiere tener conocimiento sobre los riesgos ergonómicos lo que disminuye la posibilidad de presentar alguna enfermedad de origen ocupacional por desconocimiento.

Los riesgos ergonómicos dentro del laboratorio clínico no están asociado a la condiciones laboral sino a la posturas adoptadas por cada colaborador sin embargo debido a que no se ejecutan las rutinas de pausas activas o un plan de prevención para disminuir este riesgo existe la posibilidad que el riesgo laboral a corto o a largo plazo ocasione daño a la salud de los colaboradores y por ende ausentismo por subsidio o enfermedad osteomuscular.

Tabla 8 Percepción del nivel de riesgos psicosociales con respecto con relación a las áreas de trabajo encontrados en los colaboradores del laboratorio clínico en la ciudad de Managua, Enero 2023.

2 Nivel de percepción Riesgos Psicosociales													
Nivel de percepción	Adminis- tración		Labora- torio		Atención médica		Servicios generales		Atención técnica		Total		Valor P
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	
Alto	1	6.7	0	0	0	0	1	6.7	0	0	2	13.3	.168
Medio	2	13.3	1	6.7	3	20	0	0	1	6.7	7	46.7	
Bajo	1	6.7	4	26.7	0	0	1	6.7	0	0	6	40	
Total												100	

Del riesgo psicosocial, el nivel de riesgo percibido por los colaboradores encuestados fue medio, siendo las áreas más afectadas atención médica seguida de administración, considerando la monotonía la principal causa en este riesgo. Esto contrasta con el estudio de Miñano que señala según el grado de peligrosidad como bajo y los factores de riesgos encontrados fue el estrés laboral como psicosocial. (Tabla 8).

Durante el recorrido por las instalaciones se pudo observar que los colaboradores tienen un trabajo rutinario con roles bien establecidos resultado de la buena organización del trabajo. Sin embargo, en las áreas de atención médica y administración se observa la vulnerabilidad por ser ambiente de trabajo con características de realizar tener actividades laborales patrones de secuencia repetitivas y con poca actividad física lo que puede resultar en presentar otros riesgos laborales asociado como estrés, angustia, falta de la concentración y síndrome de burnout.

El nivel de significancia con respecto a este riesgo no es significativo, debido a que la monotonía es cuestión de motivación y compromiso con su puesto de trabajo y con la adaptación a nivel personal de una actitud receptiva ante la rutina. (Tabla 8).

CONCLUSIONES

De la población en estudio la mayoría son del sexo femenino, se encuentran en el rango de edades de 20 a 30 años, con escolaridad en educación superior universitario y la profesión más frecuente fue de Bioanalista. La antigüedad laboral que poseen en su mayoría es de 2 a 5 años y con jornadas continuas de 8 horas laborales. Los colaboradores son de diferentes áreas tales como administración, laboratorio, servicios generales, atención médica y técnica; dentro del laboratorio todas ellas se relacionan debido a la naturaleza de la actividad según los procesos de atención al paciente en sus diferentes aspectos.

De las condiciones de trabajo, los factores de tipo organizacionales se pudieron desprender que tiene buena organización, los colaboradores reciben la ayuda de sus superiores y presenta buen trabajo de equipo. La mayoría usa de equipo de protección personal y cumplen con las normas de bioseguridad. Cuentan con buenas condiciones de higiene y seguridad en el trabajo, según la percepción de los colaboradores dentro de cada área.

Todos los colaboradores de las cinco áreas están expuestos a los diferentes riesgos (físico, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales), las áreas con mayor percepción de exposición fueron laboratorio y administración, con respecto al nivel de riesgo laboral el más alto el de tipo biológico seguido los ergonómico y psicosocial fue catalogado como nivel medio, en cambio los riesgos físicos y químicos como un nivel bajo. Solo el riesgo biológico presentó el valor del Chi cuadrado que apoya la hipótesis del investigador donde las condiciones pueden relacionarse a los riesgos laborales y esto se debe porque es un laboratorio clínico para procesamiento de muestras biológicas que representan manipulación de material peligroso al momento de la atención directa con el cliente y con el procesamiento de la muestra biológica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barrios, N. (2015). Cumplimiento de la norma de bioseguridad por parte del personal de enfermería en el hospital Masaya servicios médicos especializados S.A. Marzo 2015. Centro de investigaciones y estudios de la salud, 0(0), 1–78. <http://repositorio.unan.edu.ni/5209/1/t43.pdf>
- Beltrón, F. (2020). Riesgos biológicos en los laboratorios clínicos de la ciudad de Portoviejo mediante el método Biogaval. DOI: <http://10.36097/rsan.v1i40.1418>
- Benavides, C. (2021). Riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores de laboratorio y distribuidora el Carmen S.A (Discarsa) durante el mes de junio 2021. <https://repositorio.unan.edu.ni/17719/>
- González, et al. (1999). Manual Básico de Prevención de Riesgos Laborales (pp. 1–237).
- Ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, 133 (2007). www.lagaceta.gob.ni
- Hämäläinen, P. (2017). Global estimates of occupational accidents and work-related illnesses 2017. In Workplace safety and health institute. <https://doi.org/10.1109/IECON.2006.347617>
- INIDE. (2021). Anuario estadístico 2021.
- INSS, I. N. de S. S. (2020). Anuario Estadístico. <https://inss-princ.inss.gob.ni/>
- Ley 185 Código del Trabajo, 205 (1996). <https://www.poderjudicial.gob.ni/>
- Miñano, S. (2020). Condiciones de trabajo y riesgos laborales en los trabajadores del área de expedición de la empresa AKM S.A. C.
- Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09. Procedimiento técnico de higiene y seguridad para la evaluación de riesgo en los centros de trabajo, (2007).

- https://www.academia.edu/39266727/Acuerdo_Ministerial_Evaluación_de_riesgo
- Noelia, G., & Molineros, R. (2020). Riesgos laborales de los colaboradores de empresa bordatextil, león, nicaragua. febrero 2020.
- Norma técnica sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de “los equipos de protección personal”, 21 (1996). <http://legislacion.asamblea.gob.ni>.
- Organización Mundial de la Salud (1983). Tercera edición. In Manual De Bioseguridad En El Laboratorio. (Vol. 3).
- Organización Mundial de la Salud (1995). Salud Ocupacional para Todos, Estrategia Mundial.
- Organização Internacional do Trabalho (OIT). (2013). La {Prevención} de las enfermedades profesionales.http://natlex.ilo.ch/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_209555.pdf
- Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2019). Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo. Aprovechar 100 años de experiencia. In Sistema de Gestión. http://training.itcilo.it/actrav_cdrom2/es/osh/kemi/pest/pesti2.htm
- Pérez, M. y Crespo, D. (2014). Bioseguridad en los laboratorios de salud. Correo científico médico de Holguín. 18 (1). <http://www.scielo.sld.cu/pdf/ccm/v18n1/ccm15114.pdf>
- Pérez, Y., Pedroso, L., & Pérez, L. (2020). Evaluación del riesgo biológico en laboratorio clínico aplicando el método BIOGAVAL. *Medimay*, 27(2), 104–116.
- Richmond, J. (2017). Bioseguridad en laboratorios de microbiología y biomédica. Centers for Disease Control and Prevention National Institutes of Health, 4, 1–196. https://www.uib.cat/digitalAssets/195/195210_cdc_bmb1_4.pdf
- Sabastizagal-Vela, I., & Benavides, F. (2020). Condiciones de trabajo, seguridad y salud en la población económicamente activa y ocupada en áreas urbanas del Perú. *Rev. Perú Med Exp Salud Pública*, 37(1), 32–41.
- Vázquez, A., Ayala, I., Domenech, I., Martínez, I. y Rodríguez, R. (2019). Riesgo biológico en los laboratorios de Microbiología de las instituciones de salud. *Rev. Panorama. Cuba y Salud* [Internet] 14(1):61-67. <http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/rpan/article/view/>