



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN DE
LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

Riesgo laboral y estrés en trabajadores de laboratorio del
primer nivel de atención, DIRIS Lima Centro, 2021

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud

AUTOR:

Quispe Arotoma Noemi (ORCID: 0000-0002-3766-974X)

ASESOR:

Mg. Alayo Canales, Cecilia Magali (ORCID: 0000-0003-3893-9868)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Calidad de las prestaciones asistenciales y gestión del riesgo en salud

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

A Dios que guía mi sendero e ilumina
mi vida.

A Francisca y Jaime, quienes me
enseñaron los valores esenciales para
la vida y permanecen intactos en mi
corazón y memoria;

A Marco Antonio, por su apoyo
incondicional y tolerancia; a Gabriel y a
Abraham que son mi motivación, luz y
fuerza.

Agradecimiento

Un profundo agradecimiento a todos los catedráticos de la UCV, por su dedicación y perseverancia, que durante la pandemia estuvieron a la vanguardia de la educación virtual.

A los cibernautas académicos, que mediante sus canales en *you tube*, comparten sus conocimientos y coadyuvan a la educación.

A los trabajadores de laboratorio de los centros de salud de la DIRIS LC, cuya participación hizo posible este estudio.

Índice de contenido

Carátula	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenido	iv
Índice de Gráficos	v
Resumen.....	vi
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA.....	16
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	16
3.2. Variables y operacionalización	16
3.3. Población, muestra y muestreo	18
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
3.5. Procedimiento de recolección de datos	20
3.6. Método de análisis de datos	21
3.7. Aspectos éticos:	21
IV. RESULTADOS	22
V. DISCUSIÓN:.....	40
VI. CONCLUSIONES	48
VII. RECOMENDACIONES	49
REFERENCIAS.....	51
ANEXOS	59

Índice de tablas

Tabla 1: Frecuencia y porcentaje de la variable riesgo laboral.	23
Tabla 2: Frecuencia y porcentaje del riesgo físico.	24
Tabla 3: Frecuencia y porcentaje del riesgo químico.	25
Tabla 4: Frecuencia y porcentaje del riesgo biológico.	26
Tabla 5: Frecuencia y porcentaje del riesgo ergonómico.	27
Tabla 6: Frecuencia y porcentaje del riesgo psicosocial.	28
Tabla 7: Frecuencia y porcentaje de la variable estrés laboral.	29
Tabla 8: Frecuencia y porcentaje de la sobrecarga de trabajo.	30
Tabla 9: Frecuencia y porcentaje del control sobre las actividades laborales.	31
Tabla 10: Frecuencia y porcentaje del desgaste emocional.	32
Tabla 11: Frecuencia y porcentaje del desequilibrio entre esfuerzo y retribución	33
Tabla 12: Frecuencia y porcentaje del apoyo institucional.	34
Tabla 13: Correlación de Spearman para riesgo laboral y estrés laboral.	35
Tabla 14: Correlación de Spearman para riesgo físico y estrés laboral.	36
Tabla 15: Correlación de Spearman para riesgo químico y estrés laboral.	37
Tabla 16: Correlación de Spearman para riesgo biológico y estrés laboral.	38
Tabla 17: Correlación de Spearman para riesgo ergonómico y estrés laboral.	39
Tabla 18: Correlación de Spearman para riesgo psicosocial y estrés laboral...	40

Índice de gráficos

Gráfico 1: Porcentaje de la variable riesgo laboral.	23
Gráfico 2: Porcentaje del riesgo físico.	24
Gráfico 3: Porcentaje del riesgo químico.	25
Gráfico 4: Porcentaje del riesgo biológico.	26
Gráfico 5: Porcentaje del riesgo ergonómico.	27
Gráfico 6: Porcentaje de la variable riesgo psicosocial.	28
Gráfico 7: Porcentaje de la variable estrés laboral.	29
Gráfico 8: Porcentaje de la sobrecarga laboral.	30
Gráfico 9: Porcentaje del control sobre las actividades laborales.	31
Gráfico 10: Porcentaje del control sobre el desgaste emocional.	32
Gráfico 11: Porcentaje del desequilibrio entre esfuerzo y retribución.	33
Gráfico 12: Porcentaje del apoyo institucional.	34

Resumen

La investigación tuvo como objetivo principal identificar la existencia de una correlación entre el riesgo laboral y el estrés en los trabajadores de laboratorio de los centros de salud de nivel I, de la Dirección de Redes Integradas de Salud, Lima Centro. El tipo de investigación fue cuantitativa, descriptiva, de corte transversal y el diseño de tipo correlacional simple.

Para la recolección de los datos se emplearon dos instrumentos validados, una lista de cotejo de riesgo laboral y un cuestionario de evaluación de estrés laboral, las cuales fueron aplicadas en 71 trabajadores de laboratorio.

La correlación de Spearman demuestra una conexión significativa ($Rho=0.641$) entre el riesgo laboral y el estrés. Así mismo, las dimensiones de la primera variable, el riesgo físico, riesgo químico, riesgo biológico, riesgo ergonómico y riesgo psicosocial presentaron una correlación significativa moderada con la variable estrés laboral (Rho equivalente a: 0.469; 0.435; 0.247; 0.508 y 0.515 respectivamente).

La conclusión del estudio fue la existencia de una significativa y moderada relación entre el riesgo laboral y sus respectivas dimensiones con el estrés laboral del personal de laboratorio que pertenecen a la atención primaria en salud de la DIRIS LC.

Palabras clave: Riesgo laboral, estrés laboral y laboratorio.

Abstract

The main objective of the research was to identify the existence of a correlation between occupational risk and stress in laboratory workers of level I health centers, of the Directorate of Integrated Health Networks, Lima Center. The type of research was quantitative, descriptive, cross-sectional and simple correlational type design.

For data collection, two validated instruments were used, an occupational risk checklist and an occupational stress evaluation questionnaire, which were applied to 71 laboratory workers.

The Spearman correlation shows a significant connection ($Rho = 0.641$) between occupational risk and stress. Likewise, the dimensions of the first variable, physical risk, chemical risk, biological risk, ergonomic risk and psychosocial risk presented a moderate significant correlation with the variable work stress (Rho equivalent to: 0.469; 0.435; 0.247; 0.508 and 0.515 respectively).

The conclusion of the study was the existence of a significant and moderate relationship between occupational risk and its respective dimensions with occupational stress in the personal laboratory belonging to the DIRIS LC primary health care.

Keywords: Occupational risk, occupational stress and laboratory.

I. INTRODUCCIÓN

Desde siempre, el mundo ha atravesado por brotes, pandemias, epidemias, emergencias y reemergencias de muchas enfermedades, éstas originadas por virus o bacterias; agentes infecciosos que en forma cíclica han ocasionado grandes problemas de salud pública. (Lázaro & Homs, 2002). La nueva pandemia que se originó en China (Enfermedad del Coronavirus 2019), producida por un nuevo virus denominado Síndrome respiratorio agudo severo-coronavirus 2 (SARS-CoV-2), se ha propagado rápidamente en el mundo, (Martínez-Anaya et al., 2020) generando peligrosas consecuencias en la salud de la población; razón por lo que la Organización Mundial de la Salud la declaró oficialmente como pandemia, el 11 de marzo de 2020(OMS, 2020).

Al 23 de julio de 2021, en el mundo teníamos 192,284,207 casos confirmados de coronavirus y 4,136,518 fallecidos (WHO, 2021) y en el Perú se habían confirmado un total de 2,102,904 casos positivos y 195,795 fallecidos, (MINSA, 2021). Estas cifras altas en nuestro país obedecían a varios factores que han impedido afrontar la pandemia de forma efectiva, entre ellos, los determinantes sociales de la salud; el sistema de salud fragmentado, la poca inversión del estado en infraestructura y en la previsión de recursos humanos, principalmente en el primer nivel de atención. (LlanosZavalaga et al., 2020).

Según un informe del Ministerio de Salud del Perú, en el 2019, el 70 % de establecimientos de salud de atención primaria, tenían aproximadamente una deficiencia de 24 mil trabajadores, de las diferentes áreas; así mismo la necesidad de renovar su infraestructura. Esa situación precaria de infraestructura, de organización y de recurso humano no garantizaban una adecuada contención de la pandemia desde el primer nivel de atención; tampoco existía una gestión óptima de la bioseguridad para disminuir el riesgo laboral en el nuevo escenario de la pandemia. Razones suficientes por lo que al inicio de la pandemia, se suspendieron parcialmente las atenciones en los más de ocho mil establecimientos de salud primaria, afectando la atención de varios servicios esenciales (Ciriaco, 2020).

Posteriormente, los establecimientos de salud de atención primaria, con ciertas medidas de restricción y de forma progresiva, reiniciaron las atenciones adaptándose a las circunstancias de la emergencia, inclusive brindando atención temprana de pacientes COVID-19 (Villanueva-Carrasco et al., 2020); dicha exposición directa al SARS-Cov-2, según varios estudios, incrementó el riesgo ocupacional en el personal de salud del mundo y en nuestro país, también el recurso humano de laboratorio de la atención primaria de salud, tuvieron un rol protagónico durante la pandemia, poniendo en peligro su salud física y mental.(Patiño & Rubio, 2020).

La mayoría de los servicios que brindan los centros de salud de nivel I, están relacionados con la utilización del laboratorio clínico, éste coadyuva al diagnóstico médico y debido a las características inherentes de las actividades del laboratorio clínico, el recurso humano siempre está expuesto a mayores riesgos laborales. En el contexto de la pandemia, los servicios de laboratorio, a pesar del recurso humano disminuido y de las limitaciones logísticas, innovaron soluciones a fin de mejorar la bioseguridad y continuar con la atención a los pacientes. (Ciriaco, 2020),

Según la Organización Mundial de la Salud (2017), el problema del estrés en los seres humanos a nivel mundial, es de 4,4 %, entre los factores causantes son las condiciones laborales desfavorables, sobrecarga de trabajo, poco control sobre las actividades laborales, el estar bajo un liderazgo inadecuado o tener conflictos con los compañeros de trabajo (OIT, 2016); por lo tanto, un trabajador estresado deteriora su salud mental y con ello disminuye su desempeño y productividad.(Ramos & Jordão, 2015). En una investigación latinoamericana, el país con más nivel de estrés asociado a factores laborales fue Venezuela (63%), seguido de Perú con (29%). (Mejia et al., 2019).

La importancia de medir el riesgo laboral en el recurso humano de los servicios de laboratorio, radica en encontrar oportunamente elementos o situaciones determinantes que conllevan a la afectación de la salud, tanto física como mental, de quienes trabajan en ella, inclusive pueden causar situaciones extremas de estrés

emocional, ansiedad y depresión(Ozamiz-Etxebarria et al., 2020). Identificar esos riesgos laborales, permite tomar medidas preventivas y correctivas para disminuir el impacto negativo en la salud.

Por lo tanto, el estudio se basó en el siguiente planteamiento del problema general: ¿Cuál es la relación que existe entre el riesgo laboral y el estrés del personal de laboratorio del primer nivel de atención de la DIRIS Lima Centro, 2021?; así mismo, planteó la pregunta con relación a las dimensiones del riesgo laboral: ¿Cuál es la relación que existe entre el riesgo físico, químico, biológico, ergonómico y psicosocial; con el estrés del personal de laboratorio del primer nivel de atención, de la DIRIS Lima Centro, 2021?

El presente estudio en tiempos de pandemia, permitió el conocimiento del riesgo laboral existente y del estrés laboral en los trabajadores de laboratorio de los centros de salud de nivel I, de la DIRIS LC; y lo más importante, permitió conocer el nivel de asociación o correlación entre las mismas. Los indicadores en cada dimensión de la variable independiente, permitieron identificar los múltiples riesgos a los que están expuestos los trabajadores y su relación con el estrés laboral. La importancia de ese conocimiento estriba en proponer la implementación de un proceso de gestión de riesgos, en beneficio de la salud y satisfacción de los mismos trabajadores.

El impacto social del estudio beneficia a todos los trabajadores de laboratorio del primer nivel de atención de la DIRIS LC, ya que existe muy poca información sobre este tema; teniendo en cuenta que un trabajador en óptimas condiciones de salud física y mental brinda una atención de calidad hacia los pacientes.(Peralta, 2019). Por lo tanto, conocer la situación interna de los laboratorios en cuanto a riesgo laboral y estrés, sirve como precedente para generar mayor investigación en beneficio de los trabajadores y de los pacientes, quienes serían indirectamente beneficiados.

En ese sentido, el objetivo primordial de la investigación es establecer la relación que existe entre el riesgo laboral y el estrés del personal de laboratorio del primer nivel de atención de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro,

2021, siendo los objetivos específicos: a) Encontrar la relación que existe entre el riesgo físico y el estrés del personal de laboratorio del primer nivel de atención; b) Conocer la relación que existe entre el riesgo químico y el estrés del personal de laboratorio del primer nivel de atención; c) Conocer la relación entre el riesgo biológico y el estrés del personal de laboratorio del primer nivel de atención; d) Hallar la relación entre el riesgo ergonómico y el estrés del personal de laboratorio del primer nivel de atención, y; e) Conocer la relación entre el riesgo psicosocial y el estrés del personal de laboratorio del primer nivel de atención de la Dirección de Redes Integradas Lima Centro, 2021. Por lo cual el presente trabajo de investigación propone la hipótesis de la existencia de una interdependencia significativa entre el riesgo laboral y el estrés del personal de laboratorio del primer nivel de atención de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro, 2021.

II. MARCO TEÓRICO

Entre los antecedentes internacionales tenemos:

(Lestari et al., 2021) (Indonesia): Identifica la brecha entre el proceso de aplicación del sistema de gestión de riesgos biológicos y los requisitos de la Organización Internacional de Normalización (ISO) 35001: 2019. Sus hallazgos muestran que más de la mitad de los elementos de ISO 35001:2019 se han implementado en los laboratorios. Identificando un buen desempeño en dos laboratorios, en los contextos de la organización, elementos de planificación, operación y mejora. La brecha más amplia se encontró en el liderazgo, el apoyo y la evaluación del desempeño; planteando una forma de abordar el hallazgo mediante la creación de reglas y regulaciones escritas en la gerencia del laboratorio para exigir que todas las instalaciones del laboratorio cumplan con las políticas, reglas y regulaciones de riesgo biológico.

(Msheik El Khoury et al., 2021b)(Líbano): Evaluaron los factores asociados con la salud mental de 1600 trabajadores sanitarios libaneses, seis meses posteriores a la llegada del COVID-19. Más del 80% mostró altos niveles de preparación ante el

brote de COVID-19, el 69% creía que su trabajo los estaba poniendo en riesgo y el 70% aceptó estos riesgos de manera altruista. Los trabajadores sanitarios que informaron signos de depresión tenían menos probabilidades de aceptar de manera altruista los riesgos de cuidar a los pacientes con COVID-19, en comparación con los que no lo hicieron (57% frente a 74%). Los hallazgos sugirieron que la aceptación altruista de los riesgos de COVID-19 es mayor entre los trabajadores sanitarios con antecedentes de exposición positiva a COVID-19 y aquellos con sintomatología menos depresiva.

(Pniak et al., 2021) (Polonia): Evaluaron el nivel de agotamiento ocupacional de 106 fisioterapeutas de hospitales clínicos de Polonia durante la pandemia de COVID-19, encontrando que los fisioterapeutas presentaron altas tasas de agotamiento en las tres dimensiones: Agotamiento emocional con una media de 32,31; despersonalización con 16,25 y realización personal con 26,25. Siendo estas más altas en los trabajadores varones, en los que ejercen la profesión por más de 20 años y en los que rara vez participaron en cursos de capacitaciones.

(Patiño & Rubio, 2020) (Venezuela): Tuvieron como objetivo estudiar el predominio de Burnout y la salud en el entorno laboral de 82 médicos residentes de medicina interna y su relación con la crisis del sistema sanitario. Encontraron una correlación directa del desabastecimiento de insumos médicos esenciales y de las fallas en el servicio eléctrico con el burnout. Concluyen que independientemente de la pandemia, varios factores de riesgo laboral influyen en el S. burnout.

(Ozamiz-Etxebarria et al., 2020) (España): Evaluó las circunstancias que pueden inestabilizar la salud mental de 421 trabajadores profesionales de la salud en el escenario de la pandemia, mediante el instrumento DASS-21 para medir las variables de ansiedad, estrés y depresión, y la EAI para evaluar los inconvenientes del sueño. Hallaron que la pandemia del SARS-COV2 ha ocasionado un impacto negativo al personal de salud, como manifestaciones de estrés, ansiedad, depresión e insomnio, con predominio en las mujeres y en los profesionales mayores. Haber

estado en contacto con el virus y el miedo en el trabajo resultaron ser variables que tuvieron mayor relación con la sintomatología clínica.

(Ovejas-López et al., 2020)(España): Estudió la prevalencia de burnout y malestar psicológico de los médicos residentes (72% de los participantes fueron mujeres) de la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria de dos establecimientos médicos docentes, determinando su correlación con el grado de residencia, los estilos de vida y los factores laborales. La prevalencia de burnout fue del 33,8%, entre sus dimensiones estudiadas también tuvieron relevancia el agotamiento mental y la poca realización personal. La prevalencia se incrementa significativamente en todas las dimensiones a partir del segundo año de estudios; concluyeron que la prevalencia de malestar emocional y del síndrome de burnout fue alta en los residentes de Medicina Familiar y Comunitaria.

(Espín-Arguello, 2020)) (Ecuador): Realizó un examen profundo de la bioseguridad frente la pandemia covid-19 y el impacto psicológico en enfermeros de nivel superior, quienes al asumir responsabilidades en el contexto de la pandemia tuvieron la necesidad de afrontar situaciones de alta dificultad y estrés, por las largas jornadas de trabajo y carencia de indumentaria de protección personalizada, generando un mayor riesgo ocupacional por la elevada concentración del coronavirus en el ámbito nosocomial. Lo anterior ocasionó un desafío en los procesos de adaptación y manejo emocional, para disminuir el daño en la salud mental. La investigación concluye que proteger a los trabajadores del sector salud, es sustancial para enfrentar a la pandemia actual y otras emergencias probables.

(Bedoya, 2017) (Ecuador): Estudió el síndrome de burnout en 57 trabajadores asistenciales de un nosocomio público colombiano. Analizó los datos demográficos básicos de rigor además del tiempo de servicio mediante una encuesta valida y de uso frecuente; detectando 10,5 % de niveles altos de agotamiento emocional, con mayor prevalencia en el sexo femenino (83,3 %).

Entre los antecedentes nacionales tenemos.

(Romero et al., 2021)(Perú): En su estudio sobre la bioseguridad en el consultorio de odontología, en el nuevo escenario después del inicio de la pandemia COVID-19, analiza los nuevos protocolos y directrices, planteando recomendaciones para el diseño y uso del óptimo de los equipos de protección personal (EPP) en tiempos de carencia, disminuyendo los riesgos de contaminación. También resalta que la mayor parte de estas medidas no están apoyadas con evidencia científica, pero se van desarrollando nuevos implementos o dispositivos, que ayudan a minimizar la exposición a procedimientos generadores de aerosoles.

(Escalante, 2018) (Perú): Estudió la relación del desempeño en el trabajo y las condiciones laborales de 58 profesionales enfermeros del servicio de neonatología de un nosocomio de Cajamarca, encontrando una poca correlación directa e importante entre ambas variables; obtuvo una correlación de Pearson = 0.303 y valor $p = 0.021$.

(Saravia, 2018) (Perú): Se propuso estudiar el nivel de conocimiento y las prácticas de bioseguridad en 110 trabajadores del laboratorio de un hospital público de Lima, encontrando que el 65% de ellos tenían un buen nivel de conocimiento en materia de bioseguridad y solo el 25% fue hallado con bajo conocimiento; además el 50% del total efectuaba buenas prácticas y que solo el 13.3% tenía inadecuada práctica de bioseguridad; tales datos le permite concluir que el conocimiento y las prácticas son indispensables para disminuir los riesgos y garantizar la seguridad biológica de los trabajadores y de los pacientes.

(Ruiz de Somocurcio, 2017)(Perú). Estudió el grado de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad, en 567 trabajadores profesionales y técnicos de la salud de un hospital público de Lima, encontrando deficiencias importantes en el nivel de conocimiento, lo cual refleja una situación de alto riesgo biológico tanto para el personal profesional y técnico como para los pacientes.

(Espinoza, 2017) (Perú): Se propuso estudiar la variable estrés laboral y su correlación con la depresión en 85 trabajadores públicos, profesionales y de nivel técnico; y nombrados de una Dirección Regional de Salud. Participaron 36 varones y 49 mujeres. La investigación demostró que existe una asociación significativa entre las variables de estrés laboral y depresión, también demostró una relación directa y asociada significativamente entre las dimensiones de la variable estrés laboral con la depresión. Encontrando el nivel de estrés bajo, de 81.3% y el nivel de depresión mínima de 81.2%. Encontrando además un 18,7% de estrés laboral y un 18.8% de nivel de depresión.

(Díaz-Salvador & De La Cruz-Ruiz, 2017) (Perú): Investigaron el grado de riesgo biológico en 60 enfermeros que laboran en el área de emergencia de un nosocomio público; encontrando en ellos un 72% de riesgo biológico. En la primera dimensión que se refería al manejo de fluidos corporales encontraron un nivel bajo, de 86%; en la segunda dimensión referida al manejo de materiales contaminados hallaron un 68%, de nivel bajo y en la tercera dimensión sobre los medios de contaminación encontraron un 65% de nivel bajo. El riesgo biológico es una materia de preocupación perenne en el ámbito hospitalario, ya que afecta a la salud de los trabajadores y de los pacientes. Resalta que los protocolos de bioseguridad son prioritarios para los profesionales de enfermería y sugiere ampliar su implementación.

Con respecto a la variable riesgo laboral podemos decir que éste tiene trascendencia en el lugar de trabajo. Los diversos factores de riesgo laboral se desarrollan de acuerdo a las características de cada actividad laboral, incluyen el calor, el sonido, el polvo, las sustancias químicas peligrosas, las maquinarias precarias, entre otros, los cuales son causantes de enfermedades ocupacionales y pueden agravar problemas de salud subyacentes.

El riesgo laboral es abordado desde diferentes perspectivas, consensuando en el precepto esencial, que es todo material o elemento, sustancia, tipo de energía o característica propia del ámbito laboral que pueden generar malestar o provocar un accidente laboral, las mismas que pueden agravarse u originar a largo plazo consecuencias severas en la salud de los trabajadores (Benavides et al., 2001).

Otra definición importante es: “Aquella condición adoptada por las personas dentro del área de trabajo, que puede ocasionar un daño directo o progresivo de la salud. Estos riesgos de trabajo se definen como accidentes y enfermedades a los que están expuestos los trabajadores ” (Justia, 2017, p. 17).

La OMS refiere que la existencia de los comunes riesgos ocupacionales como lesiones, sonidos incómodos, elementos carcinogénicos, contaminación del aire y diversos peligros ergonómicos, son considerados causantes de las enfermedades crónicas: 37% de los casos de dorsalgia; 16% de pérdida de audición; 13% de enfermedad pulmonar obstructiva crónica; 11% de asma; 8% de lesiones; 9% de cáncer de pulmón; 2% de leucemia; y 8% de problemas mentales como depresión. (OMS, 2017).

La primera dimensión de la variable riesgo laboral es el riesgo físico, relacionado con sonidos indeseables o perturbadores, también se relaciona con la temperatura, muchos procesos laborales liberan calor y combinados con el calor del verano genera condiciones de trabajo riesgosos para la salud. (Robledo, 2008). Igualmente, la iluminación (natural o artificial), cuando es de inadecuada intensidad, calidad y distribución se convierte en un riesgo. Así mismo, la ventilación (natural o artificial), es un mecanismo de control de corrientes de aire dentro de un ambiente, el objetivo de la ventilación es controlar adecuadamente los contaminantes y mejorar situaciones térmicas inadecuadas, para desaparecer un riesgo contra la salud o para evitar una contaminación ambiental, (Atkinson, 2009).

El riesgo físico, también se relaciona con las radiaciones ionizantes, aquellas capaces de arrancar un electrón de su órbita dejando el átomo ionizado positivamente.

(rayos X y rayos gamma). En el laboratorio se desarrollan procesos minuciosos y algunos en escala pequeña por lo que se deben identificar los riesgos físicos, los cuales tienen efectos determinantes sobre la salud, la actitud mental, la calidad de producción y evita la fatiga innecesaria del trabajador.

La segunda dimensión de la variable riesgo laboral es el riesgo químico; en el laboratorio frecuentemente se manipulan diversas sustancias químicas como el hipoclorito de sodio, fenol, alcoholes, colorantes, etc., que pueden ocasionar daños en la flora normal de la dermis (barrera protectora de las manos), irritación de las mucosas, intoxicaciones, alergias, daños sobre diversos órganos, malformaciones congénitas, enfermedades crónicas mutaciones e inclusive cáncer.(Rodríguez, 2009).

El alcohol etílico es un compuesto orgánico, usado en medicina como antiséptico de limpieza y desinfección de heridas (Hernández-Navarrete et al., 2014), su uso se ha incrementado durante la pandemia. Diversos estudios realizados entre el 2006 y el 2020 demuestran que los alcoholes con concentraciones entre 62% y 71% inactivan varios tipos de coronavirus.(Kampf et al., 2020). El alcohol desnaturaliza las proteínas llamadas espigas que el SARS-CoV-2 presenta en su estructura, las mismas que permiten la unión con la célula humana (Wrapp et al., 2020), al ser desnaturalizadas por el alcohol, se elimina todo mecanismo de infección por el virus. (Kratzel et al., 2020); sin embargo, el uso indiscriminado de alcohol puede generar problemas de salud.

En los laboratorios clínicos del primer nivel de atención se utilizan muchos colorantes y reactivos que contienen alcoholes, dentro de la rutina de trabajo; actualmente, a eso se suma el uso frecuente de alcohol para minimizar el riesgo de contagio por coronavirus; lo cual conlleva a una mayor exposición del trabajador.

El hipoclorito de sodio al 1% es un desinfectante de uso hospitalario, así como en laboratorios o sectores donde se manejan cultivos virales o en superficies contaminadas con sangre; su uso durante la pandemia se ha extendido, debido a que el cloro al 0,1% es eficiente para la eliminación de varios tipos de coronavirus en

superficies diversas, después de un minuto de contacto. Un estudio difundido en la revista científica de la Asociación Médica Americana, en marzo de 2020, encontró que la desinfección con cloro erradicó la presencia del nuevo coronavirus en áreas hospitalarias de Singapur donde se habían atendido a pacientes infectados con coronavirus. La frecuente exposición al hipoclorito de sodio podría generar una excesiva inhalación involuntaria, así como irritación en las mucosas.

La tercera dimensión del riesgo laboral se refiere al riesgo biológico, principalmente estos contaminantes son la fuente de infección de los accidentes ocupacionales, “las enfermedades infecciosas y parasitarias como fuentes de infección humana, son las hepatitis A, B y C, el VIH, entre otros” (Gestal, 2003). El riesgo biológico se refiere a contaminaciones, enfermedades agudas y crónicas, procesos alérgicos y tóxicos causados por elementos biológicos y sus productos, o residuos de DNAr y procesos genéticos. El contacto de forma constante con sustancias orgánicas de los pacientes, sin las medidas adecuadas de protección personal y además con inadecuadas condiciones de trabajo, hacen que los riesgos biológicos sean uno de los principales riesgos laborales a los que está expuesto el personal de laboratorio (CDC, 2020).

Existen básicamente tres categorías de exposición a agentes biológicos: la primera en la cual se manipulan de manera intencionada los agentes biológicos ya sea en personas u otros seres vivos infectados, en laboratorios de microbiología, en industrias de biotecnología, manufacturas farmacéuticas e industrias de alimentos; la exposición secundaria sucede cuando no se tiene contacto directo con los agentes biológicos, es decir la exposición es secundaria o accidental; y la tercera acontece cuando la exposición no proviene de la propia ocupación o trabajo, por ejemplo la transmisión de enfermedades que se adquieren a través de aerosoles que ocurre de una persona a otra.

La evaluación de los riesgos biológicos es un proceso importante, crítico y productivo, en el contexto de los laboratorios biomédicos, la evaluación del riesgo se concentra principalmente en la prevención de infecciones de laboratorio. Lo cual

ayudará a asignar los niveles de bioseguridad (instalaciones, equipo y prácticas) que reducen al mínimo el riesgo de exposición del trabajador o del ambiente a un agente(OMS, 2005).

La cuarta dimensión del riesgo laboral que enfoca el presente estudio, es el riesgo ergonómico, estos tienen que ver con los objetos del entorno laboral, puestos de trabajo, equipos, maquinaria y como el trabajador interacciona con ellos. Es decir, tiene dos grandes campos de estudio, una que estudia la ergonomía en las diversas industrias, en lugares de mayor uso de fuerza, lugares donde se usan maquinarias u otros; y la otra que tiene que ver con competencias humanas, tales como esfuerzos, posiciones o posturas inadecuada, repeticiones sistemáticas de procesos incómodos (Gestal, 2003). Las condiciones ergonómicas en los establecimientos de salud, específicamente en los laboratorios tiene que ver con la inconformidad ambiental, mobiliario precario y posturas forzadas que generan fastidio y molestia.

La quinta dimensión, es el riesgo psicosocial, el cual básicamente se refiere a toda circunstancia que experimenta el ser humano en cuanto interacciona con su medio periférico, es decir fundamentalmente, la relación entre el individuo y su entorno social (Gámez de la Hoz & Padilla Fortes, 2017). En el campo laboral se interpreta que es la relación entre el trabajador y su entorno del trabajo; es decir todos los riesgos que pueden afectar al trabajador que se inician en la organización del trabajo y en el desarrollo de la tarea (Díaz, 2011).

Los riesgos psicosociales de los trabajadores en los establecimientos de salud se originan por una organización débil, deficiente gestión del trabajo, carencia de liderazgo y muchas veces ese entorno social negativo trasciende más allá del ámbito laboral; pudiendo afectar la salud física, psíquica y social.

Con relación a la variable dependiente, estrés laboral, podemos decir que el estrés es un tema que se estudia desde los años 1930, Selye lo llamó síndrome general de adaptación, más adelante lo identificó como un estrés biológico y posteriormente lo llamó estrés. En 1960 Selye publica su libro definiendo al estrés

como "la suma de todos los efectos inespecíficos de factores (actividades cotidianas, agentes productores de enfermedades, drogas, hábitos de vida inadecuados, cambios abruptos en los entornos laboral y familiar), que pueden actuar sobre la persona" (Martínez, 2007).

La Organización Internacional del Trabajo señala que el estrés es uno de los flagelos más comunes de la vida moderna (epidemia del siglo XXI). El estrés es una reacción del organismo inducida por algún evento difícil, este puede ser de forma física o emocional por lo que el organismo manifiesta diversas formas de defensa. Esa circunstancia constante de tensión y alerta máxima del organismo, con el tiempo generalmente desencadena algún problema de salud (Ávila, 2014).

Convencionalmente se clasifica al estrés en estrés agudo, estrés agudo episódico y estrés crónico.

El estrés agudo es la de mayor prevalencia, originado de las exigencias y presiones del pasado reciente, así como de las demandas y presiones anticipadas del próximo futuro.

El estrés agudo episódico se da cuando ocurren cuadros de estrés agudo con alta frecuencia; las personas que la experimentan generalmente tienen altas responsabilidades y no pueden controlar la cantidad de presiones ni exigencias; conllevándolos a reaccionar de forma incontrolada, muy emotiva sintiendo imposibilidad de ordenar u organizar su vida y suelen estar de mal humor (Orlandini, 1999).

El estrés crónico o de larga duración es un estado perenne de constante intranquilidad o alerta, las personas que la sufren no logran ver escapatoria a una situación lamentable o de aflicción. Es el estrés de las presiones ineludibles que perduran durante períodos de apariencia infinita; y en algunos casos provienen de emociones negativas, de impacto, ocurridas en las primeras etapas de vida que se mantienen vigentes de forma constante. La peor figura del estrés crónico es que las personas que la padecen han normalizado el estrés en su vida, ignoran que está allí

presente generando alteración emocional, con altas probabilidades de generar crisis nerviosas difíciles de tratar y hasta sucesos fatales. (Orlandini, 1999).

Con relación al estrés laboral, desde los primeros años del siglo XX, las primeras indagaciones sobre estrés ocupacional se dieron a conocer por el psicólogo Walter Cannon, quien se centró en estudiar las relaciones entre las respuestas emocionales y fisiológicas, cuya investigación se considera pionera en el campo de la medicina psicosomática (relación entre estados psicológicos y enfermedades físicas). (Jex, 1998).

El estrés laboral, es un problema de salud ocupacional que cada vez va tomando mayor importancia en las organizaciones diversas y ha generado un consenso respecto a la necesidad de realizar estudios centrados en reconocer las consecuencias que tiene el estrés laboral en la salud de los trabajadores (Hofmann, 2003). Así mismo el Síndrome de Burnout, es un tipo de estrés laboral que se genera usualmente en profesionales que realizan actividades con vínculo perenne y directo con otras personas, en el cual las exigencias naturales del trabajo superan la capacidad o herramienta que la persona tiene posee para desenvolverse Miño (2012).

Los factores de riesgo psicosocial, cobran relevancia por su influencia sobre el estrés laboral; son las interacciones entre el entorno laboral, todo lo concerniente a la cultura del trabajador, las necesidades intangibles, las circunstancias de organización, algunas características de temperamento, las ocurrencias de situaciones personales externas al trabajo, que influyen en el rendimiento del trabajador. Lo anterior tiene una inminente influencia en la salud y satisfacción laboral (ILO, 2016).

En la investigación, se mide la variable estrés laboral, de acuerdo a las dimensiones establecidas por Hernández González et al.,(2012). La primera dimensión del estrés laboral, es la sobrecarga de trabajo que tiene que ver con el ritmo de competitividad de la sociedad, que presiona a mejorar nuestras metas y objetivos personales; las cuales son los factores que ocasionan daño a la salud como:

sentimientos de depresión y ansiedad provocados por el sentimiento de inequidad que produce la sobrecarga laboral (OMS, 2010).

La segunda dimensión del estrés laboral es el control sobre las actividades laborales, se refiere a todos los procesos que usa un empleador para supervisar y controlar las responsabilidades o tareas que realizan los trabajadores, los cuales permiten saber detalladamente las labores realizadas por los empleados de la organización. Estos modos de control muchas veces pueden resultar estresantes para los trabajadores.(Hernández González et al., 2012).

La tercera dimensión, es el desgaste emocional, es un tipo de fatiga; es el cansancio extremo o elevado, que se manifiesta con un estado de debilidad total que afecta la salud integral de la persona. (P. Hernández, 2002). Este desgaste generalmente ocurre en personas que trabajan en el sector salud al cuidado de otras personas; es inevitable que las emociones de los pacientes trascienden a sus cuidadores.

La cuarta dimensión de la variable estrés laboral, es el desequilibrio entre el esfuerzo y la retribución, que es la desigualdad que se genera cuando los trabajadores perciben o tienen la sensación de que sus actividades realizadas en su trabajo, deberían ser valoradas en mayor dimensión, por lo cual sienten que deben tener una mejor retribución sobre todo de salario. (Siegrist, 1996). Este desequilibrio prolongado, entre el esfuerzo que los trabajadores realizan y el poco reconocimiento en aspectos integrales en beneficio del trabajador, genera el estrés laboral crónico (Basińska & Wilczek-Rużyczka, 2013).

La quinta dimensión es el apoyo institucional, que vienen a ser la sumatoria de acciones que se organizan dentro del campo laboral, con el objetivo fundamental de que el trabajador sienta la carga laboral más liviana. Se tiene en cuenta como apoyo institucional a todas las situaciones que propendan el bienestar del trabajador para desempeñarse más eficientemente. Esto incluye a la protección social que incluye

actividades de índole educativo y de diversión.(Miranda-Ledesma & Batista-Anache, 2018).

Los problemas de salud que se generan por el estrés laboral influyen en su entorno laboral y familiar; estos problemas de salud están relacionados con las enfermedades crónicas como la presión arterial, los problemas cardiovasculares y otros. (OIT, 2016). En el sector salud este tema es más álgido aún, por la naturaleza de los servicios de salud, el trabajador debe gozar de perfectas condiciones de salud física y mental.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación:

El estudio es de tipo cuantitativo, las variables se expresan en número y porcentaje; descriptivo, se miden varios aspectos y dimensiones de los fenómenos a investigar (Schenke, 2018); y de corte transversal, ya que el estudio se realiza haciendo un corte en el tiempo. (Hernán-García et al., 2021). El Diseño de la investigación es correlacional simple, determina el grado de relación entre dos variables de una misma muestra. (Hernández Sampieri et al., 2014).

3.2. Variables y operacionalización

Se estudió la relación entre la variable independiente y la variable dependiente.

- **Definición conceptual de riesgo laboral:** Son los diversos elementos, sucesos, circunstancias y condiciones laborales capaces de causar un peligro, producir daños inmediatos o a largo plazo sobre la persona, en el contexto del desarrollo de una actividad laboral con consecuencias de diferente gravedad tanto físico y/o psicológicos. (Benavides et al., 2001).
- **Definición operacional de riesgo laboral:** Variable independiente y cualitativa que fue estimada en 5 dimensiones: Riesgo físico, riesgo químico, riesgo biológico, riesgo ergonómico y riesgo psicosocial.

- **Indicadores de riesgo laboral:** Son 25 ítems de acuerdo a estos indicadores: Sonido, ventilación, iluminación, temperatura, radiación ionizante, hipoclorito de sodio, fenol, alcoholes, colorantes, normas de seguridad y salud, mobiliario no adecuado, tiempo prolongado de pie, uso de equipo de protección personal, posturas no adecuadas, cargas pesadas, cansancio mental, clima laboral, jornadas laborales no programadas, sobrecarga laboral y turnos laborales rotativos (Gestal, 2001).
- **Escala de medición de riesgo laboral:** Ordinal (se usó la Escala de Likert).
- **Definición conceptual de estrés laboral:** Situación en el cual ocurre un aumento importante de la presión en el campo laboral que excede la capacidad que la persona posee para desempeñar sus labores y puede ocasionar un elevado cansancio físico y psicológico; además de consecuencias negativas para su salud integral con efectos también en su entorno laboral y familiar (Miño Sepúlveda, 2012).
- **Definición operacional de estrés laboral:** Esta variable independiente y cualitativa fue estimada en 5 dimensiones, sobrecarga de trabajo, control sobre las actividades laborales, desgaste emocional, desequilibrio entre esfuerzo y retribución; y apoyo institucional
- **Indicadores de estrés laboral:** Son 40 ítems relacionados a los indicadores siguientes: Exceso de actividades, Tiempo insuficiente para culminar las tareas, sentirse rebasado por la dificultad de tareas, elevado esfuerzo y responsabilidad, impotencia ante la falta de resultados, disminución del esfuerzo, carencia de motivación, indiferencia, insatisfacción, ira, tensión, cansancio, evasión, insatisfacción por las condiciones laborales, insatisfacción por el reconocimiento, frustración, respecto de las expectativas de crecimiento laboral, indiferencia de los jefes ante las necesidades para desempeñar el trabajo, falta de condiciones para el desempeño y brindar resultados.
- **Escala de medición: Ordinal:** (se usó la Escala de Likert).

3.3. Población, muestra y muestreo.

La población del estudio estuvo formada por 201 trabajadores, entre profesionales y técnicos, de los 54 laboratorios de la jurisdicción de la Dirección de Redes Integradas de Salud, Lima Centro, 2021.

Es preciso señalar que la población, es el grupo o conjunto de personas con características comunes para el interés del estudio.(Cancela et al., 2010).

- **Criterios de inclusión:** Trabajadores que laboraron presencialmente, cuando mínimo un año de antigüedad; de ambos sexos; de 23 a 65 años; de condición laboral nombrado o contratado por cualquier modalidad.
- **Criterios de Exclusión:** Trabajadores que no aceptaron firmar el consentimiento informado y aquellos que no estuvieron laborando en el área de toma de muestras o procesos de las mismas.

Muestra: Se encuestó a 80 trabajadores en base al tipo de muestreo y criterios de selección, las encuestas de 9 trabajadores se usaron para la prueba piloto; los otros 71 trabajadores encuestados conforman la muestra del estudio.

Muestreo: Se escogió un tipo de muestreo no probabilístico usando el criterio del investigador, es decir por conveniencia.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

La encuesta está elaborada en base a interrogantes que generan una respuesta; éstas al aplicarse a un número determinado de sujetos, se obtendrá las respuestas u opiniones sobre el tema de estudio, cuyos resultados sostienen la investigación (Hernández Sampieri et al., 2014).,

La técnica utilizada en la recolección de los datos fue la encuesta. Se usaron dos instrumentos, una lista de cotejo y un cuestionario evaluados por jueces expertos y éstas se aplicaron por única vez.

Instrumento 1 : Lista de cotejo para medir riesgo laboral.

- Autor/es: Colán Heredia, D y Núñez De la Torre Caller, L (2016).
- Adaptado por Noemí Quispe Arotoma
- Características; Consta de 25 preguntas cerradas, enmarcadas en 5 dimensiones: riesgo físico (5 ítems), riesgo químico(5 ítems), riesgo biológico (5 ítems) , riesgo ergonómico (5 ítems) y riesgo psicosociales (5 ítems). El grado de valoración e índice de puntaje de la variable riesgo laboral y de sus respectivas dimensiones, se estableció de acuerdo a la Escala de Stanones (anexo 17).

Riesgo laboral	Rango de puntaje	Tabla de valoración
Bajo	25-42	Nunca
Medio	43-51	A veces
Alto	52-75	Siempre

Instrumento 2: Cuestionario para medir el estrés laboral.

- Autor/es: Hernández González, A. I., Ortega Andeane, R. P., & Reidl Martínez, L. M. (2012). / Wilmer García Córdova (2018).
- Adaptado por Noemí Quispe Arotoma
- Características: Consta de 40 preguntas cerradas, divididas en 5 dimensiones: Sobrecarga de trabajo (8 ítems), control sobre las actividades laborales (8 ítems), desgaste emocional (8 ítems), desequilibrio entre esfuerzo y retribución (8 ítems) y apoyo institucional (8 ítems). La valoración e índice de puntaje de la variable estrés laboral y de sus cinco dimensiones, se estableció de acuerdo a la Escala de Stanones (anexo 18).

Estrés laboral	Rango de puntaje	Tabla de valoración
Bajo	40-70	Nunca=1
Medio	71-106	Casi nunca=2
Alto	107-200	Siempre=3
		Casi siempre=4
		Siempre= 5

La validación del instrumento se refiere a la precisión con que esta herramienta mide a la variable. Los certificados de validez de contenido garantizan que los instrumentos son aplicables y efectivos (Hernández Sampieri et al., 2014). Para la investigación los instrumentos fueron validados por 3 jueces expertos (anexo 9). La confiabilidad del instrumento, es el grado de exactitud de la medición, es decir un instrumento es confiable cuando al medir repetitivamente la misma muestra o variable arroja resultados coherentes y similares.

La evaluación de la confiabilidad del instrumento por medio del alfa de Cronbach están basadas en las correlaciones entre distintos ítems (escala-Likert) dentro de la misma prueba. Cuando el valor del alfa de Cronbach es más cercano a 1, mayor es la consistencia interna del instrumento (Hernández Sampieri et al., 2014).

Se evaluó la confiabilidad de los instrumentos de la investigación mediante una prueba piloto, con una muestra poblacional de los primeros 9 encuestados de la muestra obtenida. Después de recolectar la data de la prueba piloto, se diseñó una base de datos que fue elaborada mediante el software Statistical Product and Service Solutions (SPSS) versión 25, con el cual se calculó el coeficiente de alfa de Cronbach,. La prueba estadística de alfa de Cronbach halló un valor alfa = 0. 7 para la lista de cotejo que mide riesgo laboral y un valor alfa = 0. 902, para el cuestionario que mide estrés laboral; por lo tanto, ambas herramientas tienen una confiabilidad aceptable y excelente respectivamente.

3.5. Procedimiento de recolección de datos

Para realizar la recolección de datos se pidió autorización mediante carta de presentación emitida por la universidad, dirigida al director de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro, cumpliendo con todos los requisitos de la institución. Los instrumentos se hicieron llegar a los trabajadores en forma física, considerando todas las medidas de bioseguridad, previa coordinación individual con cada trabajador y otra parte en forma virtual mediante la herramienta google forms.

3.6. Método de análisis de datos

- Se elaboró una base de datos, de la lista de cotejo y de la encuesta de acuerdo a los ítems correspondientes, según dimensiones e indicadores en el programa Microsoft Excel.
- La base de datos fue transferida al software SPSS versión 25 y se calculó los puntajes totales de cada variable y de sus dimensiones.
- Se obtuvieron los estadísticos descriptivos y se elaboraron tablas y gráficos de ambas variables con sus respectivas dimensiones.
- Se realizó el análisis e interpretación considerando las teorías existentes.
- Se realizó el proceso de la estadística inferencial, logrando obtener el coeficiente de correlación de Rho Spearman, prueba estadística que midió la correlación entre las dos variables, considerando que el rango de valores del coeficiente de correlación va desde +1 a -1; el valor de 0 significa que no existe interdependencia entre las dos variables; el valor mayor que 0 significa una correlación positiva y el valor menor que 0 indica una asociación negativa o inversa (Hernández Sampieri et al., 2014).
- Con los resultados de la prueba se procedió a la contrastación de la hipótesis estadística y comparación con otras investigaciones.
- Finalmente se concluyó de acuerdo a los objetivos planteados y se dieron las recomendaciones.

3.7. Aspectos éticos:

En la investigación se respetó la dignidad de la persona, la vida, la salud y la integridad física, cada participante firmó el consentimiento informado de forma voluntaria y también se respetó el derecho de los participantes a proteger su identidad.

IV. RESULTADOS

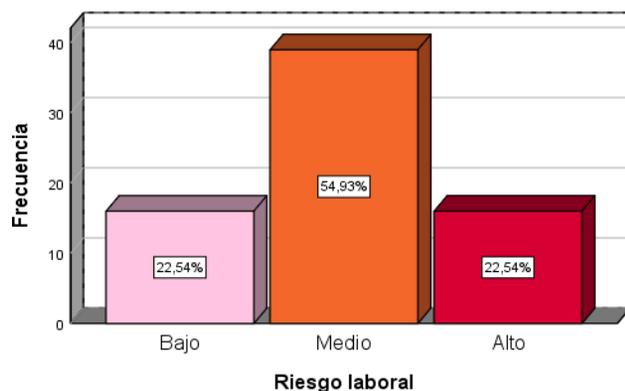
4.1. Análisis descriptivo - variable riesgo laboral

Tabla 1. Frecuencia y porcentaje de la variable riesgo laboral

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo (25-42)	16	22,5
Medio (43-51)	39	54,9
Alto (52-75)	16	22,5
Total	71	100,0

Nota: Elaboración propia - datos 2021

Gráfico 1. Porcentaje de la variable riesgo laboral



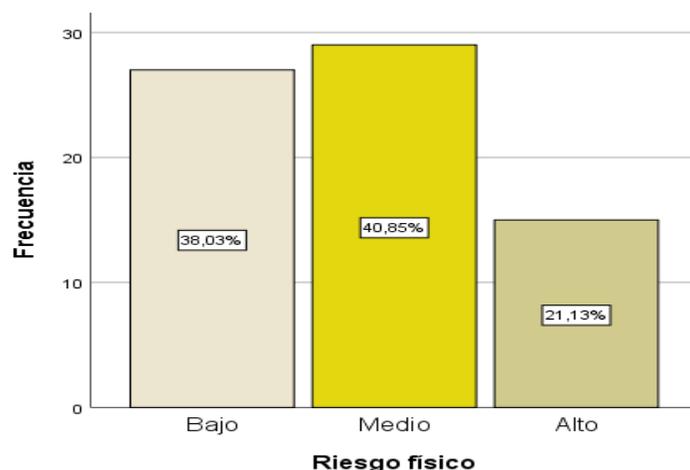
En la tabla 1 y gráfico 1 se visualizan las frecuencias y porcentajes de la variable riesgo laboral hallada en los 71 encuestados de laboratorio encuestados. Se encuentra que el 22.5% que equivale a 16 trabajadores, presentan riesgo laboral bajo; 54, 9%, es decir 39 trabajadores presentan riesgo laboral medio y un 22.5% es decir 16 trabajadores presentan riesgo laboral bajo. Según lo anterior, la mayoría del recurso humano estudiado presenta riesgo laboral medio.

Tabla 2. Frecuencia y porcentaje del riesgo físico

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo (5-7)	27	38,0
Medio (8-10)	29	40,8
Alto (11-15)	15	21,1
Total	71	100,0

Nota: Elaboración propia - datos 2021

Gráfico 2. Porcentaje del riesgo físico



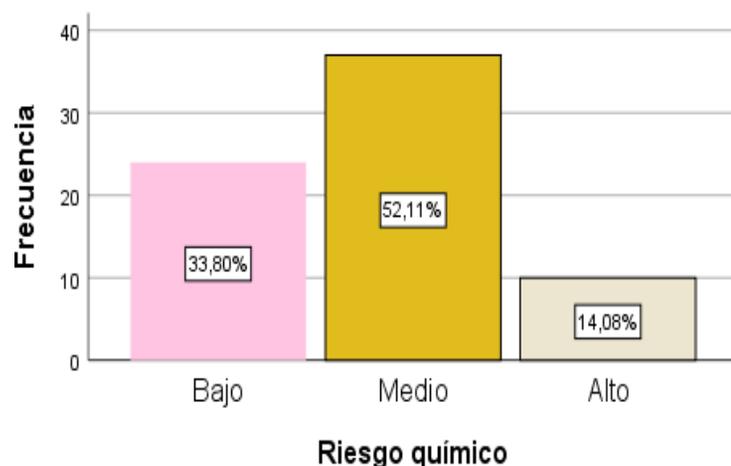
En la tabla 2 y gráfico 2 se detallan la frecuencia y porcentaje del riesgo físico, de la primera variable. Se observa que los trabajadores encuestados presentan un 38% de riesgo físico bajo, lo que equivale a 27 trabajadores; un 40% presentan riesgo laboral medio, equivalente a 29 trabajadores; asimismo un 21.1%, es decir 15 trabajadores presentan riesgo bajo. Según lo anterior, la mayoría del recurso humano estudiado presenta riesgo físico medio.

Tabla 3. Frecuencia y porcentaje del riesgo químico

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo (5-9)	24	33,8
Medio (10-12)	37	52,1
Alto (13-15)	10	14,1
Total	71	100,0

Nota: Elaboración propia - datos 2021

Gráfico 3. Porcentaje del riesgo químico



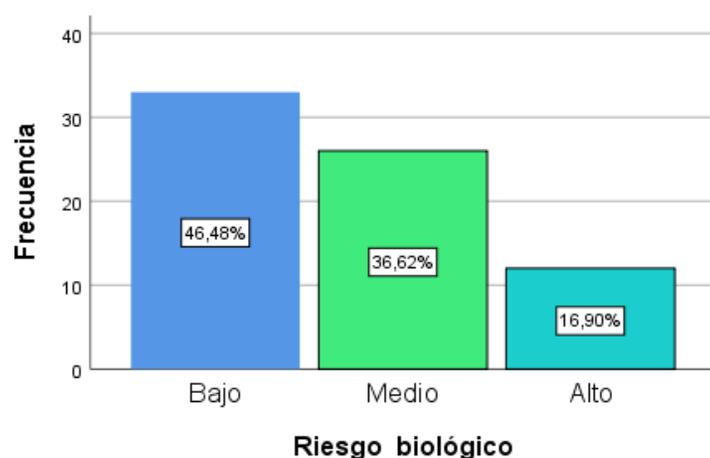
En la tabla 3 y gráfico 3, se detallan los resultados del riesgo químico de los 71 trabajadores encuestados, se encuentra que el 33,8% presenta riesgo bajo, es decir 24 trabajadores; el 52,11% presenta riesgo medio, equivale a 37 trabajadores; y el 14,08% presentan riesgo alto lo que equivale a 10 trabajadores. En resumen, el riesgo químico para el recurso humano que trabaja en laboratorio, mayoritariamente es medio.

Tabla 4. Frecuencia y porcentaje del riesgo biológico

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo (5-9)	33	46,5
Medio (10-11)	26	36,6
Alto (12-15)	12	16,9
Total	71	100,0

Nota: Elaboración propia - datos 2021

Gráfico 4. Porcentaje del riesgo biológico



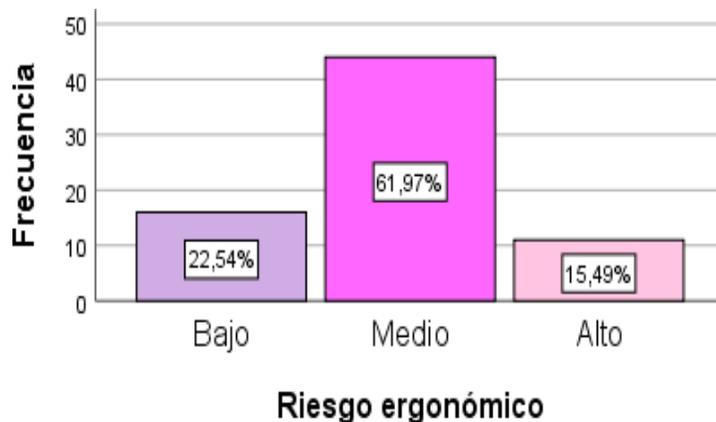
En la tabla 4 y gráfico 4, se detallan los resultados del riesgo biológico de los 71 trabajadores encuestados. Se obtiene que 46.5% es decir 33 trabajadores presentan riesgo bajo; el 33.6 % presentan riesgo medio, lo que equivale a 26 trabajadores y el 16.9% presenta riesgo alto, equivale a 12 trabajadores; concluyendo que el riesgo biológico de los trabajadores es de nivel bajo a medio en tiempos de pandemia.

Tabla 5. Frecuencia y porcentaje del riesgo ergonómico

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo (5-8)	16	22,5
Medio (9-11)	44	62,0
Alto (12-15)	11	15,5
Total	71	100,0

Nota: Elaboración propia - datos 2021

Gráfico 5. Porcentaje del riesgo ergonómico



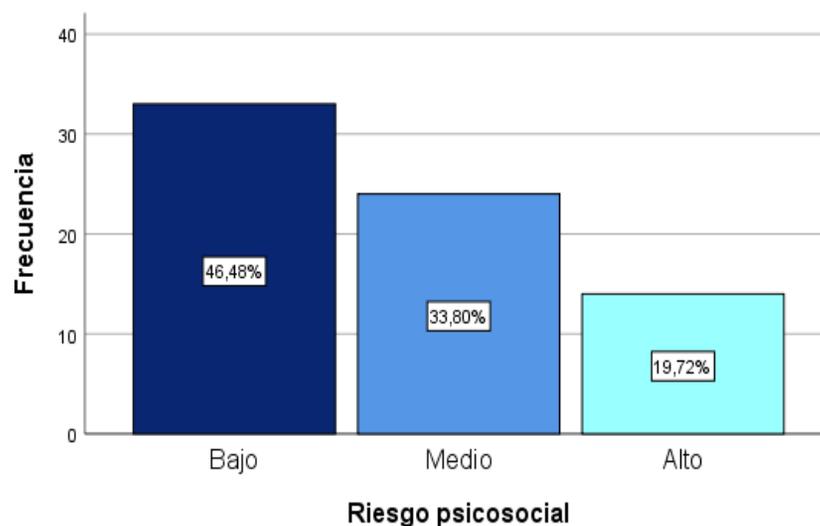
En la tabla 5 y gráfico 5, se visualizan los datos hallados sobre la dimensión riesgo ergonómico de los 71 trabajadores encuestados. Los resultados obtenidos son de 22.5%, es decir 16 trabajadores demuestran tener riesgo bajo; el 62% presentan riesgo medio, lo que equivale a 44 trabajadores y finalmente, el 15.5% presenta riesgo alto, lo que equivale a 11 trabajadores; Concluyendo que el riesgo ergonómico de los trabajadores es de nivel medio y bajo en tiempos de pandemia.

Tabla 6. Frecuencia y porcentaje del riesgo psicosocial

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo (5-8)	33	46,5
Medio (9-10)	24	33,8
Alto (11-15)	14	19,7
Total	71	100,0

Nota: Elaboración propia - datos 2021

Gráfico 6. Porcentaje del riesgo psicosocial



En la tabla 6 y gráfico 6, se visualizan los datos hallados sobre la dimensión riesgo psicosocial de los 71 trabajadores encuestados, en quienes se encuentran un 46.55%, es decir 33 trabajadores tuvieron riesgo bajo; el 33.8% presentan riesgo medio, lo que equivale a 24 trabajadores y el 19.7% presenta riesgo alto, lo que equivale a 14 trabajadores; concluyendo que el riesgo psicosocial de los trabajadores es de nivel bajo y medio en tiempos de pandemia

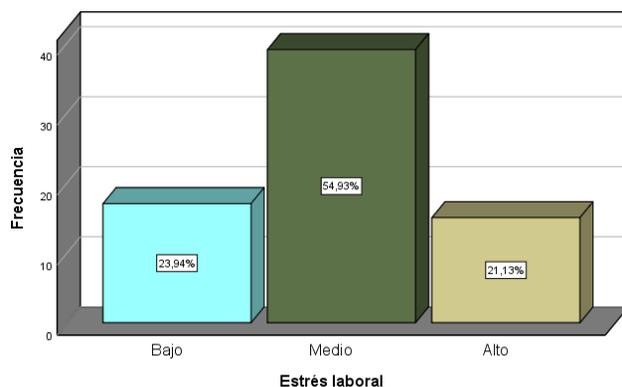
4.2. Análisis descriptivo de la variable estrés laboral y sus dimensiones

Tabla 7. Frecuencia y porcentaje de la variable estrés laboral

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo (40-70)	17	23,9
Medio (71-106)	39	54,9
Alto (107-200)	15	21,1
Total	71	100,0

* Base de datos 2021

Gráfico 7. Porcentaje de la variable estrés laboral



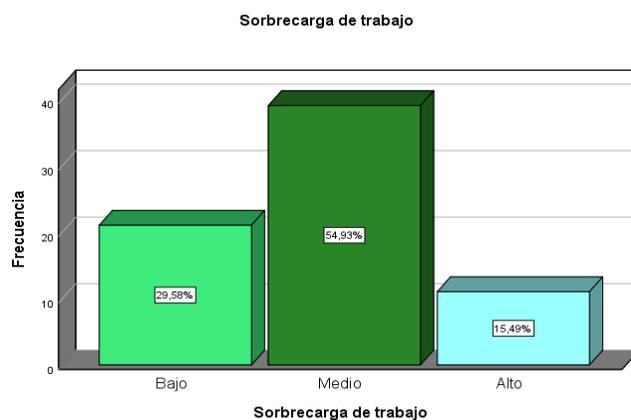
En la tabla 7 y gráfico 7 se presentan las frecuencias y porcentajes del estrés laboral halladas en los 71 trabajadores de laboratorio encuestados. Es decir que el 23.9% se encuentran en riesgo bajo, es decir 17 trabajadores; el 54.9% que equivale a 39 trabajadores que presentan estrés laboral medio y un 21.1% es decir 15 trabajadores presentan estrés laboral alto. Según lo anterior, la mayor parte del recuso humano estudiado, presenta estrés laboral de nivel medio durante la pandemia.

Tabla 8. Frecuencia y porcentaje de la sobrecarga de trabajo

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	21	29,6
Medio	39	54,9
Alto	11	15,5
Total	71	100,0

* Base de datos 2021

Gráfico 8. Porcentaje de la sobrecarga laboral



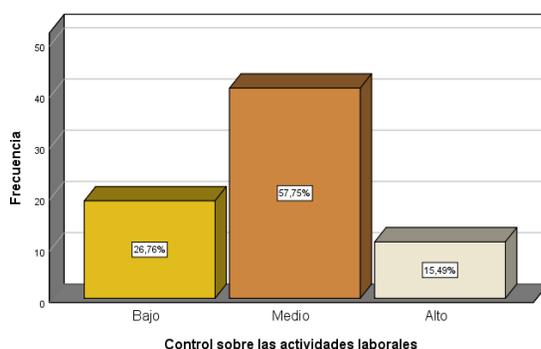
En la tabla 8 y gráfico 8 se presentan las frecuencias y porcentajes de la sobrecarga de trabajo de la variable estrés laboral, encontradas en los 71 trabajadores de laboratorio encuestados. Se halló que el 29.6%, es decir 21 trabajadores presentan sobrecarga de trabajo bajo; el 54.9%, es decir 39 trabajadores presenta sobrecarga de trabajo en nivel medio y el 15.5% que equivale a 11 trabajadores presentan sobrecarga de trabajo alto. En decir la mayoría de los encuestados presentan sobrecarga de trabajo medio durante la pandemia.

Tabla 9. Frecuencia y porcentaje del control sobre las actividades laborales

	Frecuencia	Porcentaje válido
Bajo	19	26,8
Medio	41	57,7
Alto	11	15,5
Total	71	100,0

* Base de datos 2021

Gráfico 9. Porcentaje del control sobre las actividades laborales



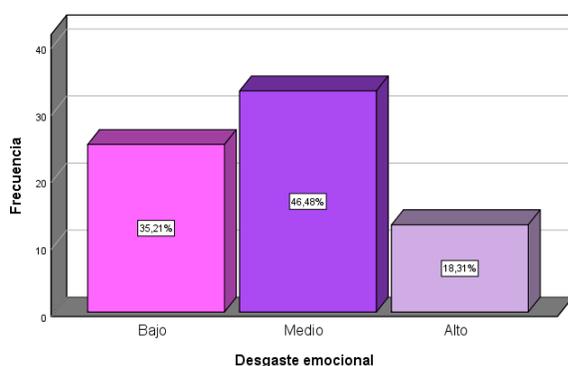
En la tabla 9 y gráfico 9 se presentan la frecuencia y porcentajes del control sobre las actividades laborales de la variable estrés laboral, en los 71 trabajadores encuestados. Se halló que el 26.8%, es decir 19 trabajadores presentan bajo control sobre las actividades laborales; el 57.7%, es decir 41 trabajadores presentan control medio sobre las actividades laborales; el 15.5%, es decir 11 trabajadores presentan alto control sobre las actividades laborales. En decir la mayoría de los encuestados presentan mediano control sobre las actividades laborales.

Tabla 10. Frecuencia y porcentaje del desgaste emocional

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	25	35,2
Medio	33	46,5
Alto	13	18,3
Total	71	100,0

* Base de datos 2021

Gráfico 10. Porcentaje del desgaste emocional



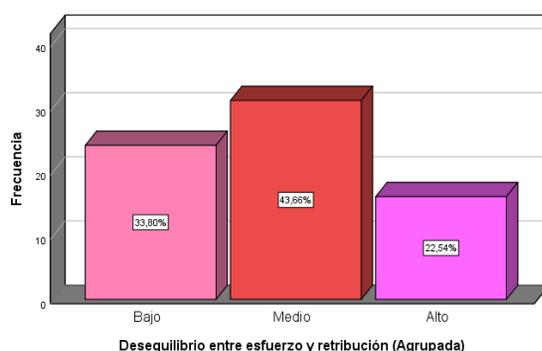
En la tabla 10 y gráfico 10 se presentan la frecuencia y porcentajes del desgaste emocional de la variable estrés laboral, en los 71 trabajadores encuestados se halló que el 35.2%, es decir 25 trabajadores presentan desgaste emocional; el 46.5%, es decir 33 trabajadores presentan control medio sobre las actividades laborales; el 18.3%, es decir 13 trabajadores presentan alto desgaste emocional. En decir la mayoría de los encuestados presentan medio y alto desgaste emocional en tiempos de pandemia.

Tabla 11. Frecuencia y porcentaje del desequilibrio entre esfuerzo y retribución

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	24	33,8
Medio	31	43,7
Alto	16	22,5
Total	71	100,0

* Base de datos 2021

Gráfico 11. Porcentaje del desequilibrio entre esfuerzo y retribución



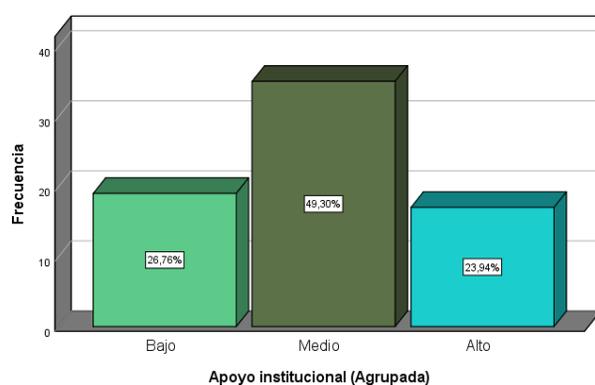
En la tabla 11 y gráfico 11 se presentan las frecuencias y porcentajes del desequilibrio entre esfuerzo y retribución de la variable estrés laboral, encontradas en los 71 trabajadores encuestados. Se halló que el 33,8%, es decir 24 trabajadores presentan desequilibrio entre esfuerzo y retribución de nivel bajo; el 43,7%, es decir 31 trabajadores presentan desequilibrio entre esfuerzo y retribución de nivel medio; el 22,5%, es decir 16 trabajadores presentan desequilibrio entre esfuerzo y retribución de nivel alto. En decir la mayoría de los encuestados perciben mediano desequilibrio entre esfuerzo y retribución.

Tabla 12. Frecuencia y porcentaje del apoyo institucional

	Frecuencia	Porcentaje válido
Bajo	19	26,8
Medio	35	49,3
Alto	17	23,9
Total	71	100,0

* Base de datos 2021

Gráfico 12. Porcentaje del apoyo institucional



En la tabla 12 y gráfico 12 se presentan las frecuencias y porcentajes del apoyo institucional de la variable estrés laboral, halladas en los 71 trabajadores encuestados. Se halló que el 26.8%, es decir 19 trabajadores sienten un apoyo institucional bajo; el 49.3%, es decir 35 trabajadores perciben un apoyo institucional medio, el 23.9%, es decir 17 trabajadores sienten un apoyo institucional alto. En decir la mayoría de los encuestados perciben mediano apoyo institucional.

4.3. Análisis Inferencial- Contrastación de hipótesis.

Hipótesis general:

Ho: No existe relación significativa entre el riesgo laboral y el estrés laboral de los trabajadores de laboratorio del primer nivel de atención de la DIRIS Lima Centro, 2021.

Ha: Existe relación significativa entre el riesgo laboral y el estrés laboral de los trabajadores de laboratorio del primer nivel de atención de la DIRIS Lima Centro, 2021.

Tabla 13. Correlación de Spearman para riesgo laboral y estrés laboral

			Riesgo laboral	Estrés laboral
Rho de Spearman	Riesgo laboral	Coefficiente de correlación	1,000	0,641**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	71	71
	Estrés laboral	Coefficiente de correlación	0,641**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	71	71

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* Base de datos 2021

La tabla 13 muestra los resultados después de la aplicación del método de correlación de Spearman, se observa que el valor de la significancia bilateral ($p < 0,01$) es inferior a la cifra máxima permitida ($p \leq 0,05$). Este valor nos da la libertad de refutar la hipótesis nula y se colige que hay una relación interdependencia significativa entre el riesgo laboral y estrés laboral de los trabajadores de laboratorio del primer nivel de atención de la DIRIS Lima Centro, 2021. El valor de la correlación es considerable o moderado y positivo ($Rho = 0.641$). La relación directa indica que, si aumenta el nivel de riesgo laboral; se elevará también el nivel del estrés laboral de los trabajadores de laboratorio del primer nivel de atención de la DIRIS Lima Centro, 2021.

Hipótesis específica 1:

Ho: No existe relación significativa entre el riesgo físico y el estrés laboral en los trabajadores de laboratorio del primer nivel de atención de la DIRIS Lima Centro 2021.

H1: Existe relación significativa entre el riesgo físico y el estrés laboral en los trabajadores de laboratorio del primer nivel de atención de la DIRIS Lima Centro 2021.

Tabla 14. Correlación de Spearman para riesgo físico y estrés laboral

			Riesgo físico	Estrés laboral
Rho de Spearman	Riesgo físico	Coeficiente de correlación	1,000	0,469**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	71	71
	Estrés laboral	Coeficiente de correlación	0,469**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	71	71

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* Base de datos 2021

La tabla 14 muestra los resultados después de aplicar la Correlación de Spearman; en ella observamos que el valor de la significancia bilateral ($p < 0,01$) resulta ser inferior a la cifra máxima permitida ($p \leq 0,05$). Con ello, se niega la hipótesis nula y se colige que hay una conexión significativa entre el riesgo físico y estrés laboral de los trabajadores de laboratorio del primer nivel de atención de la DIRIS Lima Centro, 2021. El coeficiente de correlación obtenido es positivo y de un nivel moderado o considerable ($Rho = 0.469$). La relación directa indica que, si aumenta el nivel de riesgo físico, aumentará también el nivel del estrés laboral de los trabajadores de laboratorio del primer nivel de atención de la DIRIS Lima Centro, 2021.

Hipótesis específica 2:

Ho: No existe relación significativa entre el riesgo químico y el estrés laboral en los trabajadores de laboratorio del primer nivel de atención de la DIRIS Lima Centro 2021.

H1: Existe relación significativa entre el riesgo químico y el estrés laboral en los trabajadores de laboratorio del primer nivel de atención de la DIRIS Lima Centro 2021.

Tabla 15. Correlación de Spearman para riesgo químico y estrés laboral

				Riesgo químico	Estrés laboral
Rho de Spearman	Riesgo químico	Coefficiente de correlación	de	1,000	0,435**
		Sig. (bilateral)		.	0,000
		N		71	71
	Estrés laboral	Coefficiente de correlación	de	0,435**	1,000
		Sig. (bilateral)		0,000	.
		N		71	71

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* Base de datos 2021

La tabla 15 muestra los resultados después de aplicar la Correlación de Spearman; en ella observamos que el valor de la significancia bilateral es de 0,000 ($p < 0,01$) que resulta ser inferior al valor límite de significancia ($p \leq 0,05$). Con ello, se niega la hipótesis nula y se colige que hay una codependencia significativa entre el riesgo químico y estrés laboral de los trabajadores de laboratorio del primer nivel de atención de la DIRIS Lima Centro, 2021. El coeficiente de correlación obtenido es positivo y de un nivel moderado o considerable ($Rho = 0.435$). La relación directa indica que, si aumenta el nivel de riesgo químico, aumentará también el nivel del estrés laboral de los trabajadores de laboratorio del primer nivel de atención de la DIRIS Lima Centro, 2021.

Hipótesis específica 3:

Ho: No existe relación significativa entre el riesgo biológico y el estrés laboral en los trabajadores de laboratorio del primer nivel de atención de la DIRIS Lima Centro 2021.

H1: Existe relación significativa entre el riesgo biológico y el estrés laboral en los trabajadores de laboratorio del primer nivel de atención de la DIRIS Lima Centro 2021.

Tabla 16. Correlación de Spearman para riesgo biológico y estrés laboral

				Riesgo biológico	Estrés laboral
Rho de Spearman	Riesgo biológico	Coeficiente de correlación	de	1,000	0,247*
		Sig. (bilateral)		.	0,038
		N		71	71
	Estrés laboral	Coeficiente de correlación	de	0,247*	1,000
Sig. (bilateral)			0,038	.	
N			71	71	

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* Base de datos 2021

La tabla 16 muestra los resultados después de aplicar la Correlación de Spearman; en ella observamos que el valor de la significancia bilateral ($p= 0,038$) resulta ser inferior al valor límite de significancia ($p \leq 0,05$). Con ello, se niega la hipótesis nula y se colige que hay una correlación significativa entre el riesgo biológico y el estrés laboral de los trabajadores. El valor de la correlación es considerable y positivo ($Rho = 0.247$), de forma directa, es decir, si aumenta el nivel de riesgo biológico, aumentará también el nivel del estrés laboral de los trabajadores de laboratorio.

Hipótesis específica 4:

Ho: No existe relación significativa entre el riesgo ergonómico y el estrés laboral en los trabajadores de laboratorio del primer nivel de atención de la DIRIS Lima Centro 2021.

H1: Existe relación significativa entre el riesgo ergonómico y el estrés laboral en los trabajadores de laboratorio del primer nivel de atención de la DIRIS Lima Centro 2021.

Tabla 17. Correlación de Spearman para riesgo ergonómico y estrés laboral

				Riesgo ergonómico	Estrés laboral
Rho de Spearman	Riesgo ergonómico	Coeficiente de correlación	de	1,000	0,508*
		Sig. (bilateral)		.	0,000
		N		71	71
	Estrés laboral	Coeficiente de correlación	de	0,508*	1,000
		Sig. (bilateral)		0,000	.
		N		71	71

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* Base de datos 2021

La tabla 17 muestra los resultados después de aplicar la Correlación de Spearman; en ella observamos que el valor de la significancia bilateral es de 0,000 ($p < 0,01$) que resulta ser inferior al valor límite de significancia ($p \leq 0,05$). Con ello, se niega la hipótesis nula y se colige que hay interdependencia significativa entre el Riesgo ergonómico y estrés laboral de los trabajadores encuestados. El coeficiente de correlación obtenido es positivo y de un nivel moderado ($Rho = 0.508$), de forma directa lo cual indica que, si aumenta el nivel de riesgo laboral, aumentará también el nivel del estrés laboral de los trabajadores de laboratorio del primer nivel de atención de la DIRIS Lima Centro, 2021.

Hipótesis específica 5:

Ho: No existe relación significativa entre el riesgo psicosocial y el estrés laboral en los trabajadores de laboratorio del primer nivel de atención de la DIRIS Lima Centro 2021.

H1: Existe relación significativa entre el riesgo psicosocial y el estrés laboral en los trabajadores de laboratorio del primer nivel de atención de la DIRIS Lima Centro 2021.

Tabla 18. Correlación de Spearman para riesgo psicosocial y estrés laboral

				Riesgo psicosocial	Estrés laboral
Rho de Spearman	Riesgo psicosocial	Coeficiente de correlación	de	1,000	0,508*
		Sig. (bilateral)		.	0,000
		N		71	71
	Estrés laboral	Coeficiente de correlación	de	0,508*	1,000
		Sig. (bilateral)		0,000	.
		N		71	71

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* Base de datos 2021

La tabla 18 muestra los resultados después de aplicar la Correlación de Spearman; en ella observamos que el valor de la significancia bilateral es de 0,000 ($p < 0,01$) que resulta ser inferior al valor límite de significancia ($p \leq 0,05$). Con ello, se niega la hipótesis nula y se colige que hay una asociación significativa entre el riesgo psicosocial y estrés laboral de los trabajadores de laboratorio del primer nivel de atención de la DIRIS Lima Centro, 2021. El coeficiente de correlación ($Rho = 0.508$) es positivo y considerable. La relación directa indica que, si aumenta el nivel de riesgo laboral, aumentará también el nivel del estrés laboral de los trabajadores de laboratorio del primer nivel de atención de la DIRIS Lima Centro, 2021.

V. DISCUSIÓN:

En la investigación se tuvo como objetivo principal establecer la relación entre el riesgo laboral y el estrés del personal de laboratorio del primer nivel de atención en la jurisdicción de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro, 2021; la Correlación de Spearman da un valor considerable ($Rho=0.641$) positivo y el valor de la significancia 0,000 ($p < 0,01$ bilateral) menor a ($p \leq 0,05$), permite negar la hipótesis nula y admitir la hipótesis del estudio, donde refiere que hay una interdependencia significativa entre el riesgo laboral y el estrés del personal de laboratorio del primer nivel de atención de la DIRIS LC.

Entre los factores que coadyuvan la existencia de los riesgos laborales, además de los hallados, están también el conocimiento y la experticia del trabajador, lo cual se sustenta en un estudio realizado en Brasil en enfermeros de la atención primaria de salud; donde encontraron una correlación positiva fuerte entre la implementación de un proceso educativo y el aumento del conocimiento y por ende la modificación de prácticas preventivas sobre riesgos laborales. (Girão et al., 2018). Lo anterior coincide con un estudio enfocado en el conocimiento, realizado en enfermeras que laboran en el área de emergencia en un hospital público de Lima, donde se demuestra que existe 17.5% de riesgo laboral (Maylle, 2018).

La investigación encontró que el 54.9% de trabajadores encuestados presentan estrés laboral medio y 21.1% presentan estrés laboral alto, cifras que exponen el deterioro de la salud mental del recurso humano de laboratorio; quienes en el escenario de la pandemia, además de la rutina de trabajo cotidiana, han asumido la responsabilidad de la toma de muestras para el diagnóstico de coronavirus; lo que genera sobrecarga laboral y desgaste emocional como lo demuestran los resultados del estudio.

Según lo anterior, respaldan este estudio varias investigaciones internacionales; uno de ellos es el estudio libanés sobre los factores asociados con los problemas de salud mental en trabajadores de un hospital durante la pandemia,

realizado seis meses después del inicio de esta, en 1600 trabajadores sanitarios, cuando más del 80% de ellos ya tenían altos niveles de preparación ante la emergencia sanitaria, encontraron 24% de ansiedad y 23% de depresión; sintomatología relacionada con el estrés laboral.(Msheik El Khoury et al., 2021); Igualmente en Polonia en un estudio sobre el agotamiento ocupacional entre fisioterapeutas que laboraban en hospitales clínicos durante el primer año de la pandemia COVID-19 encontraron altas tasas de agotamiento emocional, despersonalización y realización personal (Media de 32,31; 16,25 y 26,25, respectivamente), en el personal de salud.(Pniak et al., 2021).

La llegada del SARS-CoV-2 ha causado incertidumbre en los trabajadores de la salud de los diversos niveles de atención, incrementándose los riesgos laborales al igual que los problemas de salud psicológicos(Pniak et al., 2021). En nuestro medio, los servicios de laboratorio del nivel I, se han adaptado a las circunstancias de la pandemia, adoptando rutinas con mayores medidas de protección. Por lo tanto, de acuerdo a lo anterior y según los resultados obtenidos, quiere decir que, cuanto mejor se identifiquen y controlen los diversos factores condicionantes a los riesgos laborales en el laboratorio, disminuirá el estrés laboral de los técnicos de laboratorio, tecnólogos médicos y biólogos que laboran en él.

Este estudio encuentra 54, 9%, de riesgo laboral, de nivel medio y 22.55% de nivel alto en los trabajadores de laboratorio; siendo esta problemática preocupante en el contexto de la pandemia; estas cifras coinciden y se sustentan con hallazgos anteriores, como el estudio español realizado en 280 trabajadores en la atención primaria de salud, antes de la pandemia, donde el 31,43% de los trabajadores presentaban síntomas relacionados con la exposición a los factores de riesgo laboral (Gámez de la Hoz & Padilla Fortes, 2017).

En una investigación realizada en enfermeras sobre el análisis de la bioseguridad y el impacto psicológico en el escenario de la pandemia concluyen que proteger a los trabajadores de la salud, es la decisión más importante para enfrentar la pandemia actual; el afrontar situaciones de elevada complejidad han conllevado a

los trabajadores de la salud a situaciones de estrés laboral, constituyéndose un riesgo ocupacional que amenaza la salud mental (Espín-Arguello, 2020), que respalda los hallazgos del presente estudio, coincidiendo en la necesidad de profundizar investigaciones sobre factores de riesgos laborales, estresores ocupacionales y desequilibrio físico y mental en los trabajadores de laboratorio del primer nivel de atención; sobre todo porque los laboratorios clínicos juegan un rol importante en el apoyo al diagnóstico de las principales enfermedades que se manejan en el primer nivel de atención.

En este escenario afectado por el nuevo coronavirus, los profesionales y técnicos de laboratorio también están jugando un rol fundamental en la contención de la pandemia (Astrés & Alves de Alencar, 2020).

El estudio determina también la relación entre el riesgo físico y el estrés de los trabajadores de laboratorio del primer nivel de atención de salud de una Dirección de Redes Integradas de Salud LC, donde la Correlación de Spearman da un valor considerable ($Rho = 0.469$) positivo, y el valor de la significancia 0,000 ($p < 0,01$ bilateral) es menor a ($p \leq 0,05$), lo que nos lleva a colegir que existe una relación entre ambas variables; esa relación directa nos permite decir que si controlamos o disminuimos la exposición a riesgos físicos, la salud mental estará en situación menos vulnerable; lo anterior nos permite negar la hipótesis nula y admitir la hipótesis de la investigación, es decir se comprueba la correlación significativa entre el riesgo físico y el estrés del personal de laboratorio.

Además se halló un 40.8% de riesgo físico de nivel medio, con un 21.1% de nivel alto; resultado que se respalda en una investigación ecuatoriana realizado en centros de salud primarios, donde concluyen que los agentes de riesgo físico se encuentran presentes en todo ámbito laboral y en los centros de salud se generan por la misma actividad múltiple que se desarrolla; sin embargo es necesario identificarlos y controlarlos; y su debida protección minimizan los posibles daños y enfermedades que éstas puedan generar a los trabajadores (Soto-Chávez et al., 2020).

En esta investigación se demuestra la relación entre el riesgo químico y el estrés del personal de laboratorio del primer nivel de atención en la jurisdicción de una Dirección de Redes Integradas de Salud, el estadístico de la correlación de Spearman da un valor considerable ($Rho=0.435$) positivo y la significancia bilateral es ($p < 0,01$) menor a ($p \leq 0,05$), lo que nos permitió refutar la hipótesis nula y colegir que existe una relación mediana entre ambas variables. Esto significa que; si se controla el riesgo químico, disminuye el riesgo de daño en la salud mental del trabajador.

El presente estudio encuentra una prevalencia de 52.1% de riesgo químico, de nivel medio y 14.1% de nivel alto, en el recurso humano estudiado; resultado similar al que obtuvo un estudio colombiano realizado en un laboratorio de morfología y microbiología de menor complejidad de una universidad, caracterizando los factores de riesgo químico y biológico; que identificó 63 factores de riesgo químico, 10% de ellos no aceptables por poner en alto riesgo la salud de los trabajadores (Coronell Macías et al., 2019).

En tal sentido, se confirma que mientras mayor sea la exposición a agentes químicos, la salud mental del recurso humano estará en mayor riesgo; por lo que es importante establecer un programa de bioseguridad basado en directrices nacionales e internacionales que permita controlar factores condicionantes a los riesgos químicos en el laboratorio y a su vez prevenir los daños a la salud de los técnicos de laboratorio, tecnólogos médicos y biólogos que laboran en él. Es importante señalar que el riesgo químico se ha incrementado durante la pandemia, por el uso de diferentes sustancias químicas, precisamente en los servicios de salud.

La investigación demuestra también, la relación del riesgo biológico y el estrés del personal de laboratorio del primer nivel de atención de salud de una Dirección de Redes Integradas de Salud; donde la prueba de Correlación de Spearman da un valor bajo pero significativo ($Rho= 0.247$); además el valor de la significancia bilateral ($p < 0,038$), es inferior al límite máximo permitido ($p \leq 0,05$); lo cual corrobora que existe una relación entre ambas variables; esta relación directa nos permite inferir que si

controlamos la exposición a riesgos biológicos, la salud mental del recurso humano se verá menos afectada; lo anterior nos permite negar la hipótesis nula y admitir la hipótesis de la investigación, es decir se comprueba la relación baja pero significativa entre el riesgo biológico y el estrés del personal de laboratorio.

En nuestro estudio se encontró 33.6 % de riesgo biológico de nivel medio y un 16.9% de nivel alto, lo cual se respalda en un estudio retrospectivo, en La Habana, realizado en trabajadores de 3 laboratorios clínicos de atención primaria de salud sobre accidentes de riesgo biológico, encontraron una incidencia de 43.2%; donde la capacitación del personal del laboratorio fue la causa más asociada (Valdés et al., 2019).

La mayoría de estudios sobre riesgo biológico utilizan instrumentos que miden, accidentes laborales, elementos implicados en el accidente, tipo de lesión, elemento de protección personal o reporte de enfermedades ocupacionales. El presente estudio, se centra en preguntas elementales de protección personal y exposición a fluidos biológicos, más no ha medido el riesgo biológico propiamente del coronavirus.

Si bien es cierto, se encontró solo un 16,9% de riesgo biológico de nivel alto en los trabajadores y a su vez una asociación poco contundente con el estrés laboral; eso obedece a que los trabajadores de laboratorio, en tiempos de pandemia han extremado sus medidas de bioseguridad, lo que disminuye sus riesgos biológicos para los indicadores estudiados. En la actualidad la mayoría de trabajadores usa el equipo de protección personal íntegramente; además del protector facial; elementos que reducen los riesgos biológicos a los procesos rutinarios que se realizan en el laboratorio.

La investigación también determina la relación entre el riesgo ergonómico y el estrés laboral de los trabajadores de laboratorio del primer nivel de atención de salud de una Dirección de Redes Integradas de Salud, al aplicar la Correlación de Spearman se obtiene un valor positivo y considerable ($Rho = 0.641$). La relación directa indica que, si aumenta el nivel de riesgo ergonómico, se incrementa el nivel del estrés laboral

de los trabajadores de laboratorio. El valor de la significancia bilateral ($p < 0,01$) resulta ser inferior al máximo valor permitido ($p \leq 0,05$), lo cual nos permite negar la hipótesis nula y se colige que existe relación significativa considerable entre el riesgo ergonómico y estrés laboral de los trabajadores.

El riesgo ergonómico presente en el personal de laboratorio fue de 62% de nivel medio y 15.5% de nivel alto, datos que son similares obtenidos en un estudio español de una jurisdicción de centros de salud de atención primaria, donde los factores con mayor riesgo percibido por los trabajadores fueron los ergonómicos (52,5%) y psicosociales (4,3%)(Gámez de la Hoz & Padilla Fortes, 2017). Lo cual tiene que ver, no solo con las posturas adoptadas individualmente por cada trabajador; sino con el mobiliario idóneo para los largos procesos que a veces implican la labor cotidiana en un laboratorio del primer nivel de atención de salud, donde los procesos se realizan básicamente de forma manual y no automatizado como suele suceder en los laboratorios de los hospitales o institutos.

El uso de equipos de protección personal completo, si bien es cierto disminuyen los riesgos biológicos, pero se convierte en un riesgo ergonómico, sumado a ello el mobiliario e infraestructura inadecuado incrementan el estrés laboral.

El estudio encuentra relación entre el riesgo psicosocial y el estrés laboral de los trabajadores de laboratorio del primer nivel de atención de salud de una Dirección de Redes Integradas de Salud, donde la Correlación de Spearman da un valor considerable ($Rho = 0.469$) positivo, y el valor de la significancia 0,000 ($p < 0,01$ bilateral) menor a ($p \leq 0,05$), lo que nos lleva a comprobar que existe una relación entre ambas variables; esta relación directa nos permite decir que, si reconocemos los riesgos psicosociales a fin de controlarlos disminuye el estrés laboral en los trabajadores. Los datos obtenidos permiten negar la hipótesis nula y admitir la hipótesis de la investigación, es decir se comprueba la asociación significativa entre los factores de riesgo psicosocial y el estrés laboral del personal de laboratorio.

Además se halló 33.8% de riesgo psicosocial de nivel medio y un 19.7% de nivel alto; nuestro estudio coincide con un estudio español sobre factores psicosociales en la gestión de riesgo laboral, donde analizan las exigencias del mundo globalizado que influyen a que las personas realicen múltiples actividades o funciones como capacitaciones, ritmos forzados de trabajo, intensificación de la carga de trabajo, tengan menos tiempo para el descanso y la familia, y el consecuente incremento de problemas de salud física y mental (Pinos-Mora, 2017). Lo que nos permite inferir que las características del trabajo de laboratorio del primer nivel de atención de salud, incluye procesos manuales repetitivos y prolongados que generan elevado cansancio mental, además del exceso de trabajo los cuales están relacionados con el estrés laboral.

Por lo tanto, la correlación significativa moderada encontrada en las principales variables de estudio, corrobora la presencia innegable de riesgo laboral, cuyas dimensiones confluyen generando estrés laboral en los técnicos y profesionales asistenciales de laboratorio del primer nivel de atención de salud de una DIRIS. Lo anterior debe llamar la atención de los propios trabajadores y de las autoridades, a fin de tomar medidas preventivas y correctivas a corto, mediano y largo plazo. Es necesario precisar que en el laboratorio también confluyen otros riesgos laborales que no se consideraron en el presente estudio.

El instrumento usado en el estudio es útil para una evaluación panorámica, siendo necesario realizar estudios profundos de los diversos riesgos laborales en los laboratorios del primer nivel de atención de salud que sitúan en riesgo la salud de los técnicos y profesionales de laboratorio. Existen pocos estudios sobre los riesgos laborales en centros de salud y laboratorios del primer nivel de atención de salud, cuya gestión difiere de los otros niveles de atención en salud y en nuestra realidad nacional, las condiciones laborales son genuinas.

En los laboratorios, los trabajadores están expuestos habitualmente a múltiples riesgos y varios relacionados con agentes químicos, físicos, biológicos, psicosociales y ergonómicos; es primordial comprender los riesgos laborales para encontrar

información que conlleve al recurso humano de laboratorio a concientizar sobre el autocuidado, así como a reclamar mejores condiciones laborales y, sobre todo, a proponer estrategias para hacer frente emergencias futuras que podrían presentarse.(Soares et al., 2020).

La falta de participación de los trabajadores se debió a diversas condiciones limitantes en el contexto de la pandemia; entre ellos el distanciamiento social, la sobrecarga laboral del trabajador, el temor a verter respuestas desfavorables de sus condiciones laborales, el desconocimiento del manejo de la tecnología que no permitió realizar las encuestas virtuales a todos los trabajadores.

Si bien es cierto, se realizó el muestreo por conveniencia; sin embargo, es un precedente importante que podría ser tomado en cuenta en los planes institucionales sobre seguridad laboral.

VI. CONCLUSIONES

1. El riesgo laboral está relacionado directamente y de forma significativa con el estrés laboral del recurso humano de los laboratorios del primer nivel de atención de la DIRIS Lima Centro, 2021.
2. El riesgo físico está relacionado de forma significativa con el estrés laboral de los técnicos, tecnólogos médicos y biólogos que trabajan en los laboratorios del primer nivel de atención de la DIRIS Lima Centro, 2021.
3. El riesgo químico está relacionado de forma significativa con el estrés laboral del personal que trabaja en los laboratorios del primer nivel de atención de la DIRIS Lima Centro, 2021.
4. El riesgo biológico está relacionado de forma significativa con el estrés laboral del personal de los laboratorios del primer nivel de atención de la DIRIS Lima Centro, 2021.
5. El riesgo ergonómico está relacionado de forma significativa con el estrés laboral del recurso humano de los servicios de laboratorio del primer nivel de atención de la DIRIS Lima Centro, 2021.
6. El riesgo psicosocial está relacionado de forma significativa con el estrés laboral de los profesionales y técnicos asistenciales que laboran en los laboratorios del primer nivel de atención de la DIRIS Lima Centro, 2021.

VII. RECOMENDACIONES

Los hallazgos de la investigación sobre los riesgos laborales existentes y el estrés laboral que viene atravesando el recurso humano de laboratorio, ponen en riesgo la salud de los trabajadores y se recomienda que dicha problemática sea considerada en los programas o decisiones de gestión, de las áreas correspondientes de la institución.

El estudio realizado sirve de base para futuros estudios más específicos; sin embargo, contiene información valiosa para implementar un proceso de gestión de riesgos en las áreas de laboratorio clínico de la jurisdicción a fin de realizar acciones preventivas y correctivas en favor de la salud de los trabajadores. Se recomienda a los directivos de turno realizar el diagnóstico situacional de los laboratorios del primer nivel de atención en base a todas sus dimensiones e indicadores que implique riesgo laboral.

La percepción de las personas que trabajan en laboratorio sobre los riesgos laborales puede ser subjetiva o errada, ya que depende de su grado de formación y conocimiento; a ello también se suma la destreza que se adquiere con la experiencia; por lo que se recomienda capacitaciones continuas en el tema a los trabajadores de laboratorio del primer nivel de atención.

Tanto los trabajadores y los directivos de las instituciones deben considerar que la exposición a riesgos de tipo ergonómicos y contextos desfavorables de seguridad laboral, indudablemente perjudican la salud y el desempeño del trabajador.

El estudio permite conocer estresores laborales como los factores de riesgos físicos y ergonómicos; los cuales pueden ser corregidos a corto plazo como son la buena iluminación, ventilación cruzada, mobiliario adecuado, que influyen preponderantemente en el bienestar del trabajador y en la calidad del servicio de laboratorio. Se recomienda realizar acciones correctivas de los puntos anteriores a corto plazo.

Los riesgos laborales son inherentes a los servicios de laboratorio, los cuales se evidenciaron en este estudio durante la pandemia; cuyas cifras halladas reflejan que el trabajador de laboratorio del primer nivel de atención en salud está siendo afectado; por lo que se recomienda a la gerencia de recursos.

Se recomienda a quienes realicen investigaciones futuras, ampliar el presente estudio de forma más específica, tomado en cuenta las actividades inherentes de los laboratorios del primer nivel de atención de salud de salud y sobre todo crear instrumentos específicos que midan el riesgo laboral en todas sus dimensiones con indicadores consistentes de acuerdo a las características y procesos propios de las diferentes áreas de laboratorio.

REFERENCIAS

- Astrés, M., & Alves de Alencar, A. (2020). Salud mental y estrés ocupacional en trabajadores de la salud a la primera línea de la pandemia de COVID-19. *Revista Cuidarte*, 11(2). <https://doi.org/10.15649/cuidarte.1222>
- Atkinson, J. (2009). *Natural ventilation for infection control in health-care settings* (Primera). World Health Organization.
- Ávila, J. (2014). El estrés un problema de salud del mundo actual. *Revista CON-CIENCIA*, 2(1), 117-125.
- Basińska, B. A., & Wilczek-Rużyczka, E. (2013). The role of rewards and demands in burnout among surgical nurses. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 26(4), 593-604. <https://doi.org/10.2478/s13382-013-0129-8>
- Bedoya, E. (2017). Prevalencia del síndrome de burnout en trabajadores de un hospital público colombiano. *MEDISAN*, 21(11), 3172-3179.
- Benavides, F., Ruiz, C., & García, A. (2001). Salud laboral. Conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales. *Revista Española de Salud Pública*, 81. <https://doi.org/10.1590/S1135-57272007000300009>
- Cancela, R. C., mayo, N. C., Lara, G. G., & Gigante, S. V. (2010). *Metodología de la investigación educativa: Investigación ex post facto*. 19.
- CDC. (2020). *Bioseguridad en Laboratorios de Microbiología y Biomedicina* (4ta.).
- Ciriaco, M. (2020, octubre 2). *La estrategia olvidada: ¿qué pasó con los centros de atención primaria?* Salud con lupa. <https://saludconlupa.com/noticias/la-estrategia-olvidada-que-paso-con-los-centros-de-atencion-primaria/>
- Coronell Macías, W., Guzmán Bolaño, V., Rojas Archila, G., & Arrazola David, M. (2019). Caracterización de los factores de riesgo químico y biológico, en los laboratorios de morfología y micronilología de una universidad. *Biociencias*, 13-31.
- Díaz, D. L. (2011). *Estrés laboral y sus factores de riesgo psicosocial*. <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=74261>

- Díaz-Salvador, J., & De La Cruz-Ruiz, M. (2017). *Riesgo biológico del profesional de enfermería en el servicio de emergencia del Hospital Daniel Alcides Carrión Callao, Perú.* | *Revista Enfermería Herediana.* <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RENH/article/view/3132>
- Escalante. (2018). *Desempeño laboral y condiciones de trabajo del profesional de enfermería en el servicio de neonatología del Hospital Regional de Cajamarca—2018* [Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/27813>
- Espín-Arguello, A. del P. (2020). Análisis de la bioseguridad frente la pandemia covid-19 y el impacto psicológico en profesionales de enfermería. *Polo del Conocimiento*, 5(12), 29-38. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i12.2029>
- Espinoza, B. (2017). *Estrés laboral y depresión en servidores públicos nombrados de la Dirección Regional de Salud Junín—2017.* [Universidad Peruana Los Andes]. <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/UPLA/761>
- Gámez de la Hoz, J., & Padilla Fortes, A. (2017). Identificación de riesgos laborales en atención primaria a través de las comunicaciones de los trabajadores. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 26(1), 22-30.
- Gestal, J. (2003). *Riesgo del trabajo del personal sanitario* (3da. edición). Interamericana Mc Graw-Hill.
- Girão, R., Pompeu, B., Dantas de Oliveira, N., Rosa, Z., & Florencio da Costa, T. F. da. (2018). Saberes e práticas de trabalhadores de enfermagem sobre riscos ocupacionais na atenção básica à saúde: Um estudo de intervenção. *Enfermería Global*, 17(3), 200-237. <https://doi.org/10.6018/eglobal.17.3.294821>
- Hernández, A., Ortega, R., & Reidl, L. (2012). Validación del instrumento de estrés laboral para médicos mexicanos. *EN-CLAVES del pensamiento*, 6(11), 113-129.

- Hernández González, A. I., Ortega Andeane, R. P., & Reidl Martínez, L. M. (2012). Validación del instrumento de estrés laboral para médicos mexicanos. *Enclaves del pensamiento*, 6(11), 113-129.
- Hernández, P. (2002). Estudio descriptivo del síndrome de burnout en personal de salud en el Hospital Militar de Bogotá. *Acta Colombiana de Psicología*, 71-83.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Ramos-Cervantes, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Hernández-Navarrete, M.-J., Celorrio-Pascual, J.-M., Lapresta Moros, C., & Solano Bernad, V.-M. (2014). Fundamentos de antisepsia, desinfección y esterilización. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 32(10), 681-688. <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2014.04.003>
- Hernán-García, M., Lineros-González, C., & Ruiz-Azarola, A. (2021). Cómo adaptar una investigación cualitativa a contextos de confinamiento. *Gaceta Sanitaria*, 35(3), 298-301. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.06.007>
- Hofmann, D. (2003). *Health and Safety in Organizations: A Multilevel Perspective* | Wiley. <https://www.wiley.com/en-us/Health+and+Safety+in+Organizations%3A+A+Multilevel+Perspective+-p-9780787958466>
- ILO. (2016). *World Employment and Social Outlook – Trends 2016*. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_443480.pdf
- Jex, S. M. (1998). *Stress and job performance: Theory, research and implications for managerial practice* /. Thousand Oaks. <https://lib.ugent.be/catalog/rug01:000451656>
- Justia. (2017). | *Ley Federal del Trabajo* | TÍTULO NOVENO | *Ley de México*. <https://mexico.justia.com/federales/leyes/ley-federal-del-trabajo/titulo-noveno/>
- Kampf, G., Todt, D., Pfaender, S., & Steinmann, E. (2020). Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *Journal of Hospital Infection*, 104(3), 246-251. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022>

- Kratzel, A., Todt, D., V'kovski, P., Steiner, S., Gultom, M. L., Thao, T. T. N., Ebert, N., Holwerda, M., Steinmann, J., Niemeyer, D., Dijkman, R., Kampf, G., Drosten, C., Steinmann, E., Thiel, V., & Pfaender, S. (2020). Efficient inactivation of SARS-CoV-2 by WHO-recommended hand rub formulations and alcohols. *BioRxiv*, 2020.03.10.986711. <https://doi.org/10.1101/2020.03.10.986711>
- Lázaro, E. L., & Homs, C. E. (2002). *Virus emergentes: La amenaza oculta*. Equipo Sirius.
- Lestari, F., Kadir, A., Miswary, T., Maharani, C. F., Bowolaksono, A., & Paramitasari, D. (2021). Implementation of Bio-Risk Management System in a National Clinical and Medical Referral Centre Laboratories. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), 2308. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052308>
- Llanos Zavalaga, L. F., Castro Quiroz, J. A., Ortiz Fernández, J., & Ramírez Atencio, C. W. (2020). Cuando crear sinergia no siempre es Salud: Análisis y propuesta en la evolución del Sistema de Salud en Perú. *Revista Médica Herediana*, 31(1), 56-69. <https://doi.org/10.20453/rmh.v31i1.3730>
- Martínez, E. S. M. (2007). Una aproximación psicosocial al estrés escolar. *Educación y Educadores*, 10(2), 12.
- Martínez-Anaya, C., Ramos-Cervantes, P., & Vidaltamayo, R. (2020). Coronavirus, diagnóstico y estrategias epidemiológicas contra COVID-19 en México. *Educación Química*, 31(2), 12-19. <http://dx.doi.org/10.22201/fq.18708404e.2020.2.75378>
- Maylle, T. (2018). *Factores de riesgo y accidentes laborales en enfermería en un hospital público, Cercado de Lima, 2018* [César Vallejo]. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/31985/Maylle_A T..pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/31985/Maylle_A_T..pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Mejia, C. R., Chacon, J. I., Enamorado-Leiva, O. M., Garnica, L. R., Chacón-Pedraza, S. A., García-Espinosa, Y. A., Mejia, C. R., Chacon, J. I., Enamorado-Leiva, O. M., Garnica, L. R., Chacón-Pedraza, S. A., & García-Espinosa, Y. A. (2019). Factores asociados al estrés laboral en trabajadores de seis países de

- Latinoamérica. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 28(3), 204-211.
- MINSa. (2021). *Covid 19 en el Perú—Ministerio del Salud*.
https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp
- Miranda-Ledesma, A., & Batista-Anache, S. (2018). Estrés: Elemento clave en la formación laboral para la salud ocupacional. *Maestro y Sociedad*, 67-77.
- Msheik El Khoury, F., Talih, F., Khatib, M. F. E., Abi Younes, N., Siddik, M., & Siddik-Sayid, S. (2021a). Factors Associated with Mental Health Outcomes: Results from a Tertiary Referral Hospital in Lebanon during the COVID-19 Pandemic. *Libyan Journal of Medicine*, 16(1), 1901438.
<https://doi.org/10.1080/19932820.2021.1901438>
- OIT. (2016). *Estrés en el trabajo: Un reto colectivo (1ra.)*.
<https://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2016/490658.pdf>
- OMS. (2005). *Manual de Bioseguridad en el Laboratorio*. Organización Mundial de la Salud.
- OMS. (2010). *Entornos laborales saludables: Fundamentos y modelo de la OMS. Contextualización, Prácticas y Literatura de Soporte*.
https://www.who.int/occupational_health/evelyn_hwp_spanish.pdf
- OMS. (2017). *Protección de la salud de los trabajadores*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/protecting-workers'-health>
- OMS. (2020). *La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia—OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud*. <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia>
- OMS | *Salud de los trabajadores*. (s. f.). WHO; World Health Organization. Recuperado 28 de mayo de 2021, de http://www.who.int/topics/occupational_health/es/
- Orlandini, A. (1999). *El estrés: Qué es y cómo evitarlo (2da. edición)*. FONDO DE CULTURA ECONÓMICA (FCE).
<https://elfondoonlinea.com/Detalle.aspx?ctit=046172L>
- Ovejas-López, A., Izquierdo, F., Rodríguez-Barragán, M., Rodríguez-Benítez, J., Garcia-Batanero, M., Alonso-Martínez, M., & Alonso-Masanas, C. (2020).

- Burnout y malestar psicológico en los residentes de Medicina Familiar y Comunitaria. *Atención Primaria*, 52(9), 608-616. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2020.02.014>
- Ozamiz-Etxebarria, N., Dosil-Santamaria, M., Picaza-Gorrochategui, M., & Idoiaga-Mondragon, N. (2020). Niveles de estrés, ansiedad y depresión en la primera fase del brote del COVID-19 en una muestra recogida en el norte de España. *Cadernos de Saúde Pública*, 36(4), e00054020. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00054020>
- Patiño, D., & Rubio, S. (2020). Prevalencia del Síndrome de Burnout en Médicos Residentes Venezolanos y su Relación con el Contexto de Crisis Sanitaria en Venezuela. *Medicina Interna*, 36(2), 80-90.
- Peralta, J. R. H. (2019). El estrés laboral. *Logos Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 2*, 6(11), Article 11. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa2/article/view/3641>
- Pinos-Mora, L. P. (2017). FACTORES PSICOSOCIALES EN LA GESTIÓN DE RIESGO LABORAL. *Revista de Ciencias de Seguridad y Defensa*, 2(1), 26. <https://doi.org/10.24133/rcsd.v2n1.2017.07>
- Pniak, B., Leszczak, J., Adamczyk, M., Rusek, W., Matłosz, P., & Guzik, A. (2021). Occupational burnout among active physiotherapists working in clinical hospitals during the COVID-19 pandemic in south-eastern Poland. *Work (Reading, Mass.)*, 68(2), 285-295. <https://doi.org/10.3233/WOR-203375>
- Ramos, V., & Jordão, F. (2015). La relación entre el estrés laboral, las fuentes que le dan origen y las estrategias de coping en el sector público y el privado. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 31(1), 11-20. <https://doi.org/10.1016/j.rpto.2014.11.008>
- Robledo, F. H. (2008). *Riesgos físicos III: Temperaturas extremas y ventilación*. Ecoe Ediciones.
- Rodriguez, C. (2009). *Exposición a peligros ocupacionales de los profesionales de enfermería de urgencias, unidad de cuidados intensivos y salas de cirugía del Hospital Universitario San Ignacio en la ciudad de Bogotá, durante el período*

comprendido mayo-junio de 2009.

<http://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/9693>

- Romero, P., Aliaga, J. E. M., & Balbín, G. S. (2021). Bioseguridad en la atención odontológica a partir de la pandemia COVID-19: Un análisis global de las nuevas medidas. *Odontología Sanmarquina*, 24(1), 53-59.
<https://doi.org/10.15381/os.v24i1.19696>
- Saravia. (2018). *Nivel de conocimiento y prácticas de bioseguridad en el personal de laboratorio del Hospital María Auxiliadora, San Juan de Miraflores* [Universidad César Vallejo].
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/29763/Saravia_RT.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Schenke, E. (2018). *Un abordaje teórico de la investigación cualitativa como enfoque metodológico*. <https://revista.ufr.br/actageo/article/view/5201/2603>
- Siegrist, J. (1996). Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1(1), 27-41. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.1.1.27>
- Soares, J., Batista, A. R., Carvalho, H., & Neves, E. M. N. de. (2020). Reflexiones sobre los riesgos ocupacionales en trabajadores de salud en tiempos pandémicos por COVID-19. *Revista Cubana de Enfermería*, 36(2).
<http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/3738>
- Soto-Chávez, L. E., Ugalde-Vicuña, J. W., & Chang-Camacho, L. B. (2020). Evaluación de la Exposición a agentes de riesgo físico en centros de salud. *Polo del Conocimiento*, 5(10), 424-439. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i10.1816>
- Valdés, M., Perdomo, M., & Salomón Llanes, J. (2019). Accidentes con riesgo biológico en tres laboratorios de La Habana. Años 2013-2018. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 20(2). <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=89405>
- Villanueva-Carrasco, R., Domínguez Samamés, R., Salazar De La Cruz, M., Cuba-Fuentes, M. S., Villanueva-Carrasco, R., Domínguez Samamés, R., Salazar De La Cruz, M., & Cuba-Fuentes, M. S. (2020). Respuesta del primer nivel de

atención de salud del Perú a la pandemia COVID-19. *Anales de la Facultad de Medicina*, 81(3), 337-341. <https://doi.org/10.15381/anales.v81i3.18952>

WHO. (2021). *WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard*. World Health Organization. <https://covid19.who.int>

Wrapp, D., Wang, N., Corbett, K. S., Goldsmith, J. A., Hsieh, C.-L., Abiona, O., Graham, B. S., & McLellan, J. S. (2020). Cryo-EM structure of the 2019-nCoV spike in the prefusion conformation. *Science*, 367(6483), 1260-1263. <https://doi.org/10.1126/science.abb2507>

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA DE VARIABLE RIESGO LABORAL

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES				
Problema principal: ¿Cuál es la relación entre el riesgo laboral y el estrés laboral del personal de laboratorio del primer nivel de atención de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro, 2021?	Objetivo general: Determinar la relación entre el riesgo laboral y el estrés laboral del personal de laboratorio del primer nivel de atención de la Dirección de Redes Integradas de salud Lima Centro, 2021.	Hipótesis general: Existe relación significativa entre el riesgo laboral y el estrés laboral del personal de laboratorio del primer nivel de atención de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro, 2021.	RIESGO LABORAL: Todo objeto, sustancia, forma de energía o características de la organización del trabajo que puede contribuir a provocar un accidente de trabajo, agravar las consecuencias del mismo o producir aún a largo plazo, daños en la salud de los trabajadores (Benavides et al., 2001) (López & Cumbreña, 2019).				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Medición	Nivel y rango
Problema específico 1: ¿Cuál es la relación entre el riesgo físico y el estrés del personal de laboratorio del primer nivel de atención?	Objetivo específico 1: Determinar la relación entre el riesgo físico y el estrés del personal de laboratorio del primer nivel de atención.	Hipótesis específica 1: La relación entre el riesgo físico y el estrés laboral del personal de laboratorio del primer nivel de atención, es significativa.	Riesgo físico	<ul style="list-style-type: none"> • Sonido • Ventilación • Iluminación • Temperatura • Radiación ionizante. 	1,2,3,4,5	Ordinal	Bajo: 25 - 42 Medio:43 -51 Alto: 52-75
			Riesgo químico	<ul style="list-style-type: none"> • Hipoclorito de sodio • Fenol • Alcoholes • Colorantes • Normas de seguridad y salud. 	6,7,8,9,10	Nunca (1) A veces (2) Siempre (3)	
Problema específico 2 ¿Cuál es la relación entre el riesgo químico y el estrés del personal de laboratorio del primer nivel de atención?	Objetivo específico 2 Conocer la relación entre el riesgo químico y el estrés laboral del personal de laboratorio del primer nivel de atención.	Hipótesis específica 2: La relación entre el riesgo químico y el estrés laboral del personal de laboratorio del primer nivel de atención, es significativa.	Riesgo biológico	<ul style="list-style-type: none"> • Sangre y fluidos • Gafas y protector facial. • Guantes • Agujas y cortopunzantes • Incumplimiento de normas de bioseguridad. 	11,12,13,14,15		
			Riesgo ergonómico	<ul style="list-style-type: none"> • Mobiliario no adecuado. • Tiempo de pie prolongado. • Incomodidad del uso de EPP. • Posturas no adecuadas. • Cargas pesadas. 	16,17,18,19,2		
			Riesgo psicosocial	<ul style="list-style-type: none"> • Estrés laboral. • Clima laboral. • Jornadas no programadas. • Sobrecarga laboral. • Turnos rotativos. 	21,22,23,24,25		

ANEXO 2

MATRIZ DE CONSISTENCIA DE VARIABLE ESTRÉS LABORAL

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES				
<p>Problema específico 3: ¿Cuál es la relación entre el riesgo biológico y el estrés del personal de laboratorio del primer nivel de atención?</p> <p>Problema específico 4: ¿Cuál es la relación entre el riesgo ergonómico y el estrés del personal de laboratorio del primer nivel de atención?</p> <p>Problema específico 5: ¿Cuál es la relación entre el riesgo psicosocial y el estrés laboral del personal de laboratorio del primer nivel de atención de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro, 2021?</p> <p>ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN: Cuantitativo</p> <p>TIPO: Correlacional</p> <p>DISEÑO: No experimental, transversal</p>	<p>Objetivo específico 3: Conocer la relación entre el riesgo biológico y el estrés laboral del personal de laboratorio del primer nivel de atención</p>	<p>Hipótesis específica 3: La relación entre el riesgo biológico y el estrés del personal de laboratorio del primer nivel de atención, es significativa.</p>	<p>ESTRÉS LABORAL: Es un tipo de estrés generado en profesionales que mantienen una relación de ayuda constante y directa con otras personas donde los requerimientos del trabajo exceden los recursos que la persona posee para esa actividad. Miño (2012).</p>				
	<p>Objetivo específico 4: Determinar la relación entre el riesgo ergonómico y el estrés laboral del personal de laboratorio del primer nivel de atención.</p>	<p>Hipótesis específica 4: La relación entre el riesgo ergonómico y el estrés del personal de laboratorio del primer nivel de atención, es significativa.</p>	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Nivel y rango total
	<p>Objetivo específico 5: Conocer la relación entre el riesgo psicosocial y el estrés laboral del personal de laboratorio del primer nivel de atención de la Dirección de Redes Integradas de Salud, Lima Centro, 2021.</p>	<p>Hipótesis específica 5: Existe relación significativa entre el riesgo psicosocial y el estrés laboral del personal de laboratorio del primer nivel de atención de la de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro, 2021.</p>	Sobrecarga de trabajo	Exceso de actividades realizadas. -Tiempo insuficiente para culminar las tareas	1,2,3,4,5,6,7,8,	Nunca (1) Casi nunca (2) A veces (3)	<p>Bajo (40- 70) Medio (71-106) Alto (107-200)</p>
	<p>POBLACIÓN: Trabajadores de los laboratorios clínicos del primer nivel de atención de la DIRIS Lima Centro, 2021.</p>	<p>TIPO DE MUESTREO: No probabilístico intencional</p>	Control sobre las actividades laborales	-Sentirse colmado por la dificultad del trabajo. - Elevado esfuerzo y responsabilidad. - Impotencia ante la falta de resultados.	9,10,11,12,13,14,15,16,	Siempre (5) Casi siempre (4)	
	<p>TIPO DE MUESTREO: No probabilístico intencional</p>	<p>TAMAÑO DE MUESTRA: 80</p>	Desgaste emocional	Disminución de esfuerzo. -Falta de motivación -Indiferencia -Insatisfacción -Enojo -Tensión -Agotamiento -Evasión	17,18,19,20,21,22,23,24,		
		Desequilibrio entre esfuerzo y retribución	-Insatisfacción por las condiciones laborales -Insatisfacción por el reconocimiento. -Frustración respecto de las expectativas de crecimiento laboral.	25,26,27,28,29,30,31,32			
		Apoyo institucional	-Indiferencia de los jefes ante las necesidades para desempeñar el trabajo. Falta de condiciones para el desempeño y brindar resultados.	33,34,35,36,37,38,39,40			

ANEXO 3

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE 1

VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	E. DE MEDICIÓN
Riesgo laboral	<i>“Son los accidentes y enfermedades profesionales que se adquiere de un trabajo debido a las condiciones ambientales, sustancias químicas, peligros físicos, biológicos y ergonómicos” (Gestal, 2001, p.74).</i>	Esta variable independiente y cualitativa fue evaluada en 5 dimensiones, riesgo físico, riesgo químico, riesgo biológico, riesgo ergonómico y riesgo psicosocial	Riesgo físico	Sonido Ventilación Iluminación Temperatura Radiación ionizante	Bajo 05-07 Medio 08-10 Alto 11-15
			Riesgo químico	Hipoclorito de sodio Fenol Alcoholes Colorantes Normas de seguridad y salud.	Bajo 5-9 Medio 10-12 Alto 13-15
			Riesgo biológico	Sangre y fluidos Gafas y protector facial. Guantes Agujas y cortopunzantes Incumplimiento de normas de bioseguridad.	Bajo 5-9 Medio 10-11 Alto 12-15
			Riesgo ergonómico	Mobiliario no adecuado. Tiempo de pie prolongado. Incomodidad del uso de EPP. Posturas no adecuadas. Cargas pesadas.	Bajo 5-8 Medio 9-11 Alto 12-15
			Riesgo psicosocial	Estrés laboral. Clima laboral. Jornadas no programadas. Sobrecarga laboral. Turnos rotativos.	Bajo 5-8 Medio 9-10 Alto 11-15

(*) Variable ordinal – E.de Likert: Nunca (1) A veces (2) Siempre (3)

Riesgo laboral - Rango de valoración total: Bajo 25-42 puntos; Medio 43-51 puntos, y; Alto 52-75 puntos.

ANEXO 4
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE 2

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	E. DE MEDICIÓN
Estrés laboral (**)	Situación en el cual ocurre un aumento importante de presión en el campo laboral que excede la capacidad que la persona posee para desempeñar sus labores y puede ocasionarle un elevado cansancio físico y psicológico; además de consecuencias negativas para su salud integral con efectos también en su entorno laboral y familiar (Miño Sepúlveda, 2012).	Esta variable independiente y cualitativa fue evaluada en 5 dimensiones, sobrecarga de trabajo, control sobre las actividades laborales, desgaste emocional, desequilibrio entre esfuerzo y retribución; y apoyo institucional	Sobrecarga de trabajo	Exceso de actividades Tiempo insuficiente para culminar las tareas	Bajo 8-16 Medio 17-26 Alto 27-40
			Control sobre las actividades laborales	Sentirse rebasado por la dificultad de tareas Elevado esfuerzo y responsabilidad Impotencia ante la falta de resultados	Bajo 8-14 Medio 15-22 Alto 23-40
			Desgaste emocional	Disminución del esfuerzo Falta de motivación Indiferencia Insatisfacción Enojo Tensión Agotamiento Evasión	Bajo 8-14 Medio 15-18 Alto 19-40
			Desequilibrio entre esfuerzo y retribución	Insatisfacción por las condiciones laborales Insatisfacción por el reconocimiento Frustración respecto de las expectativas de crecimiento laboral	Bajo 8-11 Medio 12-19 Alto 20-40
			Apoyo institucional	Indiferencia de los jefes ante las necesidades para desempeñar el trabajo. Falta de condiciones para el desempeño y brindar resultados.	Bajo 8-15 Medio 16-26 Alto 27-40

(**) Variable ordinal – E. de Likert: Nunca (1) A veces (2) Siempre (3) casi siempre (4) siempre (5)
Estrés laboral - Rango de valoración total: Bajo 40-70 puntos; Medio 71-106 puntos, y; Alto 107-200 puntos.

ANEXO 5

INSTRUMENTO 1: LISTA DE COTEJO PARA MEDIR RIESGO LABORAL

Colán Heredia, D y Núñez De la Torre Caller, L (2016).

Estimado compañero; se busca recolectar información para el estudio: Riesgo laboral y estrés en laboratorios del primer nivel de atención de la DIRIS LIMA CENTRO, 2021. Solicito su participación confidencial y anónima en la investigación que estoy realizando.

Instrucciones: Lea detenidamente cada pregunta y marque con una aspa (X) su respuesta. Solo marque una de las alternativas.

Las opciones de la escala son: (1) nunca (2) A veces (3) Siempre

		Marque X		
RIESGO FÍSICO		NUNCA 1	A VECES 2	SIEMPRE 3
1	¿Tiene exposición a ruidos continuos y monótonos que le incomoden mientras trabaja?			
2	El laboratorio ¿tiene ventilación inadecuada?			
3	El laboratorio: ¿tiene sistema de iluminación inadecuado?			
4	¿La temperatura es elevada en las áreas de laboratorio?			
5	El laboratorio o el área de toma de muestra: ¿está próximo (junto) al servicio de rayos X?			
RIESGO QUÍMICO		NUNCA	A VECES	SIEMPRE
6	¿Está expuesto a contaminantes químicos como lejía? (hipoclorito de sodio).			
7	¿Está expuesto a contaminantes como fenol?			
8	¿Está expuesto al uso de alcoholes o reactivos que contengan alcoholes?			
9	¿Está expuesto a colorantes químicos?			
10	¿Incumplen las normas de seguridad y salud para los procedimientos químicos?			
RIESGO BIOLÓGICO		NUNCA	A VECES	SIEMPRE
11	¿Está en contacto con sangre y otros fluidos corporales?			
12	¿Le falta protector facial o gafas cuando procesa muestras de laboratorio?			
13	¿Le Falta guantes para los diversos procesos en el laboratorio?			
14	¿Usa agujas o materiales punzocortantes?			
15	¿En el laboratorio, incumplen las normas de bioseguridad?			
RIESGO ERGONÓMICO		NUNCA	A VECES	SIEMPRE
16	¿El mobiliario del laboratorio (mesas, sillas y otros) es inadecuado?			
17	¿Durante el trabajo, está de pie por tiempos prolongados?			
18	¿Usar el equipo de protección personal completo le genera incomodidad o malestar?			
19	¿Durante el trabajo adopta posturas que generan molestias y/o dolor muscular?			
20	¿Existe manipulación de cargas pesadas (más de 12 kg)?			
RIESGO PSICOSOCIAL		NUNCA	A VECES	SIEMPRE
21	¿Sus actividades de laboratorio, le genera elevado cansancio mental?			
22	¿Existe mal clima laboral en el equipo de trabajo?			
23	¿Realiza jornadas laborales no programadas?			
24	¿Existe exceso de procesos de muestras y trabajo administrativo?			
25	¿Sus horarios laborales son rotativos?			

ANEXO 6

INSTRUMENTO 2: CUESTIONARIO PARA MEDIR ESTRÉS LABORAL Hernández, Hernández González, A. I., Ortega Andeane, R. P., & Reidl Martínez, L. M. (2012). / Wilmer García Córdova (2018).

Estimado compañero; se busca recolectar información para el estudio: “Riesgo laboral y estrés en laboratorios del primer nivel de atención de la DIRIS LIMA CENTRO, 2021”. Solicito su participación confidencial y anónima en la investigación que estoy realizando.

Instrucciones: Lea detenidamente cada pregunta y marque con una aspa (X) su respuesta. Solo marque una de las alternativas.

Las opciones de la escala son: (1) nunca – (2) casi nunca – (3) a veces – (4) casi siempre – (5) siempre

		MARQUE X				
SOBRECARGA DE TRABAJO		1 Nunca	2 Casi nunca	3 A veces	4 Casi siempre	5 Siempre
1	Siento que existe un exceso de tareas asignadas en el laboratorio.					
2	Siento que las tareas de laboratorio nunca acaban.					
3	Considero que laboratorio es la que más tarea tiene.					
4	Hago de todo para terminar mis tareas, pero no lo logro.					
5	El tiempo que tengo para terminar las tareas en el trabajo es mínimo.					
6	Me gustaría que el día tenga mas horas y poder terminar mis labores.					
7	Es común que algunas labores las cumpla al día siguiente.					
8	Normalmente expreso: Mañana termino lo que hoy no pude hacer.					
CONTROL SOBRE LAS ACTIVIDADES LABORALES		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
9	Las tareas que me asignan, son muy difíciles.					
10	Las tareas han desbordado mi capacidad técnica o profesional.					
11	Siento que estoy esforzándome mucho en mi trabajo.					
12	Las tareas que realizo, me implican demasiada responsabilidad.					
13	Tengo tanta responsabilidad que estoy abrumado.					
14	Por más que me esfuerzo, no logro lo que deseo en el trabajo.					
15	Cuando logro cumplir mis tareas, quisiera renunciar al trabajo.					
16	Tengo deseo de cambiar de trabajo.					
DESGASTE EMOCIONAL		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
17	Percibo que ya no tengo tantas ganas de trabajar.					
18	Me siento desmotivado en el trabajo.					
19	Me da igual si me botan o no del trabajo.					
20	Suelo decir “tengo tiempo trabajando en lo mismo y no reconocen lo que hago”.					
21	Me enoja rápidamente con los compañeros de trabajo.					
22	Las labores que cumplo me ponen tenso.					
23	Al realizar una tarea me agoto rápido.					

24	Me gusta evadir mi responsabilidad.					
	DESEQUILIBRIO ENTRE ESFUERZO Y RETRIBUCIÓN	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
25	No me siento a gusto con el trabajo que tengo.					
26	De solo ingresar a mi centro de labores, me siento mal.					
27	Pienso que de nada sirve lo que hago para mejorar mis condiciones laborales.					
28	Cuanto más me esfuerzo, menos reconocido soy por los jefes o por la institución.					
29	Me siento frustrado porque nunca fui reconocido por mi labor.					
30	Siento frustración respecto de mis expectativas de crecimiento laboral.					
31	Pensé que tendría más oportunidades de ascender, pero el jefe me limita y eso me molesta.					
32	Quisiera cambiar de trabajo para encontrar oportunidades de crecer profesionalmente.					
	APOYO INSTITUCIONAL	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
33	Trabajamos en condiciones de poca bioseguridad, pero a mis jefes les da igual.					
34	Estoy molesto porque los jefes son indiferentes frente a las condiciones en que laboramos.					
35	Aun cuando faltan materiales, cumplimos nuestra labor, pero los jefes son indiferentes a ello.					
36	En ocasiones tenemos que ingeniarnos para cumplir la labor, pero al jefe le da igual.					
37	Con tan solo ver cómo es el laboratorio, ya me quiero salir.					
38	Aun cuando no tenemos lo que necesitamos, cumplimos con nuestras tareas.					
39	Piden resultados, pero no se dan cuenta en qué condiciones trabajamos.					
40	Mi carácter ha cambiado desde que nadie se preocupa por mejorar las instalaciones donde trabajamos.					

FICHA TÉCNICA DE LISTA DE COTEJO PARA MEDIR RIESGO LABORAL	
Nombre del instrumento:	Lista de cotejo para medir Riesgo Laboral.
Autor/es:	Colán Heredia, D y Núñez De la Torre Caller, L (2016).
Adaptado por:	Quispe Arotoma, Noemí
Lugar:	Dirección de Redes Integradas de Salud Lima centro.
Fecha de aplicación:	2021.
Objetivo:	Medir el riesgo laboral de los trabajadores.
Administrado a:	Profesionales y técnicos de laboratorio.
Tiempo de aplicación:	20 minutos.
FICHA TÉCNICA DEL CUESTIONARIO PARA MEDIR ESTRÉS LABORAL	
Nombre del instrumento	Cuestionario para medir Estrés laboral.
Autor/es:	Hernández González, A. I., Ortega Andeane, R. P., & Reidl Martínez, L. M. (2012). / Wilmer García Córdova (2018).
Adaptado por:	Quispe Arotoma Noemí.
Lugar:	Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro.
Fecha de aplicación:	2021.
Objetivo:	Medir el estrés laboral de los trabajadores.
Administrado a:	Profesionales y técnicos de laboratorio.
Tiempo de aplicación:	20 minutos.

ANEXO 7
FORMULARIO – GOOGLE FORMS QUE CONTIENE LAS ENCUESTAS



Sección 1 de 6

RIESGO LABORAL Y ESTRES

Estimado compañero (a), soy la Lic. Noemí Quilez Ordoñez, estoy realizando un estudio "Riesgo laboral y estrés en los trabajadores de laboratorio del primer nivel de atención de la DIRA LUIS CEBALLOS 2007", el objetivo es determinar la relación entre riesgo laboral y el estrés laboral. Te invito a participar de este estudio de forma voluntaria, tu información es valiosa y será de uso exclusivo para la investigación. En la difusión de los resultados, no usaremos tu nombre ni revelaremos detalles de tus respuestas. Tus datos e información serán resguardados. Agradecemos por tu valiosa cooperación.

AUTORIZO *

SI

Nombre y apellidos (opcional)

Texto de respuesta corta

Edad *

Texto de respuesta corta

Género *

masculino

femenino

Estatus civil *

soltero

casado o con pareja

Nivel de estudio *

Técnico de laboratorio

Tecnólogo médico

Otro

Situación laboral *

Nombrado

Contratado

Otro

Después de la sección 1 → a la siguiente sección

<https://forms.gle/L7gtCqNgNPobTWJh6>

ANEXO 8

CERTIFICADOS DE VALIDEZ - INSTRUMENTO QUE MIDE RIESGO LABORAL

Colón Heredia, D y Núñez De la Torre Calle, I (2016).

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	RIESGO FÍSICO							
1	¿Tiene exposición a ruidos continuos y monótonos que le incomoden mientras trabaja?	X		X		X		
2	El laboratorio ¿tiene ventilación inadecuada?	X		X		X		
3	El laboratorio ¿tiene sistema de iluminación inadecuado?	X		X		X		
4	¿La temperatura es elevada en las áreas de laboratorio?	X		X		X		
5	El laboratorio o el área de toma de muestra, ¿está próximo (junto) al servicio de rayos X?	X		X		X		
	RIESGO QUIMICO	Si	No	Si	No	Si	No	
6	¿Está expuesto a contaminantes químicos como lejía? (hipoclorito de sodio).	X		X		X		
7	¿Está expuesto a contaminantes como fenol?	X		X		X		
8	¿Está expuesto al uso de alcoholes o reactivos que contengan alcoholes?	X		X		X		
9	¿Está expuesto a colorantes químicos?	X		X		X		
10	¿Incumplen las normas de seguridad y salud para los procedimientos químicos?	X		X		X		
	RIESGO BIOLÓGICO	Si	No	Si	No	Si	No	
11	Usted, ¿está en contacto con sangre y otros fluidos corporales?	X		X		X		
12	¿Le falta protector facial o gafas cuando procesa muestras de laboratorio?	X		X		X		
13	¿Le Falta de guantes para los procesos de muestras en laboratorio?	X		X		X		
14	Durante el trabajo, ¿usa agujas o materiales punzocortantes?	X		X		X		
15	En el laboratorio ¿incumplen las normas de bioseguridad?	X		X		X		
	RIESGO ERGONÓMICO	Si	No	Si	No	Si	No	
16	¿El mobiliario del laboratorio (mesas, sillas y otros) es inadecuado?	X		X		X		
17	Durante el trabajo ¿está de pie por tiempos prolongados?	X		X		X		
18	¿Usar el equipo de protección personal completo le genera incomodidad o malestar?	X		X		X		
19	Durante el trabajo adopta posturas que generan molestias y/o dolor muscular	X		X		X		
20	Existe manipulación de cargas pesadas (más de 12 kg)	X		X		X		
	RIESGO PSICOSOCIAL	Si	No	Si	No	Si	No	
21	Sus actividades de laboratorio ¿Le genera elevado cansancio mental?	X		X		X		
22	¿Existe mal clima laboral en el equipo de trabajo?	X		X		X		
23	¿Realiza jornadas laborales no programadas?	X		X		X		
24	¿Existe exceso de procesos de muestras y trabajo administrativo?	X		X		X		
25	¿Sus horarios laborales son rotativos?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. ASCARZA GALLEGOS JUSTO ANGELO DNI: 06788383

Especialidad del validador: Doctor en Ciencias de la Educación.

01 de junio de 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

ANEXO 9

CERTIFICADOS DE VALIDEZ - INSTRUMENTO QUE MIDE RIESGO LABORAL Colán Heredia, D y Núñez De la Torre Caller, L (2016).

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	RIESGO FÍSICO							
1	¿Tiene exposición a ruidos continuos y monótonos que le incomoden mientras trabaja?	X		X		X		
2	El laboratorio ¿tiene ventilación inadecuada?	X		X		X		
3	El laboratorio ¿tiene sistema de iluminación inadecuado?	X		X		X		
4	¿La temperatura es elevada en las áreas de laboratorio?	X		X		X		
5	El laboratorio o el área de toma de muestra, ¿está próximo (junto) al servicio de rayos X?	X		X		X		
	RIESGO QUIMICO	Si	No	Si	No	Si	No	
6	¿Está expuesto a contaminantes químicos como lejía? (hipoclorito de sodio).	X		X		X		
7	¿Está expuesto a contaminantes como fenol?	X		X		X		
8	¿Está expuesto al uso de alcoholes o reactivos que contengan alcoholes?	X		X		X		
9	¿Está expuesto a colorantes químicos?	X		X		X		
10	¿Incumplen las normas de seguridad y salud para los procedimientos químicos?	X		X		X		
	RIESGO BIOLÓGICO	Si	No	Si	No	Si	No	
11	Usted, ¿está en contacto con sangre y otros fluidos corporales?	X		X		X		
12	¿Le falta protector facial o gafas cuando procesa muestras de laboratorio?	X		X		X		
13	¿Le Falta de guantes para los procesos de muestras en laboratorio?	X		X		X		
14	Durante el trabajo, ¿usa agujas o materiales punzocortantes?	X		X		X		
15	En el laboratorio ¿incumplen las normas de bioseguridad?	X		X		X		
	RIESGO ERGONÓMICO	Si	No	Si	No	Si	No	
16	¿El mobiliario del laboratorio (mesas, sillas y otros) es inadecuado?	X		X		X		
17	Durante el trabajo ¿está de pie por tiempos prolongados?	X		X		X		
18	¿Usar el equipo de protección personal completo le genera incomodidad o malestar?	X		X		X		
19	Durante el trabajo adopta posturas que generan molestias y/o dolor muscular	X		X		X		
20	Existe manipulación de cargas pesadas (más de 12 kg)	X		X		X		
	RIESGO PSICOSOCIAL	Si	No	Si	No	Si	No	
21	Sus actividades de laboratorio ¿Le genera elevado cansancio mental?	X		X		X		
22	¿Existe mal clima laboral en el equipo de trabajo?	X		X		X		
23	¿Realiza jornadas laborales no programadas?	X		X		X		
24	¿Existe exceso de procesos de muestras y trabajo administrativo?	X		X		X		
25	¿Sus horarios laborales son rotativos?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg: Luis Alberto Quintana Alfaro. DNI: 08135723

Especialidad del validador: Doctor en Ciencias de la Educación.

01 de junio de 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

ANEXO 10

CERTIFICADOS DE VALIDEZ - INSTRUMENTO QUE MIDE RIESGO LABORAL

Colón Heredia, D y Núñez De la Torre Caller, L (2016).

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	RIESGO FÍSICO	Si	No	Si	No	Si	No	
1	¿Tiene exposición a ruidos continuos y monótonos que le incomoden mientras trabaja?	X		X		X		
2	El laboratorio ¿tiene ventilación inadecuada?	X		X		X		
3	El laboratorio ¿tiene sistema de iluminación inadecuado?	X		X		X		
4	¿La temperatura es elevada en las áreas de laboratorio?	X		X		X		
5	El laboratorio o el área de toma de muestra, ¿está próximo (junto) al servicio de rayos X?	X		X		X		
	RIESGO QUIMICO	Si	No	Si	No	Si	No	
6	¿Está expuesto a contaminantes químicos como lejía? (hipoclorito de sodio).	X		X		X		
7	¿Está expuesto a contaminantes como fenol?	X		X		X		
8	¿Está expuesto al uso de alcoholes o reactivos que contengan alcoholes?	X		X		X		
9	¿Está expuesto a colorantes químicos?	X		X		X		
10	¿Incumplen las normas de seguridad y salud para los procedimientos químicos?	X		X		X		
	RIESGO BIOLÓGICO	Si	No	Si	No	Si	No	
11	Usted, ¿está en contacto con sangre y otros fluidos corporales?	X		X		X		
12	¿Le falta protector facial o gafas cuando procesa muestras de laboratorio?	X		X		X		
13	¿Le Falta de guantes para los procesos de muestras en laboratorio?	X		X		X		
14	Durante el trabajo, ¿usa agujas o materiales punzocortantes?	X		X		X		
15	En el laboratorio ¿incumplen las normas de bioseguridad?	X		X		X		
	RIESGO ERGONOMICO	Si	No	Si	No	Si	No	
16	¿El mobiliario del laboratorio (mesas, sillas y otros) es inadecuado?	X		X		X		
17	Durante el trabajo ¿está de pie por tiempos prolongados?	X		X		X		
18	¿Usar el equipo de protección personal completo le genera incomodidad o malestar?	X		X		X		
19	Durante el trabajo adopta posturas que generan molestias y/o dolor muscular	X		X		X		
20	Existe manipulación de cargas pesadas (más de 12 kg)	X		X		X		
	RIESGO PSICOSOCIAL	Si	No	Si	No	Si	No	
21	Sus actividades de laboratorio ¿Le genera elevado cansancio mental?	X		X		X		
22	¿Existe mal clima laboral en el equipo de trabajo?	X		X		X		
23	¿Realiza jornadas laborales no programadas?	X		X		X		
24	¿Existe exceso de procesos de muestras y trabajo administrativo?	X		X		X		
25	¿Sus horarios laborales son rotativos?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Cerón Valencia Fernando Paul DNI: 10049154

Especialidad del validador: Doctor en Ciencias de la Educación.

01 de junio de 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firmado digitalmente por
CERON VALENCIA Fernando Paul FAU
 20148092282 soft
 Motivo: Soy el autor del documento
 Fecha: 02.06.2021 23:22:44 -05:00

ANEXO 11

CERTIFICADO DE VALIDEZ - INSTRUMENTO QUE MIDE ESTRÉS LABORAL

Hernández González, A. I., Ortega Andeane, R. P., & Reidl Martínez, L. M. (2012). / Wilmer García Córdova (2018).

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	SOBRECARGA DE TRABAJO	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Siento que existe un exceso de tareas asignadas en el laboratorio.	X		X		X		
2	Siento que las tareas de laboratorio nunca acaban	X		X		X		
3	Considero que laboratorio es la que más tarea tiene	X		X		X		
4	Hago de todo para terminar mis tareas, pero no lo logro	X		X		X		
5	El tiempo que tengo para terminar las tareas en el trabajo es mínimo.	X		X		X		
6	Me gustaría que el día tenga mas horas y poder terminar mis labores.	X		X		X		
7	Es común que algunas labores las cumpla al día siguiente	X		X		X		
8	Normalmente expreso : Mañana termino lo que hoy no pude hacer	X		X		X		
	CONTROL SOBRE LAS ACTIVIDADES LABORALES	Si	No	Si	No	Si	No	
9	Las tareas que me asignan son muy difíciles	X		X		X		
10	Las tareas han desbordado mi capacidad técnica o profesional	X		X		X		
11	Siento que estoy esforzándome mucho en mi trabajo.	X		X		X		
12	Las tareas que realizo me implican demasiada responsabilidad.	X		X		X		
13	Tengo tanta responsabilidad que estoy abrumado.	X		X		X		
14	Por más que me esfuerzo no logro lo que deseo en el trabajo.	X		X		X		
15	Cuando logro cumplir mis tareas quisiera renunciar al trabajo.	X		X		X		
16	Tengo deseo de cambiar de trabajo.	X		X		X		
	DESGASTE EMOCIONAL	Si	No	Si	No	Si	No	
17	Percibo que ya no tengo tantas ganas de trabajar	X		X		X		
18	Me siento desmotivado en el trabajo	X		X		X		
19	Me da igual si me botan o no del trabajo	X		X		X		
20	Suelo decir "tengo tiempo trabajando en lo mismo y no reconocen lo que hago"	X		X		X		
21	Me enoja rápidamente con los compañeros de trabajo	X		X		X		
22	Las labores que cumpla me ponen tenso	X		X		X		
23	Al realizar una tarea me agoto rápido	X		X		X		
24	Me gusta evadir mi responsabilidad	X		X		X		
	DESEQUILIBRIO ENTRE ESFUERZO Y RETRIBUCION	Si	No	Si	No	Si	No	
25	No me siento a gusto con el trabajo que tengo.	X		X		X		
26	De solo ingresar a mi centro de labores me siento mal	X		X		X		
27	Pienso que de nada sirve lo que hago para mejorar mis condiciones laborales	X		X		X		
28	Cuanto más me esfuerzo menos reconocido soy por los jefes o por la institución.	X		X		X		
29	Me siento frustrado porque nunca fui reconocido por mi labor	X		X		X		
30	Siento frustración respecto de mis expectativas de crecimiento laboral	X		X		X		
31	Pensé que tendría más oportunidades de ascender, pero el jefe me limita y eso me molesta.	X		X		X		
32	Quisiera cambiar de trabajo para encontrar oportunidades de crecer profesionalmente	X		X		X		
	APOYO INSTITUCIONAL	Si	No	Si	No	Si	No	
33	Trabajamos en condiciones de poca bioseguridad, pero a mis jefes les da igual.	X		X		X		
34	Estoy molesto porque los jefes son indiferentes frente a las condiciones en que laboramos	X		X		X		
35	Aun cuando faltan materiales, cumplimos nuestra labor, pero los jefes son indiferentes a ello.	X		X		X		
36	En ocasiones tenemos que ingeniamos para cumplir la labor, pero al jefe le da igual.	X		X		X		
37	Con tan solo ver cómo es el laboratorio, ya me quiero salir	X		X		X		
38	Aun cuando no tenemos lo que necesitamos, cumplimos con nuestras tareas.	X		X		X		
39	Piden resultados, pero no se dan cuenta en qué condiciones trabajamos.	X		X		X		
40	Mi carácter ha cambiado desde que nadie se preocupa por mejorar las instalaciones donde trabajamos.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. ASCARZA GALLEGOS JUSTO ANGELO DNI: 06788383

Especialidad del validador: Doctor en Ciencias de la Educación.

01 de junio de 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

ANEXO 12

CERTIFICADO DE VALIDEZ - INSTRUMENTO QUE MIDE ESTRÉS LABORAL

Hernández González, A. I., Ortega Andeane, R. P., & Reidl Martínez, L. M. (2012). / Wilmer García Córdova (2018).

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	SOBRECARGA DE TRABAJO	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Siento que existe un exceso de tareas asignadas en el laboratorio.	X		X		X		
2	Siento que las tareas de laboratorio nunca acaban	X		X		X		
3	Considero que laboratorio es la que más tarea tiene	X		X		X		
4	Hago de todo para terminar mis tareas, pero no lo logro	X		X		X		
5	El tiempo que tengo para terminar las tareas en el trabajo es mínimo.	X		X		X		
6	Me gustaría que el día tenga mas horas y poder terminar mis labores.	X		X		X		
7	Es común que algunas labores las cumpla al día siguiente	X		X		X		
8	Normalmente expreso : Mañana termino lo que hoy no pude hacer	X		X		X		
	CONTROL SOBRE LAS ACTIVIDADES LABORALES	Si	No	Si	No	Si	No	
9	Las tareas que me asignan son muy difíciles	X		X		X		
10	Las tareas han desbordado mi capacidad técnica o profesional	X		X		X		
11	Siento que estoy esforzándome mucho en mi trabajo.	X		X		X		
12	Las tareas que realizo me implican demasiada responsabilidad.	X		X		X		
13	Tengo tanta responsabilidad que estoy abrumado.	X		X		X		
14	Por más que me esfuerzo no logro lo que deseo en el trabajo.	X		X		X		
15	Cuando logro cumplir mis tareas quisiera renunciar al trabajo.	X		X		X		
16	Tengo deseo de cambiar de trabajo.	X		X		X		
	DESGASTE EMOCIONAL	Si	No	Si	No	Si	No	
17	Percibo que ya no tengo tantas ganas de trabajar	X		X		X		
18	Me siento desmotivado en el trabajo	X		X		X		
19	Me da igual si me botan o no del trabajo	X		X		X		
20	Suelo decir "tengo tiempo trabajando en lo mismo y no reconocen lo que hago"	X		X		X		
21	Me enoja rápidamente con los compañeros de trabajo	X		X		X		
22	Las labores que cumpla me ponen tenso	X		X		X		
23	Al realizar una tarea me agoto rápido	X		X		X		
24	Me gusta evadir mi responsabilidad	X		X		X		
	DESEQUILIBRIO ENTRE ESFUERZO Y RETRIBUCION	Si	No	Si	No	Si	No	
25	No me siento a gusto con el trabajo que tengo.	X		X		X		
26	De solo ingresar a mi centro de labores me siento mal	X		X		X		
27	Pienso que de nada sirve lo que hago para mejorar mis condiciones laborales	X		X		X		
28	Cuanto más me esfuerzo menos reconocido soy por los jefes o por la institución.	X		X		X		
29	Me siento frustrado porque nunca fui reconocido por mi labor	X		X		X		
30	Siento frustración respecto de mis expectativas de crecimiento laboral	X		X		X		
31	Pensé que tendría más oportunidades de ascender, pero el jefe me limita y eso me molesta.	X		X		X		
32	Quisiera cambiar de trabajo para encontrar oportunidades de crecer profesionalmente	X		X		X		
	APOYO INSTITUCIONAL	Si	No	Si	No	Si	No	
33	Trabajamos en condiciones de poca bioseguridad, pero a mis jefes les da igual.	X		X		X		
34	Estoy molesto porque los jefes son indiferentes frente a las condiciones en que laboramos	X		X		X		
35	Aun cuando faltan materiales, cumplimos nuestra labor, pero los jefes son indiferentes a ello.	X		X		X		
36	En ocasiones tenemos que ingeniamos para cumplir la labor, pero al jefe le da igual.	X		X		X		
37	Con tan solo ver cómo es el laboratorio, ya me quiero salir	X		X		X		
38	Aun cuando no tenemos lo que necesitamos, cumplimos con nuestras tareas.	X		X		X		
39	Piden resultados, pero no se dan cuenta en qué condiciones trabajamos.	X		X		X		
40	Mi carácter ha cambiado desde que nadie se preocupa por mejorar las instalaciones donde trabajamos.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____
 Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []
 Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg: Luis Alberto Quintana Alfaro. DNI: 08135723
 Especialidad del validador: Doctor en Ciencias de la Educación.

01 de junio de 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Firma del Experto Informante.

ANEXO 13

CERTIFICADO DE VALIDEZ - INSTRUMENTO QUE MIDE ESTRÉS LABORAL

Hernández González, A. I., Ortega Andeane, R. P., & Reidl Martínez, L. M. (2012). / Wilmer García Córdova (2018).

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	SOBRECARGA DE TRABAJO							
1	Siento que existe un exceso de tareas asignadas en el laboratorio.	X		X		X		
2	Siento que las tareas de laboratorio nunca acaban	X		X		X		
3	Considero que laboratorio es la que más tarea tiene	X		X		X		
4	Hago de todo para terminar mis tareas, pero no lo logro	X		X		X		
5	El tiempo que tengo para terminar las tareas en el trabajo es mínimo.	X		X		X		
6	Me gustaría que el día tenga mas horas y poder terminar mis labores.	X		X		X		
7	Es común que algunas labores las cumpla al día siguiente	X		X		X		
8	Normalmente expreso : Mañana termino lo que hoy no pude hacer	X		X		X		
	CONTROL SOBRE LAS ACTIVIDADES LABORALES	Si	No	Si	No	Si	No	
9	Las tareas que me asignan son muy difíciles	X		X		X		
10	Las tareas han desbordado mi capacidad técnica o profesional	X		X		X		
11	Siento que estoy esforzándome mucho en mi trabajo.	X		X		X		
12	Las tareas que realizo me implican demasiada responsabilidad.	X		X		X		
13	Tengo tanta responsabilidad que estoy abrumado.	X		X		X		
14	Por más que me esfuerzo no logro lo que deseo en el trabajo.	X		X		X		
15	Cuando logro cumplir mis tareas quisiera renunciar al trabajo.	X		X		X		
16	Tengo deseo de cambiar de trabajo.	X		X		X		
	DESGASTE EMOCIONAL	Si	No	Si	No	Si	No	
17	Percibo que ya no tengo tantas ganas de trabajar	X		X		X		
18	Me siento desmotivado en el trabajo	X		X		X		
19	Me da igual si me botan o no del trabajo	X		X		X		
20	Suelo decir "tengo tiempo trabajando en lo mismo y no reconocen lo que hago"	X		X		X		
21	Me enoja rápidamente con los compañeros de trabajo	X		X		X		
22	Las labores que cumpla me ponen tenso	X		X		X		
23	Al realizar una tarea me agoto rápido	X		X		X		
24	Me gusta evadir mi responsabilidad	X		X		X		
	DESEQUILIBRIO ENTRE ESFUERZO Y RETRIBUCION	Si	No	Si	No	Si	No	
25	No me siento a gusto con el trabajo que tengo.	X		X		X		
26	De solo ingresar a mi centro de labores me siento mal	X		X		X		
27	Pienso que de nada sirve lo que hago para mejorar mis condiciones laborales	X		X		X		
28	Cuanto más me esfuerzo menos reconocido soy por los jefes o por la institución.	X		X		X		
29	Me siento frustrado porque nunca fui reconocido por mi labor	X		X		X		
30	Siento frustración respecto de mis expectativas de crecimiento laboral	X		X		X		
31	Pensé que tendría más oportunidades de ascender, pero el jefe me limita y eso me molesta.	X		X		X		
32	Quisiera cambiar de trabajo para encontrar oportunidades de crecer profesionalmente	X		X		X		
	APOYO INSTITUCIONAL	Si	No	Si	No	Si	No	
33	Trabajamos en condiciones de poca bioseguridad, pero a mis jefes les da igual.	X		X		X		
34	Estoy molesto porque los jefes son indiferentes frente a las condiciones en que laboramos	X		X		X		
35	Aun cuando faltan materiales, cumplimos nuestra labor, pero los jefes son indiferentes a ello.	X		X		X		
36	En ocasiones tenemos que ingeniamos para cumplir la labor, pero al jefe le da igual.	X		X		X		
37	Con tan solo ver cómo es el laboratorio, ya me quiero salir	X		X		X		
38	Aun cuando no tenemos lo que necesitamos, cumplimos con nuestras tareas.	X		X		X		
39	Piden resultados, pero no se dan cuenta en qué condiciones trabajamos.	X		X		X		
40	Mi carácter ha cambiado desde que nadie se preocupa por mejorar las instalaciones donde trabajamos.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Cerón Valencia Fernando Paul DNI: 10049154

Especialidad del validador: Doctor en Ciencias de la Educación.

01 de junio de 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo



Firmado digitalmente por
CERON VALENCIA Fernando Paul FAU
20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02.06.2021 23:22:44 -05:00

ANEXO 14

EXPERTOS QUE VALIDARON LOS INSTRUMENTOS DE LAS DOS VARIABLES

Apellidos y nombre	Profesión	Posgrado	Instrumento que evaluaron	Resultado de evaluación
Cerón Valencia Fernando	Psicólogo clínico.	Magister en Psicología organizacional	Lista de cotejo- Riesgo laboral Encuesta- Estrés laboral	Aplicable
Alfaro Quintana Luis Alberto	Tecnólogo médico en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.	Magister en Gestión de Servicios de la Salud	Lista de cotejo- Riesgo laboral Encuesta- Estrés laboral	Aplicable
Ascarza Gallegos, Ángelo Justo	Tecnólogo médico en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.	Doctor en Ciencias de la Educación, Magister en Docencia Universitaria	Lista de cotejo- Riesgo laboral Encuesta- Estrés laboral	Aplicable

ANEXO 16
CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA ESCUELA DE POST-GRADO



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Lima, 15 de Junio de 2021

Carta P. 231-2021-UCV-EPG-SP

Dr.
MARCO IVAN CARDENAS ROSAS
DIRECTOR GENERAL
DIRECCION DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA CENTRO

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a **QUISPE AROTOMA, NOEMI**; identificado(a) con DNI/CE N° 09669886 y código de matrícula N° 7002530656; estudiante del programa de MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD en modalidad semipresencial quien, en el marco de su tesis conducente a la obtención de su grado de MAESTRO(A), se encuentra desarrollando el trabajo de investigación (tesis) titulado:

"RIESGO LABORAL Y ESTRES EN TRABAJADORES DE LABORATORIO DEL PRIMER NIVEL DE ATENCION, DIRIS LIMA CENTRO, 2021"

En este sentido, solicito a su digna persona facilitar el acceso a nuestro(a) estudiante, a fin que pueda obtener información en la institución que usted representa, siendo nuestro(a) estudiante quien asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de concluir con el desarrollo del trabajo de investigación (tesis).

Agradeciendo la atención que brinde al presente documento, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,




Ruth Angélica Chicana Becerra
Coordinadora General de Programas de Posgrado Semipresenciales
Universidad César Vallejo

ANEXO 17

RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO



RESOLUCIÓN DE COORDINACIÓN GENERAL Nº 0305I-2021-UCV-VA-EPG-F05L01/CGSP

Lima, 8 de julio de 2021

VISTO:

El informe presentado por el (la) docente **Mgr. CECILIA MAGALI ALAYO CANALES** de la experiencia curricular "**Diseño y Desarrollo del Trabajo de Investigación**" del programa de **MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**, a la Coordinación General de los programas de posgrado semipresenciales de la Universidad César Vallejo, solicitando la inscripción del proyecto de investigación: **RIESGO LABORAL Y ESTRÉS EN TRABAJADORES DE LABORATORIOS DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN, DIRIS LIMA CENTRO, 2021**, presentado por el(la) estudiante Bachiller **QUISPE AROTOMA NOEMI**; y

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 7° del Reglamento de Investigación de Posgrado indica: "El sistema de Evaluación de la Investigación implica el seguimiento de los trabajos de investigación, desde su concepción hasta su obtención de los resultados para su sustentación y publicación".

Que, el artículo 17° del Reglamento de Investigación de Posgrado indica: "El proyecto de tesis es elaborado por un estudiante bajo la asesoría del docente metodólogo, dentro del cronograma y normatividad académica establecida y culmina, previa evaluación, con opinión favorable del docente metodólogo y la obtención de la resolución del proyecto".

Que, el artículo 35° del Reglamento de Investigación de Posgrado indica: "El docente se constituye en asesor metodólogo, responsable del monitoreo y evaluación del diseño y desarrollo del proyecto de tesis".

Que, el (la) estudiante ha cumplido con todos los requisitos académicos y administrativos necesarios para inscribir su proyecto de tesis.

Que, el proyecto de investigación cuenta con la opinión favorable del docente metodólogo de la experiencia curricular de "Diseño y Desarrollo del Trabajo de Investigación".

Que, el proyecto de investigación cumple con los principios de integridad académica, así como con la opinión favorable del Comité de Ética en su acuerdo del 08 de junio de 2021.

Que, estando a lo expuesto y de conformidad con las normas estatutarias y reglamento vigente;

SE RESUELVE:

Art. 1°.- APROBAR, en vía de regularización, el proyecto de tesis titulado: **RIESGO LABORAL Y ESTRÉS EN TRABAJADORES DE LABORATORIOS DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN, DIRIS LIMA CENTRO, 2021**, presentado por el (la) Bach. **QUISPE AROTOMA NOEMI**, con código de matrícula N° **7002530656**, el mismo que iniciará su ejecución a partir del 08 de junio de 2021.

Somos la universidad de los
que quieren salir adelante.



ucv.edu.pe



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO



Art. 2°.- DESIGNAR al **Mgr. CECILIA MAGALI ALAYO CANALES** como asesor metodólogo del proyecto de tesis titulada: **RIESGO LABORAL Y ESTRÉS EN TRABAJADORES DE LABORATORIOS DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN, DIRIS LIMA CENTRO, 2021.**

Art. 2°.- DISPONER el cumplimiento de la presente Resolución de Coordinación General.

Regístrese, comuníquese y archívese.

Ruth Angélica Chicana Becerra
Coordinadora General de Programas de Posgrado Semipresenciales
Universidad César Vallejo

Somos la universidad de los
que quieren salir adelante.



ucv.edu.pe

ANEXO 18

CORREOS ENVIADOS A LOS AUTORES CREADORES DE LAS HERRAMIENTAS



ANEXO 19

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Investigación: Riesgo laboral y estrés en trabajadores de laboratorio del primer nivel de atención, DIRIS Lima Centro, 2021.

Objetivo: Establecer la correlación entre el riesgo laboral y el estrés laboral del personal de laboratorio del primer nivel de atención de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro, 2021.

Dirigido a: Todos los trabajadores de laboratorio de la DIRIS LIMA CENTRO.

Beneficios: Su participación, contribuirá al conocimiento sobre Riesgo laboral y estrés, lo cual es relevante.

Confidencialidad: Los datos sólo serán usados para la presente investigación. Toda información que Ud. nos entregue será tratada de manera confidencial. En la difusión de los resultados de esta investigación no usaremos su nombre ni tampoco revelaremos detalles ni respuestas que permitan individualizarlo. Sus datos serán resguardados al que sólo tendrá acceso el investigador.

Participación voluntaria: Su participación es completamente voluntaria. Se puede retirar del estudio en el momento que estime conveniente.

Contacto: Si usted tiene alguna consulta o preocupación respecto a sus derechos como participante de este estudio, puede contactar con el autor de esta investigación Lic. Noemí Quispe Arotoma, al correo noemiqarotoma@gmail.com, o al número de teléfono celular entregado.

¿Está Ud. dispuesto a completar el cuestionario?

ACEPTO PARTICIPAR:

Nombre:

DNI: Firma:

NO ACEPTO:

Datos demográficos

Edad () años

Género: masculino () femenino ()

Estado civil: soltero () Casado () otro

Nivel: Técnico de Laboratorio () Tecnólogo médico () Biólogo () Otro

Situación laboral: Nombrado () contratado () Otro.....

Tiempo de trabajo en laboratorio.....(años)

ANEXO 21

TRABAJADORES DE LABORATORIO REPONDRIENDO A LAS ENCUESTAS



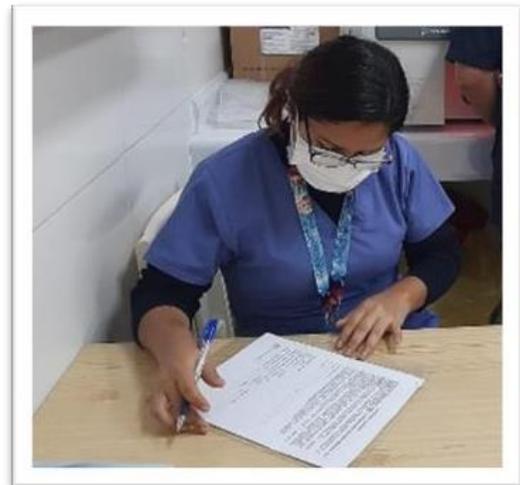
Trabajador llenando encuesta: Día 1.



Trabajador llenando encuesta: Día 2.



Trabajador llenando encuesta: Día 3.



Trabajador llenando encuesta: Día 4.

ANEXO 22

BASE DE DATOS DE LA MUESTRA - VARIABLE 1

VARIABLE: RIESGO LABORAL																														
RIESGO FÍSICO					RIESGO QUÍMICO					RIESGO BIOLÓGICO					RIESGO ERGONÓMICO					RIESGO PSICOSOCIAL										
N°	P1	P2	P3	P4	P5	1	P1	P2	P3	P4	P5	2	P1	P2	P3	P4	P5	3	P1	P2	P3	P4	P5	4	P1	P2	P3	P4	P5	5
1	2	3	2	2	3	12	3	1	3	3	1	11	3	2	2	3	2	12	2	2	1	2	1	8	2	1	1	2	1	7
2	1	3	3	1	3	11	3	2	3	3	1	12	3	1	1	3	1	9	3	2	3	1	1	10	1	2	1	2	3	9
3	2	3	1	2	1	9	3	2	3	3	2	13	3	1	1	3	1	9	3	2	2	2	2	11	2	2	2	2	3	11
4	1	3	1	2	1	8	2	1	3	3	1	10	3	1	1	3	1	9	2	2	1	2	1	8	2	1	1	2	2	8
5	1	1	1	1	1	5	2	1	3	3	2	11	3	2	2	3	2	12	2	2	2	2	1	9	2	1	1	2	1	7
6	1	1	1	1	1	5	2	1	3	3	2	11	3	2	2	3	2	12	2	2	2	2	1	9	2	1	1	2	1	7
7	2	2	1	2	1	8	3	1	2	2	2	10	3	1	1	2	1	8	1	2	2	1	1	7	2	1	1	2	2	8
8	2	3	2	2	1	10	3	1	3	3	2	12	3	1	1	3	2	10	2	2	3	2	1	10	3	2	1	3	2	11
9	1	1	1	1	3	7	2	1	3	3	1	10	3	2	1	3	1	10	2	2	2	2	1	9	2	1	2	2	1	8
10	2	1	2	1	1	7	3	3	3	3	1	13	3	1	1	3	1	9	3	2	3	3	1	12	1	2	1	2	2	8
11	2	2	1	1	2	8	2	3	3	3	1	12	2	1	1	2	1	7	1	2	1	1	1	6	1	2	1	1	2	7
12	2	3	1	1	1	8	2	2	3	3	1	11	3	1	1	3	1	9	1	2	2	2	2	9	2	1	2	1	2	8
13	2	1	1	1	1	6	1	2	2	2	1	8	3	1	1	3	1	9	2	2	2	2	1	9	2	2	2	2	3	11
14	2	2	1	1	1	7	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	2	9	1	3	1	2	2	9	1	2	2	1	1	7
15	2	2	2	2	1	9	2	1	2	3	1	9	3	3	1	3	1	11	2	2	3	2	1	10	2	2	2	3	1	10
16	2	2	1	1	1	7	2	2	3	3	1	11	3	1	1	3	1	9	2	2	2	2	1	9	2	1	1	2	2	8
17	2	1	1	1	1	6	3	1	3	3	1	11	3	1	1	3	1	9	2	3	2	2	1	10	2	2	3	3	1	11
18	2	1	1	2	1	7	2	3	3	3	1	12	3	1	1	2	1	8	1	2	3	2	2	10	2	2	1	3	2	10
19	2	2	2	2	1	9	1	1	1	1	1	5	2	1	2	2	2	9	2	1	2	2	1	8	2	2	1	2	3	10
20	1	2	1	2	3	9	2	1	2	2	1	8	3	1	1	3	1	9	3	1	2	2	2	10	2	2	1	2	1	8
21	3	2	2	2	1	10	2	1	2	2	2	9	3	3	2	3	3	14	2	3	2	2	1	10	2	2	2	2	1	9
22	2	3	2	2	1	10	3	1	3	3	2	12	3	1	1	3	2	10	3	2	2	2	1	10	3	2	1	3	2	11
23	2	2	2	2	1	9	2	2	3	2	2	11	3	2	1	3	2	11	3	3	2	3	1	12	2	2	2	3	2	11
24	1	2	1	1	1	6	1	1	1	1	1	5	3	1	1	3	1	9	2	3	2	2	1	10	2	2	2	2	2	10
25	3	2	3	2	1	11	2	2	3	3	2	12	3	2	1	3	1	10	3	2	2	2	1	10	2	2	2	3	2	11
26	2	2	1	1	2	8	2	2	3	3	2	12	3	1	2	3	1	10	2	2	3	2	2	11	2	2	2	2	1	9
27	1	2	2	1	1	7	3	1	3	3	1	11	3	1	1	3	1	9	2	2	2	3	1	10	2	2	1	2	1	8
28	2	3	2	2	1	10	3	2	3	3	3	14	3	2	2	3	2	12	3	2	2	3	2	12	3	2	3	3	1	12
29	3	2	2	3	2	12	2	2	3	2	2	11	3	3	2	3	2	13	3	3	2	3	2	13	3	2	2	2	2	11
30	2	1	3	2	3	11	2	2	3	1	1	9	3	2	1	3	1	10	1	2	2	2	2	9	1	1	2	2	1	7
31	1	3	1	1	1	7	3	3	3	3	1	13	3	2	1	3	1	10	2	3	1	3	2	11	1	1	1	3	3	9
32	3	3	3	3	1	13	3	3	3	3	2	14	3	1	2	3	2	11	3	2	2	2	1	10	2	1	2	2	3	10
33	2	1	2	1	1	7	2	3	3	3	1	12	3	1	1	2	1	8	2	1	2	2	1	8	2	1	1	2	1	7
34	2	3	3	2	1	11	2	2	3	3	1	11	3	3	3	3	1	13	3	3	2	2	1	11	2	1	2	3	1	9
35	2	1	1	2	2	8	3	1	3	3	2	12	3	2	1	3	2	11	1	3	3	2	2	11	2	2	2	3	3	12
36	1	1	1	1	1	5	2	1	2	2	1	8	3	1	1	3	1	9	2	2	2	2	1	9	2	1	1	2	1	7
37	2	2	3	2	1	10	2	1	3	3	2	11	3	2	2	3	2	12	2	2	2	2	1	9	2	1	1	2	2	8
38	1	2	2	2	2	9	2	2	3	3	2	12	3	2	2	3	1	11	2	3	2	3	1	11	2	1	1	2	3	9
39	1	1	1	1	1	5	1	1	2	2	1	7	3	1	1	3	1	9	1	2	2	2	1	8	1	1	2	2	3	9
40	2	2	1	2	1	8	2	2	2	2	1	9	3	1	1	2	1	8	2	2	2	2	1	9	2	1	2	2	2	9
41	2	2	1	3	1	9	2	1	3	3	2	11	3	1	1	3	2	10	3	2	3	2	2	12	3	2	2	2	3	12
42	1	3	2	2	1	9	1	1	2	2	2	8	3	1	1	2	2	9	2	2	2	2	1	9	2	2	1	2	1	8
43	2	3	3	2	1	11	2	1	2	3	2	10	3	1	1	3	2	10	1	3	2	2	2	10	2	1	2	2	3	10
44	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5
45	3	3	3	2	1	12	2	2	3	3	2	12	3	2	2	3	1	11	1	3	1	3	2	10	3	2	2	2	2	11
46	2	2	1	2	1	8	2	1	2	3	1	9	3	1	1	3	1	9	1	2	2	2	1	8	2	2	1	2	1	8
47	2	2	1	2	1	8	3	2	3	2	2	12	3	2	2	3	1	11	2	2	3	2	1	10	3	1	1	2	3	10
48	2	2	1	2	1	8	3	3	3	3	1	13	3	1	1	3	1	9	2	3	2	3	1	11	2	1	1	2	2	8
49	1	3	1	1	1	7	1	1	3	1	1	7	1	1	1	3	1	7	2	2	3	3	1	11	2	2	2	3	2	11
50	2	1	1	1	1	6	3	2	3	3	1	12	3	1	1	3	1	9	2	2	2	3	1	10	2	1	1	2	2	8
51	2	1	1	1	1	6	3	2	2	3	1	11	3	1	1	3	2	10	2	2	1	1	1	7	2	1	2	2	1	8
52	3	3	3	3	1	13	3	3	3	3	3	15	3	1	2	3	1	10	3	2	3	3	1	12	2	2	1	2	2	9
53	2	2	2	2	1	9	1	1	2	2	1	7	2	2	2	2	2	10	3	3	2	2	2	12	2	2	1	2	3	10
54	2	2	1	2	1	8	2	1	2	2	1	8	3	2	2	2	2	11	2	2	1	2	2	9	2	2	2	2	2	10
55	2	2	2	2	3	11	3	3	3	3	2	14	3	2	2	3	2	12	2	3	2	3	2	12	2	2	2	3	2	11
56	1	1	1	2	1	6	3	1	3	3	1	11	3	2	1	3	1	10	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10
57	2	2	1	1	1	7	2	1	2	3	1	9	3	1	1	3	2	10	2	2	2	1	1	8	2	2	1	2	3	10
58	2	1	1	1	1	6	2	1	3	1	2	9	3	1	3	3	2	12	1	2	2	1	1	7	1	1	2	2	1	7
59	3	1	1	2	1	8	3	2	2	2	1	10	3	1	1	3	1	9	1	1	2	1	1	6	2	2	1	2	3	10
60	2	1	1	2	1	7	3	1	3	3	2	12	3	2	1	3	1	10	2	2	2	1	1	8	1	1	1	2	2	7
61	2	2	1	2	1	8	3	2	3	3	2	13	3	2	2	3	2	12	2	2	2	3	2	11	2	1	1	2	2	8
62	2	1</																												

ANEXO 23

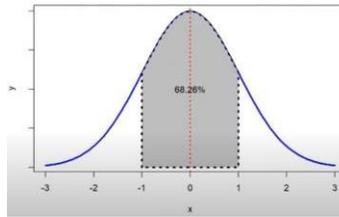
BASE DE DATOS DE LA MUESTRA - VARIABLE 2

VARIABLE: ESTRÉS LABORAL																																														
SOBRECARGA DE TRABAJO								CONTROL SOBRE LAS ACTIVIDADES LABORALES								DESGASTE EMOCIONAL								DESEQUILIBRIO ENTRE ESFUERZO Y RETRIBUCIÓN								APOYO INSTITUCIONAL														
N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	1	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	2	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	3	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	5	
1	2	1	5	1	1	1	2	2	15	2	2	4	5	2	2	2	2	21	2	2	2	2	2	3	2	17	2	3	3	3	3	2	2	3	21	2	3	3	2	3	4	4	3	24		
2	2	1	2	3	2	3	1	1	15	1	1	1	5	1	1	1	3	14	3	1	1	1	2	1	1	2	12	1	1	1	3	1	1	1	3	12	5	5	5	5	5	5	5	3	38	
3	4	4	4	3	3	2	3	3	26	2	2	3	2	2	3	1	3	18	2	3	1	3	3	3	2	1	18	5	2	3	3	3	1	3	3	23	4	3	4	4	3	5	4	3	30	
4	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1	1	1	1	1	1	1	8	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1	1	1	1	1	1	1	1	8		
5	3	3	4	2	2	2	2	2	20	2	2	3	3	2	2	1	1	16	1	1	1	1	1	1	1	8	1	1	2	2	1	3	1	1	12	2	4	3	1	3	4	1	4	1	20	
6	3	3	4	2	2	2	2	2	20	2	2	3	3	2	2	1	1	16	2	3	1	3	1	1	1	13	1	1	2	2	1	3	1	1	12	2	2	4	3	1	3	4	1	20		
7	3	2	4	3	2	1	1	1	17	2	2	3	2	3	2	3	2	19	1	1	1	1	1	1	1	8	1	2	1	1	2	2	3	4	16	2	3	2	1	1	1	2	1	13		
8	3	4	5	4	4	3	5	3	31	2	2	4	4	4	3	4	4	27	4	4	3	4	3	4	3	27	3	3	2	3	3	3	3	4	24	5	5	4	4	3	4	4	3	32		
9	2	1	1	1	1	1	3	3	13	1	1	3	3	1	1	1	1	12	1	1	1	1	2	3	1	11	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1	1	1	1	1	5	1	1	12		
10	2	1	5	1	1	1	1	1	13	1	1	5	3	1	1	1	2	15	1	1	5	2	1	1	1	13	1	1	1	1	1	1	1	2	9	2	1	1	1	3	2	1	3	2	3	17
11	1	1	3	1	1	1	2	2	12	1	1	2	2	1	1	1	1	10	1	1	1	1	1	1	1	8	1	1	1	1	1	1	1	2	9	2	2	2	1	1	2	2	2	14		
12	2	1	3	1	3	1	1	1	13	1	1	3	4	2	1	1	1	14	1	1	1	5	1	1	1	12	1	1	1	3	2	2	4	5	19	1	3	2	4	2	5	5	1	23		
13	4	3	3	2	2	1	2	1	18	2	1	2	3	3	2	1	2	16	1	1	1	1	1	1	1	9	1	1	1	1	1	1	1	3	4	13	1	1	1	1	2	3	2	1	12	
14	2	3	3	3	1	1	3	3	19	1	1	2	5	3	2	2	3	19	3	3	2	3	2	2	2	19	3	2	3	2	2	3	2	4	21	2	2	2	2	2	2	2	2	16		
15	4	4	5	4	3	1	2	2	25	2	1	3	4	1	3	2	2	18	2	3	1	3	3	3	2	18	1	1	2	1	2	3	1	1	12	1	3	2	2	2	5	2	1	18		
16	3	2	4	2	2	3	2	2	20	1	1	1	3	3	1	1	1	12	1	1	1	2	2	1	1	10	1	1	1	2	2	2	2	3	14	3	2	3	1	5	3	1	3	21		
17	5	4	5	1	3	2	1	1	22	1	1	5	5	5	1	1	1	20	3	4	1	5	2	3	2	21	1	1	4	5	5	2	1	3	22	5	5	5	5	2	5	5	3	27		
18	4	4	5	3	1	3	2	2	24	2	1	3	4	3	3	1	3	20	2	3	1	3	3	3	2	18	1	1	3	3	1	3	3	3	18	1	3	3	1	3	3	3	5	37		
19	2	2	3	2	2	2	1	1	15	1	1	1	2	1	1	1	1	9	1	1	1	1	1	1	1	9	1	1	1	1	1	1	1	8	2	2	2	1	1	1	1	1	11			
20	3	2	3	2	2	1	2	1	17	1	2	3	3	2	2	3	3	19	2	2	3	3	1	2	1	15	2	1	2	3	4	4	4	4	24	1	4	3	4	1	5	4	2	24		
21	5	3	5	4	4	3	2	2	28	3	3	5	5	5	2	3	3	29	1	3	1	3	2	3	1	15	2	1	1	3	1	1	3	3	14	5	5	5	3	4	3	3	4	24		
22	4	5	5	4	3	5	5	3	34	3	4	5	4	4	3	4	5	32	4	3	2	3	3	4	3	23	3	3	3	3	3	3	3	24	4	3	4	4	3	4	4	3	29			
23	3	4	3	3	4	3	3	3	26	3	3	3	3	3	3	3	3	24	3	3	3	3	2	3	2	20	3	1	3	3	3	1	3	20	3	3	3	3	5	4	3	17				
24	3	3	4	2	3	3	3	2	23	2	2	2	2	2	1	1	1	13	1	1	1	2	1	1	1	10	1	2	1	3	3	3	1	17	1	2	1	3	2	1	3	1	24			
25	5	4	5	4	4	4	3	3	32	3	1	3	5	3	3	1	1	20	3	3	1	3	3	3	1	20	1	3	3	3	1	1	1	14	3	3	3	4	1	5	5	3	27			
26	3	3	4	3	3	4	4	4	28	2	2	3	3	2	2	2	2	18	2	2	2	3	2	3	1	18	2	1	2	2	2	2	3	16	2	3	3	2	3	3	3	2	27			
27	3	4	3	2	3	1	3	3	22	1	1	1	5	2	1	1	5	17	2	1	1	2	2	1	1	11	1	1	1	3	2	2	2	4	16	2	5	5	5	1	5	5	33			
28	5	5	5	5	5	5	5	5	40	2	2	4	3	2	2	1	1	17	1	3	1	3	2	2	1	15	1	2	2	2	2	2	2	2	14	4	3	4	2	5	4	2	28			
29	4	4	3	3	4	5	4	3	30	3	3	3	3	4	4	4	4	28	3	3	3	3	3	3	2	23	2	3	3	3	3	4	3	24	3	4	4	3	3	4	4	2	29			
30	2	2	3	1	3	3	1	1	16	2	1	2	2	1	2	1	3	14	1	1	2	3	1	1	1	13	2	1	3	1	2	3	1	3	16	3	2	5	1	1	5	1	19			
31	5	3	5	5	1	1	1	1	22	1	1	5	5	3	4	1	1	21	1	1	1	3	2	1	1	11	1	1	1	3	1	1	5	3	16	1	1	3	1	5	4	1	17			
32	3	3	5	1	3	3	2	1	23	1	1	3	4	1	1	1	3	15	3	1	1	1	1	1	1	10	1	1	1	3	1	1	3	3	14	4	5	5	3	4	4	1	31			
33	2	2	3	2	2	3	3	3	20	2	2	4	4	2	2	2	2	20	2	2	1	3	2	3	2	17	3	2	3	2	2	2	2	3	19	2	3	3	3	2	4	3	2	22		
34	1	3	5	1	1	1	1	1	14	1	1	2	1	1	1	1	1	9	1	1	1	3	1	1	1	10	1	1	1	1	1	1	1	8	3	5	1	1	1	5	5	1	22			
35	4	4	5	1	2	1	1	2	20	2	2	5	5	2	3	1	1	21	2	2	1	4	2	1	1	14	5	1	2	4	1	1	4	3	21	5	5	5	1	5	5	1	32			
36	3	3	3	3	4	3	3	2	24	1	2	4	4	3	2	3	3	22	2	2	4	2	2	2	1	16	2	2	1	1	1	2	1	3	13	1	1	3	1	2	2	1	12			
37	3	3	5	3	3	3	1	1	22	1	1	3	3	1	1	1	1	12	1	1	1	3	1	3	1	12	1	1	1	3	3	1	1	3	14	3	3	3	4	1	4	3	1	22		
38	2	1	5	1	1	1	1	1	13	1	1	2	5	2	2	1	1	15	1	1	1	1	1	2	3	11	1	1	3	3	1	1	1	13	1	1	1	1	3	3	1	1	12			
39	3	1	2	1	1	1	3	1	13	1	1	3	3	1	1	1	3	14	1	3	1	1	1	1	1	12	1	1	1	1	1	3	1	3	12	1	1	2	1	1	5	3	1	17		
40	3	3	3	3	3	3	2	3	23	2	3	3	3	2	2	1	1	17	1	1	2	2	2	2	1	14	1	1	1	1	2	1	2	1	10	1	1	1	2	2	4	3	1	19		
41	3	3	5	3	2	2	3	3	24	2	2	5	5	3	3	2	3	25	5	3	3	5	3	3	3	28	3	3	3	3	3	3	3	24	3	3	3	3	4	4	3	26				
42	2	1	3	1	1	2	1	1	12	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1	1	1	1	1	2	1	9	1	1	1	1	1	1	2	9	2	2	2	2	2	3	1	16				
43	4	4	5	3	3	1	1	1	25	3	3	3	5	3	3	3	3	26	5																											

ANEXO 24

DETERMINACION DE LOS NIVELES DE RIESGO LABORAL, SEGÚN LA ESCALA DE STANONES

Para la medición de la variable riesgo laboral, se utilizó la Escala de Stanones con la base de datos de los 71 trabajadores encuestados, con dos puntos de corte en la campana de Gauss, mediante el uso de la fórmula convencional ($\text{Media} \pm 0.75 \times \text{DS}$). Los puntos de corte a y b que dividen en tres categorías a la variable y a sus respectivas dimensiones, se obtuvieron de la siguiente manera:



VARIABLE: RIESGO LABORAL

- Valor mínimo=25
- Valor máximo=60
- Media= 47.20
- Desviación estándar= 6.559
- $a = 47.20 - (0.75 \times 6.559)$
 $a = 42.28075$
- $b = 47.20 + (0.75 \times 6.559)$
 $b = 52.11925$
- Rango de valoración:
Bajo 25-42 puntos
Medio 43-51 puntos
Alto 52-75 puntos

DIMENSIÓN 1: Riesgo físico

- Valor mínimo=5
- Valor máximo=13
- Media= 8.37
- Desviación estándar= 2.086
- $a = 8.37 - (0.75 \times 2.086)$
 $a = 6.8055$
- $b = 8.37 + (0.75 \times 2.086)$
 $b = 9.9345$
- Rango de valoración:
Bajo 05-07 puntos
Medio 08-10 puntos
Alto 11-15 puntos

DIMENSIÓN 2: Riesgo químico

- Valor mínimo=5
 - Valor máximo=15
 - Media= 10.44
 - Desviación estándar= 2.241
 - $a = 10.44 - (0.75 * 2.241)$
 $a = 8.75925$
 - $b = 10.44 + (0.75 * 2.241)$
 $b = 12.12075$
- Rango de valoración:
Bajo 5-9 puntos
Medio 10-12 puntos
Alto 13-15 puntos

DIMENSIÓN 3: Riesgo biológico

- Valor mínimo=05
 - Valor máximo=14
 - Media= 9.85
 - Desviación estándar= 1.600
 - $a = 9.85 - (0.75 * 1.600)$
 $a = 8.65$
 - $b = 9.85 + (0.75 * 1.600)$
 $b = 11.05$
- Rango de valoración:
Bajo 5-9 puntos
Medio 10-11 puntos
Alto 12-15 puntos

DIMENSIÓN 4: Riesgo ergonómico

- Valor mínimo=5
 - Valor máximo=14
 - Media= 9.65
 - Desviación estándar= 1.700
 - $a = 9.65 - (0.75 * 1.700)$
 $a = 8.375$
 - $b = 9.65 + (0.75 * 1.700)$
 $b = 10.925$
- Rango de valoración:
Bajo 5-8 puntos
Medio 9-11 puntos
Alto 12-15 puntos

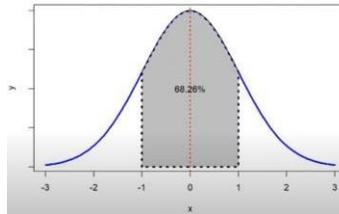
DIMENSIÓN 5: Riesgo psicosocial

- Valor mínimo=5
 - Valor máximo=12
 - Media= 8.90
 - Desviación estándar= 1.623
 - $a = 8.90 - (0.75 * 1.623)$
 $a = 7.68275$
 - $b = 8.90 + (0.75 * 1.623)$
 $b = 10.11725$
- Rango de valoración:
Bajo 5-8 puntos
Medio 9-10 puntos
Alto 11-15 puntos

ANEXO 25

DETERMINACION DE LOS NIVELES DE ESTRÉS LABORAL, SEGÚN LA ESCALA DE STANONES

Para la medición de la variable estrés laboral, se utilizó la Escala de Stanones en la base de datos de los 71 trabajadores encuestados, con dos puntos de corte con la campana de Gauss, mediante el uso de la fórmula convencional ($\text{Media} \pm 0.75 \times \text{DS}$). Los puntos de corte a y b que dividen en tres categorías a la variable y a sus respectivas dimensiones, se obtuvieron de la siguiente manera:



VARIABLE: ESTRÉS LABORAL

- Valor mínimo= 40.00
 - Valor máximo= 142.00
 - Media= 87.7887
 - Desviación estándar= 24.25985
 - $a = 87.7887 - (0.75 * 24,25985)$
 $a = 69.5937125$
 - $b = 87.7887 + (0.75 * 24,25985)$
 $b = 105.9835875$
- Rango de valoración:
 - Bajo 40-70 puntos
 - Medio 71-106 puntos
 - Alto 107-200 puntos

DIMENSION 1 SOBRECARGA DE TRABAJO

- Valor mínimo=8
 - Valor máximo=40
 - Media= 20.79
 - Desviación estándar= 6.652
 - $a = 20.79 - (0.75 * 6.652)$
 $a = 15.801$
 - $b = 20.79 + (0.75 * 6.652)$
 $b = 25.779$
- Rango de valoración:
 - Bajo 8-16 puntos
 - Medio 17-26 puntos

Alto 27-40 puntos

DIMENSIÓN 2 CONTROL SOBRE LAS ACTIVIDADES LABORALES

- Valor mínimo=8
- Valor máximo=32
- Media= 17.54
- Desviación estándar= 5.315
- $a = 17.54 - (0.75 * 5.315)$
a = 13.55
- $b = 17.54 + (0.75 * 5.315)$
b = 21.52
- Rango de valoración:
Bajo 8-14 puntos
Medio 15-22 puntos
Alto 23-40 puntos

DIMENSIÓN 3 DESGASTE EMOCIONAL

- Valor mínimo=8
- Valor máximo=28
- Media= 14.17
- Desviación estándar= 4.893
- $a = 14.17 - (0.75 * 4.893)$
a = 10.50025
- $b = 14.17 + (0.75 * 4.893)$
b = 17.83975
- Rango de valoración:
Bajo 8-14 puntos
Medio 15-18 puntos
Alto 19-40 puntos

DESEQUILIBRIO ENTRE ESFUERZO Y RETRIBUCIÓN

- Valor mínimo=8
- Valor máximo=29
- Media= 14.87
- Desviación estándar= 5.555
- $a = 14.87 - (0.75 * 5.555)$
a = 10.70
- $b = 14.87 + (0.75 * 5.555)$
b = 19.04
- Rango de valoración:
Bajo 8-11 puntos
Medio 12-19 puntos
Alto 20-40 puntos

APOYO INSTITUCIONAL

- Valor mínimo=8
- Valor máximo=38
- Media= 20.42
- Desviación estándar= 7.315
- $a = 20.42 - (0.75 * 7.315)$
a = 14.93375
- $b = 20.42 + (0.75 * 7.315)$
b = 25.90625
- Rango de valoración:
Bajo 8-15 puntos
Medio 16-26 puntos
Alto 27-40 puntos

ANEXO 26

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

Tabla 1
Distribución por género

	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	31	43,7
Femenino	40	56,3
Total	71	100,0

Nota: Elaboración propia - datos 2021

Tabla 2
Distribución por grupo etario

	Cantidad	Porcentaje
23 a 30 años	10	14,1
31 a 40 años	18	25,4
41 a 50 años	18	25,4
51 a 60 años	21	29,6
61 a 70 años	4	5,6
Total	71	100,0

Nota: Elaboración propia - datos 2021

Tabla 3
Distribución por estado civil

	Frecuencia	Porcentaje
Soltero	31	23,8
Casado o conviviente	38	29,2
Otro	2	1,5
Total	71	54,6

Nota: Elaboración propia - datos 2021

Tabla 4

Distribución por nivel de educación

	Frecuencia	Porcentaje
Técnico	40	30,8
Profesional	31	23,8
Total	71	54,6

Nota: Elaboración propia - datos 2021

Tabla 5

Distribución por régimen laboral

	Frecuencia	Porcentaje
Nombrado	40	30,8
Contratado diversos tipos	31	23,8
Total	71	54,6

Nota: Elaboración propia - datos 2021

Tabla 6

Distribución por tiempo de servicio

	Frecuencia	Porcentaje
De 1 a 5 años	26	20,0
De 6 a 10 años	9	6,9
De 11 a 20 años	8	6,2
De 21 a 30 años	22	16,9
De 31 a 40 años	6	4,6
Total	71	54,6

Nota: Elaboración propia - datos 2021



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

Siendo las 11:20 horas del 08/08/2021, el jurado evaluador se reunió para presenciar el acto de sustentación de Tesis titulada: "RIESGO LABORAL Y ESTRÉS EN TRABAJADORES DE LABORATORIO DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN, DIRIS LIMA CENTRO, 2021", presentado por el autor QUISPE AROTOMA NOEMI estudiante MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD.

Concluido el acto de exposición y defensa de Tesis, el jurado luego de la deliberación sobre la sustentación, dictaminó:

Autor	Dictamen
NOEMI QUISPE AROTOMA	Excelencia

Firmado digitalmente por:
AZUBIETAPE el 21 Ago 2021 14:58:10

ARTURO RODRIGO ZUBIETA
PEÑA
PRESIDENTE

Firmado digitalmente por: CSOTOH el 20
Ago 2021 20:16:50

CINTHYA VIRGINIA SOTO HIDALGO
SECRETARIO

Firmado digitalmente por: CALAYO el 20 Ago
2021 02:49:42

CECILIA MAGALI ALAYO CANALES
VOCAL



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD

Autorización de Publicación en Repositorio Institucional

Yo, QUISPE AROTOMA NOEMI identificado con DNI N° 09669886, (respectivamente) estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO y del programa de MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, autorizo (X), no autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi Tesis: "Riesgo laboral y estrés en trabajadores de laboratorio del primer nivel de atención, DIRIS Lima Centro, 2021".

En el Repositorio Institucional de la Universidad César Vallejo, según esta estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33.

Fundamentación en caso de NO autorización:

--

LIMA, 24 de Agosto del 2021

Apellidos y Nombres del Autor	Firma
QUISPE AROTOMA NOEMI DNI: 09669886 ORCID 0000-0002-3766-974x	Firmado digitalmente por: NQUISPEAR el 24-08-2021 21:23:42

Código documento Trilce: INV - 0395507



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ALAYO CANALES CECILIA MAGALI, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "RIESGO LABORAL Y ESTRÉS EN TRABAJADORES DE LABORATORIO DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN, DIRIS LIMA CENTRO, 2021", cuyo autor es QUISPE AROTOMA NOEMI, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 20 de Agosto del 2021

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ALAYO CANALES CECILIA MAGALI DNI: 40237547 ORCID 0000-0003-3893-9868	Firmado digitalmente por: CALAYO el 20-08-2021 02:49:44

Código documento Trilce: TRI - 0188213



ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, QUISPE AROTOMA NOEMI estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Riesgo laboral y estrés en trabajadores de laboratorio del primer nivel de atención, DIRIS Lima Centro, 2021", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
QUISPE AROTOMA NOEMI DNI: 09669886 ORCID 0000-0002-3766-974x	Firmado digitalmente por: NQUISPEAR el 24-08-2021 21:24:24

Código documento Trilce: INV - 0395509