

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO
“BENEDICTO XVI”
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL Y
SALUD OCUPACIONAL



**RIESGOS DISERGONÓMICOS DE LOS TRABAJADORES
ADMINISTRATIVOS DE LAS FACULTADES DE INGENIERÍA
DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA LORETO 2025**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO EN SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL Y SALUD
OCUPACIONAL**

AUTORES

Br. Alvarado Matos, Jorge Miguel

<https://orcid.org/0009-0002-6922-5454>

Br. Ríos del Águila, Carlos Enrique

<https://orcid.org/0009-0002-6392-6700>

ASESOR

Ms. Mejía Guerrero, Hans

<https://orcid.org/0000-0001-7100-7005>

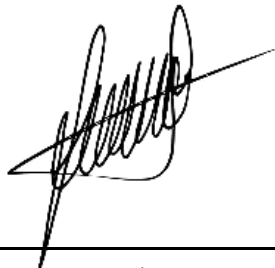
LINEA DE INVESTIGACIÓN
Seguridad Industrial

TRUJILLO - PERÚ
2025

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD

Señor Director de la Escuela de Posgrado:

Yo, Ms. Hans Mejía Guerrero con DNI N°40720573, como asesor del trabajo de investigación titulado “RIESGOS DISERGONÓMICOS DE LOS TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS DE LAS FACULTADES DE INGENIERÍA DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA LORETO 2025”, desarrollado por el egresado Carlos Enrique Ríos del Águila con DNI N°05349336 y el egresado Jorge Miguel Alvarado Matos con DNI N°48413043 del Programa de maestría en SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL; considero que dicho trabajo reúne las condiciones técnicas y científicas, las cuales están alineadas a las normas establecidas en el Reglamento de Estudiantes y de Grados y Títulos de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y en la normativa para la presentación de trabajos de titulación de la Escuela de Posgrado. Por tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente para que sea sometido a evaluación por los jurados designados por la mencionada escuela.



Ms. Hans Mejía Guerrero

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

EXMO. MONS. GILBERTO ALFREDO VIZCARRA MORI, S.J.

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Gran Canciller

Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”

DRA. MARIANA GERALDINE SILVA BALAREZO

Rectora de la Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”

DRA. ROMY ANGÉLICA DÍAZ FERNÁNDEZ

Vicerrectora Académica

DRA. ENA CECILIA OBANDO PERALTA

Vicerrectora de Investigación

DR. JORGE LUIS BRENIS EXEBIO

Director de la Escuela de Posgrado

DRA. TERESA SOFÍA REATEGUI MARÍN

Secretaria General

DEDICATORIA

Doy gracias a Jehová por darme salud e inteligencia para desarrollar esta investigación, también a mis amados padres Jorge Alvarado y Elizabeth Matos que junto a mis hermanos estuvieron en aquellos momentos difíciles, sus palabras de motivación permitieron que nunca decaiga y avance en mis objetivos.

MIGUEL ALVARADO

Agradezco a Dios por todo lo bueno que me da y a mi esposa Marly Patricia e hijos Mateo Facundo y Rodrigo Salvador por alentarme en seguir avanzando en mi formación profesional y a mis ángeles desde el cielo que me protege: mi mamá Norma Luz y hermano Nicolás

CARLOS RIOS

AGRADECIMIENTO

A mi docente de investigación Hans Mejía Guerrero, que con su apoyo de conocimiento logré desarrollar esta investigación.

Dedico este trabajo a los trabajadores administrativos de las Facultades de Ingeniería, quienes han sido mi mayor motivación para mejorar mi desempeño durante todo este tiempo y llegar a ser un ejemplo para ellos.

MIGUEL ALVARADO

A todos mis compañeros de trabajo de las áreas administrativas de las facultades de Ingeniería de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana

CARLOS RIOS

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Nosotros, Carlos Enrique Ríos del Águila con DNI N.º05349336 y Jorge Miguel Alvarado Matos con DNI N.º48413043 egresados del **Programa de maestría en SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL** de la **Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”**, damos fe de que hemos seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos establecidos por la **Escuela de Posgrado** para la elaboración y sustentación del informe de tesis titulado: **“RIESGOS DISERGONÓMICOS DE LOS TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS DE LAS FACULTADES DE INGENIERÍA DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA LORETO 2025”**, el cual consta de un total de **75 páginas**, incluyendo tablas y figuras, y **34 páginas de anexos**.

Dejo constancia de la **originalidad y autenticidad** de la mencionada investigación y declaro, bajo juramento y en cumplimiento de los principios éticos, que el contenido del documento es **de mi exclusiva autoría** en cuanto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizo que los fundamentos teóricos están debidamente sustentados en fuentes bibliográficas, asumiendo la responsabilidad de cualquier omisión involuntaria en la citación de autores.

En este sentido, declaro/declaramos que el uso de herramientas de inteligencia artificial en el presente trabajo se ha limitado exclusivamente a la mejora de la redacción y corrección de errores gramaticales y sintácticos, sin que ello haya influido en la generación del contenido, análisis o interpretación de los resultados de la investigación. Del mismo modo, reconozco que cualquier vulneración a los derechos de autor derivada del presente trabajo será de mi exclusiva responsabilidad, asumiendo las consecuencias académicas y legales que pudieran derivarse conforme a la normativa vigente.

Los autores



Br. Jorge Miguel Alvarado Matos
DNI N.º48413043



Carlos Enrique Ríos Del Águila
Ingeniero Químico
CIR. 133585

Br. Carlos Enrique Ríos del Águila
DNI N.º05349336

ÍNDICE

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD.....	2
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	6
ÍNDICE.....	7
ÍNDICE DE TABLAS	8
RESUMEN	9
ABSTRACT.....	10
I. INTRODUCCIÓN.....	11
II. METODOLOGÍA.....	21
2.1. Enfoque, tipo	21
2.2. Diseño de investigación.....	21
2.3 Población y muestra	22
2.4 Técnicas e instrumentos de recojo de datos.....	22
2.5 Técnicas de procesamiento y análisis de la información.....	24
2.6 Aspectos éticos en investigación	24
III. RESULTADOS	25
IV. DISCUSIÓN.....	35
V. CONCLUSIONES.....	36
VI. RECOMENDACIONES.....	37
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	38
ANEXOS	42

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Esquema del diseño de investigación.....	21
Tabla 2: Población de personal administrativo estudiada	22
tabla 3: Nivel de actuación.....	23
Tabla 4: Estadística descriptiva de las variables sociodemográficas	26
Tabla 5: Riesgo disergonómico.....	27
Tabla 6: Riesgo disergonómico por género	27
Tabla 7: Riesgo disergonómico por edad.....	28
Tabla 8: Riesgo disergonómico por jornada laboral	28
Tabla 9: Riesgo disergonómico por tiempo de servicio	29
Tabla 10: Riesgo disergonómico por régimen laboral	29
Tabla 11: Riesgo disergonómico por facultad de ingeniería forestales.....	30
Tabla 12: Riesgo disergonómico por facultad de ingeniería industrias alimentarias.....	30
Tabla 13: Riesgo disergonómico por facultad de ingeniería química.....	30
Tabla 14: Riesgo disergonómico por facultad de ingeniería agronomía.....	31
Tabla 15: Riesgo disergonómico por facultad de ingeniería sistemas	31
Tabla 16: Dimensiones por facultades de ingeniería	32

RESUMEN

En el siguiente trabajo se ha tenido por objetivo principal la determinación del nivel de riesgos disergonómicos y como se generan trabajadores administrativos en las facultades de Ingeniería de una universidad pública Loreto 2025; el método utilizado ha sido el enfoque cuantitativo con una tipología básica, teniendo en cuenta el diseño no experimental, transversal y descriptivo; la población ha sido conformada por 48 administrativos de las facultades de ingeniería, se aplicó el método “Rosa”. En resultados se señaló que 92% de administrativos tienen un nivel alto y el 8% muestran 8% un nivel mejorable. En conclusión, los administrativos presentaron un riesgo disergonómico alto, lo que implica necesaria la intervención de la institución.

Palabras clave: Riesgos, ergonomía, ROSA, administrativo.

ABSTRACT

The main objective of this study was to determine the level of dysergonomic risks and how administrative workers are generated in the engineering faculties of a public university, Loreto 2025. The method used was a quantitative approach with a basic typology, taking into account the non-experimental, cross-sectional, and descriptive design. The population consisted of 48 administrative staff from the engineering faculties; the "Rosa" method was applied. The results indicated that 92% of administrative staff had a high level of ergonomics and 8% had room for improvement. In conclusion, the administrative staff presented a high dysergonomic risk, which implies the need for intervention by the institution.

Keywords: Risks, ergonomics, pink, administrative

I. INTRODUCCIÓN

En las organizaciones se realizan actividades comerciales, administrativas y operativas, con puestos de trabajo donde se ejecutan las tareas, y sus respectivos trabajadores, quienes requieren de tiempos de dedicación, inmersos en un ambiente social y tecnológico, sentados en una silla, respaldados por un escritorio y usando equipos y accesorios, apoyados por la iluminación y flujo de aire, utilizando espacios para sus movimientos. Para ejecutar sus tareas utilizan estos espacios, para atenderse consigo mismo y a través de la interacción con personas de su propia área o de otras, para lo cual realiza diversos movimientos físicos, desplazamientos, expresiones verbales y acciones mentales.

Respecto a los movimientos físicos y las exigencias mentales del lugar de trabajo, a ellos se agregan los factores ambientales, y estos determinan las condiciones en que laboran los trabajadores (OIT, 2025); por ejemplo, muchas condiciones inapropiadas generan problemas de salud, y en consecuencia se produce impacto en la competitividad de las organizaciones.

En cuanto al contexto mundial, estos problemas se presentan en accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo, cerca de 3 millones de personas murieron de en 2019, explicadas por enfermedades profesionales (89%) y por accidentes de trabajo (11%); y 395 millones de trabajadores sufrieron lesiones laborales no mortales (OIT, 2024).

De modo particular, en el contexto de Perú, se registraron 3 568 notificaciones en el mes de diciembre del año 2024, superior a los 2 744 en el mes similar del año anterior, con un crecimiento de 30%, cantidad sumamente alta. En el año 2024, 98,43% correspondió a causas de accidentes de trabajo no mortales; 0,53% a accidentes mortales; 0,90% a incidentes peligrosos y ocupacionales (SUNAFIL, 2023; 2024).

Cabe señalar que, los riesgos en el centro laboral ocurren en diversos aspectos, por hechos fortuitos externos, deterioro de los sistemas de servicios públicos y por las acciones ergonómicas al desempeñar un puesto de trabajo. Estas últimas provocan en los trabajadores, generalmente, trastornos musculoesqueléticos (TME), ocasionados en posturas incorrectas, ejercer fuerza continua, reiterando movimientos, como también la maniobra de manualidad de peso.

Con respecto a los TME, estos también son denominados Desórdenes Músculo Esqueléticos (DMEs), construidas desde contusiones iterativas, y constituye una manera

de deterioro muscular, situados en la rama de los padecimientos ocasionada por el trabajo (OMS, 210, p. 28).

Sobre el tema, el Centro de Ergonomía Aplicada, explica sobre las causas de los riesgos ergonómicos en la generación y avance de los TME y están dadas por la “intensa desgaste de la actividad física desarrollada en el centro laboral” (CENEA, 2023).

Asimismo, el trabajo que realizan las personas en las organizaciones es permanente y por muchos años de vínculo laboral, y muchas veces con desempeño en el mismo puesto, y muchas horas de continuidad. Un desempeño de largo plazo. Calderón y Palencia (2019) explican que los problemas ergonómicos por exposición del trabajador pueden mostrarse como problemas graves en el largo plazo, que se evidencian en alteraciones sistemáticas del trabajador. Ello implica identificarlas y estudiar sus causas y tomar acciones correctivas.

Es importante resaltar que, el estudio ergonómico, por ejemplo, observado en los accidentes laborales, no solo debe realizarse en el momento de la problemática, también de forma de prevención para evitarlos, considerando que generan costo económico para la empresa y en las remuneraciones del trabajador.

Por otro lado, los accidentes laborales tienen un importante costo, tanto en lo humano, social y económico, y sobre las cuales deben tratarse de eliminar, garantizando con ellos que todos los lugares de trabajo sean seguros (OIT, 2025). Pedido que ya ha sido hecho en años anteriores.

Cabe indicar que, esta reiteración ya ha sido tomado en cuenta, y se convirtió en un tema de interés mundial. La ONU (2023) reafirmó para el 2030 una agenda, operacionalizada en 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y esta investigación se encuentra en la línea de ODS número 3 “Salud y Bienestar”.

Sobre el tema, en Perú, se legisló en tema de salud y seguridad laboral, (año 2012), y años siguientes se dieron las normas de implementación basadas en el monitoreo de los agentes ocupacionales y la identificación de los factores disergonómicos. El principal de ellos es la lumbalgia, considerada una de las enfermedades con más descansos médicos a nivel de Perú (Siqueira, 2017).

Considerando que las acciones de implementación por los agentes ocupacionales tienen un costo, y puede ser elevado, fue necesario aclaraciones sobre las regulaciones de ergonomía. En el 2021 un Tribunal señaló que las leyes de amonestación deben “corresponder a labores y condiciones del puesto de trabajo”, entendido que contar con sillas ergonómicas no es para el total de trabajadores”.

Particularmente, en el ámbito del territorio peruano está el departamento de Loreto, y particularmente la ciudad de Iquitos; en ella tiene actividades la universidad pública, con facultades de diversas áreas del conocimiento, caso de ingeniería, quienes tienen personal docente y administrativo. En las instalaciones físicas de estas facultades se observan espacios reducidos, de accesibilidad y desplazamiento de las personas al interior de ellas. No están apropiadamente equipada y diseñada para que los trabajadores puedan ejecutar regularmente sus actividades diarias. Se observan posturas forzadas y movimientos repetitivos sus actividades de interacción consigo mismo y con terceros. También, los mobiliarios que usan el personal como sillas y escritorios todos son de madera, sin diseño ergonómico; las computadoras no están correctamente posicionadas para que el trabajador realice sus actividades; no cuentan con *pad mouse* ergonómico y con el tiempo los trabajadores pueden tener enfermedades músculo esqueléticas. El área física donde desarrollan actividades cuenta con condiciones favorables, ya que se han implementado mejoras en el sistema de climatización; pero la iluminación es deficiente ya que no se hicieron monitoreo de intensidad de luz en cada oficina parte del estudio.

Acerca de lograr avanza en estas acciones, la institución estudiada está empezando a implementar la salud como la seguridad en las condiciones del laborales, y de esta manera evitar riesgos en el trabajo; han definido las buenas prácticas laborales, pues ha sido una exigencia de condición básica de calidad para su licenciamiento por SUNEDU; pero las actividades institucionales siguientes depende de recibir los recursos presupuestales.

Para lograr la transferencia desde el Ministerio de Economía y Finanzas, la necesidad de salud en el trabajo que tiene la institución universitaria debe presentarse como un proyecto de inversión pública, sustentada en un diagnóstico de las condiciones laborales en que trabaja el personal administrativo, entre otros, según las dimensiones de la ergonomía y los riesgos que pueden generar los problemas de salud laboral (disergonómicos).

Se hizo una evaluación inicial a los trabajadores administrativos de la universidad y se encontró que existen riesgos ergonómicos en sus puestos y en las tareas que realizan como los factores de riesgo y sus consecuencias, estos riesgos incluyen: posturas incorrectas, manejo de cargas pesadas, malas condiciones ambientales, equipos mal ubicados. Estos factores pueden causar trastornos musculoesqueléticos (TME) o lesiones por movimientos repetitivos. Los TME son daños a los tendones, nervios, músculos y demás articulaciones. Se presentan comúnmente en la espalda, codos hombros, cuello,

muñecas codos y manos. Las lesiones mencionadas son síndrome del túnel carpiano, tendinitis contracturas, lumbalgias, dorsalgias, cervicalgias y lumbalgias. El malestar común son los dolores, que puede ir acompañado de inflamación, pérdida de fuerza y dificultad para moverse. Todo daña el bienestar de los administrativos, de otro modo también el rendimiento laboral.

Los empleados administrativos sufren de dolor en el cuello y la espalda baja, lo que afecta su salud y causa ausentismo laboral. Los administrativos piensan que estos dolores son por la causa de la pésima situación de los muebles del centro del trabajo, incluyendo el asiento, la computadora, el mouse, la tecla.

Por lo expuestos, se propuso el problema general: ¿cuál es el nivel de riesgos disergonómicos que se generan en los trabajadores administrativos de las facultades de Ingeniería de una Universidad Pública Loreto 2025?, y problemas específicos ¿cuál es el nivel de riesgos disergonómicos que genera el uso de la silla en los trabajadores administrativos de las facultades de Ingeniería de una Universidad Pública Loreto 2025? ¿cuál es el nivel de riesgos disergonómicos que genera el uso de la pantalla en los trabajadores administrativos de las facultades de Ingeniería de una Universidad Pública Loreto 2025? ¿cuál es el nivel de riesgos disergonómicos que genera el uso del teclado en los trabajadores administrativos de las facultades de Ingeniería de una Universidad Pública Loreto 2025? ¿cuál es el nivel de riesgos disergonómicos que genera el uso del ratón en los trabajadores administrativos de las facultades de Ingeniería de una Universidad Pública Loreto 2025? ¿cuál es el nivel de riesgos disergonómicos que genera el uso del teléfono en los trabajadores administrativos de las facultades de Ingeniería de una Universidad Pública Loreto 2025?

Se señalaron las siguientes justificaciones.

La ejecución de la investigación presenta relevancia y se justifica de manera social porque identifica los riesgos que pueden presentarse en la salud de las personas a causa de las condiciones físicas de las oficinas en que laboran las personas, el uso inadecuado de los mobiliarios y equipos en la interrelación puesto de trabajo y desempeño, y por los amplios tiempos de su vida a las que ha dedicado.

Asimismo, con una mirada más teórico, se justifica dicho estudio porque estudia distintas fundamentaciones teóricas sobre la ergonomía y los riesgos disergonómicos, conocimientos que son aplicados en una nueva realidad, la Amazonía, territorio tropical, fuerte calor, que se constituye un nuevo factor de riesgos, con impacto en el rendimiento laboral. En la administración del sector público, con una marcada diferenciación del

sector privado, la contabilización de los costos ocultos que se producen por la ausencia laboral y falta de productividad no se producen, por la razón que presentan los problemas de salud ante situaciones de riesgos, y que esto constituyen un aspecto infravalorado que ha forjado interés en investigaciones.

También, la justificación práctica del estudio realizado evidenció la aplicación de medir los hechos de riesgos disergonómicos que están ocurriendo, acceso a los datos por parte de los investigadores, y tal como se ha señalado líneas arriba, la utilidad de los resultados obtenidos será muy por su incorporación en la sustentación de la inversión pública para solucionar un problema de mucha presencia en los trabajadores.

A los anteriores, se agrega la justificación metodológica, basada en el diseño de investigación utilizada con sus insumos respectivos para el recojo de datos, y también para analizarlo.

De acuerdo por lo señalado, se formuló el objetivo general: determinar la situación en la que se ubica el riesgos que se generan en los administrativos de las facultad en Ingeniería de una Universidad Pública Loreto 2025, y los objetivos específicos, establecer el nivel de los riesgos disergonómicos que genera el uso de la silla en los trabajadores aadministrativos de las facultades de Ingeniería de una Universidad Pública Loreto 2025; establecer el nivel de los riesgos disergonómicos que genera el uso de la pantalla en los trabajadores administrativos de las facultades de Ingeniería de una Universidad Pública Loreto 2025; establecer el nivel de los riesgos disergonómicos que genera el uso del teclado en los trabajadores aadministrativos de las facultades de Ingeniería de una Universidad Pública Loreto 2025; establecer el nivel de los riesgos disergonómicos que genera el uso del ratón en los trabajadores administrativos de las facultades de Ingeniería de una Universidad Pública Loreto 2025; establecer el nivel de los riesgos disergonómicos que genera el uso del teléfono en los trabajadores administrativos de las facultades de Ingeniería de una Universidad Pública Loreto 2025.

Para su desarrollo, se identificaron los siguientes antecedentes de estudio, artículos científicos y tesis, dentro del marco internacional y nacional.

Blasco y Sierra (2023), España, artículo de nombre *Trabajo en oficina y problemas musculoesqueléticos factores de riesgo prevalencia y soluciones ergonómicas. Una revisión*, publicado en la Revista Sanitaria de Investigación; con el objetivo de conocer los elementos ocasionadores de peligro en los TME y sus consecuencias en la intervención en los aspectos ergonómicos durante la actividad laboral en oficinas; metodología de búsqueda bibliográfica en base de datos Pubmed publicados en los

últimos cinco años. Concluye que la forma de lugar donde se trabaja adecuado al contexto antropométricas del obrero y la inclusión de descansos activos, protegen al trabajador de este riesgo. Realizar ejercicios de fortalecimiento y estiramiento son también efectivos para disminuir este riesgo, acompañado de teorías ergonómicas y educación en salud. Las zonas más afectadas por el trabajo sedentario son la región cervical y lumbar; a ello se agregan factores personales y ligados al ámbito laboral.

Carrasco et al. (2023), Paraguay, con el objeto de análisis este tipo de peligros en el ámbito de trabajo; metodología para revisión bibliográfica de fuente científica. Concluye que estos riesgos pueden impactar de modo negativo, físico como mental. Los efectos físicos de los TME son causados por posturas impropias, repetir movimientos y hacer excesivos esfuerzos. También, se deben considerar efectos mentales que se presentan como ansiedad, fatiga y dificultades de concentración. Además de afectar a trabajadores, esto afecta en la organización de la institución, como en su eficacia. No poner atención en estos aspectos riesgosos provocará en un tiempo adelante el crecimiento de riesgos y del ausentismo, como disminuir la eficacia laboral como el desperfecto de la organización del trabajo

Cobo (2024), Ecuador, con el objeto para identificar los MTE que afectan la productividad y el bienestar del personal; metodología descriptiva, aplicación de diagnóstico de los lugares laborales, evaluación utilizando la metodología ROSA y aplicación utilizando una encuesta y entrevista. Para mitigar estos riesgos, es vital la implementación un diseño para su evitamiento. Este debe incluir medidas en los lugares donde se trabaja, preparándolos en el manejo ergonómico y su uso de descanso contante durante la jornada laboral. Además, se debe promover una cultura de seguridad y conocimiento sobre la utilidad de los aspectos ergonómicos para mejorar la productividad y la salud del trabajador. Riesgo alto: el 64% del personal necesita intervenciones inmediatas para mejorar sus condiciones. Riesgo muy alto: el 22% requiere acciones urgentes para evitar lesiones. Ajustes menores: el 14% podría beneficiarse de cambios pequeños en su entorno de trabajo.

Sangolquiza (2023), Ecuador, con la finalidad de medir cual sería la marca de este tipo de riesgo en el personal administrativo; metodología observacional, cuantitativa; muestra de 25 miembros del personal; aplicación del método ROSA como inspección rápida del espacio laboral. Concluye que, el riesgo ergonómico tiene nivel alto, a causa de las formas incorrectas para usar los mobiliarios de las oficinas (silla) y uso por tiempo prolongado de la pantalla, teclado, ratón y teléfono. Recomienda ajustar de modo urgente

el uso de la silla y los equipos, como indicas las normas básicas, n escala común, de la metodología denominada ROSA.

Mamani (2021), Perú, con el objetivo de analizar el uso de la ergonomía para mejorar la productividad; se utilizó el método PRISMA; población con 66 artículos en revistas científicas en Proquest, Science direct, Scopus entre otros. Concluye que, es necesario los sistemas de seguridad en las empresas, se logrará dar indicaciones sobre el uso de controles y herramientas para las mejoras de la gestión. La capacidad de organizar la prevención de riesgos requiere del involucramiento del líder y demás colaboradores, señalando los derechos y responsabilidades. Aplicar las medidas de seguridad requiere de recibir una formación continua, para concienciar y mejorar la cultura de seguridad. El Reglamento General debe ser conocido por todos, aplicado de forma clara y sencilla, y ello se reflejará en productividad, confort y salubridad del trabajador.

Huaranga y Remache (2023), Perú, con el objetivo de saber qué relación con existe con el riesgo y la incapacidad; método de estudio cuantitativo, con un diseño no experimental. Concluye en este aspecto que se conserva una alta relación con la indisposición por dolores en la zona de la columna, lo que comprueba la evidencia teórica, explicando así que este tipo de trabajadores, obreros de construcción, el riesgo es creado por su dinámica de trabajo como la manipulación manual de materiales y carga, e impacta de modo directo en las contusiones en la zona de zona lumbar, con consecuencias en el desarrollo de su labor y productividad.

Llivicura (2022), Ecuador, con el objetivo identificar los riesgos de este tipo; método observacional, tipo cuantitativo, diseño no experimental, descriptivo y transversal, y aplicación del Cuestionario Cornell para Molestias Musculoesqueléticas (CMDQ) y del método ROSA. Concluye que, 17% presentó malestar en la mano, 49% en malestar en la nuca, 12% malestar en la zona de la espalda parte de abajo, 21% malestar en cintura/como en los glúteos y rodillas. Además, según la puntuación de riesgo ROSA, 7 como muy alto, y 3 (necesaria cuanto antes). Recomienda que es importante corregir el como está planteado el ergonómico de cada puesto, y aplicar la solución y crear un diseño de pausa activa, acompañado de charlas preventivas sobre riesgo ergonómico enfocadas en TME por posturas forzadas y movimientos repetitivos.

Bajaña et al. (2021), Ecuador, con el objetivo de identificaron los factores que causan estos riesgos en el puesto de trabajo; metodología de revisión documental sistemática de estudios existentes en la literatura científica. Concluye que, una mala ergonomía en el trabajo puede deberse a diversos factores, como posturas incorrectas,

condiciones ambientales inadecuadas y estrés psicosocial. Todos estos elementos impactan negativamente en el bienestar y la salud de los funcionarios. Su diseño del mobiliario, como mesa, sillas, monitores, y las condiciones del entorno, como la iluminación, el ruido y la temperatura, son las causas más comunes de estos riesgos ergonómicos. Cuando estos factores no son los correctos, pueden provocar molestias y problemas de salud.

Cumapa (2025), Perú, tuvo como objetivo determinar los riesgos de este tipo en el puesto de trabajo; metodología transversal y descriptiva; muestra de 40 trabajadores, oficinas y área de limpieza, 12 de ellos empleados permanentes y 28 contratados (régimen CAS); aplicación de cuestionario, evaluando movimientos y posturas. Concluye que, existen altos riesgos ergonómicos para los trabajadores de higiene, quienes adoptan formas físicas incorrectas y realizan movimientos que ocasionan trastornos en el cuerpo (TME). Por otro lado, la mayoría del personal administrativo mantiene posturas adecuadas en relación a la altura del monitor y la posición del ratón. A pesar de esto, ambos grupos de trabajadores enfrentan riesgos ergonómicos en sus puestos.

Pari (2022), Perú, con el objetivo de determinar las posturas inapropiadas adoptadas por el recurso humano; metodología cuantitativa, correlacional, no experimental; muestra de 32 trabajadoras de la salud, aplicación de un instrumento de observación directa (Método EBA), y encuesta (Cuestionario Nórdico Musculoesquelético). Concluye que, 47% de ellas tienen nivel muy alto de riesgo ergonómico; 34% nivel alto de riesgo y 19% nivel medio de riesgo. El 100% tienen problemas musculoesqueléticos.

Para la ejecución de la siguiente tesis en lo que concierne a los aspectos disergonómicos, se tiene en cuenta las siguientes bases teóricas científicas o marco conceptual.

Para lograr entornos saludables se han establecido regulaciones internacionales y nacionales. Se ha establecido un mandato universal para tener una buena salud en el trabajo; y este debe partir poder identificar, como evaluar los aspectos riesgosos que atentan con la integridad, y también realizar acciones en materia de seguridad, salud, como también la higiene en el trabajo (art. 5, OIT, 1985).

Ergonomía es explicada por dos palabras griegas, “*ergo*” que significa trabajo, tarea, y “*nomos*”, normas, reglas. La ergonomía es la rama de la ciencia encargada de estudiar la relación de los trabajadores y las partes de una operación sistemática (OIT, s.f.). Para analizar los problemas en un entorno de trabajo, no se debe ver cada factor por

separado. Es crucial entender que todos los elementos (equipos, personas, ambiente, etc.) interactúan entre sí como parte de un sistema completo.

Este enfoque holístico permite comprender mejor cómo un cambio en un área puede afectar a las demás, lo que es esencial para encontrar soluciones efectivas.

Realizar un trabajo exigirá acciones, que pueden ser únicas o repetitivas, con posiciones ligeras o forzadas, de bajo o excesivo esfuerzo. Los riesgos ergonómicos ocurren desde los movimientos repetitivos, posiciones forzadas y esfuerzo excesivo (OMS, 2010, p. 25). El diseño del puesto debe considerar estos hechos, los estudia.

En 1981 se da la primera norma internacional para trabajar la ergonomía, y ella partió de una normatividad dado en Alemania, a la que se le llamó ISO 6385, "Fundamentos ergonómicos en el plan del sistema para el trabajo".

Consecutivamente, ha sido necesario examinar los sistemas de trabajo, según diversos enfoques (mecanicista, biológico, perceptivo/motor, motivacional) y sus correspondientes resultados individuales y organizacionales (Campion y Thayer 1985, citado por OIT 2011).

Para la presente investigación se ha seleccionado el ambiente físico donde se realiza el Trabajo; ahí se ubican diversos recursos para ser monitoreados por los trabajadores. Estos recursos "consideran equipo, productos, maquinaria, químico, proceso y materiales que se realizan o se utilizan en el espacio donde se trabaja". (OMS, p. 95).

El levantamiento de datos, también denominado inventario de listas de verificación, son varias (OIT, 2011), cada uno con sus objetivos.

El Inventario de Componentes de Trabajo Mark II mide: introducción, uso de matemática (números, trigonometría, aplicación práctica, planos o dibujos); comunicación (redacción, uso de sistema de codificación, entrevista a personas); decisiones y responsabilidad; condiciones de trabajo y sus características percibidas.

Método *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA) toma representaciones de la guía CSA Z412, permite evaluar los riesgos familiarizados con el trabajo en instituciones. Sonne et al. (2011) señalaron los aspectos riesgosos familiarizados con el trabajo respecto a silla, pantalla, teclado, ratón y teléfono; diagramados y codificados con puntuaciones que van de 1 a 3, en aumento.

Mediante la observación mide los riesgos posturales ergonómicos en el uso de equipo de oficina y computacional, a través de la observación comparativa, y se expresan en puntuaciones parciales (puntaje final de entre 1 y 10), y señala los problemas

musculoesqueléticos y el malestar de los trabajadores. Consolida en 5 dimensiones: silla de trabajo, pantalla, teclado, ratón y teléfono (Diego-Mas, 2015b).

En este sentido, la presente investigación asume las dimensiones propuestas por Diego-Mas. Se utiliza un método de observación para medir los riesgos ergonómicos posturales asociados al uso de equipos de oficina y computacionales. El sistema asigna una puntuación de 1 a 10 para identificar problemas musculoesqueléticos y malestar en los trabajadores.

Asimismo, explica la dimensión pantalla, comprende los indicadores de posición de la pantalla, por ejemplo, distancia a una parte arriba de los ojos, nivel por nivel por debajo de los ojos, demasiada altura.

Agrega, explica que la dimensión teclado, comprende los indicadores muñecas rectas y extendidas.

De igual modo, explica la dimensión ratón, comprende los indicadores alineamiento o no con el hombro y distancia del cuerpo.

Finalmente añade, la Dimensión Teléfono, comprende los indicadores uso de auriculares, distancia del teléfono respecto del cuerpo.

II. METODOLOGÍA

2.1. Enfoque

En siguiente trabajo asumimos un enfoque de tipo cuantitativo, valoración numérica de hechos observados. Se utilizan principalmente en la compilación de información de manera estructurada y que se podrán presentarse de forma numérica (Matthews & Ross, 2010), contribuyen al análisis estadístico.

La investigación desarrollada fue de tipo básica, para generalizar una teoría en una rama del conocimiento. Se utilizan para aumentar los conocimientos sobre un tema determinado, (Narvaez, 2025).

2.2. Diseño de investigación

La investigación se le considera como no experimental, ya que no se utilizó del manipuleo de la variable riesgo disergonómico. El investigador realizó la acción de observar tal como ocurren naturalmente y de ellas determinar niveles de riesgo e intervenciones correctivas. (Velásquez, 2025a).

El estudio fue transversal; la observación se aplicó en una sola oportunidad. Esta se caracteriza porque la extracción de los datos de una muestra de encuestados de una población definida ocurre solamente una vez a lo largo del estudio (Velásquez, 2025b).

El diseño de investigación fue descriptivo, puesto que midió el nivel de ocurrencia de una sola variable. Permite describir las características de una población o hechos y, al de modo siguiente, determinar los riesgos sin manipularlas. Este diseño busca identificar patrones y correlaciones entre las variables observadas, con el de tener una mejor comprensión de los fenómenos estudiados. (Romero-Carazas et. al., 2024).

Tabla 1

Esquema del diseño de investigación

Estudio	T1
M	o

Donde se entiende que:

O: Observación

M: Muestra

2.3 Población y muestra

Se trabajó con la población de 48 funcionarios administrativos en las Facultades de Ingeniería de una Universidad Pública Loreto, distribuidas de la siguiente manera: 9 trabajadores administrativos de la facultad de Ingeniería Forestales, 12 trabajadores administrativos de la facultad de Industrias Alimentarias, 12 trabajadores administrativos de la facultad de ingeniería química, 7 administrativos de la facultad de agronomía, 8 trabajadores de la facultad de ingeniería de sistemas.

Tabla 1

Población de personal administrativo estudiada, por facultades

Facultades	Frecuencia	Porcentaje
Ing. Forestales	9	19%
Ing. Industrias Alimentarias	12	25%
Ing. Química	12	25%
Ing. Agronomía	7	15%
Ing. Sistemas	8	17%
Total	48	100%

Para la muestra se consideró un total de 48 trabajadores administrativos seleccionados de la población de estudio. La selección de los participantes se realizó de acuerdo con las posibilidades otorgadas según las facultades de Ingeniería.

El muestreo utilizado fue no probabilístico, intencional ya que se eligió a los miembros de la muestra según su criterio y experiencia.

2.4 Técnicas e instrumentos de recojo de datos

Utilizamos la observación de técnica. Implica el juntar sistemáticamente datos sobre un fenómeno o situación determinada, sobre el que se percibe a través de los sentidos y se registran (Ortega, 2025).

El instrumento fue la Hoja de Observación Estructurada que sigue un plan preestablecido y sistemático, y el investigador tiene un conjunto específico de categorías (dimensiones) a observar y registrar (Ortega, 2025).

Se utilizó el cuestionario como instrumentos para recojo de datos, de preguntas sociodemográficos (género, edad, tiempo de jornada laboral, tiempo de servicio y régimen laboral), el cual está formulado y estructurado al tamaño de la muestra,

equivalente a 48 trabajadores administrativos de las facultades de Ingeniería de una Universidad Pública, Loreto; el propósito es la evaluación.

El cuestionario sobre la variable riesgo disergonómico mediante el método ROSA, que tiene definido las dimensiones (silla de trabajo, pantalla, teclado, ratón y teléfono) y sus mediciones (índices) respectivas, que son registradas mediante una tabla de puntuación y se consolidan en un puntaje final.

En este sistema de evaluación, un valor de 1 representa que no existe peligro. Los puntajes de 2 a 4 indican un riesgo bajo, sugiriendo que el puesto de trabajo puede mejorarse. Sin embargo, los puntajes de 5 a más significan un riesgo muy alto. Niveles de acción. La medición última del sistema Rosa determina el nivel de acción, que va del Nivel 0 al Nivel 4: Nivel 0: No es necesario intervenir. Nivel 1: Se sugiere una intervención futura. Nivel 2: Se recomienda intervenir pronto. Nivel 3: La intervención es necesaria. Nivel 4: La intervención es urgente. Las áreas que necesitan mejoras prioritarias se identifican analizando las puntuaciones de cada componente del puesto de trabajo (como la silla, el monitor, etc.).

Tabla 3

Niveles de actuación

Puntuación	Riesgo	Nivel	Actuación
1	Inapreciable	0	No es necesario actuación
2,3,4	Mejorable	1	Pueden mejorarse algunos elementos del puesto
5	Alto	2	Es necesaria actuación
6,7,8	Muy alto	3	Es necesaria la actuación cuanto antes
9,10	Extremo	4	Es necesario la actuación urgente

Se ha validado y se ha realizado con opinión de expertos lo siguiente: Wilfredo Ruiz Mesía su apreciación fue excelente en redacción, contenido, congruencia y pertinencia; así mismo Gustavo Adolfo Malca Salas su apreciación fue excelente en redacción, contenido, congruencia y pertinencia, y por último Fernando Salas Barrera, en relación con su apreciación fue excelente en redacción, contenido, congruencia y pertinencia. (anexo 5).

La confiabilidad se ha trabajado con el coeficiente de alfa de Cronbach, con un valor de 0.90, que significa alta confiabilidad. (anexo 4)

2.5 Técnicas de procesamiento y análisis de la información

Para el desarrollo de la investigación se presentó una carta de autorización al Decano solicitando la autorización respectiva para el estudio. Posterior se brindó el consentimiento a cada trabajador. Así mismo se ejecutó las entrevistas a cada obreros con la finalidad de recoger información sociodemográficos, seguidamente se desarrolló el cuestionario del método ROSA, para luego analizar los resultados, posterior a ello se hizo utilidad de una estadística en aspectos descriptivos, no sin antes haber dado por válido la información, siendo esto procesado por el programa “Excel” y así lograr rangos porcentuales provenientes de las dos variables para el análisis fue mediante el software SPSS.

La información se presenta en diagramación tipos tablas con puntuación en sus dimensiones. Se interpreto el nivel de riesgos disergonómicos.

2.6 Aspectos éticos en investigación

Se tuvo en cuenta la aplicación y el conocimiento de los principios de la bioética en los trabajadores administrativos que serán participantes de la investigación, por lo tanto, se aplicó el derecho de autonomía, por lo que respetaremos los puntos de vista de los trabajadores. Así mismo se aplicó el principio de beneficencia dando a conocer a cada trabajador sobre el beneficio que tendrán los resultados de esta investigación, sin alterar sus datos y mostrando siempre transparencia en su beneficio. Por otro lado, se aplicó el principio de no maleficencia dando a conocer a cada trabajador con un consentimiento informado que su información no será expuesta para otros usos ni fines que alteren su información e identidad. Y finalmente se aplicó el principio de justicia que cada trabajador fue tratado con igualdad, cordialidad y respeto desde el principio de la investigación hasta el final, como también se mostró equidad de género en su puesto de trabajo.

III. RESULTADOS

3.1. Análisis descriptivo

3.1.1. Información sociodemográfica

En este capítulo se analizó las características sociodemográficas (género, edad, tiempo de jornada laboral, tiempo de servicio y régimen laboral) y evaluación de riesgos disergonómicos. Se muestran los resultados de las variables socios demográficos analizados en el presente estudio (Ver Tabla 4.)

En base al género de los trabajadores administrativos, el 77.1% son de género femenino y 22.9% son masculino; la estadística demuestra una regular representación en mayor porcentaje es femenino, ya que los administrativos, siempre se han desempeñado en estos trabajos.

Según los parámetros de edades de los trabajadores administrativos, se mostraron que el rango 18 - 30 años (16.7%), 31 - 40 años (12.5%), 41 - 50 años (14.6%), mayor de 50 años (56.2%). Acá definimos por la edad de mayor rendimiento y permanencia institucional, también porque en este parámetro por edad, los trabajadores tienden a identificar permanencia en la institución.

Con respecto a la jornada laboral de los administrativos, muestran que el 100% sostienen su tiempo de 40 horas semanales. Los resultados demuestran que con el rango de horas mostrado en la Universidad son utilizadas semanalmente por los administrativos.

En correlación con el tiempo de servicio laboral de los trabajadores administrativos, se manifestó que el 8.3% muestran una antigüedad menor de 6 meses, así mismo el 10.4% tienen de 1 - 2 años, el 18.7% d- 3 a 4 años, 4.2% son de 5 - 6 años, por otro lado, el 2.1% mantienen de 9 a 10 años y por último 56.2% son mayores de 10 años de servicio laboral

Por último, según el informe del régimen laboral de los trabajadores administrativos, los valores demuestran que el 2.1% son terceros, el 20.8% son CAS y por último el 77.1% son nombrados.

Tabla 4*Estadística descriptiva de las variables sociodemográficas*

Estadística descriptiva de la variable			
Variable	Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Genero	Masculino	11	22.9%
	Femenino	37	77.1%
	Total	48	100.0%
Edad	18-30 años	8	16.7%
	31- 40 años	6	12.5%
	41- 50 años	7	14.6 %
	40-49 años	0	00.0%
	Mayor de 50 años	27	56.2%
	Total	48	100.0%
	Tiempo de jornada laboral	30- 35 horas	0
	36 - 40 horas	48	100.0%
	41 - 45 horas	0	00.0%
	Total	48	100.0%
Tiempo de servicio laboral	Menor 6 meses	4	8.3%
	1 – 2 años	5	10.4%
	3 – 4 años	9	18.7%
	5 – 6 años	2	4.2%
	7 – 8 años	0	0.0%
	9 – 10 años	1	2.1%
	Mayor 10 años	27	56.2%
	Total	48	100.0%
Régimen laboral	Terceros	1	2.1%
	CAS	10	20.8%
	Nombrados	37	77.1%
	Total	48	100.0%

3.1.2. Estadísticos descriptivos

Tabla 5

Riesgo disergonómico

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Inapreciable	0	0%
Mejorable	4	8%
Alto	44	92%
Muy alto	0	0%
Extremo	0	0%
Total	48	100%

En la tabla 5, el 8% de la muestra de estudio se percibe que los riesgos disergonómicos tienen un nivel mejorable y un 92% es nivel alto.

Tabla 6

Riesgo disergonómico por genero

		Género de los trabajadores			
		Masculino		Femenino	
	Niveles	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Riesgo disergonómico	Mejorable	2	18.2	2	5.4
	Alto	9	81.8	35	94.6
	Total	11	100	37	100

En la tabla 6, en relación con los riesgos disergonómicos el 18.2 % del género masculino perciben el riesgo es mejorable y el 81.8 % es alto, sin embargo, en el género femenino el 5.4% percibe que es mejorable y el 94.6% es alto.

Tabla 7*Riesgo disergonómico por edad*

		Edad/trabajadores							
		18 - 30		31 - 40		41 - 50		> 50 años	
Niveles		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Riesgo disergonómico	Mejorable	2	22.0	0	0.0	0	0.0	2	7.0
	Alto	7	78.0	6	100.0	6	100.0	25	93.0
	Total	9	100.0	6	100.0	6	100.0	27	100

En la tabla 7, en comparación a los riesgos disergonómicos el 22% según la edad entre 18 a 30 años perciben un riesgo mejorable y el 78% en nivel alto, en cambio la edad entre 31 a 40 años el 100% es nivel alto, asimismo las edades de 41 a 50 años el 100% tienen un nivel alto, la misma manera el 93% las edades de mayores de 50 años tienen un nivel alto.

Tabla 8*Riesgo disergonómico por jornada laboral*

		Tiempo de jornada laboral de los trabajadores 36 a 40 horas	
Niveles		Frecuencia	Porcentaje
Riesgo disergonómico	Mejorable	4	8.3
	Alto	44	91.7
	Total	48	100

En la tabla 8, en contraste con los riesgos disergonómicos un 8.3% según su tiempo de jornada laboral de 36 a 40 horas perciben un riesgo mejorable y el 91.7% un nivel alto.

Tabla 9*Riesgo disergonómico por tiempo de servicio*

		Tiempo de servicio de los trabajadores											
		< 6 meses		1 a 2 años		3 a 4 años		5 a 6 años		9 a 10 años		>10 años	
	Niveles	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Riesgo disergonómico	Mejorable	1	25.0	0	0.0	1	11.1	1	50.0	0	0.0	1	3.7
	Alto	3	75.0	5	100.0	8	88.9	1	50.0	1	100.0	26	96.3
	Total	4	100	5	100	9	100	2	100	1	100	27	100

En la tabla 9, en relación a los riesgos disergonómicos el 25% según el tiempo de servicio menor a 6 meses perciben un riesgo mejorable y el 75% en un alto nivel, en otro aspecto, el tiempo de servicio de 1 a 2 años el 100% es nivel alto, por consiguiente, el tiempo de servicio de 3 a 4 años el 11.1% es nivel mejorable, mientras el 88.9% tienen un nivel alto, en cambio el tiempo de servicio de 5 a 6 años el 50% tienen un nivel mejorable, la misma manera el 50% de las mismas edades tienen nivel alto, por ende el 100% del tiempo de servicio de 9 a 10 años perciben un nivel alto, finalmente 3.3% de las edades de mayores de 10 años tienen un nivel mejorable, ya que el 96.3% tienen nivel alto.

Tabla 10*Riesgo disergonómico por régimen laboral*

		Régimen laboral de los trabajadores					
		CAS		Nombrado		Terceros	
	Niveles	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Riesgo disergonómico	Mejorable	1	10.0	3	8.1	0	0.0
	Alto	9	90.0	34	91.9	1	100.0
	Total	10	100	37	100	1	100

En la tabla 10, en comparación a los riesgos disergonómicos según régimen laboral el 10 % del personal son contratados y perciben un nivel de riesgo mejorable, el 90% del mismo régimen perciben un nivel alto, mientras tanto 8.1% del personal nombrado tienen un nivel mejorable y el 91.9% un nivel alto, finalmente el 100% del régimen laboral terceros perciben un nivel alto.

Tabla 11*Riesgo disergonómico por Facultad de Ingeniería Forestales*

	Ingeniería forestal		
	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Riesgo disergonómico	Mejorable	1	11.0%
	Alto	8	89.0%
	Total	9	100.0%

En la tabla 11, según el riesgo disergonómico un 11 % de la Facultad de Ingeniería Forestal perciben un riesgo mejorable y el 89% es un riesgo alto.

Tabla 12*Riesgo disergonómico por Facultad de Ingeniería en Industrias Alimentarias*

	Ingeniería Industrias Alimentarias		
	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Riesgo disergonómico	Mejorable	3	25.0%
	Alto	9	75.0%
	Total	12	100.0%

En la tabla 12, según el riesgo disergonómico un 25 % de la Facultad de Ingeniería Industrias Alimentarias perciben un riesgo mejorable y el 75% es un riesgo alto.

Tabla 13*Riesgo disergonómico por Facultad de Ingeniería Química*

	Ingeniería Química		
	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Riesgo disergonómico	Mejorable	0	0.0%
	Alto	12	100.0%
	Total	12	100.0%

En la tabla 13, según el riesgo disergonómico un 0 % de la Facultad de Ingeniería Química perciben un riesgo mejorable y el 100% es un riesgo alto.

Tabla 14

Riesgo disergonómico por Facultad de Ingeniería Agronomía

	Ingeniería Agronomía		
	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Riesgo disergonómico	Mejorable	0	0.0%
	Alto	7	100.0%
	Total	7	100.0%

En la tabla 14, según el riesgo disergonómico un 0 % de la Facultad de Ingeniería Agrónoma perciben un riesgo mejorable y el 100% es un riesgo alto.

Tabla 15

Riesgo disergonómico por Facultad de Ingeniería de Sistemas

	Ingeniería Sistemas		
	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Riesgo disergonómico	Mejorable	0	0.0%
	Alto	8	100.0%
	Total	8	100.0%

En la tabla 15, según el riesgo disergonómico un 0 % de la Facultad de Ingeniería de Sistemas perciben un riesgo mejorable y el 100% es un riesgo alto.

Tabla 16*Dimensiones por facultades de ingeniería*

Dimensiones		Facultades									
		Ingeniería Forestal		Ingeniería Industrias Alimentarias		Ingeniería Química		Ingeniería Agronomía		Ingeniería Sistemas	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Total	Mejorable	1	11%	1	8%	1	8%	1	14%	0	0%
	Alto	2	22%	1	8%	3	25%	2	29%	3	38%
Pantalla	Mejorable	1	11%	1	8%	1	8%	1	14%	1	13%
	Alto	1	11%	2	17%	2	17%	0	0%	1	13%
Teclado	Mejorable	0	0%	1	8%	1	8%	0	0%	0	0%
	Alto	2	22%	2	17%	1	8%	1	14%	1	13%
Ratón	Mejorable	0	0%	1	8%	1	8%	0	0%	1	13%
	Alto	1	11%	2	17%	2	17%	1	14%	1	13%
Teléfono	Inapreciable	1	11%	1	8%	0	0%	1	14%	0	0%
	Mejorable	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total		9	100%	12	100%	12	100%	7	100%	8	100%

En la tabla 16, en relación con la dimensión total silla el 11% según la facultad de ingeniería Forestal perciben un riesgo mejorable y el 22% en nivel alto, por otro lado, la facultad de ingeniería Industrias Alimentarias el 8% es nivel mejorable y alto, por consiguiente, la facultad de ingeniería química el 8% es nivel mejorable, mientras el 25% tienen un nivel alto, en cambio la facultad de ingeniería agrónoma el 14% tienen un nivel mejorable y un 29% un nivel alto. Finalmente, la facultad de ingeniería de sistema el 0% perciben un riesgo mejorable y un 38% riesgo alto.

Así mismo en relación con la dimensión pantalla el 11% según la facultad de ingeniería Forestal perciben un riesgo mejorable y un nivel alto. Por otro lado, la Facultad de Ingeniería de Industrias Alimentarias el 8% es nivel mejorable y el 17% un nivel alto. Por consiguiente, la Facultad de Ingeniería Química el 8% es nivel mejorable y un 17% un nivel alto. En cambio, la Facultad de Ingeniería Agrónoma el 14% tienen un nivel mejorable y 0% un nivel alto. Finalmente, la Facultad de Ingeniería de Sistema el 13% perciben un riesgo mejorable y riesgo alto.

Del mismo modo en relación con la dimensión teclado el 0% según la facultad de ingeniería Forestal perciben un riesgo mejorable y un 22% nivel alto, por otro lado, la Facultad de Ingeniería Industrias Alimentarias el 8% es nivel mejorable y el 17% un nivel alto, por consiguiente, la Facultad de Ingeniería Química el 8% es nivel mejorable y un nivel alto, en cambio la Facultad de Ingeniería Agrónoma el 0% tienen un nivel mejorable y 14% un nivel alto y finalmente la Facultad de Ingeniería de Sistema el 0% perciben un riesgo mejorable y 13% riesgo alto.

Por otro lado en relación con la dimensión ratón el 0% según la facultad de ingeniería Forestal perciben un riesgo mejorable y un 11% nivel alto, por otro lado, la Facultad de Ingeniería Industrias Alimentarias el 8% es nivel mejorable y el 17% un nivel alto, por consiguiente, la Facultad de Ingeniería Química el 8% es nivel mejorable y 17% un nivel alto, en cambio la Facultad de Ingeniería Agrónoma el 0% tienen un nivel mejorable y 14% un nivel alto y finalmente la Facultad de Ingeniería de Sistema el 13% perciben un riesgo mejorable y riesgo alto.

Finalmente en relación con la dimensión teléfono el 11% según la Facultad de Ingeniería Forestal perciben un riesgo inapreciable y un 0% nivel mejorable, por otro lado, la Facultad de Ingeniería Industrias Alimentarias el 8% es nivel inapreciable y el 0% un nivel mejorable, por consiguiente, la Facultad de Ingeniería Química el 0% es nivel inapreciable y nivel mejorable, en cambio la Facultad de Ingeniería Agrónoma el 14%

tienen un nivel inapreciable y 0% un nivel mejorable y finalmente la Facultad de Ingeniería de Sistema el 0% perciben un riesgo inapreciable y riesgo mejorable

IV. DISCUSIÓN

Los resultados de la investigación sobre el tema de la disergonomía de los trabajadores de la institución universitaria del departamento de Loreto, basados en el método ROSA, con cinco dimensiones realizados por indicadores sociodemográficos(genero, edad, tiempo de la jornada laboral, tiempo de servicios, régimen laboral) clasificados por facultades de ingeniería, quienes señalan que ella tiene un alto nivel de riesgo, lo que significa que es importante de la solución por parte por la institución universitaria.

En los antecedentes se ha hecho mención a la investigación de Cumapa Picón (2025) quien trabajó con el personal administrativo de un centro educativo en el departamento de Ucayali, Perú con una muestra de 40 trabajadores, concluyendo que existe alto nivel de riesgo disergonómico y fuerte impacto en la salud del personal de la institución, y recomendó intervenciones mediante capacitación y ajustes en los mobiliarios y equipos. Existe alta coincidencia en los resultados obtenidos en el presente estudio.

Así mismo los resultados obtenidos en esta investigación tienen alta coincidencia con el trabajo realizado por Sangolquiza, ocurrido en el personal administrativo de una institución en la República de Ecuador, y aplicación del método ROSA, en las cinco dimensiones, encontrando alto nivel de riesgo y recomendando ajustes de modo urgente en el mobiliario y equipos que utilizan.

V. CONCLUSIONES

- Respecto al objetivo general, se determinó que el 92% de los trabajadores administrativos de la institución antes indicada, presentan riesgo disergonómico alto, lo que implica necesaria la intervención de la institución.
- Respecto al objetivo específico primero se determinó por facultades los riesgos de la dimensión total silla, que el 22% en la Facultad de Ingeniería Forestal presenta un riesgo de nivel alto; mientras en la Facultad de Ingeniería de Industrias Alimentarias el 8% tienen un nivel mejorable y en la Facultad de Ingeniería Química 25% tienen un nivel alto. En la Facultad de Agronomía el nivel alto alcanza un 29% y en la Facultad de Ingeniería de Sistemas 38%.
- Respecto al objetivo específico segundo dimensión pantalla se determinó por facultades, que perciben riesgo mejorable, 11% en la Facultad de Ingeniería Forestal, el 8% en la Facultad de Industrias Alimentarias, el 8% de la Facultad de Ingeniería Química, 14% en la Facultad de Agronomía y 13% en la Facultad de Ingeniería de Sistemas.
- Respecto al objetivo específico tercero dimensión teclado se determinó por facultades, que perciben riesgo mejorable, 0% en la Facultad de Ingeniería Forestal, el 8% en la Facultad de Industrias Alimentarias, el 8% de la Facultad de Ingeniería Química, 0% en la Facultad de Agronomía y 0% en la Facultad de Ingeniería de Sistemas.
- Respecto al objetivo específico cuarto dimensión ratón se determinó por facultades, que perciben riesgo mejorable, 0% en la Facultad de Ingeniería Forestal, el 8% en la Facultad de Industrias Alimentarias, el 8% de la Facultad de Ingeniería Química, 0% en la Facultad de Agronomía y 13% en la Facultad de Ingeniería de Sistemas.
- Respecto al objetivo específico quinto dimensión teléfono se determinó por facultades, que perciben riesgo mejorable, 0% en la Facultad de Ingeniería Forestal, el 0% en la Facultad de Industrias Alimentarias, el 0% de la Facultad de Ingeniería Química, 0% en la Facultad de Agronomía y 0% en la Facultad de Ingeniería de Sistemas. Cabe señalar que el teléfono fijo, cuya presencia ha sido tradicional en las oficinas ha sido sustituido por el teléfono móvil, y en algunos casos es propiedad de la institución y en la mayoría es del trabajador

VI. RECOMENDACIONES

1. Referente al uso de la silla debe cumplir con las características mínimas se recomienda que este mobiliario debe cumplir con las características mínimas de sillas ergonómicas, es decir deben contar con base estable de mínimo cinco patas con ruedas, ajuste regulable, respaldar con reinclinación ajustable, descanso lumbar ajustable, dimensión del respaldo que permitan el apoyo de la espalda, reposabrazos regulables a lo ancho y alto, siendo giratorio y que mantenga una distancia mínima de 5 a 8 centímetros entre su borde y la parte trasera de las rodillas, siendo y respaldo de material acolchado y respirable. Estas características deberán ser tomadas al elaborarse los términos de referencia en los planes de adquisición considerando que es una institución pública.
2. Se recomienda ubicar el monitor o pantalla frente al trabajador para minimizar el giro de la cabeza y tronco al momento de visualizar la pantalla de la computadora.
3. Se recomienda una política institucional sobre el uso del ratón y teclado cuya ubicación y uso debe buscar el menor impacto en los problemas musculoesqueléticos del trabajador administrativo. En los puestos de trabajo que no cuentan con mouse pad (almohadillas) se le recomienda habilitar el uso de un mouse pad, ello para mejorar la posición de las muñecas además de reducir esfuerzos para reutilizar el mouse.
4. Se recomienda al personal administrativo de la institución realizar pausas activas, con ejercicios complementarios que son necesarios para contrarrestar los efectos de la rutina.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Blasco G, T., & Sierra G, R. (2023). Revista Sanitaria de Investigación. Trabajo en oficina y problemas musculoesqueléticos factores de riesgo prevalencia y soluciones ergonómicas. Una revisión. ISSN-e 2660-7085, Vol. 4, N°. 1 (Enero), 2023. <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/trabajo-en-oficina-y-problemas-musculoesqueleticos-factores-de-riesgo-prevalencia-y-soluciones-ergonomicas-una-revision/>
- Bajaña, M. M. C., Carreño, G. P. C., & Rodríguez, X. E. S. (2021). Riesgos ergonómicos asociados al puesto de trabajo del personal administrativo. *Revista publicando*, 8(32), 69-81. CENEA. ¿Qué son los riesgos ergonómicos? Guía definitiva 2023. La Ergonomía Laboral del Siglo XXI. 2023;1–8.
- Calderón Montes R.S. y Palencia Gutiérrez, E.M. Percepción sobre riesgos ergonómicos del personal de salud de la consulta externa del Hospital Delfina Torres de Concha en el año 2019. *Más Vita*. 2020 Nov 9;2(3):65–75.
- Cumapa Picón, L. C. (2024). *Riesgos Ergonómicos Asociados al Puesto de Trabajo del Personal Administrativo en el Colegio Ucayali, 2023*. Tesis Universidad Peruana Unión. <http://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/7893>
- Cobo Mosquera, P. S. (2024). Riesgos ergonómicos en el personal administrativo de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. <https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/561762b9-2466-4de6-903d-476907ee61fa/content>
- Carrasco, J., López Asqui, A. I., & Barreno Gadway, A. D. (2023). Riesgos ergonómicos y su influencia en el desempeño laboral. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(2), 3294–3306. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.836>
- Diego-Mas, Jose Antonio. *Evaluación de puestos de trabajo de oficinas mediante el método ROSA*. Ergonautas, Universidad Politécnica de Valencia, 2015. [consulta19-07-2025]. Disponible online: <https://www.ergonautas.upv.es/metodos/rosa/rosa-ayuda.php>
- Diego-Mas, Jose Antonio. *Evaluación postural mediante el método REBA*. Ergonautas, Universidad Politécnica de Valencia, 2015. [consulta19-07-2025]. Disponible online: <https://www.ergonautas.upv.es/metodos/reba/reba-ayuda.php>

- Huaranga, K. P., & Remache, E. G. (2023). Riesgo ergonómico y su relación con la incapacidad por dolor lumbar en obreros de construcción civil de una empresa privada, Los Olivos 2023 [Tesis de licenciatura, Universidad Privada del Norte]. Repositorio de la Universidad Privada del Norte. <https://hdl.handle.net/11537/37160>
- Lucero Llivicura, D. X. (2022). *Riesgo ergonómico en el personal administrativo del Hospital Vicente Corral Moscoso de Cuenca 2022* (Master's thesis). Universidad Regional Autónoma de los Andes. Recuperado de: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/18067/1/UT-MSO-EAC-018-2022.pdf>
- Mamani Hualpa, R. S.(2021). Impacto de la ergonomía en la productividad, una revisión sistemática entre los años 2016 – 2021. (2021). *Qantu Yachay, 1(2)*, 46-50. <https://doi.org/10.54942/qantuyachay.v1i1.6>
- Matthew J. Page, Joanne E. McKenzie, Patrick M. Bossuyt, Isabelle Boutron, Tammy C. Hoffmann, Cynthia D. Mulrow, Larissa Shamseer, Jennifer M. Tetzlaff, Elie A. Akl, Sue E. Brennan, Roger Chou, Julie Glanville, Jeremy M. Grimshaw, Asbjørn Hróbjartsson, Manoj M. Lalu, Tianjing Li, Elizabeth W. Loder, Evan Mayo-Wilson, Steve McDonald, Luke A. McGuinness, Lesley A. Stewart, James Thomas, Andrea C. Tricco, Vivian A. Welch, Penny Whiting, David Moher, Juan José Yepes-Nuñez, Gerard Urrútia, Marta Romero-García, Sergio Alonso-Fernández, Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas, *Revista Española de Cardiología*, Volume 74, Issue 9, 2021, Pages 790-799, ISSN 0300-8932, <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>.
(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300893221002748>)
- Matthews, R., & Ross, E. (2010). *Research Methods: A practical guide for the social sciences*. Pearson Education Ltd. Recuperado de: <https://research.birmingham.ac.uk/en/publications/research-methods-a-practical-guide-for-the-social-sciences>
- Narvaez, M. (2025). *Investigación básica: Qué es, ventajas y ejemplos*. Portal QuestionPro <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-basica/>
- Ortega, C. (2025). Tipos de observación: Características y ventajas. Portal Question Pro. <https://www.questionpro.com/blog/es/tipos-de-observacion/>

- Oseña Gago, D., Ramos Toledo, M. C., Bendezú Romero, L. M., & Gutiérrez Monzón, S. G. (2020). Programa de Intervención Laboral en el control de riesgo disergonómicos en la Universidad Nacional de Cañete. *Universidad y Sociedad*, 12(1), 323-329.
- OIT, (s.f). Ergonomía, concepto. Recuperado de: <https://www.ilo.org/es/ergonomia>
- OIT. (2024, 26 de abril). Seguridad en cifras: lo que nos dicen los datos de la inspección de trabajo. Portal institucional. <https://ilostat.ilo.org/es/blog/safety-in-numbers-what-labour-inspection-data-tells-us/>.
- OIT. (2011, 07 de marzo). *Ergonomía, objetivos, principios y métodos*. Portal institucional. <https://iloencyclopaedia.org/es/part-iv-66769/ergonomics-52353/goals-principles-and-methods-91538>
- OIT (1985). Convenio sobre los servicios de salud en el trabajo, C161, sobre las funciones del empleador. Recuperado de: https://normlex.ilo.org/dyn/nrmlx_es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C161
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). salud y bienestar. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
- Organización Mundial de la Salud - OMS. (2010). Entornos Laborales Saludables: Fundamentos y Modelo de la OMS, Contextualización, Prácticas y Literatura de Apoyo. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44466/9789243500249_spa.pdf
- Romero-Carazas, R., Mayta-Huiza, D., Ancaya-Martínez, M. D. C. E., Tasayco-Barrios, S., & Berrio-Quispe, M. L. (2024). Método de investigación científica: Diseño de proyectos y elaboración de protocolos en las Ciencias Sociales. Editorial Idicap Pacífico. <https://doi.org/10.53595/eip.012.2024>
- SUNAFIL. 2024. Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales. Boletín estadístico mensual diciembre 2024. <https://www.gob.pe/institucion/mtpe/informes-publicaciones/6471371-notificaciones-de-accidentes-de-trabajo-incidentes-peligrosos-y-enfermedades-ocupacionales-diciembre-2024>
- SUNAFIL. 2023. Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales. Boletín estadístico mensual diciembre 2023.

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5765874/5122522-sat-diciembre-2023.pdf?v=1706300001>

Tribunal de Fiscalización laboral. 2021. Resolución N° 021-2021-SUNAFIL/TFL-Primera Sala. <https://img.lpderecho.pe/wp-content/uploads/2021/06/Resolucion-21-2021-Sunafil-sillas-ergonomicas-LP.pdf>

Velásquez, A. (2025a). Investigación no experimental: Qué es, características, ventajas y ejemplos. Portal QuestionPro. <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-no-experimental/>

Velásquez, A. (2025b). Guía de Investigación Transversal. Portal QuestionPro. <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-transversal/>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA								
TÍTULO : RIESGOS DISERGNÓMICOS DE LOS TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS DE LAS FACULTADES DE INGENIERA DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA LORETO 2025								
AUTORES : Carlos Enrique Ríos del Águila Jorge Miguel Alvarado Matos								
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLE E INDICADORES					
Problema general ¿Cuál es el nivel de riesgos disergonómicos que se generan en los trabajadores administrativos de las facultades de Ingeniería de una Universidad Pública, Loreto 2025? Problemas específicos ¿Cuál es el nivel de riesgos disergonómicos que genera el uso de la silla en los trabajadores administrativos de las facultades de Ingeniería de una Universidad Pública, Loreto 2025? ¿cuál es el nivel de riesgos disergonómicos que genera el uso de la	Objetivo General Determinar el nivel de riesgos disergonómicos que se generan en los trabajadores administrativos de las facultades de Ingeniería de una Universidad Pública Loreto 2025 Objetivos específicos Establecer el nivel de los riesgos disergonómicos que genera el uso de la silla en los trabajadores administrativos de las facultades de Ingeniería de una Universidad Pública, Loreto 2025. establecer el nivel de los riesgos	Hipótesis General Existe un alto nivel riesgos disergonómicos que afecta la salud de los trabajadores Administrativos de las Facultad de Ingeniería de una Universidad Pública, Loreto 2025	Variable: Riesgo disergonómico				Inapreciable (0) Mejorable (1)	
			Dimensión	Indicadores	ítems			Niveles o rangos
			Genero	Tipo de sexo	➤ Masculino ➤ Femenino			
			Edad	Número de años vividos	➤ Años			
			Tiempo de jornada laboral	Número de horas	➤ 30 - 35 hrs ➤ 36 - 40 hrs ➤ 41 - 45 hrs			
			Tiempo de servicio	Años laborados	➤ > 6 meses ➤ 1-2 años ➤ 3-4 años ➤ 5-6 años ➤ 7-8 años ➤ 9-10 años ➤ >10 años			
			Régimen laboral		➤ Terceros ➤ CAS ➤ Nombrado			

<p>pantalla en los trabajadores administrativos de las facultades de Ingeniería de una Universidad Pública Loreto 2025? ¿cuál es el nivel de riesgos disergonómicos que genera el uso del teclado en los trabajadores administrativos de las facultades de Ingeniería de una Universidad Pública Loreto 2025? ¿cuál es el nivel de riesgos disergonómicos que genera el uso del ratón en los trabajadores administrativos de las facultades de Ingeniería de una Universidad Pública Loreto 2025? ¿cuál es el nivel de riesgos disergonómicos que genera el uso del teléfono en los trabajadores administrativos de las facultades de Ingeniería</p>	<p>disergonómicos que genera el uso de la pantalla en los trabajadores administrativos de las facultades de Ingeniería de una Universidad Pública Loreto 2025; establecer el nivel de los riesgos disergonómicos que genera el uso del teclado en los trabajadores administrativos de las facultades de Ingeniería de una Universidad Pública Loreto 2025; establecer el nivel de los riesgos disergonómicos que genera el uso del ratón en los trabajadores administrativos de las facultades de Ingeniería de una Universidad Pública Loreto 2025; establecer el nivel de los riesgos disergonómicos que genera el uso del teléfono en los trabajadores administrativos de las facultades de Ingeniería</p>			Tipo de contrato		Alto (2)
				Altura del asiento	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rodillas flectadas 90° aproximadamente ➤ Asiento muy bajo. Angulo de la rodilla <90° ➤ Asiento muy alto. Angulo de la rodilla >90° ➤ Sin contacto de los pies con el suelo ➤ Espacio insuficiente para las piernas bajo la mesa. La altura del asiento no es regulable. 	Muy alto (3)
				Profundidad del asiento	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aproximadamente 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas. ➤ Asiento muy largo. Menos de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas. ➤ Asiento muy corto. Más de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas. ➤ La profundidad del asiento no es regulable. 	Extremo(4)
				Reposa brazos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Codos bien apoyados en línea con los hombros. Los hombros están relajados. ➤ Reposabrazos demasiado altos. Los hombros están encogidos. ➤ Reposabrazos demasiado bajos. Los codos no apoyan sobre ellos. ➤ Reposabrazos demasiado separados. ➤ La superficie del reposabrazos es dura o está dañada. ➤ Reposabrazos no ajustables 	
			Total silla	Respaldo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Respaldo reclinado entre 95 y 110° y apoyo lumbar adecuado. ➤ Sin apoyo lumbar o apoyo lumbar no situado en la parte baja de la espalda. ➤ Respaldo reclinado menos de 95° o más de 110° ➤ Sin respaldo o respaldo no utilizado para apoyar la espalda. ➤ Superficie de trabajo demasiado alta. Los hombros están encogidos ➤ Respaldo no ajustable 	

de una Universidad Pública Loreto 2025?	teléfono en los trabajadores administrativos de las facultades de Ingeniería de una Universidad Pública Loreto 2025.			Pantalla	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pantalla a entre 45 y 75 cm. de distancia de los ojos y borde superior a la altura de los ojos. ➤ Pantalla muy baja. 30° por debajo del nivel de los ojos ➤ Pantalla demasiado alta. Provoca extensión de cuello. ➤ Pantalla desviada lateralmente. Es necesario girar el cuello. ➤ Es necesario manejar documentos y no existe un atril o soporte para ellos. ➤ Brillos o reflejos en la pantalla. ➤ Pantalla muy lejos. A más de 75 cm. de distancia o fuera del alcance del brazo. 	
				Teléfono	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se usan cascos auriculares o se usa el teléfono con una mano y el cuello en posición neutral. El teléfono está cerca (30 cm. o menos). ➤ El teléfono está lejos. A más de 30 cm. ➤ El teléfono se sujeta entre el cuello y el hombro. ➤ El teléfono no tiene función manos libres. 	
				Mouse	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El ratón está alineado con el hombro. ➤ El ratón no está alineado con el hombro o está lejos del cuerpo. ➤ Mouse muy pequeño. ➤ Requiere agarrarlo con la mano en pinza. ➤ El ratón y teclado están a diferentes alturas. ➤ Reposamanos duro o existen puntos de presión en la mano al usar el ratón. 	
					<ul style="list-style-type: none"> ➤ Las muñecas están rectas y los hombros relajados. ➤ Las muñecas están extendidas más de 15°. 	

				Teclado	<ul style="list-style-type: none">➤ Las muñecas están desviadas lateralmente hacia dentro o hacia afuera.➤ El teclado está demasiado alto. Los hombros están encogidos.➤ Se deben alcanzar objetos alejados o por encima del nivel de la cabeza.➤ El teclado, o la plataforma sobre la que reposa, no son ajustables.
--	--	--	--	---------	--

Anexo 2: Cuadro de Operacionalización/categorización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Ítems	Instrumento	Escala de Medición
Riesgos disergonómicos	De acuerdo con Calderón y Palencia es la acumulación de problemas ergonómicos por exposición del trabajador puede resultar en problemas graves a largo plazo que se evidencian en alteraciones sistemáticas del trabajador.	El método ROSA es un método para evaluar de forma rápida y efectiva los riesgos posturales ergonómicos en personal de oficina que generalmente emplea equipo de oficina y computacional basado en la observación comparativa	Altura del asiento	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rodillas flectadas 90° aproximadamente ➤ Asiento muy bajo. Angulo de la rodilla <90° ➤ Asiento muy alto. Angulo de la rodilla >90° ➤ Sin contacto de los pies con el suelo ➤ Espacio insuficiente para las piernas bajo la mesa. SI NO ➤ La altura del asiento no es regulable. SI NO 	➤ Método de evaluación (Rapid Office Strain Assessment) (ROSA)	1
			Profundidad del asiento	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aproximadamente 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas. ➤ Asiento muy largo. Menos de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas. ➤ Asiento muy corto. Más de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas. ➤ La profundidad del asiento no es regulable SI NO 		1
			Reposa brazos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Codos bien apoyados en línea con los hombros. Los hombros están relajados. ➤ Reposabrazos demasiado altos. Los hombros están encogidos. ➤ Reposabrazos demasiado bajos. Los codos no apoyan sobre ellos. ➤ Reposabrazos demasiado separados. SI NO ➤ La superficie del reposabrazos es dura o está dañada. SI NO ➤ Reposabrazos no ajustables SI NO 		2

			Respaldo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Respaldo reclinado entre 95 y 110° y apoyo lumbar adecuado. ➤ Sin apoyo lumbar o apoyo lumbar no situado en la parte baja de la espalda. ➤ Respaldo reclinado menos de 95° o más de 110° ➤ Sin respaldo o respaldo no utilizado para apoyar la espalda. ➤ Superficie de trabajo demasiado alta. Los hombros están encogidos SI NO ➤ Respaldo no ajustable SI NO 		1 2 2 2 1 0
			Pantalla	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pantalla a entre 45 y 75 cm. de distancia de los ojos y borde superior a la altura de los ojos. ➤ Pantalla muy baja. 30° por debajo del nivel de los ojos ➤ Pantalla demasiado alta. Provoca extensión de cuello. ➤ Pantalla desviada lateralmente. Es necesario girar el cuello. SI NO ➤ Es necesario manejar documentos y no existe un atril o soporte para ellos. SI NO ➤ Brillos o reflejos en la pantalla. SI NO ➤ Pantalla muy lejos. A más de 75 cm. de distancia o fuera del alcance del brazo. SI NO 		1 0 1 2 2 1 0 1 0 1 0
			Teléfono	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se usan cascos auriculares o se usa el teléfono con una mano y el cuello en posición neutral. El teléfono está cerca (30 cm. o menos). ➤ El teléfono está lejos. A más de 30 cm. ➤ El teléfono se sujeta entre el cuello y el hombro. SI NO 		1 0 1 2

				<ul style="list-style-type: none"> ➤ El teléfono no tiene función manos libres. SI NO 		2 0
			Mouse	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El mouse está alineado con el hombro. ➤ El mouse no está alineado con el hombro o está lejos del cuerpo. ➤ Mouse muy pequeño. Requiere agarrarlo con la mano en pinza. SI NO ➤ El mouse y teclado están a diferentes alturas. SI NO ➤ Reposamanos duro o existen puntos de presión en la mano al usar el mouse. SI NO 		1 0 1 2 1 0 1 0 1 0
			Teclado	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Las muñecas están rectas y los hombros relajados. ➤ Las muñecas están extendidas más de 15°. ➤ Las muñecas están desviadas lateralmente hacia dentro o hacia afuera. SI NO ➤ El teclado está demasiado alto. Los hombros están encogidos. SI NO ➤ Se deben alcanzar objetos alejados o por encima del nivel de la cabeza. SI NO ➤ El teclado, o la plataforma sobre la que reposa, no son ajustables. SI NO 		1 0 2 1 0 1 0 1 0 1 0

Anexo 3: Instrumento de recolección de datos

DATOS METODOLOGÍA ROSA

Género: Edad: Tiempo de jornada laboral: Tiempo servicio laboral: Regimen Laboral:

IDENTIFICACIÓN		ANÁLISIS DE POSTURAS DE ACTIVIDAD 1																							
Fecha:		GRUPO A Puntuación de la Silla	Grupo A.1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>SEGMENTO EVALUADO</th> <th>EVALUACIÓN</th> <th>PUNTAJE ASIGNADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Puntuación de la Altura del Asiento</td> <td>Rodillas flexadas 90° aproximadamente.</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Espacio insuficiente para las piernas bajo la mesa</td> <td>NO</td> <td></td> </tr> <tr> <td> La altura del asiento no es regulable.</td> <td>NO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Puntuación de la Profundidad del Asiento</td> <td>Asiento muy largo. Menos de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.</td> <td></td> </tr> <tr> <td> La profundidad del asiento no es regulable.</td> <td>SI</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	SEGMENTO EVALUADO	EVALUACIÓN	PUNTAJE ASIGNADO	Puntuación de la Altura del Asiento	Rodillas flexadas 90° aproximadamente.		Espacio insuficiente para las piernas bajo la mesa	NO		La altura del asiento no es regulable.	NO		Puntuación de la Profundidad del Asiento	Asiento muy largo. Menos de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.		La profundidad del asiento no es regulable.	SI				
SEGMENTO EVALUADO	EVALUACIÓN		PUNTAJE ASIGNADO																						
Puntuación de la Altura del Asiento	Rodillas flexadas 90° aproximadamente.																								
Espacio insuficiente para las piernas bajo la mesa	NO																								
La altura del asiento no es regulable.	NO																								
Puntuación de la Profundidad del Asiento	Asiento muy largo. Menos de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.																								
La profundidad del asiento no es regulable.	SI																								
Nombres y apellidos:			Grupo A.2	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Puntuación de los Reposabrazos</td> <td>Reposabrazos demasiado bajos. Los codos no apoyan sobre ellos.</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Reposabrazos demasiado separados.</td> <td>NO</td> <td></td> </tr> <tr> <td> La superficie del reposabrazos es dura o está dañada.</td> <td>NO</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Reposabrazos no ajustables.</td> <td>NO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Puntuación del Respaldo</td> <td>Sin respaldo o respaldo no utilizado para apoyar la espalda.</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Superficie de trabajo demasiado alta. Los hombros están encogidos.</td> <td>NO</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Respaldo no ajustable.</td> <td>SI</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Puntuación de los Reposabrazos	Reposabrazos demasiado bajos. Los codos no apoyan sobre ellos.		Reposabrazos demasiado separados.	NO		La superficie del reposabrazos es dura o está dañada.	NO		Reposabrazos no ajustables.	NO		Puntuación del Respaldo	Sin respaldo o respaldo no utilizado para apoyar la espalda.		Superficie de trabajo demasiado alta. Los hombros están encogidos.	NO		Respaldo no ajustable.	SI	
Puntuación de los Reposabrazos	Reposabrazos demasiado bajos. Los codos no apoyan sobre ellos.																								
Reposabrazos demasiado separados.	NO																								
La superficie del reposabrazos es dura o está dañada.	NO																								
Reposabrazos no ajustables.	NO																								
Puntuación del Respaldo	Sin respaldo o respaldo no utilizado para apoyar la espalda.																								
Superficie de trabajo demasiado alta. Los hombros están encogidos.	NO																								
Respaldo no ajustable.	SI																								
Puesto/Área:		Puntuación del tiempo de uso																							
Actividad:		Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida																							
Fotografías referenciales:		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Puntaje Grupo A.1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Puntaje Grupo A.2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>TABLA A</td> <td>#N/A</td> </tr> </tbody> </table>			Puntaje Grupo A.1	0	Puntaje Grupo A.2	0	TABLA A	#N/A															
Puntaje Grupo A.1	0																								
Puntaje Grupo A.2	0																								
TABLA A	#N/A																								
		GRUPO B Puntuación de la Pantalla y los Periféricos	Grupo B.1	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Puntuación de la Pantalla</td> <td>Pantalla muy baja / 30° por debajo del nivel de los ojos.</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Pantalla desviada lateralmente. Es necesario girar el cuello.</td> <td>NO</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Es necesario manejar documentos y no existe un abrí o soporte para ellos.</td> <td>NO</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Brillos o reflejos en la pantalla.</td> <td>NO</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Pantalla muy lejos. A más de 75 cm. De distancia o fuera del alcance del brazo.</td> <td>NO</td> <td></td> </tr> <tr> <td> *Esta circunstancia solo se considerará si la Pantalla está muy baja.</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Puntuación de la Pantalla	Pantalla muy baja / 30° por debajo del nivel de los ojos.		Pantalla desviada lateralmente. Es necesario girar el cuello.	NO		Es necesario manejar documentos y no existe un abrí o soporte para ellos.	NO		Brillos o reflejos en la pantalla.	NO		Pantalla muy lejos. A más de 75 cm. De distancia o fuera del alcance del brazo.	NO		*Esta circunstancia solo se considerará si la Pantalla está muy baja.					
Puntuación de la Pantalla	Pantalla muy baja / 30° por debajo del nivel de los ojos.																								
Pantalla desviada lateralmente. Es necesario girar el cuello.	NO																								
Es necesario manejar documentos y no existe un abrí o soporte para ellos.	NO																								
Brillos o reflejos en la pantalla.	NO																								
Pantalla muy lejos. A más de 75 cm. De distancia o fuera del alcance del brazo.	NO																								
*Esta circunstancia solo se considerará si la Pantalla está muy baja.																									
			Grupo B.2	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Puntuación del Teléfono</td> <td>Se usan cascos auriculares o se usa el teléfono con una mano y el cuello en posición neutral. El teléfono está cerca (30 cm. o menos).</td> <td></td> </tr> <tr> <td> El teléfono se sujeta entre el cuello y el hombro.</td> <td>NO</td> <td></td> </tr> <tr> <td> El teléfono no tiene función manos libres.</td> <td>NO</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Puntuación del Teléfono	Se usan cascos auriculares o se usa el teléfono con una mano y el cuello en posición neutral. El teléfono está cerca (30 cm. o menos).		El teléfono se sujeta entre el cuello y el hombro.	NO		El teléfono no tiene función manos libres.	NO													
Puntuación del Teléfono	Se usan cascos auriculares o se usa el teléfono con una mano y el cuello en posición neutral. El teléfono está cerca (30 cm. o menos).																								
El teléfono se sujeta entre el cuello y el hombro.	NO																								
El teléfono no tiene función manos libres.	NO																								
		Grupo B.3	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Puntuación del Mouse</td> <td>El mouse no está alineado con el hombro o está lejos del cuerpo.</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Mouse muy pequeño. Requiere agarrarlo con la mano en pinza.</td> <td>NO</td> <td></td> </tr> <tr> <td> El mouse y teclado están a diferentes alturas.</td> <td>NO</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Reposamanos duro o existen puntos de presión en la mano al usar el mouse.</td> <td>NO</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Puntuación del Mouse	El mouse no está alineado con el hombro o está lejos del cuerpo.		Mouse muy pequeño. Requiere agarrarlo con la mano en pinza.	NO		El mouse y teclado están a diferentes alturas.	NO		Reposamanos duro o existen puntos de presión en la mano al usar el mouse.	NO											
Puntuación del Mouse	El mouse no está alineado con el hombro o está lejos del cuerpo.																								
Mouse muy pequeño. Requiere agarrarlo con la mano en pinza.	NO																								
El mouse y teclado están a diferentes alturas.	NO																								
Reposamanos duro o existen puntos de presión en la mano al usar el mouse.	NO																								
		Grupo B.4	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Puntuación del Teclado</td> <td>Las muñecas están rectas y los hombros relajados.</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Las muñecas están desviadas lateralmente hacia dentro o hacia afuera.</td> <td>NO</td> <td></td> </tr> <tr> <td> El teclado está demasiado alto. Los hombros están encogidos.</td> <td>NO</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Se deben alcanzar objetos alejados o por encima del nivel de la cabeza.</td> <td>NO</td> <td></td> </tr> <tr> <td> El teclado, o la plataforma sobre la que reposa, no son ajustables.</td> <td>NO</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Puntuación del Teclado	Las muñecas están rectas y los hombros relajados.		Las muñecas están desviadas lateralmente hacia dentro o hacia afuera.	NO		El teclado está demasiado alto. Los hombros están encogidos.	NO		Se deben alcanzar objetos alejados o por encima del nivel de la cabeza.	NO		El teclado, o la plataforma sobre la que reposa, no son ajustables.	NO								
Puntuación del Teclado	Las muñecas están rectas y los hombros relajados.																								
Las muñecas están desviadas lateralmente hacia dentro o hacia afuera.	NO																								
El teclado está demasiado alto. Los hombros están encogidos.	NO																								
Se deben alcanzar objetos alejados o por encima del nivel de la cabeza.	NO																								
El teclado, o la plataforma sobre la que reposa, no son ajustables.	NO																								
		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Puntaje Grupo B.1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Puntaje Grupo B.2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Puntaje Grupo B.3</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Puntaje Grupo B.4</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>TABLA B</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>TABLA C</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>			Puntaje Grupo B.1	0	Puntaje Grupo B.2	0	Puntaje Grupo B.3	0	Puntaje Grupo B.4	0	TABLA B	1	TABLA C	1									
Puntaje Grupo B.1	0																								
Puntaje Grupo B.2	0																								
Puntaje Grupo B.3	0																								
Puntaje Grupo B.4	0																								
TABLA B	1																								
TABLA C	1																								

FLUJO DE OBTENCIÓN DE PUNTAJES EN EL METODO ROSA

Niveles de actuación según la puntuación final obtenida			
Puntuación	Riesgo	Nivel	Actuación
1	Inapreciable	0	No es necesaria actuación.
2 - 4	Mejorable	1	Pueden mejorarse algunos elementos del puesto.
5	Alto	2	Es necesaria la actuación.
6 - 8	Muy Alto	3	Es necesaria la actuación cuanto antes.
9 - 10	Extremo	4	Es necesaria la actuación urgentemente.

Puntuación Global Grupo A	Puntuación Global Grupo B
#N/A	1

Puntuación Final	NIVEL DE RIESGO
#N/A	#N/A

El trabajador presenta un riesgo de	#N/A
	#N/A

Anexo 4: Ficha técnica

Nombre original del instrumento:	Método ROSA
Autor y año:	Original: Sonne, Villalta & Andrews 2012
	Adaptación: Ríos y Alvarado
Objetivo del instrumento:	Evalúa los riesgos disergonómicos en entornos de oficina, considerando factores como posturas de la silla, monitor, teclado, ratón, teléfono y otras herramientas.
Usuarios:	Trabajadores administrativos de las Facultades de Ingeniería.
Forma de administración o modo de aplicación:	Se aplica en puestos de trabajo de oficina para evaluar el riesgo postural asociado al uso de equipos con pantallas de visualización, mediante la observación de la postura del trabajador y la aplicación de una serie de puntuaciones parciales que permiten obtener una puntuación final entre 1 y 10.
Validez: (presentar la constancia de validación de expertos)	El instrumento fue sometido a un juicio de 3 expertos con grado académico de magister, se anexa en el anexo 8.
Confiabilidad: (presentar los resultados estadísticos)	$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_y^2} \right]$ <p>El cálculo de la confiabilidad se basó en el coeficiente de Alfa de Cronbach, de 0.90, lo que significa alto nivel de confianza de los resultados obtenidos en el presente estudio.</p>

Anexo 5: Ficha de validación de instrumento

Trujillo, 15 de Marzo del 2024

MSC FERNANDO SALAS BARRERA

Presente.-

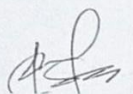
De mi consideración:

Tengo a bien dirigirme a Ud. para saludarlo(a) muy cordialmente y al mismo tiempo presentarle el Instrumento de recolección de datos elaborado por CARLOS ENRIQUE DEL AGUILA y JORGE MIGUEL ALVARADO MATOS del Programa de maestría en SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL del Escuela de POSGRADO de la Universidad Católica de Trujillo. La investigación tiene como título: "RIESGOS DISERGONOMICOS DE LOS TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS DE LAS FACULTADES DE INGENIERÍA DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA LORETO 2024"

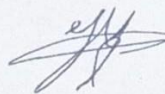
En tal sentido, conoedores de su apoyo en el que hacer investigativo y en el campo del ejercicio profesional recurrimos a Ud. para que se sirva colaborar como **Juez experto** de la validación del/los Instrumento(s) que se utilizarán en la presente Investigación.

Agradeciéndole anticipadamente la atención que se sirva brindar a la presente, le reitero mis sentimientos de consideración y estima personal.

Atentamente,



Mg. Carlos Enrique Ríos del Águila
DNI: 05349336



Lic. Jorge Miguel Alvarado Matos
DNI: 48413043

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del informante: Salas Barrera Fernando
- 1.2 Institución donde labora: Universidad Nacional de Amazonia Peruana Iquitos
- 1.3 Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Método ROSA, para identificar los riesgos disergonomicos de los trabajadores administrativos
- 1.4 Autor del instrumento: Sonne, Villalta & Andrews
- 1.5 Título de la Investigación: "Riesgos disergonomicos de los trabajadores administrativos de las Facultades de Ingeniería de una Universidad Pública Loreto 2024"

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA					
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96		
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																				X		
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																					X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																					X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																					X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																					X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar estrategias utilizadas																					X	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos																					X	
8. COHERENCIA	Entre dimensiones, índices e indicadores.																					X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																					X	
10. PERTINENCIA	Es útil y funcional para la investigación.																					X	

III. OPINIÓN APLICABILIDAD:.....

I. PROMEDIO DE VALORACIÓN:
Lugar y Fecha: 15 de Marzo 2025

F. Salas

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

TABLA DE VALORACIÓN DEL EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada Ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia.
En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

Nº Ítems	Alternativas de Evaluación	Observaciones				
		E	B	M	X	C
01	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino 		X			
02	<ul style="list-style-type: none"> • Años 		X			
03	<ul style="list-style-type: none"> • 30 - 35 hrs • 36 - 40 hrs • 41 - 45 hrs 		X			
04	<ul style="list-style-type: none"> • 6 meses • 1-2 años • 3-4 años • 5-6 años • 7-8 años • 9-10 años • >10 años 		X			
05	<ul style="list-style-type: none"> • Terceros • CAS • Nombrado 					
06	<ul style="list-style-type: none"> • Rodillas flectadas 90° aproximadamente • Asiento muy bajo. Angulo de la rodilla <90° • Asiento muy alto. Angulo de la rodilla >90° • Sin contacto de los pies con el suelo • Espacio insuficiente para las piernas bajo la mesa. La altura del asiento no es regulable. 		X			
07	<ul style="list-style-type: none"> • Aproximadamente 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas. • Asiento muy largo. Menos de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas. • Asiento muy corto. Más de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas. • La profundidad del asiento no es regulable. 		X			
08	<ul style="list-style-type: none"> • Codos bien apoyados en línea con los hombros. Los hombros están relajados. • Reposabrazos demasiado altos. Los hombros están encogidos. • Reposabrazos demasiado bajos. Los codos no apoyan sobre ellos. • Reposabrazos demasiado separados. • La superficie del reposabrazos es dura o está dañada. • Reposabrazos no ajustables 		X			
09	<ul style="list-style-type: none"> • Respaldo reclinado entre 95 y 110° y apoyo lumbar adecuado. • Sin apoyo lumbar o apoyo lumbar no situado en la parte baja de la espalda. • Respaldo reclinado menos de 95° o más de 110° 		X			

	<ul style="list-style-type: none"> Sin respaldo o respaldo no utilizado para apoyar la espalda. Superficie de trabajo demasiado alta. Los hombros están encogidos. Respaldo no ajustable 						
10	<ul style="list-style-type: none"> Pantalla a entre 45 y 75 cm. de distancia de los ojos y borde superior a la altura de los ojos. Pantalla muy baja. 30° por debajo del nivel de los ojos Pantalla demasiado alta. Provoca extensión de cuello. Pantalla desviada lateralmente. Es necesario girar el cuello. Es necesario manejar documentos y no existe un atril o soporte para ellos. Brillos o reflejos en la pantalla. Pantalla muy lejos. A más de 75 cm. de distancia o fuera del alcance del brazo. 	X					
11	<ul style="list-style-type: none"> Se usan cascos auriculares o se usa el teléfono con una mano y el cuello en posición neutral. El teléfono está cerca (30 cm. o menos). El teléfono está lejos. A más de 30 cm. El teléfono se sujeta entre el cuello y el hombro. El teléfono no tiene función manos libres. 	X					
12	<ul style="list-style-type: none"> El mouse está alineado con el hombro. El mouse no está alineado con el hombro o está lejos del cuerpo. Mouse muy pequeño. Requiere agarrarlo con la mano en pinza. El mouse y teclado están a diferentes alturas. Reposamanos duro o existen puntos de presión en la mano al usar el mouse. 	X					
13	<ul style="list-style-type: none"> Las muñecas están rectas y los hombros relajados. Las muñecas están extendidas más de 15°. Las muñecas están desviadas lateralmente hacia dentro o hacia afuera. El teclado está demasiado alto. Los hombros están encogidos. Se deben alcanzar objetos alejados o por encima del nivel de la cabeza. El teclado, o la plataforma sobre la que reposa, no son ajustables. 	X					
14							
15							
16							
17							
18							

CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los Ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

Evaluado por:

APELLIDOS Y NOMBRES: SALAS BARRERA FERNANDO
COLEGIATURA: 93078
DNI: 05415003

FSalas

Firma

Trujillo, 15 de Marzo del 2024

Dr. GUSTAVO ADOLFO MALCA SALAS

Presente.-

De mi consideración:

Tengo a bien dirigirme a Ud. para saludarlo(a) muy cordialmente y al mismo tiempo presentarle el Instrumento de recolección de datos elaborado por CARLOS ENRIQUE DEL AGUILA y JORGE MIGUEL ALVARADO MATOS del Programa de maestría en SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL del Escuela de POSGRADO de la Universidad Católica de Trujillo. La investigación tiene como título: “RIESGOS DISERGONOMICOS DE LOS TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS DE LAS FACULTADES DE INGENIERÍA DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA LORETO 2024”

En tal sentido, conocedores de su apoyo en el que hacer investigativo y en el campo del ejercicio profesional recurrimos a Ud. para que se sirva colaborar como **Juez experto** de la validación del/los Instrumento(s) que se utilizarán en la presente Investigación.

Agradeciéndole anticipadamente la atención que se sirva brindar a la presente, le reitero mis sentimientos de consideración y estima personal.

Atentamente,



Mg. Carlos Enrique Ríos del Águila
DNI: 05349336



Lic. Jorge Miguel Alvarado Matos
DNI: 48413043

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del informante: Gustavo Adolfo Malca Salas
- 1.2 Institución donde labora: Universidad Nacional de Amazonia Peruana Iquitos
- 1.3 Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Método ROSA, para identificar los riesgos disergonomicos de los trabajadores administrativos
- 1.4 Autor del instrumento: Sonne, Villalta & Andrews
- 1.5 Titulo de la Investigación: "Riesgos disergonomicos de los trabajadores administrativos de las Facultades de Ingeniería de una Universidad Pública Loreto 2024"

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																				X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																				X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																				X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																				X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																				X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar estrategias utilizadas																				X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos																				X
8. COHERENCIA	Entre dimensiones, índices e indicadores.																				X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																				X
10. PERTINENCIA	Es útil y funcional para la investigación.																				X

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:.....

I. **PROMEDIO DE VALORACIÓN:.....**
 Lugar y Fecha: 15 DE MARZO 2025



 FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

Figura 8: Informe de opinión de expertos de instrumentos

TABLA DE VALORACIÓN DEL EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia.
En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

Nº Ítems	Alternativas de Evaluación	Observaciones					
		E	B	M	X	C	
01	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino 	X					
02	<ul style="list-style-type: none"> • Años 	X					
03	<ul style="list-style-type: none"> • 30 - 35 hrs • 36 - 40 hrs • 41 - 45 hrs 	X					
04	<ul style="list-style-type: none"> • 6 meses • 1-2 años • 3-4 años • 5-6 años • 7-8 años • 9-10 años • >10 años 	X					
05	<ul style="list-style-type: none"> • Terceros • CAS • Nombrado 	X					
06	<ul style="list-style-type: none"> • Rodillas flectadas 90° aproximadamente • Asiento muy bajo. Angulo de la rodilla <90° • Asiento muy alto. Angulo de la rodilla >90° • Sin contacto de los pies con el suelo • Espacio insuficiente para las piernas bajo la mesa. La altura del asiento no es regulable. 	X					
07	<ul style="list-style-type: none"> • Aproximadamente 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas. • Asiento muy largo. Menos de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas. • Asiento muy corto. Más de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas. • La profundidad del asiento no es regulable. 	X					
08	<ul style="list-style-type: none"> • Codos bien apoyados en línea con los hombros. Los hombros están relajados. • Reposabrazos demasiado altos. Los hombros están encogidos. • Reposabrazos demasiado bajos. Los codos no apoyan sobre ellos. • Reposabrazos demasiado separados. • La superficie del reposabrazos es dura o está dañada. • Reposabrazos no ajustables 	X					
09	<ul style="list-style-type: none"> • Respaldo reclinado entre 95 y 110° y apoyo lumbar adecuado. • Sin apoyo lumbar o apoyo lumbar no situado en la parte baja de la espalda. • Respaldo reclinado menos de 95° o más de 110° 	X					

Figura 9: Tabla de Valoración

	<ul style="list-style-type: none"> • Sin respaldo o respaldo no utilizado para apoyar la espalda. • Superficie de trabajo demasiado alta. Los hombros están encogidos. • Respaldo no ajustable 							
10	<ul style="list-style-type: none"> • Pantalla a entre 45 y 75 cm. de distancia de los ojos y borde superior a la altura de los ojos. • Pantalla muy baja. 30° por debajo del nivel de los ojos • Pantalla demasiado alta. Provoca extensión de cuello. • Pantalla desviada lateralmente. Es necesario girar el cuello. • Es necesario manejar documentos y no existe un atril o soporte para ellos. • Brillos o reflejos en la pantalla. • Pantalla muy lejos. A más de 75 cm. de distancia o fuera del alcance del brazo. 	X						
11	<ul style="list-style-type: none"> • Se usan cascos auriculares o se usa el teléfono con una mano y el cuello en posición neutral. El teléfono está cerca (30 cm. o menos). • El teléfono está lejos. A más de 30 cm. • El teléfono se sujeta entre el cuello y el hombro. • El teléfono no tiene función manos libres. 	X						
12	<ul style="list-style-type: none"> • El mouse está alineado con el hombro. • El mouse no está alineado con el hombro o está lejos del cuerpo. • Mouse muy pequeño. • Requiere agarrarlo con la mano en pinza. • El mouse y teclado están a diferentes alturas. • Reposamanos duro o existen puntos de presión en la mano al usar el mouse. 	X						
13	<ul style="list-style-type: none"> • Las muñecas están rectas y los hombros relajados. • Las muñecas están extendidas más de 15°. • Las muñecas están desviadas lateralmente hacia dentro o hacia afuera. • El teclado está demasiado alto. Los hombros están encogidos. • Se deben alcanzar objetos alejados o por encima del nivel de la cabeza. • El teclado, o la plataforma sobre la que reposa, no son ajustables. 	X						
14								
15								
16								
17								
18								

Figura 10: Tabla de Valoración

CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los Ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

Evaluado por:

APELLIDOS Y NOMBRES: MALCA SALAS GUSTAVO
COLEGIATURA: 33284
DNI: 05284607



Firma

Figura 11: Conclusión de la evaluación

Trujillo, 15 de Marzo del 2024

Dr. WILFREDO RUIZ MESIA

Presente.-

De mi consideración:

Tengo a bien dirigirme a Ud. para saludarlo(a) muy cordialmente y al mismo tiempo presentarle el Instrumento de recolección de datos elaborado por CARLOS ENRIQUE DEL AGUILA y JORGE MIGUEL ALVARADO MATOS del Programa de maestría en SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL del Escuela de POSGRADO de la Universidad Católica de Trujillo. La investigación tiene como título: "RIESGOS DISERGONOMICOS DE LOS TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS DE LAS FACULTADES DE INGENIERÍA DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA LORETO 2024"

En tal sentido, conocedores de su apoyo en el que hacer investigativo y en el campo del ejercicio profesional recurrimos a Ud. para que se sirva colaborar como **Juez experto** de la validación del/los Instrumento(s) que se utilizarán en la presente Investigación.

Agradeciéndole anticipadamente la atención que se sirva brindar a la presente, le reitero mis sentimientos de consideración y estima personal.

Atentamente,



Mg. Carlos Enrique Ríos del Águila
DNI: 05349336



Lic. Jorge Miguel Alvarado Matos
DNI: 48413043

Figura 12: Ficha de Validación de Instrumentos

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del informante: Wilfredo Ruiz Mesia
- 1.2 Institución donde labora: Universidad Nacional de Amazonia Peruana Iquitos
- 1.3 Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Método ROSA, para identificar los riesgos disergonomicos de los trabajadores administrativos
- 1.4 Autor del instrumento: Sonne, Villalta & Andrews
- 1.5 Título de la Investigación: "Riesgos disergonomicos de los trabajadores administrativos de las Facultades de Ingeniería de una Universidad Pública Loreto 2024"

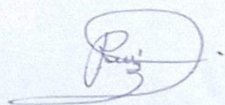
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA					
		0 5	6 10	11 15	16 20	61 25	26 30	31 35	36 40	41 45	46 50	51 55	56 60	61 65	66 70	71 75	76 80	81 85	86 90	91 95	96 100		
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																				X		
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																					X	
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																					X	
4.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																					X	
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																					X	
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar estrategias utilizadas																					X	
7.CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos																					X	
8.COHERENCIA	Entre dimensiones, índices e indicadores.																					X	
9.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																					X	
10.PERTINENCIA	Es útil y funcional para la investigación.																					X	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

- I. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

Lugar y Fecha: 15 DE MARZO 2024



FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

Figura 13: Informe de Opinión

TABLA DE VALORACIÓN DEL EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia.
En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

Nº Ítems	Alternativas de Evaluación					Observaciones	
	E	B	M	X	C		
01	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino 	X					
02	<ul style="list-style-type: none"> • Años 	X					
03	<ul style="list-style-type: none"> • 30 - 35 hrs • 36 - 40 hrs • 41 - 45 hrs 	X					
04	<ul style="list-style-type: none"> • 6 meses • 1-2 años • 3-4 años • 5-6 años • 7-8 años • 9-10 años • >10 años 	X					
05	<ul style="list-style-type: none"> • Terceros • CAS • Nombrado 	X					
06	<ul style="list-style-type: none"> • Rodillas flectadas 90° aproximadamente • Asiento muy bajo. Angulo de la rodilla <90° • Asiento muy alto. Angulo de la rodilla >90° • Sin contacto de los pies con el suelo • Espacio insuficiente para las piernas bajo la mesa. La altura del asiento no es regulable. 	X					
07	<ul style="list-style-type: none"> • Aproximadamente 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas. • Asiento muy largo. Menos de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas. • Asiento muy corto. Más de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas. • La profundidad del asiento no es regulable. 	X					
08	<ul style="list-style-type: none"> • Codos bien apoyados en línea con los hombros. Los hombros están relajados. • Reposabrazos demasiado altos. Los hombros están encogidos. • Reposabrazos demasiado bajos. Los codos no apoyan sobre ellos. • Reposabrazos demasiado separados. • La superficie del reposabrazos es dura o está dañada. • Reposabrazos no ajustables 	X					
09	<ul style="list-style-type: none"> • Respaldo reclinado entre 95 y 110° y apoyo lumbar adecuado. • Sin apoyo lumbar o apoyo lumbar no situado en la parte baja de la espalda. • Respaldo reclinado menos de 95° o más de 110° 	X					

Figura 14: Tabla de Validación 1

	<ul style="list-style-type: none"> • Sin respaldo o respaldo no utilizado para apoyar la espalda. • Superficie de trabajo demasiado alta. Los hombros están encogidos. • Respaldo no ajustable. 							
10	<ul style="list-style-type: none"> • Pantalla a entre 45 y 75 cm. de distancia de los ojos y borde superior a la altura de los ojos. • Pantalla muy baja. 30° por debajo del nivel de los ojos. • Pantalla demasiado alta. Provoca extensión de cuello. • Pantalla desviada lateralmente. Es necesario girar el cuello. • Es necesario manejar documentos y no existe un atril o soporte para ellos. • Brillos o reflejos en la pantalla. • Pantalla muy lejos. A más de 75 cm. de distancia o fuera del alcance del brazo. 	X						
11	<ul style="list-style-type: none"> • Se usan cascos auriculares o se usa el teléfono con una mano y el cuello en posición neutral. El teléfono está cerca (30 cm. o menos). • El teléfono está lejos. A más de 30 cm. • El teléfono se sujeta entre el cuello y el hombro. • El teléfono no tiene función manos libres. 	X						
12	<ul style="list-style-type: none"> • El mouse está alineado con el hombro. • El mouse no está alineado con el hombro o está lejos del cuerpo. • Mouse muy pequeño. • Requiere agarrarlo con la mano en pinza. • El mouse y teclado están a diferentes alturas. • Reposamanos duro o existen puntos de presión en la mano al usar el mouse. 	X						
13	<ul style="list-style-type: none"> • Las muñecas están rectas y los hombros relajados. • Las muñecas están extendidas más de 15°. • Las muñecas están desviadas lateralmente hacia dentro o hacia afuera. • El teclado está demasiado alto. Los hombros están encogidos. • Se deben alcanzar objetos alejados o por encima del nivel de la cabeza. • El teclado, o la plataforma sobre la que reposa, no son ajustables. 	X						
14								
15								
16								
17								
18								


Figura 15: Tabla de Validación 2

CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los Ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

Evaluado por:

APELLIDOS Y NOMBRES: RUIZ MESIA WILFREDO
COLEGIATURA: 600877
DNI: 05394098



Firma

Figura 16: Conclusión de la Evaluación

Anexo 6: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: Riesgos Disergonomicos de los Trabajadores Administrativos de las Facultades de Ingeniería de una Universidad Pública Loreto 2024
Investigador/es: Carlos Enrique Ríos del Águila y Jorge Miguel Alvarado Matos
Institución: Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”

Estimado/a participante,

Usted ha sido invitado(a) a participar en la investigación titulada: Riesgos Disergonomicos de los Trabajadores Administrativos de las Facultades de Ingeniería de una Universidad Pública Loreto 2024.

Antes de decidir participar, es importante que lea detenidamente la siguiente información para asegurarse de que comprende el propósito, los procedimientos, los beneficios y los posibles riesgos de este estudio.

Este estudio tiene como objetivo (descripción breve del propósito de la investigación). Si decide participar, se le solicitará que (descripción de las actividades a realizar, duración y frecuencia de participación). Los resultados de esta investigación pueden contribuir a (explicación de los beneficios esperados, tanto individuales como colectivos). Su participación en este estudio no implica riesgos significativos; sin embargo, podrían presentarse (mencionar posibles riesgos si los hubiera).

Toda la información proporcionada será tratada con estricta confidencialidad. Los datos recopilados serán almacenados de manera segura y solo serán accesibles para los investigadores involucrados en el estudio. Sus respuestas se utilizarán exclusivamente con fines académicos y serán presentadas de forma anónima.

Su participación es completamente voluntaria. Puede retirarse en cualquier momento sin necesidad de justificar su decisión y sin que esto implique ninguna consecuencia para usted.

Si, después de leer esta información, está de acuerdo en participar, por favor firme a continuación:

Declaro que he leído y comprendido la información anterior y que acepto participar en este estudio de manera voluntaria.

NOMBRE: Merli Amarango Huayari

FIRMA: 

Fecha: 16 / 03 / 2024

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: Riesgos Disergonomicos de los Trabajadores Administrativos de las Facultades de Ingeniería de una Universidad Publica Loreto 2024
Investigador/es: Carlos Enrique Ríos del Águila y Jorge Miguel Alvarado Matos
Institución: Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI"

Estimado/a participante,

Usted ha sido invitado(a) a participar en la investigación titulada: Riesgos Disergonomicos de los Trabajadores Administrativos de las Facultades de Ingeniería de una Universidad Pública Loreto 2024.

Antes de decidir participar, es importante que lea detenidamente la siguiente información para asegurarse de que comprende el propósito, los procedimientos, los beneficios y los posibles riesgos de este estudio.

Este estudio tiene como objetivo (descripción breve del propósito de la investigación). Si decide participar, se le solicitará que (descripción de las actividades a realizar, duración y frecuencia de participación). Los resultados de esta investigación pueden contribuir a (explicación de los beneficios esperados, tanto individuales como colectivos). Su participación en este estudio no implica riesgos significativos; sin embargo, podrían presentarse (mencionar posibles riesgos si los hubiera).


Toda la información proporcionada será tratada con estricta confidencialidad. Los datos recopilados serán almacenados de manera segura y solo serán accesibles para los investigadores involucrados en el estudio. Sus respuestas se utilizarán exclusivamente con fines académicos y serán presentadas de forma anónima.

Su participación es completamente voluntaria. Puede retirarse en cualquier momento sin necesidad de justificar su decisión y sin que esto implique ninguna consecuencia para usted.

Si, después de leer esta información, está de acuerdo en participar, por favor firme a continuación:

Declaro que he leído y comprendido la información anterior y que acepto participar en este estudio de manera voluntaria.

NOMBRE: Jorge Miguel Alvarado Matos

FIRMA: 

Fecha: 29 / 05 / 2024

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: Riesgos Disergonomicos de los Trabajadores Administrativos de las Facultades de Ingeniería de una Universidad Pública Loreto 2024
Investigador/es: Carlos Enrique Ríos del Águila y Jorge Miguel Alvarado Matos
Institución: Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI"

Estimado/a participante,

Usted ha sido invitado(a) a participar en la investigación titulada: Riesgos Disergonomicos de los Trabajadores Administrativos de las Facultades de Ingeniería de una Universidad Pública Loreto 2024.

Antes de decidir participar, es importante que lea detenidamente la siguiente información para asegurarse de que comprende el propósito, los procedimientos, los beneficios y los posibles riesgos de este estudio.

Este estudio tiene como objetivo (descripción breve del propósito de la investigación). Si decide participar, se le solicitará que (descripción de las actividades a realizar, duración y frecuencia de participación). Los resultados de esta investigación pueden contribuir a (explicación de los beneficios esperados, tanto individuales como colectivos). Su participación en este estudio no implica riesgos significativos; sin embargo, podrían presentarse (mencionar posibles riesgos si los hubiera).

Toda la información proporcionada será tratada con estricta confidencialidad. Los datos recopilados serán almacenados de manera segura y solo serán accesibles para los investigadores involucrados en el estudio. Sus respuestas se utilizarán exclusivamente con fines académicos y serán presentadas de forma anónima.

Su participación es completamente voluntaria. Puede retirarse en cualquier momento sin necesidad de justificar su decisión y sin que esto implique ninguna consecuencia para usted.

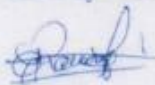
Si, después de leer esta información, está de acuerdo en participar, por favor firme a continuación:

Declaro que he leído y comprendido la información anterior y que acepto participar en este estudio de manera voluntaria.

NOMBRE:

Carla Herget Ramirez Peraza

FIRMA:



Fecha:

16 / 03 / 2024

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: Riesgos Disergonomicos de los Trabajadores Administrativos de las Facultades de Ingeniería de una Universidad Pública Loreto 2024
Investigador/es: Carlos Enrique Ríos del Águila y Jorge Miguel Alvarado Matos
Institución: Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI"

Estimado/a participante,

Usted ha sido invitado(a) a participar en la investigación titulada: Riesgos Disergonomicos de los Trabajadores Administrativos de las Facultades de Ingeniería de una Universidad Pública Loreto 2024.

Antes de decidir participar, es importante que lea detenidamente la siguiente información para asegurarse de que comprende el propósito, los procedimientos, los beneficios y los posibles riesgos de este estudio.

Este estudio tiene como objetivo (descripción breve del propósito de la investigación). Si decide participar, se le solicitará que (descripción de las actividades a realizar, duración y frecuencia de participación). Los resultados de esta investigación pueden contribuir a (explicación de los beneficios esperados, tanto individuales como colectivos). Su participación en este estudio no implica riesgos significativos; sin embargo, podrían presentarse (mencionar posibles riesgos si los hubiera).

Toda la información proporcionada será tratada con estricta confidencialidad. Los datos recopilados serán almacenados de manera segura y solo serán accesibles para los investigadores involucrados en el estudio. Sus respuestas se utilizarán exclusivamente con fines académicos y serán presentadas de forma anónima.

Su participación es completamente voluntaria. Puede retirarse en cualquier momento sin necesidad de justificar su decisión y sin que esto implique ninguna consecuencia para usted.


Sí, después de leer esta información, está de acuerdo en participar, por favor firme a continuación:

Declaro que he leído y comprendido la información anterior y que acepto participar en este estudio de manera voluntaria.

NOMBRE:

Lilian Elisa Rodríguez Guerra

FIRMA:



Fecha: 16 / 03 / 2024

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: Riesgos Disergonomicos de los Trabajadores Administrativos de las Facultades de Ingeniería de una Universidad Publica Loreto 2024
Investigador/es: Carlos Enrique Ríos del Águila y Jorge Miguel Alvarado Matos
Institución: Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI"

Estimado/a participante,

Usted ha sido invitado(a) a participar en la investigación titulada: Riesgos Disergonomicos de los Trabajadores Administrativos de las Facultades de Ingeniería de una Universidad Pública Loreto 2024.

Antes de decidir participar, es importante que lea detenidamente la siguiente información para asegurarse de que comprende el propósito, los procedimientos, los beneficios y los posibles riesgos de este estudio.

Este estudio tiene como objetivo (descripción breve del propósito de la investigación). Si decide participar, se le solicitará que (descripción de las actividades a realizar, duración y frecuencia de participación). Los resultados de esta investigación pueden contribuir a (explicación de los beneficios esperados, tanto individuales como colectivos). Su participación en este estudio no implica riesgos significativos; sin embargo, podrían presentarse (mencionar posibles riesgos si los hubiera).

Toda la información proporcionada será tratada con estricta confidencialidad. Los datos recopilados serán almacenados de manera segura y solo serán accesibles para los investigadores involucrados en el estudio. Sus respuestas se utilizarán exclusivamente con fines académicos y serán presentadas de forma anónima.

Su participación es completamente voluntaria. Puede retirarse en cualquier momento sin necesidad de justificar su decisión y sin que esto implique ninguna consecuencia para usted.

Si, después de leer esta información, está de acuerdo en participar, por favor firme a continuación:

Declaro que he leído y comprendido la información anterior y que acepto participar en este estudio de manera voluntaria.

NOMBRE:

Gissela del Carmen Vanquiza Neri

FIRMA:




Fecha: 16 / 03 / 2024

Anexo 7: Reporte de Turnitin

CARLOS JOEL LOPEZ OTINIANO

**ALVARADO MATOS JORGE MIGUEL y RIOS DEL AGUILA
CARLOS ENRIQUE**

 GRADUACIÓN 2025

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::3117:506304003

Fecha de entrega

1 oct 2025, 10:13 GMT-5

Fecha de descarga

1 oct 2025, 10:38 GMT-5

Nombre del archivo

40231105273F.docx

Tamaño del archivo

9.1 MB

75 páginas

11.511 palabras

63.841 caracteres




20% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 17%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 19%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)




Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 17%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 19%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet		
repositorio.ucv.edu.pe			5%
2	Trabajos del estudiante		
POSGRADO on 2025-08-21			2%
3	Trabajos del estudiante		
POSGRADO on 2025-08-20			1%
4	Internet		
repositorio.uct.edu.pe			<1%
5	Trabajos del estudiante		
PREGRADO on 2025-09-19			<1%
6	Trabajos del estudiante		
Universidad Internacional de la Rioja on 2024-09-18			<1%
7	Trabajos del estudiante		
uniandesec on 2024-01-05			<1%
8	Trabajos del estudiante		
POSGRADO on 2025-09-05			<1%
9	Internet		
unicordoba.metabiblioteca.com.co:8080			<1%
10	Trabajos del estudiante		
Universidad Internacional de la Rioja on 2025-03-04			<1%
11	Internet		
dspace.espace.edu.ec			<1%

Anexo 8: Reporte de escritura de inteligencia artificial

MIGUEL alvarado matos

**ALVARADO MATOS, JORGE MIGUEL - RÍOS DEL ÁGUILA,
CARLOS ENRIQUE**

 INFORME 2025

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:old:::3117:489521817

Fecha de entrega

1 sept 2025, 10:34 GMT-5

Fecha de descarga

1 sept 2025, 10:42 GMT-5

Nombre del archivo

ALVARADO MATOS, JORGE MIGUEL - RÍOS DEL ÁGUILA, CARLOS ENRIQUE.docx

Tamaño del archivo

83.2 MB

75 páginas

11.590 palabras

64.119 caracteres

0 % detectado como IA

El porcentaje indica la cantidad de texto calificado en la entrega que probablemente se generó usando IA.

Precaución: Se necesita revisión.

Es esencial comprender los límites de la detección de IA antes de tomar decisiones acerca del trabajo del estudiante. Te alentamos a obtener más información acerca de las funciones de detección de IA de Turnitin antes de usar la herramienta.

Aviso legal

Nuestra evaluación de escritura con IA está diseñada para ayudar a los académicos a identificar texto que podrían haberse preparado mediante una herramienta de IA generativa. Es posible que nuestra evaluación de escritura con IA no siempre sea precisa (existe la posibilidad de que identifique erróneamente redacciones probablemente generadas por humanos como generadas por IA, y redacciones probablemente generadas por IA como generadas por humanos), por lo que no debe usarse como único fundamento para aplicar sanciones a un estudiante. Para determinar si es un caso de deshonestidad académica, se necesita de un escrutinio mayor y el juicio humano, junto con la aplicación de las políticas académicas específicas de la organización.

Preguntas frecuentes

¿Cómo debería interpretar los falsos positivos y el porcentaje de escritura con IA de Turnitin?

El porcentaje que se muestra en el reporte de escritura con IA es la cantidad del texto calificado en la entrega que el modelo de detección de escritura con IA de Turnitin determina se generó probablemente con IA desde un modelo de lenguaje de gran tamaño.

Los falsos positivos (que marcan incorrectamente alertas de texto escrito por humanos como generado con IA) son una posibilidad en los modelos de IA.

Los puntajes de detección de IA inferiores al 20 %, que no aparecen en reportes nuevos, tienen una mayor probabilidad de ser falsos positivos. Para reducir la probabilidad de malinterpretación, no se atribuye ningún puntaje o resaltado y se indican con un asterisco en el reporte (*%).

El porcentaje de escritura con IA no debe ser el único fundamento para determinar si ha ocurrido una mala conducta. El revisor/instructor debería usar el porcentaje como un medio para iniciar una conversación formativa con sus estudiantes o usarlo para examinar el ejercicio entregado según las políticas de la escuela.

¿Qué significa 'texto calificado'?

Nuestro modelo sólo procesa texto calificado en la forma de escritura de formato largo. La escritura de formato largo se refiere a los enunciados individuales en párrafos que constituyen una parte más grande del trabajo escrito, como un ensayo, una disertación, un artículo, etc. El texto calificado que se ha determinado que se generó probablemente con IA se resaltarán en color cian en la entrega.

El texto no calificado, como viñetas, bibliografías comentadas, etc., no se procesará y puede crear disparidad entre los puntos destacados de la entrega y el porcentaje mostrado.

