



Universidad
Norbert Wiener

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Académico Profesional de Enfermería

Factores de riesgo ergonómico y discapacidad por dolor lumbar en trabajadores del área de producción de una empresa del sector industrial, 2022

Trabajo académico para optar el título de especialista en Enfermería en Salud Ocupacional

Presentado por:

Sedano Sanchez, Blanca Fiorella

Código ORCID: 0000-0003-0963-2808

Asesor: Mg. Montoro Valdivia, Marcos Antonio

Código ORCID: 0000-0002-6982-7888

Línea de Investigación General: Salud, Enfermedad y Ambiente

Lima – Perú

2022

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

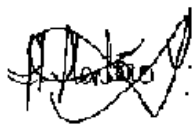
Yo, Sedano Sanchez, Blanca Fiorella, Egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Académica de Enfermería, Segunda Especialidad de Enfermería en Salud Ocupacional de la Universidad Privada Norbert Wiener; declaro que el trabajo académico titulado "Factores de riesgo ergonómico y discapacidad por dolor lumbar en trabajadores del área de producción de una empresa del sector industrial, 2022", Asesorado por El Asesor Docente Mg. Montoro Valdivia, Marcos Antonio, DNI N° 09542548, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-6982-7888>, tiene un índice de similitud de 17 (Diecisiete) %, con código oid:14912:206513065, verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor(a)
 Sedano Sanchez, Blanca Fiorella
 DNI N° 44931001



.....
 Firma de Asesor(a)
 Mg. Montoro Valdivia, Marcos Antonio
 DNI N° 09542548

Lima, 13 de Noviembre de 2022

DEDICATORIA

A mis padres por su apoyo incondicional.

A Teresa Luna, mi madrina por guiarme sin
querer a esta carrera tan hermosa.

AGRADECIMIENTO

A mi asesor el Mg Montoro Marcos por todo su apoyo.
Al área de seguridad y salud en el trabajo de la empresa por la disposición del sector operativo de estudio.

Asesor: Mg. Montoro Valdivia, Marcos Antonio
Código ORCID: <https://orcid.org/000-0002-6982-7888>

JURADO

PRESIDENTE : Dra. Gonzales Saldaña Susan Haydee

SECRETARIO : Dra. Uturunco Vera Milagros Lizbeth

VOCAL : Mg. Cabrera Espezua Jeannelly Paola

ÍNDICE

ÍNDICE.....	xii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT	xv
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema.....	3
1.2.1. Problema general.....	3
1.2.2. Problemas específicos	3
1.3.1 Objetivo general	3
1.3.2 Objetivos específicos.....	4
1.4. Justificación de la investigación	4
1.4.1 Teórica.....	4
1.4.2 Metodológica.....	4
1.4.3 Práctica	5
1.5. Delimitaciones de la investigación	5
1.5.1 Temporal	5
1.5.2 Espacial	5
1.5.3 Poblacion o unidad de analisis	5
2.MARCO TEÓRICO	6

2.1 Antecedentes.....	6
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	6
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	7
2.2 Bases teóricas	9
2.2.1 Factores de riesgo ergonómico para dolor lumbar	9
2.2.2. Discapacidad por dolor lumbar.....	12
3. METODOLOGÍA.....	20
3.1 Método de la investigación	20
3.2 Enfoque de la investigación	20
3.3 Tipo de la investigación	20
3.4 Diseño de la investigación	20
3.6 Variables y operacionalización	23
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	25
3.7.1. Técnica de recolección de datos.....	25
3.7.2. Instrumentos de recolección de datos.....	25
3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos	27
3.9 Aspectos éticos	27
4.-ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	29
4.1 Cronograma de actividades.....	29
4.2 Presupuesto	30
5. REFERENCIAS	31
ANEXOS	38
Anexo 1. Matriz de consistencia	39
Anexo 2. Instrumentos.....	40

Anexo 3. Formato de consentimiento informado	45
Anexo 4. Informe de originalidad.....	¡Error! Marcador no definido.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre los factores de riesgo ergonómico y discapacidad por dolor lumbar en trabajadores del área de producción de una empresa del sector industrial, 2022.

Material y método: La investigación aplicada, correlacional-no experimental, la unidad muestral estará compuesta por 50 colaboradores del área de producción, en los sectores de producción temple y producción látex, de la empresa del sector industrial. La recolección de datos se aplicará cuestionarios elaborados por las investigadoras Páez Zaruma, Ravelo Sheyla y validados por el coeficiente de Alfa de Crombach mediante un juicio de expertos en el año 2019, para la participación de los trabajadores se empleará el consentimiento informado, para analizar los datos se ingresará al programa Stata 14, que permitirá identificar las variables de la frecuencia relativas obtenidas. Para las variables cuantitativas se generarán tablas y gráficos con su respectiva interpretación, utilizando la prueba no paramétrica Chi- cuadrado

Palabras claves: Discapacidad por dolor lumbar, factores de riesgo, ergonomía.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between ergonomic risk factors and disability due to low back pain in workers in the production area of a paint company, 2022. **Material and methods:** The applied, correlational, non-experimental research, the sample unit will be composed of 50 employees in the production area, in the sectors of tempera and latex production, of the company of the industrial sector. The data collection will apply questionnaires developed by the researchers Páez Zaruma, Ravelo Sheyla and validated by the coefficient of Alpha of Crombach by means of a judgment of experts in the year 2019, for the participation of the workers the informed consent will be used, to analyze the data will be entered to the program Stata 14, that will allow to identify the variables of the obtained relative frequency. For the quantitative variables, tables and graphs will be generated with their respective interpretation, using the non-parametric Chi-square test.

Keywords: Low back pain disability, risk factors, ergonomic

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Los trastornos musculoesqueléticos correspondidos con el trabajo (TME), son un problema relevante de salud a nivel mundial, inclusive en muchos países, representan la principal afección médica que se relaciona directamente con el trabajo, y es bien conocido que estos trastornos incurren en costos sociales considerables(1,2). Desde la perspectiva epidemiológica, la OMS (2020) afirma que un aproximado de 1710 millones de individuos presenta TME, y se considera que estos son la causa principal de discapacidad a nivel mundial, debido a que limitan de forma significativa la destreza y movilidad, ocasionando jubilaciones de forma anticipadas, ausentismo laboral, pocos niveles de bienestar y una capacidad menor de participación social. Es así, como la discapacidad relacionada con los trastornos musculoesqueléticos ha venido acrecentándose y se prevé que continúe así en los próximos decenios(3).

Cabe destacar, que múltiples estudios han evidenciado que la exposición a factores de riesgo de tipo ergonómicos induce o empeora los TME(4). En este sentido, las posturas que producen dolor o fatiga, los movimientos repetitivos de brazos o manos, la prolongada permanencia de pie o sentado y también la aplicación de una excesiva fuerza son algunos ejemplos de factores de riesgo ergonómicos. Se conoce que los TME se desarrollan a lo largo del tiempo y no son producto de acontecimientos temporales o repentinos(5). Es importante señalar que, según datos de la OMS, entre los TME, el dolor lumbar es el más frecuente, teniendo a nivel mundial una prevalencia de 568 millones de personas(3,6), este se define como, el dolor en la región inferior de la espalda, que puede irradiarse a los glúteos y la parte superior

de los muslos, puede ser un dolor leve o severo, agudo o crónico, y tiene diversas etiologías(7). Se sabe que la lumbalgia tiene una fuerte asociación con el levantamiento de objetos, los movimientos enérgicos y las vibraciones de todo el cuerpo, y una asociación significativa con las posturas incómodas y el trabajo físico pesado(1,8). Asimismo, la incapacidad laboral debida a la lumbalgia es la causa de una mayor discapacidad global que cualquier otra afección(9).

Precisamente, sobre este último punto cabe acotar que, al revisar las investigaciones referidas al Perú, la sociedad peruana de salud ocupacional estima que un promedio de un millón de trabajadores padece de afección lumbar de la columna vertebral o espalda baja como consecuencia de su actividad laboral lo que provoca un ausentismo laboral de un promedio de 35%, lo que implica un costo médico elevado, calculado en unos 2400 dólares por persona, siendo lo más conveniente según la sociedad peruana de salud ocupacional, implementar medidas para cautelar la salud mediante la gestión ergonómica(10).

Un caso particular, que cabe destacar es en la empresa del sector industrial, que actualmente cuenta con una población total de 180 colaboradores de los cuales 50 forman parte del área de producción que se subdividen en dos sectores: producción temple y producción látex (11), donde se ha evidenciado que los trabajadores están expuestos a jornadas laborales largas de más de 10 horas, y deben realizar movimientos repetitivos, mantenimiento de posturas, ejercer fuerza y levantamiento de peso, entre otros, para llevar a cabo sus actividades laborales. En este sentido se ha evidenciado, que muchos refieren molestias y dolor a nivel lumbar, motivo por el cual, han tenido que ser atendido repetidas veces por salud ocupacional, aumentando los gastos en salud de la organización, retrasos en cumplimiento de objetivos, el ausentismo laboral, sobrecarga del personal, disminución del bienestar y calidad de vida de los colaboradores.

Tomando en cuenta lo especificado, se presenta esta investigación que busca ser un aporte importante en el estudio de las variables de análisis, y en el abordaje de la problemática descrita.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cuál es la relación entre los factores de riesgo ergonómico y discapacidad por dolor lumbar en trabajadores del área de producción de una empresa del sector industrial, 2022?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación entre el nivel de factores riesgos ergonómicos geométricos y discapacidad por dolor lumbar en trabajadores del área de producción de una empresa del sector industrial, 2022?
- ¿Cuál es la relación entre el nivel de factores riesgos ergonómicos temporales y discapacidad por dolor lumbar en trabajadores del área de producción de una empresa del sector industrial, 2022?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

- Determinar la relación entre los factores de riesgo ergonómico y discapacidad por dolor lumbar en trabajadores del área de producción de una empresa del sector industrial, 2022.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar la relación entre el nivel de factores riesgos ergonómicos geométricos y discapacidad por dolor lumbar en trabajadores del área de producción de una empresa del sector industrial, 2022.
- Identificar la relación entre el nivel de factores riesgos ergonómicos temporales y discapacidad por dolor lumbar en trabajadores del área de producción de una empresa del sector industrial, 2022.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

La investigación está justificada desde una perspectiva teórica pues ayudará a generar nuevos acercamientos teóricos y cerrar la brecha de conocimientos sobre el dolor lumbar por motivos laborales como causante de discapacidad en trabajadores, debido a que se necesita más información e investigaciones actualizadas desde la perspectiva científica, para poder reconocer su epidemiología actual y su relación con diferentes factores ergonómicos.

1.4.2 Metodológica

La investigación se justifica desde una posición metodológica pues brindará aportes en materia de método, y los instrumentos de recolección de datos. Asimismo, dado que el tema ha sido abordado desde los colaboradores de la empresa del sector industrial, puede ser un referente importante para investigadores que deseen trabajar estudios similares.

1.4.3 Práctica

La investigación ayudará a tener una mejor idea de las condiciones de salud relacionada con el trabajo de los colaboradores y sus condiciones ergonómicas, favoreciendo el diseño de políticas y planes más efectivos. Además, es un trabajo que se encuentra en sintonía con los lineamientos sugeridos por la OMS en la búsqueda de disminuir los trastornos musculoesqueléticos y en especial la lumbalgia, relacionadas con el trabajo.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1 Temporal

Temporalmente se limita al año 2022, periodo transversal de investigación.

1.5.2 Espacial

Espacialmente la investigación se suscribe a la industria química SOPRIN SAC, ubicada en Lima, específicamente en el distrito Chorrillos.

1.5.3 Población o unidad de análisis

La población o unidad de análisis sujetos de estudios serán los trabajadores que laboran en el área de producción temple y látex de una empresa del sector industrial.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Chaiklieng, y Suggaravetsiri (2020) en India llevaron a cabo un estudio con la finalidad de “evaluar los factores de riesgo ergonómicos, personales, estrés y la incidencia del dolor lumbar en los trabajadores del LBP en la fabricación de montajes electrónicos”, fue un estudio con enfoque cuantitativo, con nivel explicativo y se manejó un diseño no experimental, la muestra la constituyeron 196 trabajadores, el instrumento para la recolección de datos fue el, cuestionarios de contenido laboral (JCQ). Los resultados evidenciaron que, la postura sentada es un factor de riesgo (66,7%). Se observó un alto riesgo entre los trabajadores de pie en los procesos de perforación y de comprobación electrónica. La intensidad de la iluminación no cumplía la norma recomendada en la zona de alcance de brazos dos de los puestos de inspección y E-check. Se informó de insatisfacción por el estrés laboral, la carga de trabajo, el ritmo de trabajo y el control del trabajo. La incidencia de los dolores de cabeza a los seis meses fue del 52,5%. La experiencia laboral de menos de tres años (RR = 1,41; IC del 95%: 1,031,90) y las enfermedades crónicas (RR = 1,41; IC del 95%: 1,091,82) se correlacionaron significativamente con la incidencia de dolor lumbar. En conclusión, la incidencia del dolor lumbar en los participantes, estuvo influenciada por factores ergonómicos como la postura sentada o de pie, por la experiencia laboral, y el estrés (12).

Sintayehu et al. (2019) en Etiopia realizaron un estudio con el propósito de “establecer los factores de riesgo relacionados con el trabajo y la prevalencia del dolor lumbar entre los trabajadores con salarios bajo”, fue un estudio cuantitativo, con nivel descriptivo y se manejó

un diseño no experimental, se trabajó con 422 participantes como muestra, se hizo uso del cuestionario nórdico estandarizado para obtener los datos que fueron analizados. Los resultados evidenciaron que, la prevalencia del dolor lumbar entre los trabajadores fue del 58,1% (IC del 95%: 53,6, 62,8%). Ser empleado temporal (AOR: 3,22), el tipo de trabajo que requiere alcanzar/estirarse (AOR: 2,93), realizar un trabajo que requiere agacharse repetidamente (AOR: 1,97), fueron los factores de riesgo significativos para el dolor lumbar. Sin embargo, trabajadores que estaban satisfechos en su trabajo actual sufrían menos el impacto de la lumbalgia (AOR: 0,49). En conclusión, una elevada proporción de trabajadores con salarios bajo declararon padecer lumbalgia. El patrón de empleo, las pausas de descanso, los estiramientos, las flexiones repetitivas, la satisfacción en el trabajo, la formación relacionada con la salud y la seguridad, fueron algunos de los factores asociados al dolor lumbar (13).

Lardon et al. (2018) en Canadá realizaron un estudio con el propósito de “identificar los factores predictores de la discapacidad y el absentismo en los trabajadores con lumbalgia”, fue un estudio con enfoque cuantitativo, con nivel descriptivo y se manejó un diseño no experimental, se trabajó con 100 trabajadores con lumbalgia como muestra del estudio, los instrumentos fueron un cuestionario y entrevistas. De acuerdo a los resultados, el 49% informó de discapacidad y el 16% de absentismo en el seguimiento. La intensidad del dolor clínico inicial predijo la discapacidad (OR = 1,08; IC 95%: 1,03-1,13) a los 15 meses, mientras que la satisfacción laboral (OR = 0,93; IC 95%: 0,87-0,99) predijo el absentismo. Estos resultados siguieron siendo significativos tras los ajustes por edad, género, así como por tipo de trabajo e intervención. En conclusión, este estudio pone de manifiesto la importancia del dolor clínico y de los factores en la predicción de la discapacidad por dolor lumbar (14).

2.1.2. Antecedentes nacionales

Huarcaya (2022) en Lima llevó a cabo un estudio con el propósito de “establecer la relación entre los factores de riesgos ergonómicos y el dolor lumbar en los comerciantes de la cooperativa Juan Velasco”, fue un estudio con enfoque cuantitativo, con nivel correlacional y se manejó un diseño no experimental, se trabajó con 45 trabajadores como muestra del estudio, el instrumento para la recolección de datos fue el método RULA. Los resultados evidenciaron que, existen factores de riesgos ergonómicos en brazo, muñeca, antebrazo, cuello, piernas y tronco correspondidos al dolor lumbar, ($p = 0.000$). En conclusión, se encontró que la muestra del estudio se encontraba expuesta a riesgos ergonómicos, que inciden en el dolor lumbar (15).

Inga y Rubina (2021) en Huancayo realizaron un trabajo de investigación con el objetivo de “identificar los factores asociados al desarrollo de dolor lumbar en las ocupaciones de riesgo en la ciudad de Huancayo”, fue un estudio cuantitativo, con nivel descriptivo, diseño no experimental, se trabajó con 900 trabajadores como muestra, se utilizó dos cuestionarios. Como resultados se aprecia que, 98% de los trabajadores manifestaron que padecieron dolor lumbar, siendo más recurrente en hombres (RPc: 1,05; IC95%: 1,05-1,10; $p=0,041$) relacionado a los que tenían más edad (RPa: 1,004; IC95%: 1,001-1,006; $p=0,019$) y a una mayor cantidad de horas laborales por día (RPa: 1,038; IC95%: 1,022-1,053; $p<0,001$). En conclusión, que existe relación entre los factores (edad, sexo, cantidad de horas de trabajo, postura) asociados a dolor lumbar en las ocupaciones de riesgo en la ciudad de Huancayo (16).

Páez y Ravelo (2019) en Huancayo realizaron un trabajo de investigación con el objetivo de “determinar la relación entre los factores de riesgos ergonómicos y la discapacidad por dolor lumbar en colaboradores del mercado Mayorista y Ruez Patiño - Huancayo – 2019”, fue un estudio cuantitativo, con nivel correlacional, diseño no experimental, se trabajó con 70 trabajadores como muestra, se utilizaron dos cuestionarios. Los resultados evidenciaron que,

un 82.5% de los participantes presentan un factor de riesgo ergonómico elevado, el 52,5% tiene un nivel de discapacidad por dolor lumbar moderado. Se encontró relación entre las dos variables de análisis ($p < 0.005$). En conclusión, los trabajadores se encuentran expuestos a factores de riesgos ergonómicos, por la naturaleza de su actividad laboral (17).

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Factores de riesgo ergonómico para dolor lumbar

Se conoce que la ergonomía está correspondida con los trabajadores y su trabajo, específicamente la ergonomía examina las habilidades y limitaciones conductuales, fisiológicas y psicológicas del ser humano. Los profesionales del campo de la ergonomía regularmente diseñan nuevos entornos laborales o modifican los establecidos basándose en los estudios sobre las capacidades y limitaciones, siendo la premisa básica que las exigencias del trabajo no deberían superar las capacidades de los colaboradores para certificar que no estén expuestos a estresores laborales que puedan afectar de manera negativa a la seguridad y la salud, y por ende la productividad de la organización (18,19).

Un enfoque ergonómico busca eliminar las barreras a la productividad, la calidad, y la seguridad mediante la adaptación de las tareas, productos, los entornos laborales. Para valorar el ajuste entre un colaborador y su trabajo, se toma en cuenta el empleado, el lugar de trabajo y a su vez el diseño del puesto. La ergonomía es muy amplia, con una variedad de condiciones de trabajo que en gran medida pueden afectar la salud y al confort del trabajador, circunscribiendo factores como el ruido, la iluminación, las vibraciones, la temperatura, el diseño del puesto de trabajo, el levantamiento de objetos pesados, el diseño de las máquinas, movimientos repetitivos, el diseño de las sillas, el calzado, la postura, entre otros (20,21).

Asimismo, el diseño del puesto de trabajo también tiene un gran impacto con factores como los horarios de las comidas, las pausas y el trabajo por turnos. Dichos factores pueden dar lugar a problemas o lesiones vinculados con los tendones, los nervios o los músculos que pueden derivar en trastornos musculoesqueléticos, es decir, lesiones y trastornos de los tejidos blandos (tendones ligamentos, músculos, cartílagos y articulaciones) y del sistema nervioso, lo que muestra que los estudios sobre ergonomía son realmente significativos para desarrollar formas de prevención de los trastornos musculoesqueléticos que pueda que pueda beneficiar al empresario y a sus trabajadores (22–24).

Dimensiones de la variable factores de riesgo ergonómico para dolor lumbar

En este trabajo de investigación, se consideraran como dimensiones de la variable factores de riesgo ergonómico para dolor lumbar, son factores riesgos ergonómicos geométricos, y factores riesgos ergonómicos temporales, los las cuales se describen a continuación(17):

- Factores riesgos ergonómicos geométricos: considera el bienestar de los colaboradores a partir de la posición del cuerpo, en otras palabras, cómo está parado, sentado, las herramientas que emplea, entre otros. Conjuntamente, hace ahínco desde la orientación dinámica que aborda esfuerzos y movimientos, buscando garantizar el bienestar de los colaboradores, los factores que intervienen en esta dimensión son (17):
 - Posturas forzadas
 - Requerimientos excesivos de fuerza
 - Requerimientos excesivos de movimientos
 - Uso de mecánica corporal
 - Condiciones inadecuadas de los puestos de trabajo

- Factores riesgos ergonómicos temporales: considera la ergonomía que busca promover el bienestar de los trabajadores en cuanto a los tiempos de trabajo, como las jornadas laborales, los ritmos de trabajo o los tiempos de descanso. Se conoce que una adecuada optimización del tiempo mejora el desempeño y producción de los trabajadores, se tomará en cuenta los siguientes indicadores (17).
 - Sobrecarga física.
 - Sobrecarga mental.

Teoría de enfermería de la variable factores de riesgo ergonómico para dolor lumbar

Para esta variable se considera la teoría del entorno de Florence Nightingale, este enfoque considera que el entorno del paciente puede generar cambios en su salud. Es básico que la enfermera colabore con la recuperación de un paciente, para lo cual debe generar mejoras en su entorno, de esa manera evolucionará satisfactoriamente, dentro de las condiciones de mejora se debe considerar espacios silenciosos, de paz y quietud, asimismo, considerar una dieta balanceada. Existen múltiples alternativas que la enfermera puede considerar para colaborar con el cumplimiento de los objetivos en cuanto a la recuperación del paciente (25).

Los factores que el paciente encuentra en su entorno originan consecuencias en ellos y sus condiciones de salud, entonces, la enfermera está encargada de lidiar con estos factores, uno por uno, para tener seguridad de que no influyen de forma negativa en la recuperación de la salud del paciente. Según Nightingale, una enfermera debe acondicionar el entorno del paciente de la mejor manera para que el ambiente en el que se encuentra contribuya a su cuidado y mejora de su salud. Entonces, el cuidado de enfermería brinda medidas que logran que la situación de

salud del paciente progrese para bien. Es así que, la teoría de Nightingale establece que la enfermedad literalmente es originada por la falta de confort en el paciente (25).

2.2.2. Discapacidad por dolor lumbar

La discapacidad se conceptualiza como una restricción para ejecutar actividades laborales o de la vida cotidiana causados por una lesión en la zona lumbar que se producen por malas o inadecuadas posturas, sobre carga de peso o movimientos repetitivos. Para valorar la discapacidad por dolor lumbar se consideran los postulados de Roland-Morris, quien postuló la valoración de la discapacidad producto del dolor lumbar, mediante el instrumento surgió de “Sickness Impact Profile” donde se mide el número de actividades cotidianas, que la persona ya no es capaz de hacer como resultado del dolor lumbar. El método Owestry, también es otra forma mediante un cuestionario de valorar la discapacidad por lumbalgia (17).

En este contexto, la zona lumbar es la parte inferior de la espalda que comienza por debajo de la última vértebra torácica (T12) y termina en la parte superior de la columna sacra, o sacro (S1). La mayoría de las personas tienen 5 niveles lumbares (L1-L5), aunque no es anómalo tener 6. Cada nivel lumbar se numera de arriba a abajo: de L1 a L5, o L6 (26,27).

Los cuerpos vertebrales de la zona lumbar son estructuras más gruesas y grandes en forma de un bloque de hueso denso, a partir de la región delantera o anterior, el cuerpo vertebral parece redondeado, pero la estructura ósea posterior es diferente: los pedículos, las láminas, y las apófisis óseas sobresalen de la región posterior del cuerpo vertebral. Estos arcos y apófisis vertebrales crean el canal espinal hueco para las estructuras nerviosas lumbares. Asimismo, la zona lumbar se apoya en los tendones, ligamentos, y músculos lumbares (26,28).

Los sistemas de fuertes bandas fibrosas de ligamentos mantienen unidas las vértebras y los discos y estabilizan la columna vertebral contribuyen a evitar movimientos en exceso. La persona tiene tres ligamentos de la columna vertebral que son principales, el ligamento longitudinal anterior, el ligamento longitudinal posterior y el ligamentum flavum. Los tendones de la columna vertebral fijan los músculos a las vértebras y, en conjunto, limitan los movimientos excesivos (26,28).

Considerando lo anterior, la mayoría de las personas sufren por lo menos algún problema de lumbalgia de la espalda en el desarrollo de su vida. Esta afección suele ser autolimitada, pero a menudo se vuelve crónica. Es así, que se define como dolor lumbar o lumbalgia al dolor en la región inferior de la espalda o lumbar, que puede irradiarse a los glúteos y la parte superior de los muslos, puede ser un dolor leve o severo, agudo o crónico, y tiene diversas causas(7). Los estudios han descubierto que más de un 60% de las personas con de las personas con lumbalgia seguirán teniendo dolor o recurrencias frecuentes un año después de su aparición (29,30).

En este contexto, la lumbalgia engloba tres fuentes de dolor distintas: el dolor axial lumbosacro, el radicular y el referido, en el caso del axial lumbosacro hace referencia al dolor en la región lumbar, o L1-5 región vertebral, y de la columna sacra, o de la S1 a la región de la unión sacrococcígea. El dolor radicular es cuando se irradia hacia las piernas, es decir, el dolor se traslada con dirección a una de las extremidades con una distribución dermatomal secundaria a un nervio o irritación del ganglio de la raíz dorsal. El sentimiento de dolor se traslada con dirección a una región alejada de su origen. Además de estratificarse por la localización del dolor, la afección de la lumbalgia puede también clasificarse en cuanto a su cronicidad en (31):

- Lumbalgia aguda cuando la duración del dolor es menor a 6 semanas
- Lumbalgia subaguda cuando la duración es entre 6 a 12 semanas
- Lumbalgia crónica cuando la duración es mayor a las 12 semanas

Mientras que en su mayoría los pacientes no crónicos son agudos con dolor autolimitado a 6 semanas o menos, se ha encontrado que entre el 10 y un 40% de estos desarrollan síntomas que tiene una duración mayor a las 6 semanas(31). Es así que, está comprobado que el dolor lumbar se considera un problema común que lleva a las personas afectadas a buscar atención médica tanto a nivel de atención primaria como en emergencias. Se calcula que anualmente se gastan 200.000 millones de dólares en el tratamiento del dolor lumbar, asimismo, es la razón más usual de indemnización laboral y de pérdida de horas laborales y de productividad. Hay un amplio abanico de posibles causas o etiologías que difieren en función de la población de pacientes, pero lo más frecuente es que sea por causas mecánicas o inespecíficas(32).

La mecánica es la más prevalente se deba a una lesión en la columna vertebral, los tejidos blandos o los discos intervertebrales. El lumbago suele etiquetarse como un dolor de espalda agudo o una distensión del músculo cuadrado lumbar o de los músculos paraespinales. En el caso de las fracturas, como la espondilolistesis, pueden deberse a un proceso agudo o crónico; por su parte la hernia discal es un tipo usual de dolor de espalda traumático; por ejemplo el embarazo, los trastornos inflamatorios, los traumatismos, las neoplasias, la osteoporosis, la radiculopatía, la plexopatía, la enfermedad discal degenerativa, la estenosis espinal, la disfunción de la articulación sacroilíaca, la infección, la lesión de la articulación facetaria, también pueden ser una causa mecánica de dolor lumbar (32,33).

Por su parte, las causas inespecíficas, tiene que ver con el aumento del dolor de espalda producto de con comorbilidades conductuales, como el TDHA, estrés y el malestar psicológico, así como las estrategias de afrontamiento pasivo y el comportamiento de evitación del miedo (32,33). Cabe destacar, que desde la perspectiva ocupacional, se conoce que el dolor lumbar o la lumbalgia tiene una fuerte asociación con el levantamiento de objetos, los movimientos enérgicos y las vibraciones de todo el cuerpo, y una asociación significativa con las posturas incómodas y el trabajo físico pesado(1,8).

En este sentido, el dolor de espalda, si no se trata adecuadamente, puede volverse crónico y debilitante con el tiempo, causa importantes tasas de discapacidad y puede ser un problema que persiste, por lo tanto, contribuye de manera significativa a la morbilidad y la mortalidad. De tal forma que diferenciar los signos y síntomas del dolor lumbar es un paso esencial para el diagnóstico. Para ayudar a diferenciar el origen del dolor de espalda del paciente se pueden utilizar pruebas especiales como la elevación de la pierna recta o la prueba de Patrick (34).

En atención a esto, son fundamentales una anamnesis y exploración física exhaustivas para evaluar al paciente que refiere tener dolor de espalda, por tanto, las características históricas del dolor, el mecanismo de la lesión, generalmente son información valiosa para el diagnóstico, así como la intensidad del dolor o si este se irradia contribuyen a acotar el diferencial; los antecedentes médicos y también familiares; los factores que provocan y alivian el dolor de espalda pueden suministrar información para recopilar una historia clínica completa de la enfermedad actual. También puede ser de utilidad evaluar la influencia que el dolor ha tenido en la vida diaria del paciente, como por ejemplo el absentismo laboral, como información útil para el deterioro funcional(35).

En cuanto al examen físico debe considerar la inspección, la palpación, así como la amplitud de movimiento, también las maniobras de provocación, las pruebas de fuerza, y las evaluaciones neurológicas, como la fuerza de las extremidades, reflejo tendinoso profundo y sensibilidad. Varios ejercicios de provocación ayudan a demostrar o disminuir la sospecha de diferentes procesos, como la elevación de la pierna recta, elevando la pierna del paciente entre 30 y 70 grados, Prueba de hiperextensión de una pierna, prueba de Adam, entre otras (36–38).

En cuanto al tratamiento los pacientes con lumbalgia aguda o subaguda son tratados de forma diferente a los pacientes que tienen lumbalgia crónica. En el esquema típico de tratamiento, es estos pacientes agudos o subagudos se evalúan en primera instancia en busca de "banderas rojas", que pueden indicar pacientes con causas más graves que ameritan una evaluación adicional; sino existen esas banderas rojas, el médico puede proceder a diagnosticar una causa general e inespecífica que produzca el dolor, la probabilidad de recidivas, y el pronóstico. Se debe procurar alentar el autocontrol del paciente, como minimizar el reposo en la cama, que pueda permanecer activo y retornar a las actividades laborales y a su vida cotidiana lo antes posible (31).

El tratamiento habitual es la aplicación de calor a corto plazo usando almohadillas o mantas de calor y las compresas frías, también se emplea, la aplicación de un tópico analgésico en un tiempo corto. Si se habla de la farmacoterapia, se administra el paracetamol, los relajantes musculares y los antiinflamatorios no esteroideos (AINE), que son terapias analgésicas de primera línea para minimizar los efectos secundarios. Es importante que los pacientes eviten en la medida de lo posible los opiáceos, a menos que el dolor sea de mucha intensidad y no responda a medicamentos más conservadores como los mencionados. En el caso de los pacientes con un

dolor persistente que dure más de un mes deben ser reevaluados, para considerar el criterio de estrategia terapéutica (31).

Dimensiones de la variable discapacidad por dolor lumbar

La discapacidad relacionada con el dolor lumbar se define como el impedimento que tiene la persona para llevar a cabo actividades que realiza con regularidad, teniendo como origen una lesión en la zona lumbar debido a que concurre en de malas posturas, repetición de movimientos o levanta mucho peso. En este trabajo de investigación, se consideraran como dimensiones de la variable discapacidad por dolor lumbar, que se medirá mediante el instrumento surgió de “Sickness Impact Profile” de Roland-Morris, que consideran según el puntaje obtenido el cuestionario lo siguientes niveles de discapacidad por lumbalgia:

Discapacidad leve: considera un puntaje de 0 a 8 puntos en el cuestionario, y lo conforman aquellos trabajadores que son independientes, no necesita asistencia, por lo tanto, la incapacidad muy leve, y hay una limitación funcional mínima(17,39).

Discapacidad moderada: considera un puntaje de 9 a 16 puntos en el cuestionario, y lo conforman aquellos trabajadores que aunque son independientes, necesitan asistencia mínima para realizar algunas actividades, por lo tanto, la incapacidad moderada, y hay una limitación funcional moderada(17,39).

Discapacidad severa: considera un puntaje de 17 a 24 puntos en el cuestionario, y lo conforman aquellos trabajadores que necesitan una asistencia máxima o total para realizar actividades cotidianas con un 25% de independencia, por lo tanto, la incapacidad es máxima, y hay una limitación funcional severa (17,39).

Teoría de enfermería de la variable discapacidad por dolor lumbar

Para esta variable se considera la teoría de Dorothea Orem, denominada del autocuidado donde manifiesta que los individuos deben conservar un nivel apropiado de autocuidado, y que la enfermera es una pieza clave para cumplirlo, con su labor de gestionar la seguridad y también el bienestar del paciente, y considerando el tema de discapacidad por dolor lumbar, el personal de enfermería cumple la función de prevenir, promocionar, y según el caso asistir en el autocuidado (40).

En atención a esto, esta teoría se entiende que el paciente es el eje de los cuidados de enfermería, y se debe procurar poseer los conocimientos apropiados para poder ofrecerle la más segura y mejor atención. Subraya Orem en su teoría, que el estado de salud de los individuos está mediado por su entorno (41).

2.3 Hipótesis

2.3.1. Hipótesis general:

Hi: Existe relación entre los factores de riesgo ergonómico y la discapacidad por dolor lumbar en trabajadores del área de producción de una empresa del sector industrial, 2022.

Ho: No existe relación entre los factores de riesgo ergonómico y la discapacidad por dolor lumbar en trabajadores del área de producción de una empresa del sector industrial, 2022

2.3.2. Hipótesis específicas:

Hipótesis específica 1

Hi: Existe relación entre los factores de riesgo ergonómicos geométricos y la discapacidad por dolor lumbar en trabajadores del área de producción de una empresa del sector industrial, 2022.

Ho: No existe relación entre los factores de riesgo ergonómico geométricos y la discapacidad por dolor lumbar en trabajadores del área de producción de una empresa del sector industrial, 2022.

Hipótesis específica 2

Hi: Existe relación entre los factores de riesgo ergonómico temporales y la discapacidad por dolor lumbar en trabajadores del área de producción de una empresa del sector industrial, 2022.

Ho: No existe relación entre los factores de riesgo ergonómico temporales y la discapacidad por dolor lumbar en trabajadores del área de producción de una empresa del sector industrial, 2022

3. METODOLOGÍA

3.1 Método de la investigación

Se hará uso de un método hipotético deductivo, así se partirán de la teoría para la deducción mediante del razonamiento lógico y creación de hipótesis, dando explicación sobre un hecho, con instrumentos como la observación y registro de datos numéricos provenientes de la aplicación de instrumentos de recolección de datos a los colaboradores, siendo este método uno de los que frecuentemente se aplica en ciencias de la salud (42)

3.2 Enfoque de la investigación

El enfoque empleado para el presente estudio es el cuantitativo, ya que se sustenta en bases numéricas obtenidas con el uso de instrumentos cuantitativos, tales como cuestionarios y se aplicarán pruebas estadísticas para el procesamiento de los datos de acuerdo a la normalidad de los datos (43).

3.3 Tipo de la investigación

El estudio será de tipo aplicado debido a que ayudará a dar solución al problema estudiado teniendo en cuenta las variables de estudio, entonces, se utilizará el conocimiento que ya existe sobre estas variables para contribuir a la salida del problema. Asimismo, el nivel o alcance del estudio es correlacional, porque se buscará encontrar la relación entre las variables en el presente estudio de investigación (44).

3.4 Diseño de la investigación

El diseño de la investigación será del tipo no experimental, porque no se considerará manipulación de las variables, objetos de estudio, con este diseño se logra la identificación de

lo que viene ocurriendo en determinado suceso que se analiza y cuantifica datos. Es de corte transversal, porque los datos serán recolectados en un solo y determinado periodo de tiempo en que ocurra el evento se ha diseñado para realizarse en un periodo de tiempo, es decir, se realiza la investigación e un momento exacto determinado, considerando un grupo de personas que conforma la muestra de estudio (43,45). Además, el nivel del presente estudio será correlacional porque tiene como objetivo evaluar la relación entre las dos variables, con lo que se logra darle explicación al hecho analizado en el estudio, sin llegar a manipular ninguna de las variables de la investigación.

3.5 Población muestra y muestreo

Población: En esta investigación, se tomará en cuenta a la población total finita que se encuentra constituida por los 50 trabajadores que laboran en el área de producción, en los sectores de producción temple y producción látex, de la empresa del sector industrial, ubicada en Lima, específicamente en el distrito Chorrillos, tomando en cuenta los siguientes criterios de selección.

Muestra: Teniendo en cuenta que la población es mínima, se tomará como muestra la totalidad de la población, es decir 50 trabajadores

Muestreo: Se aplica para la selección de la muestra la técnica no probabilística por conveniencia, es decir los individuos que participan en la investigación se seleccionan porque se encuentran disponibles y pertenecen a la población de interés.

Criterios de inclusión

- Trabajadores que laboran en el área de producción, en los sectores de producción temple y producción látex.
- Trabajadores que acepten participar de forma voluntaria en el estudio mediante la firma del consentimiento informado
- Trabajadores que llevan laborando más de un mes en el área de producción del sector temple y látex
- Trabajadores del área de producción de los sectores: producción temple y producción látex que presentan dolor lumbar.

Criterios de exclusión

- Trabajadores con alguna patología diagnosticada a nivel musculoesquelético en la región lumbar.
- Trabajadores que no acceden a participar en el estudio de forma voluntaria negándose a firmar el consentimiento informado
- Trabajadores que tienen menos de un mes laborando en el área de producción
- Trabajadores que no asistieron a laborar el día que se aplicó el instrumento

3.6 Variables y operacionalización

3.6.1 Variable factores de riesgo ergonómico

Matriz de operacionalización de la variable 1

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Tipo de variable según su naturaleza y escala de medición	Escala de medición
Factores de riesgo ergonómico	Son acciones o condiciones que aumentan la probabilidad de que se produzcan lesiones en el sistema musculoesquelético. Se medirá mediante un cuestionario estructurado, que valora las dimensiones de factores riesgos ergonómicos geométricos y factores riesgos ergonómicos temporales (46).	La variable se medirá a través de un cuestionario que comprende de 35 ítems donde se evaluará los niveles de factores de riesgo ergonómico.	Factores riesgos ergonómicos geométricos	<ul style="list-style-type: none"> • Posturas forzadas. • Requerimientos excesivos de fuerza. • Requerimientos excesivos de movimientos. • Uso de mecánica corporal • Condiciones inadecuadas de los puestos de trabajo. 	Tipo de variable según su naturaleza: cualitativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alto: 107 a 145 puntos 2. Medio: 68 a 106 puntos 3. Bajo: 29 a 67 puntos
			Factores riesgos ergonómicos temporales	<ul style="list-style-type: none"> • Sobrecarga física. • Sobrecarga mental. 	Tipo de variable según escala de medición: Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alto: 22 a 30 puntos 2. Medio: 14 a 21 puntos 3. Bajo: 6 a 13 puntos

3.6.2 Variable discapacidad por dolor lumbar

Matriz de operacionalización de la variable 2

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Tipo de variable según su naturaleza y escala de medición	Escala de medición
Discapacidad por dolor lumbar	Se conceptualiza como una restricción para ejecutar actividades laborales o de la vida cotidiana causados por una lesión en la zona lumbar que se producen por malas o inadecuadas posturas, sobre carga de peso o movimientos repetitivos	La variable se medirá a través de un cuestionario que comprende de 24 ítems determinará la discapacidad por dolor lumbar en el trabajador	Discapacidad severa	• Si el puntaje es de 17 a 24 puntos	Tipo de variable según su naturaleza: cualitativo Tipo de variable según escala de medición : ordinal	(1): Severo:17 a 24 puntos (2): Moderado: 16 a 9 puntos (3): Leve:8 a 0 puntos
			Discapacidad moderada	• Si el puntaje es de 16 a 9 puntos		
			Discapacidad leve	• Si el puntaje es de 8 a 0 puntos		

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica de recolección de datos

Esta investigación considerará como técnica de recolección de datos la encuesta, que está compuesta por un conjunto de interrogantes que se dirigen a un grupo de personas que conforman la muestra del estudio, con la finalidad de recolectar datos relacionados con la perspectiva de las variables o hechos analizados. Esta técnica facilita el proceso de conseguir información de forma ordenada y sistemática de una población específica sobre las variables de análisis (47), esta se administrará a los trabajadores que laboran en el área de producción, en los sectores de producción temple y producción látex, de la empresa del sector industrial, en tal propósito se buscará conocer cuál es el dimensionamiento de las variables intervinientes en la investigación.

3.7.2. Instrumentos de recolección de datos

Esta investigación empleará como instrumento para la recolección de datos, en el caso de la primera variable factores de riesgo ergonómico un cuestionario estructurado, que fue elaborado, ejecutado y aplicado en el Perú, por las investigadoras Paéz y Ravelo el 2019 (17); para evaluar los niveles de factores de riesgo ergonómico en trabajadores de un mercado mayorista, este consta de 35 ítems, la primera parte contiene la pregunta 1 a la pregunta 29 mide la dimensión de ergonomía geométrica, la segunda parte que contiene la pregunta 30 a la pregunta 35 mide la dimensión de ergonomía temporal, cuenta con una escala de Likert para su calificación: siempre (5 puntos), casi siempre(4 puntos), algunas veces(3 puntos), casi nunca(2 puntos) y nunca(1 punto).La escala tuvo como sumatorio total de 145 puntos como máximo y 67 puntos como mínimo en la dimensión de factores de riesgo ergonómico geométrico, mientras

que la sumatoria total de 30 puntos como máximo y 13 puntos como mínimo en la dimensión en factores de riesgo ergonómico temporal .

Por otra parte, se utilizará para valorar la segunda variable discapacidad por dolor lumbar el cuestionario de Roland Morris ,diseñado por Sickness Impact Profile este consiste en 136 ítems que abarca aspectos físicos y de salud mental siendo seleccionados 24 ítems que fueron ordenados validados y ejecutados en el Perú por las investigadoras Paéz y Ravelo el 2019, cada pregunta del cuestionario se contesta por SI o por NO sumándose 1 punto por cada respuesta positiva y 0 puntos por cada respuesta negativa determinará la discapacidad por dolor lumbar, a mayor suma, mayor discapacidad. El cuestionario tuvo como sumatorio total de 24 puntos como máximo y 0 puntos como mínimo. El instrumento investiga actividades cotidianas y limitaciones que produce el dolor con las que el trabajador puede sentirse identificado (8-10).

3.7.3. Validación

La validación de ambos instrumentos de la primera y segunda variable pasaron mediante el criterio de juicio de expertos y luego emplearon la prueba estadística V de Aiken que demostró que ambos instrumentos presentan validez de contenido, según los criterios evaluados obteniendo como resultado $V=0.82$ dicho valor evidencia la validez del instrumento.

3.7.4. Confiabilidad

Los instrumentos fueron declarados confiables a través de la prueba estadística del alfa de Cronbach, obteniendo ambos un valor de 0.952 siendo superior a 0.8, confirma que los cuestionarios son confiables.

3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos

Para el análisis de la información se realizará lo siguiente:

- Se recolectarán los datos mediante los instrumentos seleccionados para el efecto.
- Construcción de una matriz de vaciado en una hoja de cálculo de Excel.
- Análisis estadístico en el programa SPSS 25 y prueba estadística no paramétrica Chi cuadrado, procedimiento estadístico para probar hipótesis en una investigación donde permite al investigador examinar las diferencias entre variables categóricas en la misma población.

3.9 Aspectos éticos

La presente investigación pertenece a los estudios que se desarrollan en el campo de la salud, por esto se tendrán presentes las pautas éticas que se deben aplicar cuando se desarrollan trabajos de investigación con seres humanos, asimismo, se considera un estudio sin riesgo potencial: porque se usan técnicas y métodos de investigación partiendo de los instrumentos, que están enfocados a recolectar datos, sobre la problemática de los factores de riesgo ergonómicos y el dolor lumbar en colaboradores. Por lo tanto, no se llevará a cabo modificación alguna de forma voluntaria en las variables de estudio, ni en las características biológicas, fisiológicas, sociales o psicológicas de los participantes de la investigación. También, se

garantizará la confidencialidad por parte de la investigadora, en el manejo de la información de la base de datos dados por los participantes, salvaguardando de esta forma el anonimato. Se solicitará la firma del consentimiento informado a los trabajadores con el fin de dejar constancia su aceptación en la participación de la presente investigación previo alcance de información sobre el estudio. Asimismo, los principios éticos que se garantizaran respetaran y se tomaran en cuenta en este estudio son (43):

Principio de autonomía: Este principio bioético, está mancomunado a la libre decisión de la persona, de involucrarse o no en la investigación, busca el respeto a las decisiones de los participantes en todo el proceso de investigación a cada trabajador se le explicará los objetivos y alcance del estudio y se respetará, su libre decisión de ser parte de la investigación, por lo que se empleará el consentimiento informado.

Principio de beneficencia: Este principio hace referencia a no hacer daño y exponer a riesgos al participante en estudios donde participen seres humanos La investigación, no causará ningún daño a los participantes, sino que será beneficioso para estos, al conocer la realidad sobre los riesgos ergonómicos en su lugar de trabajo.

Principio de no maleficencia: Es un principio bioético que refiere a no hacer daño y prevenirlo, en el presente estudio no se realizara actividades que puedan ser perjudicial para los participantes, ni que les cause daño, sino que ayudara a tomar medidas de prevención sobre los trastornos musculoesqueléticos relacionado con el trabajo.

Principio de justicia: El estudio enfatiza en la no discriminación y trato justo a todos los participantes en el estudio.

4.-ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1 Cronograma de actividades

Ejecución de acciones en el calendario 2022	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
Planteamiento del problema						
Propósito y objetivos						
Marco teórico						
Antecedentes						
Base Teórica						
Variable						
Material y método						
Operacionalización de variables						
Diseño de estudio						
Cronograma de actividades y presupuesto						
Consideraciones éticas						
Referencia Bibliográfica						
Presentación de trabajo académico						

4.2 Presupuesto

RECURSOS NECESARIOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1. HUMANOS				
· Estadístico	Honorario	1	S/. 450,00	S/. 450,00
Sub Total				S/. 450,00
2. MATERIALES				
· Folder manila		50	S/. 0,50	S/. 25,00
· Encuestas	Ciento	50	S/. 20,00	S/. 20,00
· Papel bond 80 gr.	Millar	2	S/. 12,00	S/. 24,00
Tinta de impresora negra	Unidad	1	S/. 70,00	S/. 70,00
Tinta de impresora color	Unidad	1	S/. 70,00	S/. 70,00
· Lápices	Unidad	50	S/. 0,50	S/. 20,00
· Tableros	Unidad	2	S/. 5,00	S/. 10,00
· CDs	Unidad	5	S/. 2,00	S/. 10,00
Sub Total				S/. 254,00
3. FINANCIEROS				
· Movilidad local	Unidad	25	S/. 5,00	S/. 125,00
· Fotocopias	Unidad	100	S/. 0,05	S/. 5,00
· Refrigerio	Unidad	25	S/. 5,00	S/. 125,00
Sub Total				S/. 255,00
TOTAL				S/. 964,00

5. REFERENCIAS

1. Ramos H, Espadín S. Factores de riesgo en el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos de obreros de una de una empresa de transporte de Lima - Huacho, marzo 2018. (tesis de grado) [Internet]. Universidad Cayetano Heredia; 2018. Disponible en: <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/3685>
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Trastornos musculoesqueléticos [Internet]. 2019. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
3. World Health Organization (OMS). Trastornos musculoesqueléticos [Internet]. 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
4. Montserrat M, Gómez E, Franco S. Condiciones ergonómicas del puesto con los trastornos musculoesqueléticos en personal de ventas. *Rev Cuba Salud y Trab.* 2018;19(1):15-20.
5. Kim J. et al. Relationship between simultaneous exposure to ergonomic risk factors and work-related lower back pain: a cross-sectional study based on the fourth Korean working conditions survey. *Ann Occup Env Med.* 2018;30(1-15).
6. Wami S. et al. Work-related risk factors and the prevalence of low back pain among low wage workers: results from a cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2019;19(1):1-8.
7. Nygaard P. et al. Is low back pain a limiting factor for older workers with high physical work demands? A cross-sectional study. *Musculoskelet Disord BMC.* 2020;21(622):1-10.
8. Soteriades E, Psalta L, Leka S, Spanoudis G. Occupational stress and musculoskeletal

- symptoms in firefighters. *Int J Occup Med Environ Health*. 2019;32(3):342-52.
9. Bartys S, Frederiksen P, Bendix T, Burton K. System influences on work disability due to low back pain: An international evidence synthesis. *Health Policy (New York)* [Internet]. agosto de 2017;121(8):903-12. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0168851017301495>
 10. República L. Cerca de un millón de trabajadores en Perú sufre lumbalgia [Internet]. 2019. Disponible en: <https://larepublica.pe/sociedad/495417-cerca-de-un-millon-de-trabajadores-en-peru-sufre-lumbalgia/>
 11. Soprin. Nosotros [Internet]. 2020. Disponible en: <https://soprin.com.pe/nosotros/>
 12. Chaiklieng S, Suggaravetsiri P. Low Back Pain (LBP) incidence, ergonomics risk and workers' characteristics in relations to lbp in electronics assembly manufacturing. *Indian J Occup Environ Med* [Internet]. 2020;24(3):183. Disponible en: <http://www.ijjoem.com/text.asp?2020/24/3/183/302824>
 13. Wami SD, Abere G, Dessie A, Getachew D. Work-related risk factors and the prevalence of low back pain among low wage workers: results from a cross-sectional study. *BMC Public Health* [Internet]. 8 de diciembre de 2019;19(1):1072. Disponible en: <https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-019-7430-9>
 14. Lardon A, Dubois J-D, Cantin V, Piché M, Descarreaux M. Predictors of disability and absenteeism in workers with non-specific low back pain: A longitudinal 15-month study. *Appl Ergon* [Internet]. abril de 2018;68:176-85. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0003687017302600>
 15. Huarcaya W. Relación entre factores de riesgo ergonómico y dolor lumbar en los comerciantes de la cooperativa Juan Velasco Alvarado, Lima 2020 [Internet]. Universidad Nacional Federico Villarreal; 2022. Disponible en:

https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RUNF_f4dbf7f5a5aec00ff13c73b0531321c9

16. Inga S, Rubina K. Factores asociados al desarrollo de dolor lumbar en ocupaciones de riesgo en la ciudad de Huancayo [Internet]. Universidad Continental; 2021. Disponible en:
https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/9156/4/IV_FCS_502_TE_Inga_Rubina_2021.pdf
17. Ravelo Z, Paez S. Factores de riesgo ergonómico y discapacidad por dolor lumbar en estibadores del Mercado Mayorista y Ruez Patiño - Huancayo - 2019 [Internet]. Universidad Continental; 2019. Disponible en:
<https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/9626>
18. Motamedzadeh M, Jalali M, Golmohammadi R, Faradmal J, Zakeri HR, Nasiri I. Ergonomic risk factors and musculoskeletal disorders in bank staff: an interventional follow-up study in Iran. *J Egypt Public Health Assoc* [Internet]. 11 de diciembre de 2021;96(1):34. Disponible en: <https://jepha.springeropen.com/articles/10.1186/s42506-021-00097-8>
19. Jahangiri M, Moussavi Najarkola SA, Gholami T, Mohammadpour H, Jahangiri A, Hesam G, et al. Ergonomics Intervention to Reduce Work-Related Musculoskeletal Disorders in a Lead Mine. *Heal Scope* [Internet]. 25 de noviembre de 2015;4(4). Disponible en: <https://brief.land/healthscope/articles/20135.html>
20. Lop NSB, Salleh NM, Zain FMY, Saidin MT. Ergonomic Risk Factors (ERF) and their Association with Musculoskeletal Disorders (MSDs) among Malaysian Construction Trade Workers: Concreters. *Int J Acad Res Bus Soc Sci* [Internet]. 20 de septiembre de 2019;9(9). Disponible en: <http://hrmars.com/index.php/journals/papers/IJARBSS/v9->

i9/6420

21. Labbafinejad Y, Imanizade Z, Danesh H. Ergonomic Risk Factors and Their Association With Lower Back and Neck Pain Among Pharmaceutical Employees in Iran. *Workplace Health Saf* [Internet]. 20 de diciembre de 2016;64(12):586-95. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2165079916655807>
22. Jaffar N, Abdul-Tharim AH, Mohd-Kamar IF, Lop NS. A Literature Review of Ergonomics Risk Factors in Construction Industry. *Procedia Eng* [Internet]. 2011;20:89-97. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1877705811029511>
23. Park J, Kim Y. Association of Exposure to a Combination of Ergonomic Risk Factors with Musculoskeletal Symptoms in Korean Workers. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 17 de diciembre de 2020;17(24):9456. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/24/9456>
24. Acosta RH. Condiciones de trabajo, los riesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el personal de enfermería. *Salud, Cienc y Tecnol* [Internet]. 23 de julio de 2022;2:61. Disponible en: <https://revista.saludcyt.ar/ojs/index.php/sct/article/view/61>
25. Nursing-theory. Florence Nightingale's Environment Theory [Internet]. 2020. Disponible en: <https://nursing-theory.org/theories-and-models/nightingale-environment-theory.php>
26. Spineuniverse. Lumbar Spine [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.spineuniverse.com/anatomy/lumbar-spine>
27. Sassack B CJ. Anatomy, Back, Lumbar Spine [Internet]. StatPearls Publishing; 2022. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557616/>
28. Waxenbaum JA, Reddy V, Williams C et al. Anatomy, Back, Lumbar Vertebrae [Internet]. StatPearls Publishing; 2022. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459278/>

29. Knezevic NN, Candido KD, Vlaeyen JWS, Van Zundert J, Cohen SP. Low back pain. *Lancet* [Internet]. julio de 2021;398(10294):78-92. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673621007339>
30. Seyed MA, Mohamed SHP. Low Back Pain: A Comprehensive Review on the Diagnosis, Treatment Options, and the Role of Other Contributing Factors. *Open Access Maced J Med Sci* [Internet]. 7 de octubre de 2021;9(F):347-59. Disponible en: <https://oamjms.eu/index.php/mjms/article/view/6877>
31. Urits I, Burshtein A, Sharma M, Testa L, Gold PA, Orhurhu V, et al. Low Back Pain, a Comprehensive Review: Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment. *Curr Pain Headache Rep* [Internet]. 11 de marzo de 2019;23(3):23. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s11916-019-0757-1>
32. Statpearls. Back Pain [Internet]. 2021. Disponible en: https://www.statpearls.com/ArticleLibrary/viewarticle/18089#ref_19204216
33. Barros G, McGrath L, Gelfenbeyn M. Sacroiliac Joint Dysfunction in Patients With Low Back Pain. *Fed Pract* [Internet]. agosto de 2019;36(8):370-5. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31456628>
34. Hutchins TA, Peckham M, Shah LM, Parsons MS, Agarwal V, Boulter DJ, et al. ACR Appropriateness Criteria® Low Back Pain: 2021 Update. *J Am Coll Radiol* [Internet]. noviembre de 2021;18(11):S361-79. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1546144021007018>
35. Vlaeyen JWS, Maher CG, Wiech K, Van Zundert J, Meloto CB, Diatchenko L, et al. Low back pain. *Nat Rev Dis Prim* [Internet]. 2018;4(1):52. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30546064>

36. M Das J, Nadi M. Lasegue Sign [Internet]. StatPearls. 2022. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31424883>
37. Patel DR, Kinsella E. Evaluation and management of lower back pain in young athletes. *Transl Pediatr* [Internet]. julio de 2017;6(3):225-35. Disponible en: <http://tp.amegroups.com/article/view/15692/15759>
38. Patel ND, Broderick DF, Burns J, Deshmukh TK, Fries IB, Harvey HB, et al. ACR Appropriateness Criteria Low Back Pain. *J Am Coll Radiol* [Internet]. septiembre de 2016;13(9):1069-78. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1546144016304409>
39. Vasquéz K. Nivel de discapacidad en agricultores con dolor lumbar de una comunidad campesina del valle del Mantaro, Junín 2017-2018 [Internet]. Universidad Mayor de San Marcos; 2018. Disponible en: https://www.conadisperu.gob.pe/observatorio/wp-content/uploads/2019/10/07_02_030.pdf
40. Hartweg DL, Metcalfe SA. Orem's Self-Care Deficit Nursing Theory: Relevance and Need for Refinement. *Nurs Sci Q* [Internet]. 23 de enero de 2022;35(1):70-6. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/08943184211051369>
41. Da Silva K, Da Silva A, Cordeiro C, Soares D, Dos Santos F, de Oliveira B. Autocuidado a luz da teoria de dorothea orem: panorama da produção científica brasileira. *Brazilian J Dev.* 2021;7(4):34043-60.
42. Palomino J, Peña J, Zevallos G, Orizano L. Metodología de la investigación. Lima: Editorial San Marcos; 2015.
43. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill; 2014.
44. Carrasco S. Metodología de la investigación científica. Pautas metodológicas para

diseñar t elaborar el proyecto de investigación. Lima: Marcos, San; 2017.

45. Paitán H, Mejía E, Ramírez E, PA. Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. Ediciones de la U; 2014.
46. Motamedzadeh M, Jalali M, Golmohammadi R, et al. Ergonomic risk factors and musculoskeletal disorders in bank staff: an interventional follow-up study in Iran. J Egypt Public Heal Assoc. 2021;96(34):1-15.
47. Palomino J, Peña J, Zevallos G, Orizano L. Metodología de la investigación. Lima: San Marcos; 2015.
48. Quispe N. Factores de riesgo ergonómico asociados a dolor lumbar en los trabajadores administrativos de la municipalidad de independencia, 2018 [Internet]. Universidad Nacional Federico Villarreal; 2019. Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/3390>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p>Problema general: ¿Cuál es la relación entre los factores de riesgo ergonómico y la discapacidad por el dolor lumbar en trabajadores del área de producción de una empresa del sector industrial, 2022?</p> <p>Problemas específicos: 1.- ¿Cuál es la relación entre los factores de riesgo ergonómicos geométricos y la discapacidad por el dolor lumbar en trabajadores del área de producción de una empresa del sector industrial, 2022? 2.- ¿Cuál es la relación entre los factores de riesgo ergonómicos temporales y la discapacidad por el dolor lumbar en trabajadores del área de producción de una empresa del sector industrial, 2022?</p>	<p>Objetivo general: Determinar la relación entre los factores de riesgo ergonómico y discapacidad por dolor lumbar en trabajadores del área de producción de una empresa del sector industrial, 2022</p> <p>Objetivos específicos: 1.-Identificar la relación entre el nivel de factores de riesgo ergonómico geométricos y discapacidad por dolor lumbar en trabajadores del área de producción de una empresa del sector industrial, 2022 2.-Identificar la relación entre el nivel de factores de riesgo ergonómico temporales y discapacidad por dolor lumbar en trabajadores del área de producción de una empresa del sector industrial, 2022</p>	<p>Hipótesis general: H1: Existe relación entre los factores de riesgo ergonómico con la discapacidad por l dolor lumbar en trabajadores del área de producción de una empresa del sector industrial - 2022 H0: No existe relación entre los factores de riesgo ergonómico con la discapacidad por dolor lumbar en trabajadores del área de producción de una empresa del sector industrial, 2022</p> <p>Hipótesis específicas: H1: Existe relación entre los factores de riesgo ergonómicos geométricos con la discapacidad por dolor lumbar en trabajadores del área de producción de una empresa del sector industrial, 2022 H1: Existe relación entre los factores de riesgo ergonómico temporales con la discapacidad por dolor lumbar en trabajadores del área de producción de una empresa del sector industrial, 2022.</p>	<p>Variable independiente: Factores de riesgo ergonómico</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Factores de riesgo ergonómicos geométricos • Factores de riesgo ergonómico temporales <p>Variable dependiente: Discapacidad por dolor lumbar</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discapacidad leve • Discapacidad moderada • Discapacidad severa 	<p>Tipo de investigación: Cuantitativo Correlacional</p> <p>Método y diseño de la investigación: Tipo no experimental de corte transversal Método: hipotético deductivo</p> <p>Población y muestra Población total finita que se encuentra constituida por los 50 trabajadores que laboran en el área de producción de los sectores de temple y látex.</p> <p>Se utilizará criterios de inclusión y exclusión</p>

Anexo 2. Instrumentos



INSTRUMENTO DE MEDICION DE FACTORES DE RIESGO ERGONOMICOS

I. Datos generales:

Nombres y apellidos: _____

Edad: _____

Cargo: _____

Tiempo desempeñando en el cargo: _____

II. Cuestionario

Instrucciones: Estimado sr el presente cuestionario solo tiene fines académicos, marque con un aspa (X), la opción que considere según su criterio correcta, considerando los siguientes valores:

1	2	3	4	5
NUNCA	CASI NUNCA	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE

	ITEM					
Nº	DIMENSION ERGONOMIA GEOMETRICA	1	2	3	4	5
	Riesgo de posturas forzadas					
1	Se da adopción de posturas inadecuadas como inclinaciones o torsiones					

2	El trabajo es prolongado de pie por más de 8 horas					
3	Trabajo de pie estático mayor a 10 segundos					
	Requerimientos excesivos de fuerza					
4	El trabajo exige un esfuerzo físico mayor a 25kg					
5	El trabajo exige un esfuerzo físico mayor a 90kg					

6	No se cumplen los periodos de recuperación luego del esfuerzo					
7	No hay capacitación o entrenamientos para la manipulación y transporte de paquetes u otros					
8	La selección del personal no está de acuerdo con los requerimientos específicos del trabajo					
	Requerimientos excesivos de movimiento					
9	Realiza movimientos repetitivos					
10	Realiza grandes recorridos durante la jornada laboral					
11	Trabajo y esfuerzo se realizan de forma repetida					
12	Se cumplen los tiempos de recuperación después del recorrido					
	Condiciones inadecuadas de los tiempos de trabajo					
13	Se realizan recorridos innecesarios					
14	El lugar de trabajo es compatible con las dimensiones humanas					
15	El puesto de trabajo tiene obstáculos salientes o bordes pronunciados					
16	La superficie del trabajo o el suelo son resbaladizos, irregulares o inestables					
17	Puertas, accesos de entrada y salida o pasillos demasiado estrechos					

18	Utilización de sillas incómodas					
	Uso de mecánica corporal					
19	En la posición para levantar objetos adopta la posición recta en forma directa frente al objeto que impide reducir al mínimo la flexión dorsal.					
20	En la posición para levantar objetos gira la columna vertebral lesionando la columna					
21	En la alineación corporal para levantar objetos encorva la espalda impidiendo conservar un centro de gravedad fijo					
22	En la base de sustentación para levantar objetos junta los pies lo que impide ensanchar la base de sostén					
23	En la posición para estar de pie dobla el cuello					
24	En la alineación corporal de estar de pie, el dorso está doblado					
25	En la base de sustentación de estar de pie le es difícil formar un ángulo de 90° con sus pies					
26	En la posición de transportar un objeto le es difícil flexionar los codos y aplicar presión continua y suave					
27	En la alineación corporal para transportar un peso le es difícil comenzar desde una posición de pie correcta sin adelantar una pierna hasta distancias cómodas					
28	En la alineación corporal para transportar un objeto le es difícil comenzar le es difícil inclinar la pelvis un poco adelante y hacia abajo					

29	En la base de sustento para transportar un objeto le es difícil colocar un pie adelantado como para caminar					
	DIMENSION ERGONOMIA TEMPORAL					
	Sobrecarga física					
30	El trabajo exige realizar esfuerzo muscular					
31	Durante la jornada laboral ha tenido que hacer más de una cosa a la vez					
32	Ha sentido tensión en su trabajo debido a que se ha ido complicando progresivamente					
	Sobrecarga mental					
33	El nivel de atención requerido para la ejecución de la tarea es elevado					
34	Debe mantenerse la atención al menos de la mitad del tiempo o solo de forma parcial					
35	La información es difícil debe memorizar excesivamente datos					

INSTRUMENTO PARA MEDICION DE DISCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR

Escala de Roland Morris

1	Me quedo en casa la mayor parte del tiempo por mi dolor de espalda	SI	NO
2	Cambio de postura con frecuencia para intentar aliviar la espalda	SI	NO
3	Debido a mi espalda camino mas lentamente de lo normal	SI	NO
4	Debido a mi espalda no puedo hacer ninguna de las faenas que habitualmente hago en casa	SI	NO
5	Por mi espalda uso los pasamanos para subir escalera	SI	NO
6	A causa de mi espalda debo acostarme más a menudo para descansar	SI	NO
7	Debido a mi espalda, necesito agarrarme a algo para levantarme de los sillones o sofás	SI	NO
8	Por culpa de mi espalda, pido a los demás que me hagan cosas	SI	NO
9	Me visto más lentamente de lo normal a causa de mi espalda	SI	NO
10	Me cuesta levantarme a causa de mi espalda solo me quedo de pie durante cortos periodos de tiempo	SI	NO
11	A causa de mi espalda, procuro de evitar inclinarme o arrodillarme	SI	NO
12	Me cuesta levantarme de una silla por culpa de mi espalda	SI	NO
13	Me duele la espalda casi siempre	SI	NO
14	Me cuesta darme la vuelta en la cama por culpa de mi espalda	SI	NO
15	Debido a mi dolor de espalda, no tengo mucho apetito	SI	NO
16	Me cuesta ponerme los calcetines o medias por mi dolor de espalda	SI	NO
17	Debido a mi dolor de espalda, tan solo ando distancias cortas	SI	NO
18	Duermo peor debido a mi espalda	SI	NO
19	Por mi dolor de espalda, deben ayudarme a vestirme	SI	NO
20	Estoy casi todo el día sentado a causa de mi dolor de espalda	SI	NO
21	Evito hacer trabajos pesados en casa por culpa de mi espalda	SI	NO
22	Por mi dolor de espalda, estoy más irritable y de peor humor que lo normal	SI	NO
23	A causa de mi espalda subo las escaleras mas lentamente de lo normal	SI	NO
24	Me quedo casi constantemente en la cama por mi espalda	SI	NO

Anexo 3. Formato de consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIE-VRI

Instituciones : Universidad Privada Norbert Wiener

Investigadora : SEDANO SANCHEZ BLANCA FIORELLA

Título: **FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICO Y DISCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR EN TRABAJADORES DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE UNA EMPRESA DEL SECTOR INDUSTRIAL, 2022”**

Propósito del Estudio: Estamos invitando a usted a participar en un estudio llamado: “FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICO Y DISCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR EN TRABAJADORES DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE UNA EMPRESA DEL SECTOR INDUSTRIAL, 2022”. Este es un estudio desarrollado por la investigadora de la universidad Privada Norbert Wiener, *SEDANO BLANCA*. El propósito de este estudio es: Determinar la relación entre los factores de riesgo ergonómico y discapacidad por dolor lumbar en trabajadores del área de producción de una empresa del sector industrial, 2022. Su ejecución ayudará/permitirá que otras personas puedan seguir investigando y realizando más estudios.

Procedimientos

Si Usted decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

- Leer detenidamente todo el documento y participar voluntariamente
- Responder todas las preguntas formuladas en la encuesta
- Firmar el consentimiento informado

La encuesta puede demorar unos 20 a 30 minutos y los resultados de la/la encuesta se le entregaran a Usted en forma individual o almacenaran respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos: Ninguno, solo se le pedirá responder el cuestionario.

Su participación en el estudio es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

Beneficios: Usted se beneficiará con conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional.

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por la participación. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de Usted. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

Derechos del participante:

Si usted se siente incómodo durante el llenado del cuestionario, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con la investigadora SEDANO BLANCA /y/o al comité que validó, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del comité de ética del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, telf. 7065555 anexo 3285. comité.etica@uwiener.edu.pe

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas pueden pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante

Nombres:

DNI:

Investigador

Nombre:

DNI: