



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE FISIOTERAPIA**

**PERFIL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN FISIOTERAPIA.

**TEMA**

FACTORES DE RIESGO QUE INCIDEN EN LA LUMBALGIA EN PACIENTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA “FREDDY AYALA FISIOTERAPIA FUNCIONAL” EN EL CANTÓN BABAHOYO PERIODO JUNIO-SEPTIEMBRE 2024.

**AUTORES**

ALVARADO BURBANO ESTHEFANY JAZMIN

SIPION RAMOS GABRIELA STEPHANYA

**TUTOR**

DR. CONSTANTINO DARROMAN HALL.

Babahoyo-Los Ríos-Ecuador

2024

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado a mis padres Vinicio y Dilma, como una pequeña muestra de agradecimiento, con profundo amor, ustedes son los pilares fundamentales que me han brindado las herramientas para construir mis sueños, han caminado junto a mi apoyándome en todo momento y han sido mis referentes de inspiración para ser constante y luchar por seguir adelante. A mi hermana, mi cómplice y confidente en todas mis aventuras y a mis mascotas Cooper y Nena que en pequeñas pausas de estudio me despejaban la mente y alegraban el corazón cargándome de energía para seguir preparándome.

***Alvarado Burbano Esthefany Jazmin***

Dedico esta tesis con profundo amor y gratitud a mis queridos padres Carlos Sipión y Celeste Ramos, por sus enseñanzas, sacrificio y apoyo incondicional; a mis hermanos Hugo Vera y Karina Palacios por ser mi fuente de inagotable cariño y aliento; a mi sobrina Kharime Flores por llenar mis días de alegría; a mi querida abuelita Carmen Quinto, cuya sabiduría y amor han sido fundamental a lo largo de mi vida; a mis hijos perrunos Keyler, Keyko y Max, por su compañía fiel y alegría inagotable, mi mejor amiga Odalys Miranda, por su amistad sincera y constante apoyo; y sobre todo a mi hermano Joffre Palacios, que desde el cielo ilumina mi camino.

***Sipión Ramos Gabriela Stephanya***

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios por permitirnos alcanzar cada uno de nuestros propósitos y acompañarnos en su omnipotente presencia en cada paso de damos.

Dejamos constancia del inestimable apoyo recibido de nuestros padres que con su esfuerzo y sacrificio nos ayudaron a seguir adelante para formarnos académicamente, siempre depositando sus sabios consejos que nos encaminaron hacia la meta.

Queremos expresar nuestra profunda gratitud a la Universidad Técnica de Babahoyo por acogernos en sus instalaciones y formarnos como profesionales de bien, promoviendo la investigación científica a través de este proyecto de titulación.

Así mismo, agradecemos a nuestro tutor Dr. Constantino Darroman Hall por guiarnos con paciencia y sabiduría a lo largo de todo este proceso, su apoyo ha sido clave para la realización de este trabajo. A la Lic. Ana Mora que con su nobleza y entusiasmo supo compartir sus conocimientos en el trayecto de toda nuestra carrera estudiantil.

Finamente, agradecemos a nuestros amigos que con su apoyo moral y comprensión hicieron más llevadero aquellos momentos difíciles, brindándonos sonrisas que nos motivaban para seguir en este camino.

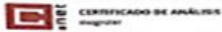
***Alvarado Burbano Esthefany Jazmin***

***Sipi3n Ramos Gabriela Stephanya***

## CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TEMA

## DECLARACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL

# CERTIFICADO DE COMPILATIO



## ANTIPLAGIO ALVARADO Y SIPÓN

**7%**  
Textos  
similares


- 0% Similitudes (ignorable)
- 1-5% Similitudes (no recomendadas)
- 6-10% Similitudes (recomendadas)
- 11-20% Similitudes (recomendadas)
- 21-30% Similitudes (recomendadas)
- 31-40% Similitudes (recomendadas)
- 41-50% Similitudes (recomendadas)
- 51-60% Similitudes (recomendadas)
- 61-70% Similitudes (recomendadas)
- 71-80% Similitudes (recomendadas)
- 81-90% Similitudes (recomendadas)
- 91-100% Similitudes (recomendadas)

**Nombre del documento:** ANTIPLAGIO ALVARADO Y SIPÓN.pdf  
**ID del documento:** 35a996799a05277261a275028f7713d9ca21e0  
**Tamaño del documento original:** 240,97 kb  
**Autor(es):** [ ]

**Expediente:** DARRIGAMA HALL CONSULTING  
**Fecha de depósito:** 23/6/2024  
**Tipo de carga:** Similitud  
**Fecha de fin de análisis:** 21/6/2024

**Número de palabras:** 887  
**Número de caracteres:** 66.309

Ubicación de las similitudes en el documento:



### Fuentes principales detectadas

Nº	Descripción	Similitud	Ubicaciones	Datos adicionales
1	repositorio.cepa.edu.pe Estrategias de marketing en el comercio electrónico: fundamentos y fuentes secundarias	< 5%	[Visual representation]	[Visual representation]
2	repositorio.cepa.edu.pe Estrategias de marketing en el comercio electrónico: fundamentos y fuentes secundarias	< 5%	[Visual representation]	[Visual representation]
3	repositorio.cepa.edu.pe Estrategias de marketing en el comercio electrónico: fundamentos y fuentes secundarias	< 5%	[Visual representation]	[Visual representation]
4	repositorio.cepa.edu.pe Estrategias de marketing en el comercio electrónico: fundamentos y fuentes secundarias	< 5%	[Visual representation]	[Visual representation]
5	cepa.edu.pe Estrategias de marketing en el comercio electrónico: fundamentos y fuentes secundarias	< 5%	[Visual representation]	[Visual representation]


### Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripción	Similitud	Ubicaciones	Datos adicionales
1	repositorio.cepa.edu.pe Estrategias de marketing en el comercio electrónico: fundamentos y fuentes secundarias	< 5%	[Visual representation]	[Visual representation]
2	repositorio.cepa.edu.pe Estrategias de marketing en el comercio electrónico: fundamentos y fuentes secundarias	< 5%	[Visual representation]	[Visual representation]
3	repositorio.cepa.edu.pe Estrategias de marketing en el comercio electrónico: fundamentos y fuentes secundarias	< 5%	[Visual representation]	[Visual representation]
4	repositorio.cepa.edu.pe Estrategias de marketing en el comercio electrónico: fundamentos y fuentes secundarias	< 5%	[Visual representation]	[Visual representation]
5	repositorio.cepa.edu.pe Estrategias de marketing en el comercio electrónico: fundamentos y fuentes secundarias	< 5%	[Visual representation]	[Visual representation]

### Fuentes mencionadas (sin similitudes detectadas)

Estas fuentes han sido citadas en el documento sin que se detectara similitud.

- <https://www.sociedaddeinvestigacion.com/tratamiento-de-forex-en>
- <https://doi.org/10.34198/cepa.cepa.v3i1.3>
- <https://repositorio.cepa.edu.pe/handle/20.500.13053.9845>
- <https://repositorio.cepa.edu.pe/handle/20.500.13053.9845>
- <https://repositorio.cepa.edu.pe/handle/20.500.13053.9845>



23/6/2024

# ÍNDICE

DEDICATORIA .....	i
AGRADECIMIENTO .....	ii
CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TEMA.....	iii
DECLARACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL .....	iv
CERTIFICADO DE COMPILATIO .....	v
RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
CAPÍTULO I.....	3
1. INTRODUCCIÓN .....	3
1.1. Contextualización de la situación problemática. ....	5
1.1.1. Contexto Internacional.....	5
1.1.2. Contexto Nacional. ....	5
1.1.3. Contexto Local.....	6
1.2. Planteamiento del problema.....	7
1.2.1. Problema General .....	7
1.2.2. Problemas derivados .....	7
1.3. Justificación .....	8
1.4. Objetivos de la investigación.....	9
1.4.1. Objetivo General.....	9

1.4.2. Objetivos específicos.....	9
1.5. Hipótesis.....	10
1.5.1. Hipótesis General.....	10
1.5.2. Hipótesis Específicas.....	10
CAPITULO II.....	11
2. MARCO TEÓRICO.....	11
2.1. Antecedentes.....	11
2.2. Bases Teóricas.....	13
CAPITULO III.....	26
3. METODOLOGÍA.....	26
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	26
3.2. Operacionalización de las variables.....	28
3.3. Población y muestra de investigación.....	29
3.3.1. Población.....	29
3.3.2. Muestra.....	29
3.4. Técnicas e instrumentos de medición.....	30
3.4.1. Técnicas.....	30
3.4.2. Instrumentos.....	30
3.5. Procesamiento de datos.....	31
3.6. Aspectos éticos.....	31



CAPITULO IV.....	32
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	32
4.1. Resultados.....	32
4.2. Discusión.....	42
CAPÍTULO V.....	44
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	44
5.1. Conclusiones.....	44
5.2. Recomendaciones .....	46
REFERENCIAS .....	47
ANEXOS.....	53

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de las variables .....	28
---------------------------------------------------	----

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Género .....	32
Gráfico 2 Edad .....	33
Gráfico 3 Estado Civil.....	34
Gráfico 4 Índice de Masa Corporal.....	35
Gráfico 5 Nivel de Actividad Física.....	36
Gráfico 6 Ocupación .....	37
Gráfico 7 Riesgos Ergonómicos Ocupacionales.....	38
Gráfico 8 Escala verbal descriptiva del Dolor .....	39
Gráfico 9 Test de Schober .....	40
Gráfico 10 Cuestionario de Roland Morris.....	41

## RESUMEN

La lumbalgia se presenta como un dolor localizado en la zona baja de la espalda (columna lumbar), la misma que dificulta el movimiento y afecta a la calidad de vida, limitando las actividades laborales, recreativas y sociales. Esta afección músculo esquelética es una de las más frecuentes en los pacientes que acuden al centro de rehabilitación física “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional” en el cantón Babahoyo periodo Junio-Septiembre 2024. Nuestra investigación se llevó a cabo con el propósito de identificar los factores de riesgo que inciden en la lumbalgia en los pacientes que acuden a dicho establecimiento durante el periodo de estudio, encontrando que los indicadores que se asocian a la lumbalgia son: edad, género, índice de masa corporal (IMC), actividad física y ocupación. Para lograr la determinación de estos factores que inciden en esta patología se empleó un enfoque mixto; permitiendo analizar detalladamente las causas potenciales y estandarizar dichos datos mediante la técnica de encuesta; todo esto realizado en base al razonamiento inductivo-deductivo que, mediante los tipos de investigación básica, no experimental, de campo, correlacional y transversal facilitaron la definición de la población y por medio de los criterios de inclusión y exclusión determinaron una muestra de 25 pacientes, mediante su estudio se estableció las variables y su relevancia en la incidencia de dicha patología; promoviendo así por medio de las recomendaciones planteadas medidas preventivas de ergonomía para reducir la prevalencia de esta afección que aqueja a gran parte de la población.

**Palabras clave:** Lumbalgia, factores de riesgo, Incidencia, limitación funcional, Ergonomía.

## ABSTRACT

Low back pain is a localized pain in the lower back (lumbar spine), which hinders movement and affects the quality of life, limiting work, recreational and social activities. This musculoskeletal condition is one of the most frequent in patients who come to the physical rehabilitation center "Freddy Ayala Fisioterapia Funcional" in the Babahoyo canton during the period June-September 2024. Our research was carried out with the aim of identifying the risk factors that affect low back pain in patients attending this establishment during the study period, finding that the indicators associated with low back pain are: age, gender, body mass index (BMI), physical activity and occupation. A mixed approach was used to determine the factors that influence this pathology, allowing for a detailed analysis of the potential causes and standardisation of the data using the survey technique; All this was carried out on the basis of inductive-deductive reasoning which, by means of basic, non-experimental, field, correlational and transversal types of research, facilitated the definition of the population and by means of the inclusion and exclusion criteria determined a sample of 25 patients. Through their study, the variables and their relevance in the incidence of this pathology were established, thus promoting preventive ergonomic measures to reduce the prevalence of this condition which afflicts a large part of the population by means of the recommendations put forward.

**Key words:** Low back pain, Risk factors, Incidence, Functional limitation, Ergonomic.

# CAPÍTULO I

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación tiene como propósito identificar los factores de riesgo que inciden en la lumbalgia, condición que afecta de manera significativa a una proporción de la población.

La lumbalgia se presenta como dolor localizado en la zona baja de la espalda (columna lumbar) que muchas veces se puede irradiar desde la última costilla flotante hasta los pliegues del glúteo. Es considerada como una de las afecciones musculoesqueléticas más frecuentes con un alto índice de incidencia y prevalencia en la población, debido a que se puede presentar a cualquier edad, género y estatus social.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la lumbalgia es considerada como una de las principales causas de ausentismo laboral, y en algunos casos, puede resultar en el abandono prematuro del empleo.

En el Capítulo I, se realizó el planteamiento del problema objeto de estudio, teniendo en cuenta la contextualización mundial, nacional y local del tema propuesto, resaltando los objetivos que se pretenden alcanzar y plasmando la justificación que demuestra la pertinencia de la investigación.

En el Capítulo II, se plasman los antecedentes de la investigación y las bases teóricas en donde se detallan argumentos e ideas viables de otros autores acerca de las variables a estudiar (Factores de riesgo y Lumbalgia) permitiendo así, conocer con mayor profundidad el problema a investigar.

En el Capítulo III, se presentan diferentes métodos y técnicas que fueron empleados para estandarizar el proceso investigativo, definiendo así el alcance, la modalidad y enfoque de la investigación. Además, se presenta la operacionalización de las variables en donde se dimensionan los elementos que se quieren conocer.

En el Capítulo IV, se expone el análisis e interpretación de los resultados obtenidos a partir de la encuesta realizada a la muestra de investigación elegida y la discusión de

resultados en donde se comparan las respuestas de nuestro proyecto con la de otros autores, las mismas que sirvieron de referencia para el marco teórico.

En el Capítulo V, se despliegan las conclusiones a las que se ha llegado luego del proceso de investigación y las recomendaciones en las que se sugieren múltiples acciones para reducir la incidencia de los factores de riesgos estudiados en dicha afección.

Finalmente, se presentan las referencias bibliográficas y los anexos, los cuales complementan y garantizan la veracidad de la información obtenida a partir de este estudio.

## **1.1. Contextualización de la situación problemática.**

Una de las principales afecciones musculoesqueléticas que emergen con más frecuencia es la lumbalgia, afecta la zona lumbar (espalda baja), se puede presentar en cualquier edad, género y estatus social. Generalmente, sigue un buen desarrollo, y su relevancia radica en su alta frecuencia y en el impacto que genera en un ambiente social, laboral y económico.

### **1.1.1. Contexto Internacional**

A nivel mundial, la lumbalgia tiene una alta prevalencia, afectando a una gran parte de la población. Se estima que el 80% de las personas padecerán de lumbalgia al menos una vez en su vida, con mayor frecuencia en quienes someten a su cuerpo a un esfuerzo físico significativo. (Arellano-Hidalgo et al., 2020)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el dolor lumbar es uno de los trastornos musculoesqueléticos más comunes, con una prevalencia de 568 millones de casos. Este tipo de dolor es una de las razones por las que las personas abandonan prematuramente su trabajo y se ha convertido en una de las principales causas de discapacidad en 160 países. (OMS, 2021)

La revista Unimilitar señala que la prevalencia a nivel mundial se encuentra entre el 1,0% y el 58,1% en Latinoamérica se estima una prevalencia de 10,5%. Además, la incidencia anual del dolor lumbar fluctúa entre un 6,3% y 15.4% lo que nos indica que el dolor puede repetirse con el tiempo y esto incrementa en las cifras hasta un 36%. (Ibarra et al., 2019, p. 57)

### **1.1.2. Contexto Nacional.**

En un estudio realizado para analizar las características de los pacientes con lumbalgia, en el que se incluyeron 2055 personas atendidas entre 2017 y 2020 en el centro de salud N°1 (CSN1) de Ibarra. Los resultados mostraron que el 64,18% de los pacientes eran mujeres, mientras que el 35,82% eran hombres. Además, se encontró



que 67,98% de la población no tenía una causa aparente para el dolor lumbar. (Fuseau et al., 2022)

(López Molina & Pilla Almeida, 2023) manifestaron en su proyecto de investigación previo a la obtención del título master en seguridad y salud ocupacional en la Empresa Pesquera Manaciprex Cia Ltda. En la ciudad de manta durante el periodo mayo junio 2023, donde se estudió la prevalencia de lumbalgia en dicha empresa se contó con una muestra de 100 trabajadores, divididos en dos grupos: 30 del área administrativa y 70 del área operativa. El estudio reveló que el 73% de los trabajadores presentaron lumbalgia en los últimos 12 meses, siendo más prevalente en el personal operativo (57.14%) en comparación con el administrativo (43.33%). Además, el 32% reportó molestias en la columna lumbar en los últimos 7 días, y el 13% experimentó impedimento laboral debido a la lumbalgia en el último año. ( p. 17)

### **1.1.3. Contexto Local.**

Babahoyo, cantón en donde la lumbalgia emerge como una de las afecciones más comunes entre la población. Debido a que el trabajo agrícola constituye como principal fuente de ingreso, actividad laboral que conlleva movimientos repetitivos, manejo de sobrecargas y exposición a vibraciones por el uso de herramientas agrícolas.(Mora et al., 2023)

En el centro de rehabilitación física “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional” la lumbalgia se identifica como una de las afecciones más tratadas. El dolor en la región inferior de la espalda afecta a un porcentaje importante de pacientes quienes enfrentan limitaciones en sus actividades y una disminución en su calidad de vida debido a esta dolencia.

## **1.2. Planteamiento del problema**

En Ecuador, la lumbalgia afecta el 80% de la población, especialmente a personas laboralmente activas, puesto que las condiciones de trabajo influyen en gran medida a causa del levantamiento de peso excesivo, movimientos repetitivos o mala postura.

El dolor lumbar es una de las principales causas de limitación de actividad en personas de edad media.

Los casos de lumbalgia en el centro rehabilitación física “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional” subraya la necesidad indispensable de determinar los factores de riesgo que inciden en la lumbalgia y desatan la prevalencia de esta afectación musculoesquelética.

### **1.2.1. Problema General**

¿Cuáles son los factores de riesgo que inciden en la lumbalgia en los pacientes que acuden al centro de rehabilitación física “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional” en el cantón Babahoyo periodo Junio-Septiembre 2024.?

### **1.2.2. Problemas derivados**

- ¿Cuáles son los signos y síntomas relacionados a la lumbalgia en los pacientes que acuden al centro de rehabilitación física “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional”?
- ¿De qué manera influye la relación entre la severidad de la lumbalgia y la capacidad funcional de los pacientes que acuden al centro de rehabilitación física “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional”?
- ¿Qué factor de riesgo es el más asociado a la lumbalgia en los pacientes que acuden al centro de rehabilitación física “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional”?

### **1.3. Justificación**

El presente proyecto tiene como fin cubrir la necesidad de estudiar de manera más detallada los factores de riesgo que inciden a las lesiones de la zona lumbar y de esta manera disminuir el número de pacientes con lumbalgia que acuden al centro de rehabilitación física “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional”.

Esta condición es considerada como principal afección musculoesquelética debido a que causa limitación en las actividades, afectando de este modo a personas de todas las edades y estatus socioeconómicos a nivel global. De acuerdo a información obtenida de diversas fuentes se estima que el 80% de la población padecerá lumbalgia en alguna etapa de su vida. Así también, entre un 15% y 20% de la población global sufre lumbalgia crónica, cifra que indica una carga relevante tanto para los individuos como para el sistema de salud.

Los principales beneficiarios de esta investigación serán los pacientes debido a que se identificarán y analizarán los factores de riesgo que inciden en la lumbalgia, y de esta manera se permitirá el desarrollo de mecanismos de prevención eficaces y la implementación de estrategias de prevención para evitar complicaciones futuras.

Por otra parte, este proyecto investigativo servirá como fuente de consulta científica proporcionando información útil para la comunidad científica y estudiantil en la realización de futuros estudios, en la aplicación práctica de conocimientos relacionados con la prevención y tratamiento de la lumbalgia.

#### **1.4. Objetivos de la investigación.**

##### **1.4.1. Objetivo General**

Identificar los factores de riesgo que inciden en la lumbalgia en los pacientes que acuden al centro de rehabilitación física “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional” en el cantón Babahoyo periodo Junio-Septiembre 2024.

##### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Evaluar los signos y síntomas relacionados a la lumbalgia en los pacientes que acuden al centro de rehabilitación física “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional”.
- Analizar la relación entre la severidad de la lumbalgia y la capacidad funcional de los pacientes que acuden al centro de rehabilitación física “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional”.
- Determinar el factor de riesgo de mayor incidencia que se asocia a la lumbalgia en los pacientes que acuden al centro de rehabilitación física “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional”.

## **1.5. Hipótesis**

### **1.5.1. Hipótesis General.**

A mayor conocimiento de los factores de riesgo relacionados con la lumbalgia, menor será la incidencia de esta condición en pacientes que acuden al centro de rehabilitación “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional” en el cantón Babahoyo periodo Junio-Septiembre 2024.

### **1.5.2. Hipótesis Específicas.**

- El síntoma más relevante es el dolor focalizado en la zona lumbar, limitando la realización de actividades de la vida diaria en los pacientes que asisten al centro de rehabilitación “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional”.
- A medida que aumenta la severidad de la lumbalgia, disminuye la capacidad funcional de los pacientes de los pacientes que acuden al centro de rehabilitación física “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional”.
- El Factor de riesgo que más incide en la población de estudio son las ocupaciones referentes al trabajo agrícola de los pacientes que acuden al centro de rehabilitación física “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional”.

## CAPITULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes

(Guerrero, 2019) En su proyecto previo a la obtención del título profesional de Médico Cirujano de tema “Factores De Riesgo Asociados A Lumbalgia En Marineros Atendidos Por Consultorio Externo Del Centro Médico Naval-Lima, Año 2017” obtuvo como resultado que la variable de sobrepeso incide en 1.9% más de riesgo de padecer lumbalgia en comparación a la población que se mantiene con un peso normal dentro de los estándares de IMC. ( p. 50)

(Torres Sigcho, 2019) en su disertación de tesis titulada “Relación entre actividad física y lumbalgia en pacientes entre 20 a 64 años que acuden a la Consulta del Servicio de Fisiatría entre junio y julio del 2019 en el Hospital Pablo Arturo Suárez de la ciudad de Quito”; con una muestra de 203 pacientes con lumbalgia determinó que el 46.3 % de ellos tenía un bajo nivel de actividad física. Se observó que aquellos pacientes que practicaban ejercicios de fortalecimiento del core abdominal tales como los ejercicios de McKenzie referían la práctica de mayor actividad física, así como también menor intensidad del dolor del área lumbar; resaltando así la importancia de promover la práctica de actividades físicas de manera regular. ( pp. 44-59)

Según la revista *Mente Joven* (Rodríguez, 2019) , en su artículo “Relación de la lumbalgia con posturas mal adaptativas en puestos de trabajos administrativos”, indica que los trastornos lumbares representan el 97% de los casos dados por alteraciones mecánicas en el personal del área administrativa, debido al uso extenso del computador, lo que promueve el sedentarismo y sobrecarga la columna. El personal administrativo mediante jornadas prolongadas y oscilantes deben realizar tareas varias, provocando sobrecarga musculoesquelética y dolor en la zona lumbar. ( pp. 143-144)

(Tello Pinillos, 2021), En su proyecto previo a la obtención del título profesional de licenciado en tecnología médica con especialidad en terapia física y rehabilitación con

el tema “Efectividad de la técnica de cupping como complemento al tratamiento fisioterapéutico en un Hospital Público de Chimbote, 2019”. Se observó mediante la evaluación del dolor que en un 84% la intensidad predominante fue moderada, mientras que en un 16% a casos severos. Indicando así que la mayoría de los pacientes presentan dolor de manera manejable, en tanto, una minoría experimenta dolor severo lo que podría necesitar enfoques terapéuticos más específicos e intensivos.

De igual manera; (Escudero-Sabogal & Borre-Ortíz, 2021) en el artículo “Riesgos ergonómicos de carga física y lumbalgia ocupacional en una institución de educación superior en Cartagena-Colombia”, se examinó una población mayoritariamente femenina (62%) y joven (20-29 años) entre mayo 2016 y mayo 2017. Donde se obtuvo como resultado que el 69% de los participantes habían experimentado molestias osteomusculares a nivel dorso-lumbar, durante los últimos 12 meses, incluidos los últimos 7 días. La investigación mostró una ligera correlación entre la postura sedente y la presencia de malestar muscular lumbar concluyendo que existe una relación entre riesgo ergonómico de carga física y la lumbalgia.( pp. 81-89)

Por otro lado, (Mora et al., 2023) en su artículo científico publicado en el Journal of Science and Research resuelven como conclusión que no existe relación significativa entre el sexo masculino y femenino respecto a dicha afección musculoesquelética, determinando que puede afectar de igual manera a ambos sexos.( p. 8)

## **2.2. Bases Teóricas**

### **Anatomía de la Espina Dorsal**

La espina dorsal también llamada columna vertebral, está compuesta por 33 vertebras que se encuentran interconectadas por discos intervertebrales. Las vértebras tienen la función de proteger a la médula, brindar estabilidad y sostén al tronco, para mantenerlo erguido.(Lomelí-Rivas et al., 2019)

La espina dorsal se divide en 5 regiones:

- Cervical, 7 vertebras (C1-C7)
- Torácica o dorsales, 12 vertebras (T1-T12)
- Lumbar, 5 vertebras (L1-L5)
- Sacro-axial, 5 vertebras fusionadas (S1-S5)
- Coxis, 5 vertebras

### **Vértebras lumbares**

(Sierra et al., 2018) Las vértebras lumbares tienen un cuerpo de mayor tamaño debido a que esta zona soporta el mayor peso del cuerpo humano. El agujero vertebral es triangular y las apófisis transversas son largas y delgadas. Las caras superiores están orientadas hacia una posición postero-medial mientras que las caras inferiores están dirigidas en forma antero-lateral. Las apófisis espinosas son cortas, gruesas y conforma de hacha, están orientadas en dirección caudal. (pp. 42-43)

### **Musculatura Lumbar**

La musculatura lumbar se encuentra dividida por regiones (anterior y posterior), de acuerdo a su posición cumplen su función.



- Región anterior
- Psoas iliaco: Responsable de la flexión de cadera y el tronco.
- Rectos abdominales: De manera indirecta realizan flexión, rotación y extensión por aumento de la presión intraabdominal.

#### Región posterior

- Multifidos: Encargados de la extensión, inclinación lateral y rotación.
- Rotadores e intertransversales: Cumplen una función propioceptiva.
- Erectores espinales: La contracción unilateral de este músculo produce la flexión lateral de la columna lumbar, mientras que la contracción bilateral provoca la rotación sagital posterior. Junto con el multifido se opone al efecto de flexión d los músculos abdominales.
- Cuadrado lumbar: Actúa como estabilizador al antagonizar a los músculos abdominales y su contracción unilateral provoca la inclinación lateral.(Lomelí-Rivas et al., 2019)

#### **Definición.**

La lumbalgia se define como un síntoma clínico que se caracteriza por molestias del raquis vertebral en la zona lumbar o alrededor de ella, esta puede irradiarse desde la última costilla flotante hasta los pliegues glúteos. Esta condición se puede desencadenar de forma aguda (después de un golpeo aumento en la intensidad y duración de un dolor lumbar previo) o de forma crónica (con un lapso mayor a 3 meses) debido al daño en alguna zona específica del cuerpo; algo que suele estar asociado con lesiones repetidas en músculos, tendones y ligamentos del área lumbar.(Alvarado, 2019)

## **Epidemiología**

A nivel mundial, la prevalencia de población que padece de lumbalgia ha aumentado considerablemente a través de los años, evidenciando un crecimiento notable y alarmante en la incidencia de esta patología.(Fuseau et al., 2022)

Actualmente, la lumbalgia se ha señalado como la causa principal de discapacidad en el mundo. Es un síntoma frecuente que afecta a personas de todas las edades; aunque es un poco menos habitual en niños menores de 10 años. Se estima que alrededor del 40% de las personas entre 9 y 18 años experimentarán dolor lumbar, y hasta el 84% de personas adultas padecerán lumbalgia por lo menos en alguna ocasión en su vida; con un promedio habitual de un año.(Dada Santos et al., 2021)

En cuanto al género, las mujeres suelen buscar atención médica con mayor frecuencia, y se estima que el 67% de mujeres en estado de gestación también presentan lumbalgia. La mayoría de los casos (entre el 85% y el 90%) son inespecíficos y se resuelven por sí solos en menos de seis semanas, por otro lado (entre el 24% y el 87%) de las personas podría experimentar otro episodio en el transcurso del siguiente año. Solo (entre un 5% y un 10 %) de los casos agudos se vuelven crónicos.(Dada Santos et al., 2021)

## **Etiología.**

Al investigar la causa de la lumbalgia, es de suma relevancia recordar que se trata de un síntoma y no de una enfermedad en sí, por lo cual se deben considerar múltiples posibles causas. Aunque un dolor de espalda puede estar asociado con una causa específica, en el 85% de los casos no se logra determinar una causa exacta; llamando a estos casos como lumbalgia inespecífica. Esta elevada prevalencia de lumbalgia inespecífica subraya la complejidad del diagnóstico y la necesidad de una evolución minuciosa y multidimensional.(Dada Santos et al., 2021)

En la actualidad, se infiere que el dolor lumbar puede proceder a partir de múltiples situaciones que afectan las diferentes estructuras de la espina dorsal, tales como la

degeneración discal, y que se puede agudizar por patologías subyacentes o traumatismos.(Devito, 2020)

## **Incidencia**

Anualmente, la incidencia del dolor lumbar se ubica entre el 6.3% y el 15.4 %. Esto demuestra que los episodios de dolor tienden a ser reiterados, incrementando la prevalencia acumulada hasta un 36%. Este patrón de reincidencia resalta la importancia de desarrollar terapias eficaces e intervenciones preventivas para reducir el peso de esta condición en la población.(Ibarra et al., 2019)

## **Factores de riesgo**

Los factores de riesgo se refieren a aquellas características individuales que aumentan la probabilidad de desarrollar una enfermedad. Según estudios recientes reconocen el género, obesidad, tabaquismo y la falta de actividad física como factores de riesgo asociados a la lumbalgia. Se determina una relación entre el sobrepeso y el dolor lumbar.(Devito, 2020)

Dentro de los factores de riesgo para la lumbalgia encontramos que se dividen en : Individuales, estos hacen referencia a las características personales (edad, sexo, talla, peso, actividad física, entre otros), además de ciertas condiciones médicas preexistentes y Ocupacionales que hacen referencia a las condiciones y demandas laborales que pueden contribuir al desarrollo de dicha patología.(Cattáneo, 2021)

### **Edad**

En personas menores de 45 años el dolor lumbar es la principal causa de limitación física, por otro lado, en personas mayores de 45 años es la tercera causa; los primeros episodios de lumbalgia se suelen empezar a experimentar entre los 20 y 45 años. Cabe recalcar que la manifestación del dolor varía según la edad, los laborantes jóvenes son más propensos de manifestar dolor a lo largo del nervio ciático, mientras que los trabajadores de mayor edad presentar dolor más bien difuso.(Lecca Quiñones, 2022)

## Sexo

Según la bibliografía revisada se encontró que existen estudios que se contradicen en cuanto a la variable del género, aunque varios predisponen que el sexo no es una variable predictiva, el Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente manifiesta que el sexo masculino es el más probable a padecer dolores lumbares. Por otro lado, existen estudios que presentan al género femenino como más incidente en lumbalgia atribuyendo factores como el parto, estrógeno, diferente umbral del dolor, y factores psicosociales(Guerrero, 2019)

## Peso

A causa de la obesidad se genera una mayor carga mecánica en la columna vertebral, generando dolor. También, el exceso de grasa puede provocar inflamación crónica sistémica y dolor debido a que se activan vías pro-inflamatorias. El aumento de peso corporal reduce la movilidad de la columna, afectando así a la nutrición de los discos intervertebrales; los niveles elevados de triglicéridos en personas con obesidad pueden causar aterosclerosis lo que predispone a la degeneración de los mismos.(Devito, 2020)

## Actividad Física

Los resultados de un estudio realizado por (Torres Sigcho, 2019) en donde se estable una relación entre la actividad física y lumbalgia; pudo encontrar una relación significativa entre la baja actividad física y la percepción de dolor moderado a alto en los pacientes ( $p < 0,05$ ). Aquella resultado puede sustentarse en base a algunos estudios que han demostrado cierta relación entre la falta de actividad física, obesidad, lumbalgia y dificultad para reinsertarse en las actividades laborales.( p. 55)

## Ocupación

Adoptar posturas estáticas y forzadas durante el horario laboral o en actividades cotidianas, trabajar con sobrecargas y realizar movimientos repetitivos afectan a la columna lumbar provocando afecciones como la lumbalgia. Mantenerse en posturas

no ergonómicas puede ejercer una presión extra en los músculos causando dolor; aquellas profesiones que requieren de agacharse constantemente o levantar pesos también presentan estos riesgos.(Cattáneo, 2021)

### Riesgos ergonómicos ocupacionales

Riesgos posturales: Hacen referencia a posturas en la que en una o varias partes, el cuerpo deja de estar en una posición cómoda o natural para adaptarse a una postura forzada o inadecuada generando hiperextensión y/o hiperflexión desencadenando trastornos musculoesqueléticos.(Lozano López, 2021)

Se pueden dividir en:

-Postura dinámica: Posición del cuerpo que cambia o se adopta en función a la realización de movimientos musculoesqueléticos.

-Postura estática: Adopción de una postura corporal inmóvil o con poco movimiento durante un tiempo determinado, caracterizada por contracción muscular sin variación en la posición.

-Postura forzada: Cuando se adoptan posturas que no son naturales ni cómodas para la realización de alguna actividad.

-Postura mantenida: Es aquella posición en la que el cuerpo se mantiene por un tiempo determinado.

- Postura mantenida correcta: Se mantiene durante 2 horas o más sin cambios.
- Postura mantenida incorrecta: Se mantiene por 20 minutos o más.

-Postura prolongada: Cuando se mantiene la misma posición por el 75% o más de la jornada laboral, es decir, durante 6 horas o más.(Lozano López, 2021)

Movimientos repetitivos: Son movimientos que se realizan de manera constante frecuente comprometiendo sí e sistema esquelético, muscular y demás estructuras, generando una carga biomecánica excesiva.(Bravo Leyva, 2022)

Vibraciones: Exposición a movimientos oscilantes (vibraciones) de algún objeto u herramienta de trabajo en una posición estable o de equilibrio.(Lozano López, 2021)

Sobrecargas: Cargas excesivas que superan la capacidad del sistema musculoesquelético, generando tensión muscular.

## **Causas**

La lumbalgia puede presentarse por múltiples causas dado que no es una enfermedad en sí, sino más bien un síntoma. En ciertos casos, se puede identificar la causa específica; no obstante, en otros casos, después de una detallada historia clínica y un correcto examen físico, resulta imposible determinar la causa, lo cual se denomina lumbalgia mecánica; la misma que constituye el 90% de los casos y por ende es la forma más frecuente de la presentación de dolor lumbar.(Dada Santos et al., 2021)

Las causas específicas estructurales incluyen afecciones como la espondilólisis, escolios, patologías discales, artrosis, lumbalgia por sobrecarga funcional disimetrías pélvicas, sedentarismo, hipotonía abdominal, hipertonia posterior, embarazo, entre otras. También, existen causas inespecíficas o no mecánicas, que comúnmente involucran dolor referido asociados con dolores gastrointestinales, retroperitoneales, ginecológicos, entre otras condiciones.(Gómez et al., 2021)

## **Clasificación**

Esta clasificación puede darse según su etiología y tiempo de evolución.

Etiología:

- Mecánica: es la más común, presente en el 90% de los casos, pero no se identifica una causa específica. (Dada Santos et al., 2021)
- Específica: Tiene un factor específico, puede ser causa por tumor, fractura, alteraciones congénitas, entre otros.(Dada Santos et al., 2021)

- No discal de origen vertebral.: Algunos trastornos de origen visceral se pueden manifestar con dolor lumbar.(Abós Navarro et al., 2022)
- Degenerativa: Ocurre por el proceso natural de envejecimiento.

Tiempo de evolución:

- Aguda: Con una duración menor a 6 semanas usualmente se produce por una contracción abrupta de la musculatura dorsal, tiene un pronóstico óptimo y mediante el tratamiento conservador, suele mejorar antes del mes.(Abós Navarro et al., 2022)
- Subaguda: Con un intervalo de 7 a 12 semanas.
- Crónica: En un lapso de más de 3 hasta 6 meses.

### **Signos**

- Disminución del tono del esfínter anal
- Hiperreflexia
- Hiporreflexia o arreflexia
- Debilidad en miembros inferiores
- Hipoestesia en silla de montar (Besse et al., 2024)

### **Síntomas**

De acuerdo a la publicación de la Academia de Cirujanos Ortopédicos (AAOS), la sintomatología de la lumbalgia puede variar notablemente. El dolor puede ser suave, moderado o intenso; manifestarse como un dolor sordo, constante o intermitente similar a un espasmo muscular sensación de dolor dependerá de la causa subyacente y el umbral de dolor del paciente.(Delgado Conforme et al., 2019)

Características:

- Dolor en el área lumbar.
- Rigidez.
- Limitación en el rango de movimiento.
- Espasmo muscular.
- Dolor irradiado.
- Sensación de debilidad o parestesia.

### **Evaluación y Diagnóstico**

La evaluación y diagnóstico de la lumbalgia es un proceso multifacético, esencial para determinar la causa del dolor lumbar y diseñar un correcto plan de tratamiento. Este proceso implica la combinación del historial clínico, evaluación fisioterapéutica y pruebas diagnósticas complementarias en el caso de que se sospeche que la afección se deba a patologías subyacentes como procesos inflamatorios o infecciosos, entre otros.

### **Diagnóstico Diferencial**

Para un adecuado diagnóstico se inicia entrevistando al paciente, para obtener información del origen de la afección incluyendo antecedentes de lesiones anteriores, historial laboral y social, duración y localización del dolor, tipo del dolor y su intensidad.

Una vez determinado que el dolor lumbar es de origen esquelético según la historia clínica, se procede con la inspección y palpación de la región lumbar. Inicialmente, se evalúa la curvatura de la columna vertebral en dirección anterior, posterior y lateral. (Sánchez et al., 2019)



## Examen físico

Para confirmar el origen del dolor lumbar se utilizan diferentes métodos de diagnósticos. Entre ellas tenemos las pruebas de rigidez que ayudan a evaluar la movilidad de la columna vertebral lumbar(Sánchez et al., 2019)

### Inspección

- Escala Verbal Descriptiva del Dolor: Esta escala permite al paciente indicar el nivel de intensidad del dolor que está sintiendo de manera verbal de acuerdo a los grados: bajo, moderado y alto.(Samper Bernal et al., 2019)
- Prueba de Schober: El paciente se colocará en posición de bipedestación, descalzo y con los pies separados 30 cm, se procederá a marcar un punto de 5 cm por debajo de la apófisis espinosa y un punto de 10 cm por encima. Con las piernas en extensión el paciente realizará una flexión tratando de topar el suelo con las manos en ese punto se volverá a evaluar las medidas. La diferencia entre las dos medidas indica el grado de flexión.(Loyola Guillermo & Zúñiga Gómez, 2022)
- Cuestionario del dolor Roland Morris: El paciente proporcionará mediante preguntas información sobre cómo el dolor afecta su capacidad para realizar actividades cotidianas como caminar, levantarse y; realizar tareas domésticas y laborales.

### Palpación

El paciente seguirá las indicaciones del explorador para adoptar diferentes posturas durante la exploración. Se palparán las siguientes referencias: apófisis espinosas, masas musculares paravertebrales y se buscarán puntos dolorosos.(Loyola Guillermo & Zúñiga Gómez, 2022)

## **Estudios complementarios**

Se recomienda la realización de estudios de imagen en ciertas circunstancias, especialmente en aquellos pacientes con una lumbalgia superior a cuatro semanas también, en pacientes con déficit neurológico persistente o progresivo o en aquellos pacientes con una enfermedad neurológica grave.

Básicamente, los estudios complementarios como Rayos x, resonancias magnéticas, tomografías computarizadas y exámenes de laboratorio se recomiendan en el caso de que el profesional considere que podría existir una causa subyacente adicional a la lumbalgia.

## **Tratamiento.**

Dentro de los tratamientos que se pueden emplear en esta patología tenemos: farmacológicos, rehabilitación física y en casos crónico quirúrgico. También contamos con terapias kinésicas que contribuyen significativamente a la mejoría de los síntomas. La elección del tratamiento dependerá del grado de la lumbalgia, ya sea aguda o crónica.(Stieger et al., 2023)

### Tratamiento Farmacológico

En este tratamiento se pueden emplear analgésicos no esteroides (AINES) como Ibuprofeno, Diclofenaco o Meloxicam mediante el uso de la vía sistémica. En el caso de que estos medicamentos o proporcionen alivio se puede recurrir al uso de analgésicos más potentes como Opiáceos menores, incluyendo la Codeína o Tramadol. Como segunda línea de tratamiento se considera el uso de antidepresivos. Finalmente, en la tercera línea, se utilizan opiáceos mayores como la Morfina.(Chafloque Cumpa de Moreno & Luque Bajonero, 2021)

En el caso de lumbalgias causadas por hernias discales, dado su origen inflamatorio, los pacientes se benefician de ciclos cortos de Cortico-esteroides.(Douglas Clayton et al., 2023)

## Tratamiento No Farmacológico

Este tratamiento consiste en evitar la ingesta de medicamentos y el reposo prolongado. En lugar de depender de fármacos o la inactividad se establece un plan de ejercicios físicos específicos como terapia manual, cambios en el estilo de vida que fomenten una recuperación activa.(Chafloque Cumpa de Moreno & Luque Bajonero, 2021)

### Rehabilitación física

El tratamiento fisioterapéutico tiene como objetivo aliviar el dolor y mejorar el rango de movimiento de la columna. Además, busca mantener la movilidad articular y fortalecer la musculatura lumbar para proporcionar soporte adicional a la columna vertebral. De esta manera la rehabilitación física pretende optimizar la recuperación y promover una mayor calidad de vida. Mediante el uso de los diferentes agentes físicos y técnicas.

### Termoterapia

Se basa en la aplicación del calor de manera superficial o profunda. Mediante el uso de compresas calientes, baños de parafina, lámparas de infrarrojo o ultrasonido.(Sánchez et al., 2019)

### Crioterapia

Utilizada para disminuir la inflamación gracias a su potente efecto vasoconstrictor.(Sánchez et al., 2019)

### Electroterapia

Mediante el uso de corrientes eléctricas (TENS) se estimulan las fibras nerviosas con corrientes de baja frecuencia para reducir el dolor.(Sánchez et al., 2019)

### Masoterapia

Se basa en el uso de diferentes técnicas de masaje. Esta técnica se recomienda como complemento a otras técnicas kinésicas.(Sánchez et al., 2019)

## Cinesiterapia

- Estiramientos: Se realizan ejercicios de estiramientos con el objetivo de preservar y optimizar la movilidad articular en la región afectada.(Ocete, 2020)

-Postura del niño (balasana): Contribuye en la reducción de la tensión muscular y mejora de la flexibilidad lumbar.

-Torsión lumbar: Es considerado como uno de los estiramientos más adecuados, debido a que no solo brinda flexibilidad a la musculatura lumbar sino también a los glúteos.(Abós Navarro et al., 2022)

- Programa de ejercicios: Estos ejercicios son prescritos por el fisioterapeuta con el objetivo de prevenir otras lesiones, mejorar la funcionalidad física y a su vez mejorar la calidad de vida del paciente, mediante la realización de ejercicios de fortalecimiento en la zona lumbar y el Core.(Ocete, 2020)

-Puente: Fortalece los músculos de la espalda baja y los glúteos, fomentando mayor estabilidad y apoyo a la columna.

-Superman: Fortalece la musculatura de la zona lumbar y ayuda a mejorar la postura.

- Bird Dog: Fortalece la musculatura lumbar y abdominal.

- Plancha baja: Fortalece el Core (músculos lumbares y abdominales)

## **Prevención.**

La educación para la salud es un procedimiento intencionalmente creado por expertos en el ámbito sanitario, con el propósito de incrementar los conocimientos de la salud en la población. Este proceso también comprende el desarrollo de habilidades personales dirigidas a mejorar y fomentar la salud.(Ocete, 2020)

A las personas con factores de riesgo en lumbalgia como la edad avanzada, se recomienda implementar un programa preventivo multidisciplinario que incluya estrategias para reducir las consecuencias de esta condición (Guerrero, 2019)

## **CAPITULO III**

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

En el proceso de investigación la metodología es una etapa importante, debido a que a partir de esta encontramos distintos métodos técnicos de los cuales se deciden los adecuados para aplicar al proyecto de investigación. Estos contribuyen a estructurar el proceso de investigación y estandarizar la información obtenida a partir del estudio.

#### **Tipo de Investigación:**

##### **Básica**

El propósito del estudio se centra en incrementar conocimiento científico, fundamentado en bases teóricas, sobre los factores de riesgo que inciden en la lumbalgia con fines informativos y académicos.

##### **No experimental**

La presente investigación fue realizada durante el periodo de estudio Junio-Septiembre; en donde se observó al objeto de estudio sin realizar modificación alguna; posteriormente este método nos permitió analizar los factores de riesgo que inciden en dicha patología.

##### **De Campo**

De acuerdo a la investigación en territorio utilizando las técnicas de recolección se pudo obtener datos porcentuales de gran relevancia para poder determinar la incidencia de cada factor contribuyente a esta patología.

##### **Correlacional:**

En concordancia al alcance y objetivo del estudio, el empleo esta técnica permitió analizar el grado de relación entre las variables estudiadas (Factores de riesgo y

lumbalgia), permitiendo así vincular la pertinencia de cada uno de estos factores en la incidencia de esta afección en la población estudiada.

### **Transversal:**

De acuerdo a su temporalidad, se realizó un estudio demográfico donde se recolectó datos de los pacientes que durante el periodo de estudio asistían al centro de rehabilitación “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional”.

#### **3.1.1. Método de investigación**

Se empleó un enfoque inductivo-deductivo donde se adquirió información relevante de proyectos de investigación, revistas científicas y demás bibliografías de bases de datos tales como Google Academic, Dialnet y Pubmed con una antigüedad no máxima de 5 años, que permitió comprender los factores de riesgo asociados a la lumbalgia. Por otro lado, mediante la información obtenida a partir de los resultados de la encuesta se corroboró las hipótesis planteadas.

#### **3.1.2. Modalidad de la investigación**

La presente investigación tiene un enfoque cuali-cuantitativo, porque, se encarga de la recolección de información que se relaciona con los factores de riesgo y su incidencia en la lumbalgia, proporcionando una visión detallada y subjetiva de los elementos que contribuyen a dicha afección facilitando la identificación de patrones y técnicas para fomentar la práctica de prevención y tratamiento en el contexto fisioterapéutico así como también, mediante la información obtenida se estandarizará de manera estadística por medio de la encuesta los porcentajes de cada factor de riesgo que inciden en esta patología.

### 3.2. Operacionalización de las variables

**Tabla 1 Operacionalización de las variables**

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Índice
<b>Independiente</b>  Factores de riesgo	Son elementos que incrementan la probabilidad de desarrollar una enfermedad o condición patológica determinada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sexo</li> <li>• Edad</li> <li>• Talla</li> <li>• Peso</li> <li>• Actividades Físicas.</li> <li>• Ocupación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Femenino y Masculino</li> <li>• 18-60 años.</li> <li>• IMC.</li> <li>• Nivel de Actividad Física. (Bajo-Moderado-Alto)</li> <li>• Tipo de ocupación.</li> </ul>	Porcentaje
<b>Dependiente</b>  Lumbalgia	Afección musculoesquelética de la zona lumbar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positivo o Negativo.</li> <li>• Nivel de intensidad del Dolor.</li> <li>• Nivel de impedimento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba de Schober.</li> <li>• Escala Verbal Descriptiva del Dolor,</li> <li>• Cuestionario del dolor Roland Morris.</li> </ul>	Porcentaje

Fuente: Alvarado Esthefany & Sipi3n Gabriela.

### **3.3. Población y muestra de investigación**

#### **3.3.1. Población**

La población se define como el conjunto completo de elementos sujetos a investigación, se tomó en consideración para el presente estudio 60 pacientes que han asistido al centro de rehabilitación “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional” durante el periodo Junio- Septiembre del 2024.

#### **3.3.2. Muestra**

Es un segmento de la población que bajo criterios de inclusión y exclusión determinados se seleccionan para formar parte de la investigación; en este caso se han considerado 25 pacientes.

#### **Criterios de inclusión**

Se incluyeron pacientes que acuden al centro de rehabilitación “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional” con dolor en la región lumbar y que estuvieron dispuestos a firmar el acta de consentimiento informado para colaborar con nuestro proyecto investigativo.

#### **Criterios de exclusión**

Se excluyeron a pacientes que acuden al centro de rehabilitación física “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional” con diferentes afecciones y que no estuvieron prestos para concedernos el permiso de acceder a su historia clínica.



### **3.4. Técnicas e instrumentos de medición**

#### **3.4.1. Técnicas**

##### **Encuesta**

Esta técnica se empleó con la finalidad de obtener información específica y detallada acerca de las variables independientes que se desglosan de los factores de riesgo tales como son los factores demográficos, clínicos, ocupacionales, estilos de vida, y ambientales; gracias a ellos se determinó los factores de riesgo que inciden en la lumbalgia en pacientes que acuden al centro de rehabilitación “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional” durante el periodo de estudio.

##### **Entrevista**

La entrevista nos permitió conversar de manera informal con el fisioterapeuta, Lic. Freddy Ayala mediante preguntas abiertas no estandarizadas con el fin de comprender de mejor manera la temática abordada en el presente proyecto investigativo.

#### **3.4.2. Instrumentos**

##### **Historia Clínica Fisioterapéutica.**

Fuente de datos personales y clínicos del paciente.

##### **Prueba de Schober.**

Se utiliza para evaluar la flexibilidad de la columna lumbar.

##### **Escala Verbal Descriptiva del Dolor.**

Permite comunicar al paciente de manera verbal el nivel de intensidad de dolor que siente.

**Cuestionario Roland Morris** (Evaluación de la Discapacidad para el dolor lumbar).

Se basa en realizar preguntas para dimensionar de qué manera el dolor lumbar afecta las actividades de la vida diaria (AVD) en una persona.

### **3.5. Procesamiento de datos.**

Para la recolección y registro de la información se utilizó el programa informático Microsoft Excel, lo que permitió el análisis de interpretación de datos y posterior verificación de concordancia entre la hipótesis planteada y la documentación obtenida.

### **3.6. Aspectos éticos**

La investigación realizada se llevó a cabo en el centro de rehabilitación física “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional” en donde durante el periodo de investigación según datos de las Historias Clínicas acuden 60 pacientes; previo al proceso de investigación se obtuvo la autorización del dueño del establecimiento Lic. Freddy Ayala, así también se socializó con los pacientes sobre los fines de la investigación y mediante un documento de consentimiento informado se dio carta abierta a los pacientes que quisieran participar en el proyecto.

Los datos obtenidos a través de los pacientes y de sus historias clínicas se mantienen en absoluta privacidad por parte de los investigadores basándose en los principios básicos de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (AMM); mediante un acuerdo de confidencialidad donde se estipula la utilización de dicha información única y exclusivamente con fines investigativos.

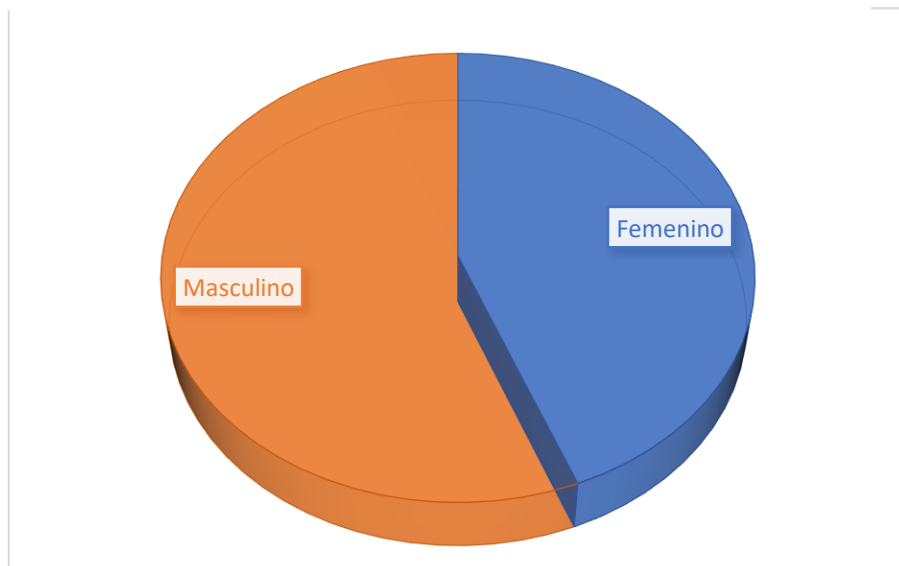
## CAPITULO IV

### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. Resultados.

##### Pregunta 1. Género

Gráfico 1 Género



**Fuente:** Centro de rehabilitación "Freddy Ayala fisioterapia funcional"

**Elaborado por:** Alvarado Esthefany & Sipión Gabriela.

##### Análisis

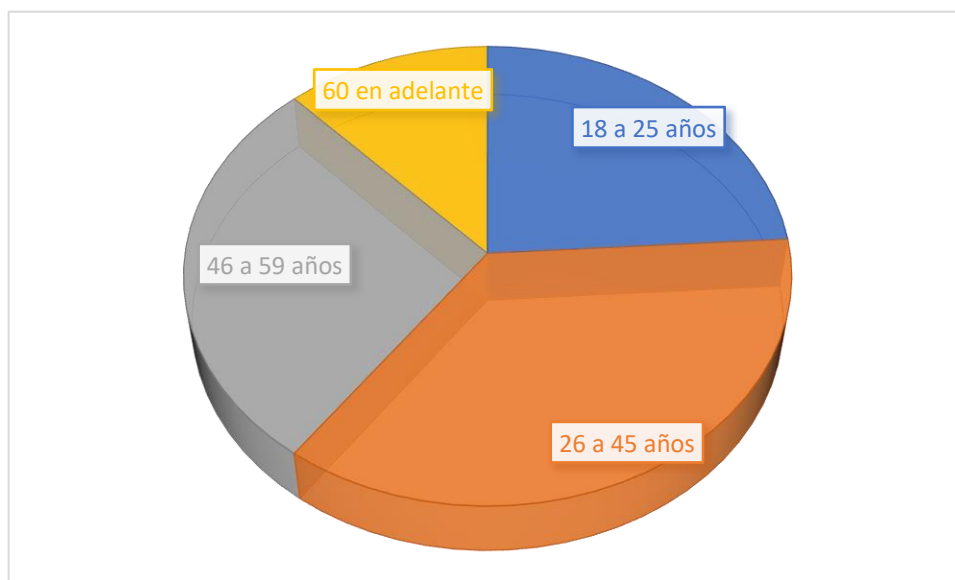
Entre la población encuestada se determinó que 44% es de género femenino y el 56% de género masculino.

##### Interpretación

En concordancia a la información obtenida se pudo determinar que hay una pequeña brecha de diferencia entre los géneros, siendo el masculino el de mayor incidencia.

## Pregunta 1. Edad

**Gráfico 2 Edad**



**Fuente:** Centro de rehabilitación "Freddy Ayala fisioterapia funcional"

**Elaborado por:** Alvarado Esthefany & Sipi3n Gabriela.

### **Análisis:**

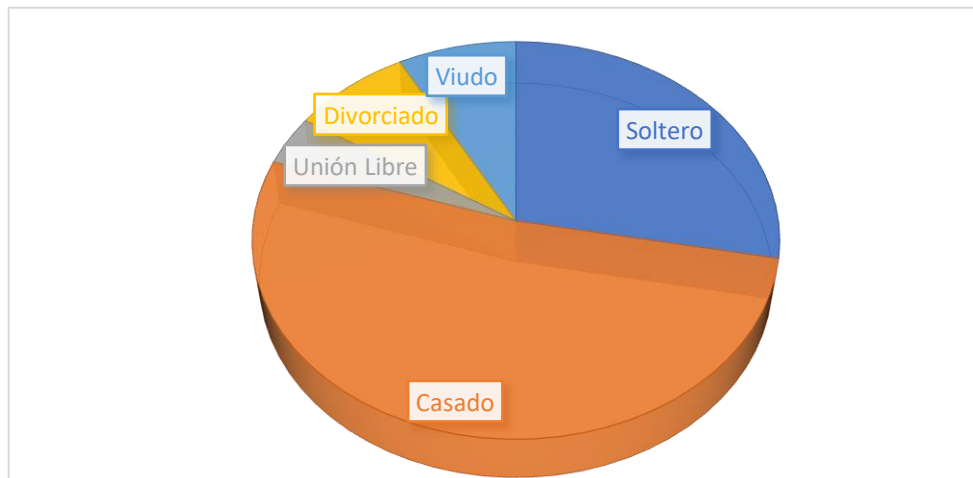
Según la encuesta se observa que el 24% de los pacientes se encuentran en un rango de edad entre 18 a 25 años, el 36% entre 26 y 45 años, el 28% entre 46 a 59 años y el 12% en pacientes de 60 años en adelante.

### **Interpretación:**

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede determinar que el rango de edad más prevalente es entre 26 y 45 años, mientras que el rango de menor prevalencia es el que corresponde a pacientes de 60 años en adelante.

### Pregunta 3. Estado Civil

**Gráfico 3 Estado Civil**



**Fuente:** Centro de rehabilitación "Freddy Ayala fisioterapia funcional"

**Elaborado por:** Alvarado Esthefany & Sipi3n Gabriela.

#### **Análisis:**

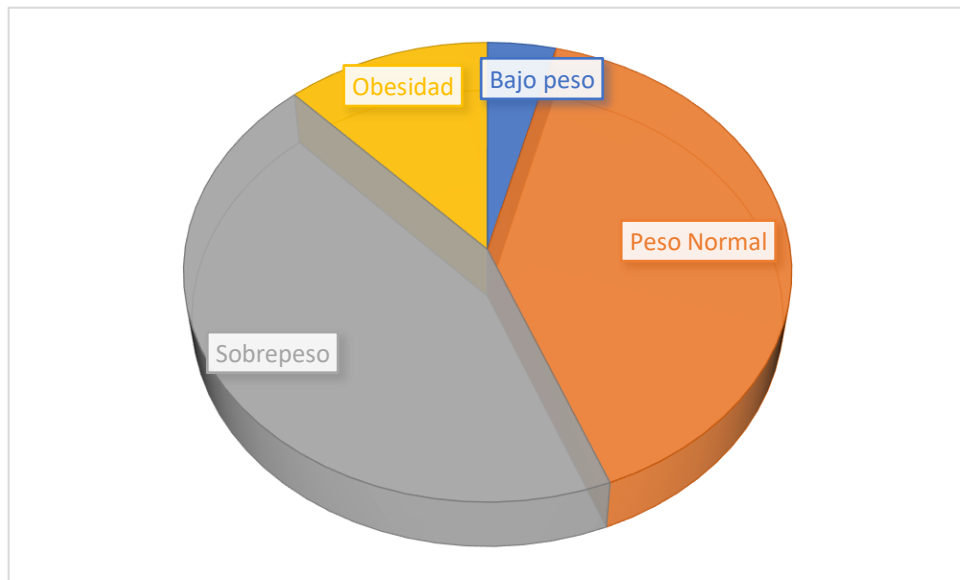
Los estados civiles que se reflejan en la encuesta se distribuyen de la siguiente manera: Casados, 52%; Solteros, 28%; Divorciados, 8%; Viudos, 8% y Unión Libre, 4%.

#### **Interpretación:**

Los resultados demuestran que la lumbalgia resulta más frecuente en personas casadas, representando más de la mitad del porcentaje total encuestado.

#### Pregunta 4. Índice de Masa Corporal

**Gráfico 4 Índice de Masa Corporal**



**Fuente:** Centro de rehabilitación “Freddy Ayala fisioterapia funcional”

**Elaborado por:** Alvarado Esthefany & Sipi3n Gabriela.

#### **Análisis:**

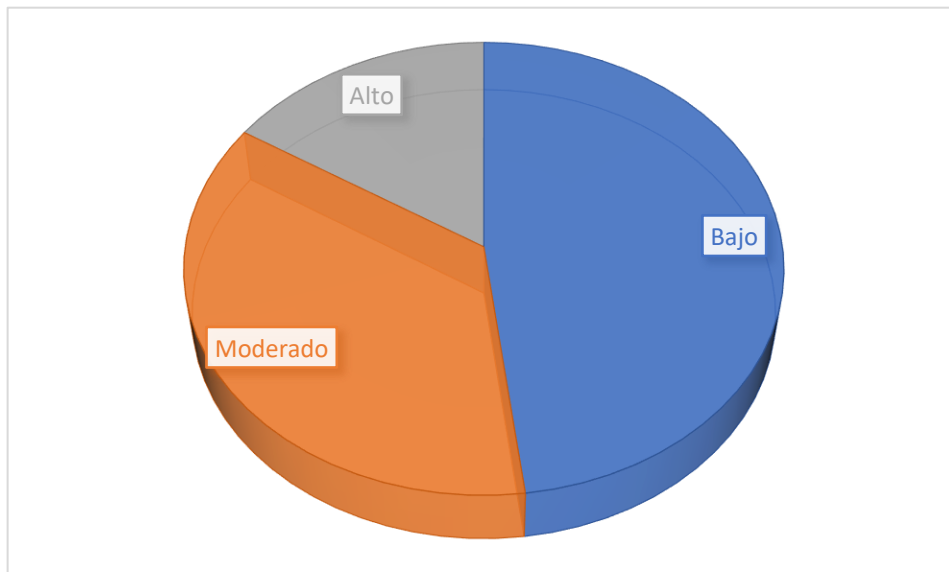
Según las personas encuestadas se determinó que el 44% de los pacientes presentaban sobrepeso, el 40% tenían peso normal, el 12% padecían obesidad y el 4% presentaban bajo peso.

#### **Interpretación:**

De acuerdo a los estándares del Índice de Masa Corporal (IMC), la distribución del peso entre los pacientes encuestados revela la prevalencia de problemas de sobrepeso y obesidad. Con un 44% de los pacientes clasificándose con sobrepeso y un 12% con obesidad, más de la mitad de la muestra enfrenta problemas relacionados con el exceso de peso.

## Pregunta 5. Nivel de Actividad Física

**Gráfico 5 Nivel de Actividad Física**



**Fuente:** Centro de rehabilitación "Freddy Ayala fisioterapia funcional"

**Elaborado por:** Alvarado Esthefany & Sipi3n Gabriela.

### **Análisis:**

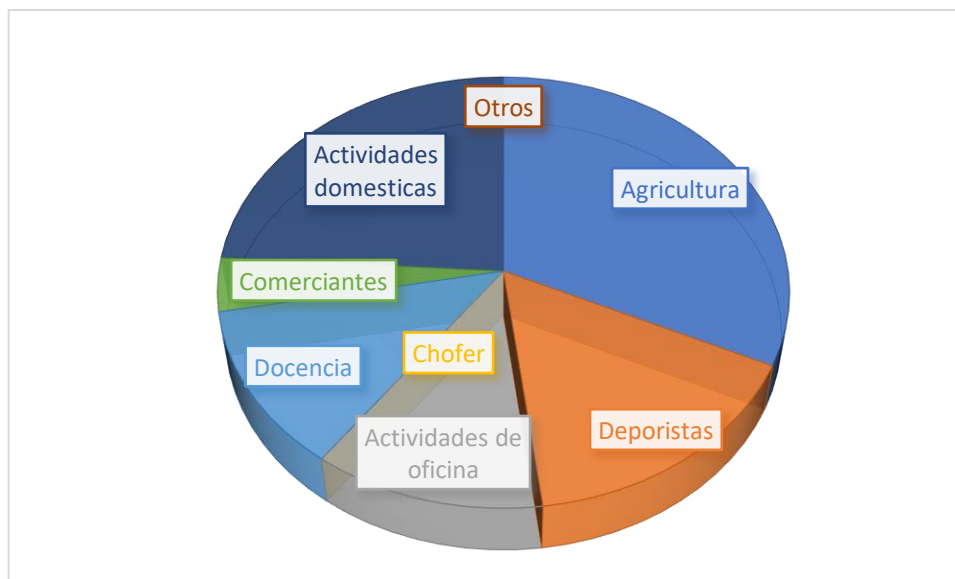
La encuesta reveló que el 48% de los pacientes presentan un bajo nivel de actividad física, el 36% realiza actividad física de manera moderada y el 16% tiene un alto nivel de actividad física.

### **Interpretación:**

Los datos revelan que la poblaci3n que tiene mayor riesgo de padecer lumbalgia son los que presentan un bajo nivel de actividad física, por otro lado, aquellos que mantienen un alto nivel de actividad física muestran una menor prevalencia de esta afecci3n.

## Pregunta 6. Ocupación

**Gráfico 6 Ocupación**



**Fuente:** Centro de rehabilitación "Freddy Ayala fisioterapia funcional"

**Elaborado por:** Alvarado Esthefany & Sipi3n Gabriela.

### **Análisis:**

La encuesta determinó que la ocupación más frecuente dentro de la población es la Agricultura, representando el 32%. Además, el 24% realiza actividades domésticas, el 16% son deportistas, el 12% realiza actividades de oficina y el otro 12% se dedica a la docencia.

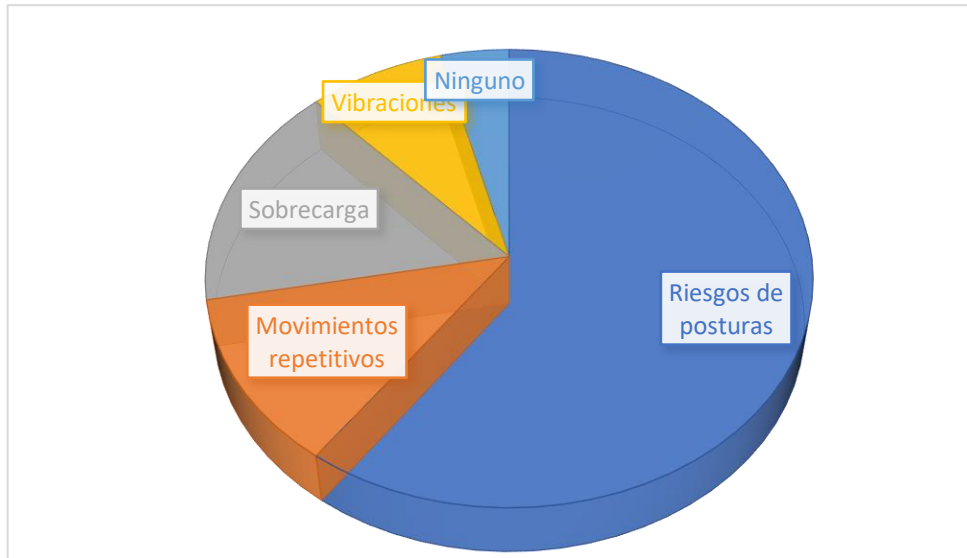
### **Interpretación:**

Los datos de la encuesta demuestran que la Agricultura es la ocupación que más predomina dentro de la población que padece lumbalgia, seguida de las personas que se dedican a las actividades domésticas.



## Pregunta 7. Riesgos Ergonómicos Ocupacionales.

**Gráfico 7 Riesgos Ergonómicos Ocupacionales**



**Fuente:** Centro de rehabilitación "Freddy Ayala fisioterapia funcional"

**Elaborado por:** Alvarado Esthefany & Sipi3n Gabriela.

### **Análisis:**

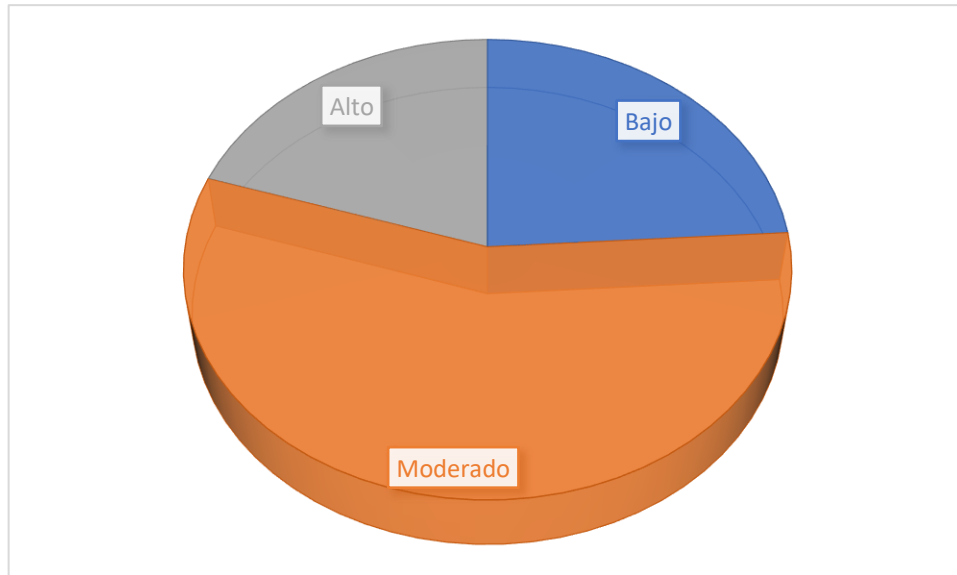
Del estudio realizado se obtuvo que el riesgo ergonómico ocupacional más frecuente es el de riesgos de posturas representando el 60% de la población entrevistada, seguido por las sobrecargas con un 16%, movimientos repetidos 12%, vibraciones 8% y ninguno 4%.

### **Interpretación:**

En base al estudio, se observó que la mayoría de los pacientes que presentan lumbalgia enfrentan riesgos ergonómicos siendo las malas posturas el principal, seguido de las sobrecargas y movimientos repetitivos.

## Pregunta 8. Escala verbal descriptiva del Dolor

**Gráfico 8 Escala verbal descriptiva del Dolor**



**Fuente:** Centro de rehabilitación "Freddy Ayala fisioterapia funcional"

**Elaborado por:** Alvarado Esthefany & Sipi3n Gabriela.

### **Análisis:**

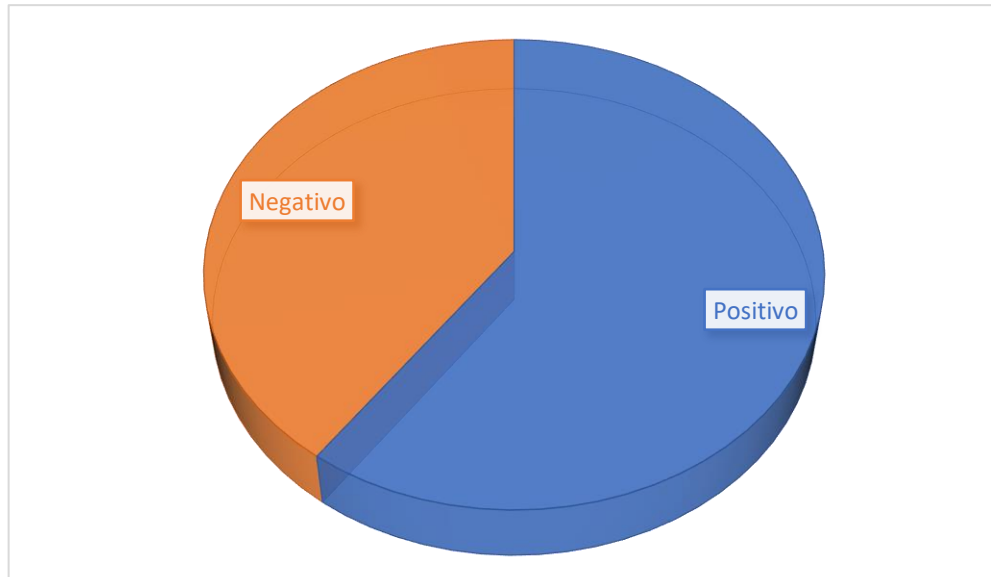
De acuerdo al gráfico se evidencia que el 56% de los pacientes presentan dolor moderado, 24% bajo dolor el 20% alto dolor.

### **Interpretación:**

Se pudo determinar que la mayoría de los pacientes con lumbalgia presentan dolor como sintomatología principal, más frecuente de manera moderada y en algunos casos, experimentando dolor de manera intensa.

## Pregunta 9. Test de Schober

**Gráfico 9 Test de Schober**



**Fuente:** Centro de rehabilitación "Freddy Ayala fisioterapia funcional"

**Elaborado por:** Alvarado Esthefany & Sipi3n Gabriela.

### **Análisis:**

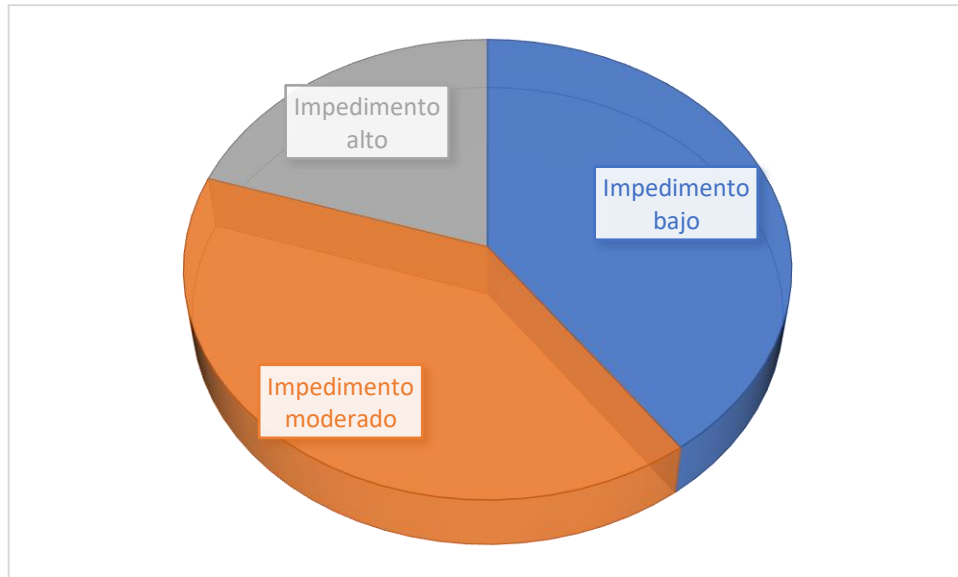
En las personas que se realizó la encuesta se determinó que el 60% presentaron una respuesta positiva al test real, mientras que el 40% presentó una respuesta negativa.

### **Interpretación:**

El porcentaje obtenido revela que más de la mitad de la población encuestada presenta una limitación en la flexión de la columna vertebral, siendo este factor uno de los causantes de la limitación de actividades de la vida diaria (AVD).

## Pregunta 10. Cuestionario de Roland Morris

**Gráfico 10 Cuestionario de Roland Morris**



**Fuente:** Centro de rehabilitación "Freddy Ayala fisioterapia funcional"

**Elaborado por:** Alvarado Esthefany & Sipi3n Gabriela.

### **Análisis:**

Entre los pacientes encuestados, se concluyó que un 40% de la poblaci3n presenta impedimento bajo en sus actividades diarias, otro 40% presenta impedimento moderado y el 20% restante presenta impedimento alto.

### **Interpretaci3n:**

En la investigaci3n se constata que toda la poblaci3n que padece lumbalgia presenta cierto grado de impedimento en la realizaci3n de las actividades de la vida diaria, siendo el impedimento moderado y bajo los m3s usuales.

## 4.2. Discusión.

La lumbalgia es una afección musculoesquelética que se presenta como dolor localizado en la zona baja de la espalda, provocando limitación funcional en las actividades de la vida diaria de las personas, esta afección aqueja de manera significativa a gran parte de la población mundial.

De acuerdo a los resultados obtenidos de la encuesta, encaminados en concordancia con los objetivos planteados se demuestra que varios factores de riesgo influyen en proporción considerable al desarrollo de la incidencia de esta patología.

Varios estudios investigativos demuestran que la lumbalgia es una afección de gran prevalencia que aqueja a las personas adultas jóvenes en edad laborable.

Dentro de los factores de riesgo estudiados, en nuestro proyecto se demuestra que de los pacientes con lumbalgia el 44% es de género femenino y el 56% de género masculino; demostrando así una pequeña brecha de diferencia entre géneros, a la que podemos acotar que se puede relacionar debido a que los hombres suelen tener ocupaciones que se relacionen más con sobrecargas, malas posturas y vibraciones. De manera similar un artículo científico de , (Mora et al., 2023) publicado en el Journal of Science and Research resuelve que no existe una relación significativa y relevante entre el género respecto a dicha afección.

En base a las personas encuestadas los resultados demostraron que el IMC, es el principal factor de riesgo que incide en la lumbalgia, con un 44% de los pacientes clasificándose con sobrepeso y un 12% con obesidad, más de la mitad de la muestra enfrenta problemas relacionados con el exceso de peso. De igual forma, (Guerrero, 2019) planteó en su tesis que la variable de sobrepeso incide en 1.9% más de riesgo de padecer lumbalgia en comparación a la población que se mantiene con un peso normal dentro de los estándares de IMC, esto se debe a que el sobrepeso produce una mayor carga mecánica a la columna vertebral.

Nuestra encuesta reveló que el 48% de los pacientes presentan un bajo nivel de actividad física, infiriendo así que las personas que tienen mayor riesgo de padecer lumbalgia son los que realizan poca actividad física. En esa misma línea, la disertación de (Torres Sigcho, 2019) determinó con una muestra de 203 pacientes con lumbalgia que el 46.3 % de ellos tenía un bajo nivel de actividad física, resaltando que los pacientes que tenían una vida activa presentaban una menor prevalencia de lumbalgia y referían menos intensidad del dolor lumbar.

Según el factor ocupacional, en base a los resultados, determinamos que la ocupación más frecuente es la Agricultura, representando el 32% de los pacientes con lumbalgia; esto se debe a que los trabajos agrícolas suelen requerir actividades no ergonómicas tales como posturas no anatómicas forzadas, movimientos repetitivos, vibraciones y sobrecargas. Por otro lado, (Rodríguez, 2019) , indica que los trastornos lumbares representan el 97% de los casos dados por alteraciones mecánicas en el personal del área administrativa, debido al uso extenso del computador, lo que promueve el sedentarismo y sobrecarga la columna. Las inconsistencias de estos resultados se deben a que la población utilizada para estos estudios es diferente, nuestra investigación fue realizada en el Cantón Babahoyo, Provincia de Los Ríos en donde las actividades agrícolas son la principal fuente de ingresos.

En cuanto al dolor, los resultados obtenidos de la escala descriptiva verbal de dolor evidencian que el 56% de los pacientes presentan dolor moderado, 24% bajo dolor y 20% alto dolor. Así también, (Tello Pinillos, 2021), observó mediante la evaluación del dolor que en un 84% la intensidad predominante fue moderada, mientras que en un 16% a casos severos, en donde se suele requerir enfoques fisioterapéuticos específicos. Debido a ello, se pudo determinar que la mayoría de los pacientes presentan dolor como sintomatología principal, lo que en ciertas ocasiones influye en la capacidad funcional de los pacientes.

## CAPÍTULO V

### 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. Conclusiones.

- Se identificaron los factores de riesgo que inciden con más prevalencia en el desarrollo de la lumbalgia en pacientes que acuden al centro de rehabilitación física Freddy Ayala Fisioterapia Funcional” en el cantón Babahoyo.
- Gracias a el uso de la Escala Verbal Descriptiva del Dolor se pudo identificar que la mayor parte de los pacientes encuestados que padecen lumbalgia presentan como sintomatología predominante dolor de intensidad moderada, focalizado en la zona lumbar, lo que interfiere de manera significativa en la realización de actividades diarias con normalidad.
- Mediante la evaluación de la Escala Descriptiva del Dolor y el cuestionario de Roland-Morris, se concluyó que, a mayor intensidad del dolor, mayor es el impedimento para la realización de las actividades de la vida diaria. Esto se debe a que el dolor con más intensidad limita significativamente la funcionalidad y movilidad, impactando negativamente en la capacidad de los pacientes para llevar a cabo actividades de la vida diaria.
- El análisis del índice de masa corporal (IMC) permitió evidenciar que una parte considerable de los pacientes presentan sobrepeso y obesidad, factores que influyen de manera significativa a la persistencia y agravamiento del dolor en la región lumbar. Este efecto se debe a la sobrecarga en la musculatura que se ve forzada a trabajar en exceso para mantener una correcta postura provocando el tensionamiento de estos músculos.
- La provincia de los Ríos, con su demografía propicia para actividades de cultivo, presenta a la Agricultura como una de las principales ocupaciones. Este sector representa significativamente a la incidencia de la lumbalgia entre los

trabajadores debido a las exigencias físicas de las actividades que realizan como agacharse para machetear, resistir altas vibraciones de la guadaña y levantar sobrecargas, acciones que a la larga afectan a la columna vertebral.



## 5.2. Recomendaciones

- Se sugiere mantener una dieta equilibrada debido a que es esencial para prevenir el sobrepeso y obesidad, condiciones que incrementan significativamente el riesgo de padecer lumbalgia ya que se ejerce presión adicional en la columna vertebral.
- Se recomienda adoptar medidas de higiene postural durante la jornada laboral y las actividades cotidianas para proteger la espalda y evitar posibles lesiones en los músculos de la zona lumbar.
- Implementar actividad física al menos 3 veces por semana para fortalecer nuestro sistema musculoesquelético y cardiovascular. El ejercicio es esencial para mejorar la salud y calidad de vida de las personas.
- Se debería implementar durante las jornadas de trabajo medidas de ergonomía laboral de acuerdo al campo en el que se desempeñen los trabajadores, para que de esta manera las personas optimicen sus labores garantizando su bienestar físico y mental.
- Se recomienda implementar rutinas de ejercicios y estiramientos específicos para fortalecer los músculos paravertebrales y de esta manera mejorar la flexibilidad de la columna espinal, previniendo así futuras lesiones.
- Promover capacitaciones al sector Agrícola sobre Salud y Seguridad Ocupacional, destacando la importancia de mantener una buena higiene postural y usar equipos de protección personal durante la jornada laboral que desempeñen.

## REFERENCIAS

- Abós Navarro, I., Secorún Enjuanes, L. R., Buisán Espías, R., Monfort Ferris, S., & Morales Esquinas, S. (2022). *Tratamiento de lumbalgia en atención primaria. Artículo monográfico. Revista Sanitaria de Investigación.* <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/tratamiento-de-lumbalgia-en-atencion-primaria-articulo-monografico/>
- Alvarado, F. B. (2019). Lumbalgia Crónica. *Revista Ciencia y Salud Integrando Conocimientos*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v3i1.1>
- Arellano-Hidalgo, R., Mendoza-Cernaqué, S., Luna-Muñoz, C., Arellano-Hidalgo, R., Mendoza-Cernaqué, S., & Luna-Muñoz, C. (2020). Factores de riesgo asociados a la lumbalgia en marinos atendidos por consultorio externo del Centro Médico Naval. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 20(1), 82-87. <https://doi.org/10.25176/rfmh.v20i1.2550>
- Besse, M., Ricciardi, G., Romagnoli, J., Gaggiotti, S., Cardahi, F., Formaggin, S., Braconi, J. S., Carrioli, G., & Sarotto, A. J. (2024). *Lumbalgia y derivación al especialista de columna: Situación y recursos en hospitales públicos de la ciudad autónoma de Buenos Aires.* <https://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol84-24/n3/407.pdf>
- Bravo Leyva, G. F. (2022). *Factores de riesgo ergonómico y el dolor lumbar en el personal administrativo de la Municipalidad de Ancón, 2022* [Universidad Norbert Weiner]. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/8645>

- Cattáneo, M. F. (2021). *Lumbalgia en los trabajadores del mercado tres de febrero* [Universidad Abierta Interamericana].  
<https://dspaceapi.uai.edu.ar/server/api/core/bitstreams/7fcf361a-9c9f-4d9d-8435-8ac6a6b1d68e/content>
- Chafloque Cumpa de Moreno, T. A., & Luque Bajonero, M. T. (2021). *Calidad de vida en pacientes con lumbalgia atendidos en consultorio médico Privado de Barranca. 2020* [Universidad Cesar Vallejo].  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/64778>
- Dada Santos, M., Zarnowski Gutiérrez, A., & Salazar Santiz, A. (2021). Actualización de lumbalgia en atención primaria. *Revista Médica Sinergia*, 6(8 (Agosto)), 2.
- Delgado Conforme, W. A., Abarca López, J. J., Boada Rodríguez, L. E., & Salazar Trujillo, S. E. (2019). Lumbalgia inespecífica. Dolencia más común de lo que se cree. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 3(2), 3-25.
- Devito, L. (2020). *Lumbalgia y sobrepeso* [Universidad Nacional Arturo Jauretche].  
<https://biblioteca.unaj.edu.ar/rid-unajrepositorio-institucional-digital-unaj>
- Douglas Clayton, S. A., Rodríguez Jarquín, D., & Zumbado Viquez, S. (2023). Lumbalgia: Principal consulta en los servicios de salud. *Revista Médica Sinergia*, 8(3 (Marzo)), 9.
- Escudero-Sabogal, I. del R., & Borre-Ortíz, Y. M. (2021). Riesgos ergonómicos de carga física y lumbalgia ocupacional en una institución de educación superior

en Cartagena, Colombia. *Libre Empresa*, 18(1), Article 1.  
<https://doi.org/10.18041/1657-2815/libreempresa.2021v18n1.8704>

Fuseau, M., Garrido, D., & Toapanta, E. (2022). Characteristics of patients with low back pain treated at a primary care center in Ecuador. *Bionatura*, 7(1), 1-6.  
<https://doi.org/10.21931/RB/2022.07.01.22>

Gómez, M. P., Rodríguez, R. S., & Hernandez, R. W. (2021). Generalidades de las lumbalgias. *Revista Ciencia y Salud Integrando Conocimientos*, 5(5), Article 5.  
<https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v5i5.312>

Guerrero, M. H. (2019). *Factores de riesgo asociados a lumbalgia en marinos atendidos por consultorio externo del centro médico naval-lima, año 2017*. Universidad Ricardo Palma.

Ibarra, J. E. M., María, V. E. A., Rodríguez, J. C. A., Limachi, D. M. U., Taveras, J. A. L., & Jiménez, S. del C. T. (2019). Relación entre lumbalgia y sobrepeso/obesidad: Dos problemas de salud pública. *Revista Med*, 27(1), Article 1.  
<https://doi.org/10.18359/rmed.4755>

Lecca Quiñones, A. M. (2022). *Lumbalgia crónica como factor discapacitante en pacientes de un hospital del Callao, 2020* [Universidad Nacional Federico Villarreal]. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/5737>

Lomelí-Rivas, A., Larrinúa-Betancourt, J. E., Lomelí-Rivas, A., & Larrinúa-Betancourt, J. E. (2019). Biomecánica de la columna lumbar: Un enfoque clínico. *Acta ortopédica mexicana*, 33(3), 185-191.

López Molina, M. B., & Pilla Almeida, S. A. (2023). *Prevalencia de lumbalgia asociado a la condición de trabajo en el personal administrativo y de planta de la empresa pesquera Manacripex CIA. LTDA. en la ciudad de Manta* [masterThesis, Quito: Universidad de las Américas, 2023].  
<http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/15068>

Loyola Guillermo, J. G., & Zúñiga Gómez, E. D. (2022). *Determinación del índice de discapacidad mediante el cuestionario Roland Morris en pacientes con lumbalgia que acuden a fisioterapia en el Centro de Salud Carlos Elizalde; septiembre 2021—Febrero 2022* [bachelorThesis, Universidad de Cuenca].  
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/38972>

Lozano López, J. C. (2021). *Riesgos ergonómicos que predisponen a la aparición de lumbalgia ocupacional en obreros de construcción*. [Universidad de Pamplona].  
<http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/handle/20.500.12744/7126>

Mora, A. M., Mora, K. L. D., & Bermúdez, J. (2023). Incidencia de lumbalgia y factores asociados en Pacientes adultos que acuden al Centro Fisioterapéutico Mariela Pinzón en la ciudad de Babahoyo periodo diciembre 2022—Marzo 2023. *Journal of Science and Research*, 8(II CICS), Article II CICS.  
<https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/3113>

Ocete, M. R. (2020). 4. Eficacia del ejercicio terapéutico en fisioterapia para el manejo del dolor lumbar crónico no específico en adultos. *Eficacia del ejercicio terapéutico en fisioterapia para el manejo del dolor lumbar crónico no específico en adultos.*, 3(31), 100.

OMS. (2021, febrero 8). *Trastornos musculoesqueléticos*. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>

Rodríguez, E. L. (2019). Relación de la lumbalgia con posturas mal adaptativas en puestos de trabajo administrativos. *Mente Joven*, 8, 140-148.

Samper Bernal, D., Barroso Castaño, P., Roca Amatria, G., Pérez Hinarejos, M., Monerris Tabasco, M. M., García Eroles, L., López Alarcón, R., Samper Bernal, D., Barroso Castaño, P., Roca Amatria, G., Pérez Hinarejos, M., Monerris Tabasco, M. M., García Eroles, L., & López Alarcón, R. (2019). Optimización de la gestión del dolor postoperatorio basado en una nueva herramienta tecnológica. Mapa del dolor. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 26(3), 154-165. <https://doi.org/10.20986/resed.2019.3696/2018>

Sánchez, C. A. Z., Samaniego, G. del R., Piedra, M. D. P., & Benites, M. E. G. (2019). Dolor de espalda baja (Lumbalgia), enfermedad que no discrimina: Clasificación, Diagnóstico y tratamiento. *RECIMUNDO*, 3(2), Article 2. [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(2\).abril.2019.610-627](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(2).abril.2019.610-627)

Sierra, I. A. J., Rincón, L. L., Dávila, C. P., Mora, J. A., & Jens, C. T. (2018). Anatomía de la columna vertebral en radiografía convencional. *Revista Médica Sanitas*, 21(1), Article 1.

Stieger, V., Moran, I. M., Mansilla, M. L. V., & Muñoz, F. (2023). Lumbalgia: ¿Terapia manual o fisioterapia con autoestiramientos? *Salud, Comunidad y Ciencia*, 1(1), Article 1.

Tello Pinillos, E. A. (2021). *Efectividad de la técnica cupping como complemento al tratamiento fisioterapéutico de lumbalgia en un Hospital Público de Chimbote, 2019* [Universidad San Pedro]. <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/20.500.129076/17717>

Torres Sigcho, E. X. (2019). *Relación entre actividad física y lumbalgia en pacientes entre 20 a 64 años que acuden a la Consulta del Servicio de Fisiatría entre junio y julio del 2019 en el Hospital Pablo Arturo Suárez de la ciudad de Quito* [Pontificia Universidad Católica del Ecuador.]. <https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/29303>

## ANEXOS

### Anexo #1: Matriz de consistencia

<b>TEMA: FACTORES DE RIESGO QUE INCIDEN EN LA LUMBALGIA EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA “FREDDY AYALA FISIOTERAPIA FUNCIONAL” EN EL CANTÓN BABAHOYO PERIODO JUNIO-SEPTIEMBRE 2024.</b>		
<b>PROBLEMA GENERAL</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>HIPÓTESIS GENERAL</b>
¿Cuáles son los factores de riesgo que inciden en la lumbalgia en los pacientes que acuden al centro de rehabilitación física “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional” en el cantón Babahoyo periodo Junio-Septiembre 2024.?	Identificar los factores de riesgo que inciden en la lumbalgia en los pacientes que acuden al centro de rehabilitación física “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional” en el cantón Babahoyo periodo Junio-Septiembre 2024.	A mayor conocimiento de los factores de riesgo relacionados con la lumbalgia, menor será la incidencia de esta condición en los pacientes que asisten al centro de rehabilitación “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional” en el cantón Babahoyo periodo Junio-Septiembre 2024.
<b>PROBLEMAS DERIVADOS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>HIPÓTESIS DERIVADAS</b>
¿Cuáles son los signos y síntomas relacionados a la lumbalgia en los pacientes que acuden al centro de rehabilitación física	Evaluar los signos y síntomas relacionados a la lumbalgia en los pacientes que acuden al centro de rehabilitación física	El síntoma más relevante es el dolor focalizado en la zona lumbar, limitando la realización de actividades de la vida diaria en los pacientes que asisten al



<p>“Freddy Ayala Fisioterapia Funcional”?</p>	<p>“Freddy Ayala Fisioterapia Funcional”.</p>	<p>centro de rehabilitación “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional”.</p>
<p>¿De qué manera influye la relación entre la severidad de la lumbalgia y la capacidad funcional de los pacientes que acuden al centro de rehabilitación física “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional”?</p>	<p>Analizar la relación entre la severidad de la lumbalgia y la capacidad funcional de los pacientes que acuden al centro de rehabilitación física “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional”.</p>	<p>A medida que aumenta la severidad de la lumbalgia, disminuye la capacidad funcional de los pacientes que acuden al centro de rehabilitación física “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional”.</p>
<p>¿Qué factor de riesgo es el más asociado a la lumbalgia en los pacientes que acuden al centro de rehabilitación física “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional”?</p>	<p>Determinar el factor de riesgo de mayor incidencia que se asocia a la lumbalgia en los pacientes que acuden al centro de rehabilitación física “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional</p>	<p>El Factor de riesgo que más incide en la población de estudio son las ocupaciones referentes al trabajo agrícola debido a la falta de ergonomía empleada en sus actividades.</p>

**Anexo #2: Matriz de operacionalización de las variables.**

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Índice
<p><b>Independiente</b></p> <p>Factores de riesgo</p>	<p>Son elementos que incrementan la probabilidad de desarrollar una enfermedad o condición patológica determinada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sexo</li> <li>• Edad</li> <li>• Talla</li> <li>• Peso</li> <li>• Actividades Físicas.</li> <li>• Ocupación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Femenino y Masculino</li> <li>• 18-60 años.</li> <li>• IMC.</li> <li>• Nivel de Actividad Física. (Bajo-Moderado-Alto)</li> <li>• Tipo de ocupación.</li> </ul>	<p>Porcentaje</p>
<p><b>Dependiente</b></p> <p>Lumbalgia</p>	<p>Afección musculoesquelética de la zona lumbar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positivo o Negativo.</li> <li>• Nivel de intensidad del Dolor.</li> <li>• Nivel de impedimento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba de Schober.</li> <li>• Escala Verbal Descriptiva del Dolor,</li> <li>• Cuestionario del dolor Roland Morris.</li> </ul>	<p>Porcentaje</p>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR**  
**CARRERA DE FISIOTERAPIA**



**Anexo #3: Modelo del consentimiento Informado Personalizado**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Por medio de la presente, yo, **ROGER STONE MEJIA LUGO**, con cédula de ciudadanía **120878444-5**, acepto participar voluntariamente en el proyecto de investigación titulado: **“FACTORES DE RIESGO QUE INCIDEN EN LA LUMBALGIA EN PACIENTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA “FREDDY AYALA FISIOTERAPIA FUNCIONAL” EN EL CANTÓN BABAHOYO PERIODO JUNIO-SEPTIEMBRE 2024.”**

Declaro que he sido debidamente informado sobre los objetivos, procedimientos y beneficios del proyecto de investigación. Comprendo que para la realización del proyecto será necesario responder un cuestionario y proporcionar acceso a mi Historial Clínico.

Consiento en que esta información sea utilizada exclusivamente para fines de la investigación.

.....

Sr. Roger Stone Mejia Lugo.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR**  
**CARRERA DE FISIOTERAPIA**



**Anexo #4: Encuesta para pacientes**

**ENCUESTA**

**TEMA:** FACTORES DE RIESGO QUE INCIDEN EN LA LUMBALGIA EN PACIENTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA “FREDDY AYALA FISIOTERAPIA FUNCIONAL” EN EL CANTÓN BABAHOYO PERIODO JUNIO-SEPTIEMBRE 2024.

Por favor, marque con una X la opción que considere.

**1.- Género:**

Femenino ( )                      Masculino ( )

**2.- Edad:**

18 a 25 años ( )    26 a 45 ( )    46 a 59 ( )    60 en adelante ( )

**3.- Estado Civil:**

Soltero ( )              Casado ( )              Union libre ( )              Divorciado ( )

Viudo ( )

**4.- Índice de masa corporal:**

Talla: ..... m.

Peso:.....kg.

IMC: PESO/ALTURA<sup>2</sup> =.....

Bajo peso ( )              Peso normal ( )              Sobrepeso ( )              Obesidad ( )



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE FISIOTERAPIA



## 5.- Nivel de Actividad Física:

Bajo ( )                      Moderado ( )                      Alto ( )

## 6. Ocupación

Agricultura ( )                      Deportistas ( )                      Actividades de oficina ( )

Chofer ( )                      Docencia ( )                      Comerciantes ( )

Actividades domésticas ( )      Otros .....

## 7.- Riesgos ergonómicos ocupacionales:

Riesgos de posturas ( )      Movimientos repetitivos ( )

Sobrecarga ( )                      Vibraciones ( )                      Ninguno ( )

## 8.- Escala verbal descriptiva del dolor:

Bajo ( )                      Moderado ( )                      Alto ( )

## 9.-Test de Schober:

Positivo ( )                      Negativo ( )

## 10.- Cuestionario de Roland Morris:

Impedimento Bajo ( )      Impedimento Moderado ( )      Impedimento Alto ( )



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE FISIOTERAPIA



## Anexo #5: Cuestionario de Roland-Morris.

### CUESTIONARIO ROLAND-MORRIS

NOMBRE:.....

FECHA:.....

Esta lista contiene algunas frases que se utilizan para describir cómo nos sentimos cuando tenemos dolor de espalda. Cuando lea las frases se dará cuenta de que algunas llaman su atención porque describen cómo se siente en el día de hoy. A medida que lea la lista, piense en su estado en el día de hoy. Cuando lea una alternativa que describa cómo se siente en el día de hoy, marque con una X el recuadro correspondiente. Si la frase no describe su situación, deje el casillero en blanco y pase a la siguiente. **Recuerde, marque la frase sólo si está seguro/a que describe su situación en el día de hoy.**

1	Me quedo en casa la mayor parte del tiempo por mi dolor de espalda.	
2	Cambio de postura con frecuencia para intentar aliviar la espalda.	
3	Debido a mi espalda, camino más lentamente de lo normal.	
4	Debido a mi espalda, no puedo hacer ninguna de las faenas que habitualmente hago en casa.	
5	Por mi espalda, uso el pasamanos para subir escaleras.	
6	A causa de mi espalda, debo acostarme más a menudo para descansar.	



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE FISIOTERAPIA



7	Debido a mi espalda, necesito agarrarme a algo para levantarme de los sillones o sofás.	
8	Por culpa de mi espalda, pido a los demás que me hagan las cosas.	
9	Me visto más lentamente de lo normal a causa de mi espalda.	
10	A causa de mi espalda, sólo me quedo de pie durante cortos períodos de tiempo.	
11	A causa de mi espalda, procuro evitar inclinarme o arrodillarme.	
12	Me cuesta levantarme de una silla por culpa de mi espalda.	
13	Me duele la espalda casi siempre.	
14	Me cuesta darme la vuelta en la cama por culpa de mi espalda.	
15	Debido a mi dolor de espalda, no tengo mucho apetito.	
16	Me cuesta ponerme los calcetines - o medias - por mi dolor de espalda.	
17	Debido a mi dolor de espalda, tan solo ando distancias cortas.	



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE FISIOTERAPIA



18	Duermo peor debido a mi espalda.	
19	Por mi dolor de espalda, deben ayudarme a vestirme.	
20	Estoy casi todo el día sentado a causa de mi espalda.	
21	Evito hacer trabajos pesados en casa, por culpa de mi espalda.	
22	Por mi dolor de espalda, estoy más irritable y de peor humor de lo normal.	
23	A causa de mi espalda, subo las escaleras más lentamente de lo normal.	
24	Me quedo casi constantemente en la cama por mi espalda.	

<b>IMPEDIMENTO BAJO</b>	<b>1-8</b>	
<b>IMPEDIMENTO MEDIO</b>	<b>9-19</b>	





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE FISIOTERAPIA**



<b>IMPEDIMENTO ALTO</b>	<b>20-24</b>	
-------------------------	--------------	--

## Anexo #6: Cronograma de actividades

N°	Actividades	Meses	JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE			
		Sem	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Selección del tema																	
2	Aprobación del tema																	
3	Recopilación de la información																	
4	Desarrollo del Capítulo I																	
5	Desarrollo del Capítulo II																	
6	Desarrollo del Capítulo III																	
7	Elaboración de las encuestas																	
8	Aplicación de las encuestas																	

9	Tamización de la información																		
10	Desarrollo del Capítulo IV																		
11	Elaboración de las conclusiones																		
12	Presentación de la Tesis																		
13	Sustentación de previa																		
14	Sustentación																		

## Anexo #7: Presupuesto

RECURSOS HUMANOS	NOMBRES
ESTUDIANTES INVESTIGADORES	ALVARADO BURBANO ESTHEFANY JAZMIN
	SIPIÓN RAMOS GABRIELA STEPHANYA
TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	DR. CONSTANTINO DARROMAN HALL
GERENTE DEL ESTABLECIMIENTO DE REHABILITACIÓN FÍSICA	LIC. FREDDY ALFONSO AYALA GÓMEZ

RECURSOS ECONÓMICOS	INVERSIÓN
ENERGÍA	10\$
INTERNET	25,50\$
RESMA DE PAPEL	4\$
IMRESIONES	25\$
ANILLADOS	10\$
VIÁTICOS	40\$
<b>TOTAL</b>	<b>114.50\$</b>

**Anexo #8: Evidencia de asistencia al centro de rehabilitación Física “Freddy Ayala Fisioterapia Funcional”**



*Entrevista con el Fisioterapeuta Lcdo. Freddy Ayala*



*Firma del consentimiento informado*



*Realización de encuesta a pacientes*



*Toma de Peso para valores del IMC*



*Valoración con el Test de Schober*