



**Universidad  
Israel**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL  
ESCUELA DE POSGRADOS “ESPOG”**

**MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

*Resolución: RPC-SO-22-No.477-2020*

**PROYECTO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGÍSTER**

<b>Título del proyecto:</b>
“Análisis de la prevalencia de lumbalgia en el personal del área de emergencia del Hospital Básico Machachi en el periodo enero – abril 2023”.
<b>Línea de Investigación:</b>
Gestión integrada de organizaciones y competitividad sostenible.
<b>Campo amplio de conocimiento:</b>
Servicios.
<b>Autor/a:</b>
Ángel David Pinos Ramírez
<b>Tutor/a:</b>
Dr. Erick J. Riofrío F MSc. Tx

**Quito – Ecuador**

**2023**

## APROBACIÓN DEL TUTOR



Yo, Erick Javier Riofrío Fierro con C.I: 1713150827 en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación titulado: Análisis de la prevalencia de lumbalgia en el personal del área de emergencia del Hospital Básico Machachi. Elaborado por: Ángel David Pinos Ramírez, de C.I: 0202033015, estudiante de la Maestría: Seguridad y Salud Ocupacional, de la UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL (UISRAEL), como parte de los requisitos sustanciales con fines de obtener el Título de Magister, me permito declarar que luego de haber orientado, analizado y revisado el trabajo de titulación, lo apruebo en todas sus partes.

Quito D.M., 15 de octubre de 2023



Firma

## Carta de declaración de autorización

Yo, ANGEL DAVID PINOS RAMIREZ, portador/a de C.C: 0202033015, **autor/a** del trabajo de titulación:

**Tema: “Análisis de la prevalencia de lumbalgia en el personal del área de emergencia del Hospital Básico Machachi en el periodo enero – abril 2023”.** previo a la obtención del título de Magister en: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de difundir el respectivo trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Tecnológica Israel los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículo 4,5 y 6, en calidad de autor/a del trabajo de titulación, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en el formato impreso y digital como parte del acervo bibliográfico de la Universidad Tecnológica Israel.
3. Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de prosperidad intelectual vigentes.

Quito,16 de agosto de 2023

Nombre: Ángel David Pinos Ramírez

Firma:



Firmado electrónicamente por:  
ANGEL DAVID PINOS  
RAMIREZ

## TABLA DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR	1
DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE	2
TABLA DE CONTENIDOS	3
INFORMACIÓN GENERAL	7
Contextualización del Problema	7
Problema de investigación.	7
Objetivo general	8
Objetivos específicos	8
Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos	9
CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	10
1.1 Contextualización general del estado del arte	10
1.2 Proceso de investigación metodológico	14
1.3 Análisis de Resultados	15
CAPITULO II: PROPUESTA	28
2.1 Fundamentos teóricos aplicados.	28
2.2 Descripción de la propuesta.	29
2.3 Validación de la propuesta	32
2.4 Matriz de articulación de la propuesta	32
CONCLUSIONES	33

RECOMENDACIONES	34
BIBLIOGRAFÍA	35
ANEXOS	37

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla. 1	Tipo de trabajador de salud.	14
Tabla. 2	Distribución según el sexo del personal de emergencia.	15
Tabla. 3	Porcentaje que presenta lumbalgia.	16
Tabla. 4	Prevalencia de Lumbalgia en el personal de salud del Hospital Básico Machachi.	17
Tabla. 5	Distribución de acuerdo al tipo de trabajador.	18
Tabla. 6	Distribución de acuerdo a la edad de lumbalgia	19
Tabla. 7	Relación entre la presentación 22	
Tabla. 8	Relación de la lumbalgia y la causa.	21
Tabla. 9	Relación de la lumbalgia 24	
Tabla. 10	Relación de la lumbalgia y 25	
Tabla. 11	Tratamiento o seguimiento de la lumbalgia.	24
Tabla. 12	Grado de Incapacidad física por la lumbalgia.	25

## ÍNDICE DE FIGURAS.

Figura 1	Tipo de trabajador de salud	16
Figura 2	Distribución según el sexo del personal de emergencia.	17
Figura 3	Porcentaje que presenta lumbalgia.	18
Figura 4	Prevalencia de Lumbalgia en el personal de salud del Hospital Básico Machachi.	19
Figura 5	Distribución de acuerdo al tipo de trabajo.	20
Figura 6	Distribución de acuerdo a la edad de lumbalgia	21
Figura 7	Relación entre la presentación 23	
Figura 8	Relación de la lumbalgia y la causa.	23
Figura 9	Relación de la lumbalgia con su intensidad.	24
Figura 10	Relación de la lumbalgia y 26	
Figura 11	Tratamiento o seguimiento de la lumbalgia.	26
Figura 12	Grado de incapacidad física por la lumbalgia.	27

## INFORMACIÓN GENERAL

### Contextualización del Problema

El Hospital Básico Machachi que se encuentra en el cantón Mejía, corresponde a una casa de salud de segundo nivel de atención médica, que presta sus servicios de Emergencia las 24 horas, con personal médico y de enfermería que cumplen turnos de 24 horas en dicho servicio.

Este estudio se basa en el personal de emergencia del Hospital Básico Machachi, en particular a aquellos que realizan turnos de larga duración, permanecen en posiciones inadecuadas, realizan esfuerzo físico excesivos que implican cambios en su horario normal de descanso.

Al tratarse de un servicio que brinda atención permanente con personal que labora con horarios extendidos de trabajo es importante investigar la prevalencia de enfermedades que son frecuentes en dichos trabajadores.

La lumbalgia es una de las afecciones principales en dichos trabajadores ya que por el tipo de trabajo y por el servicio que se brinda en esta institución se convierte en una enfermedad frecuente en todos los trabajadores de esta área.

Se ha evidenciado un gran número de casos de lumbalgia en el personal de salud de esta área los cuales son causas de absentismo laboral.

### Problema de investigación.

¿Cuál es la prevalencia de Lumbalgia del Personal de Salud del área de emergencia del Hospital Básico Machachi en el periodo enero – abril 2023?



## **Objetivo general**

Analizar la prevalencia de Lumbalgia en el personal del área de emergencia del Hospital Básico Machachi en el periodo enero – abril 2023.

## **Objetivos específicos**

- Recapitular las bases teóricas sobre la lumbalgia con el fin de poder relacionar esta patología con el tipo de actividades que realiza el personal de salud del Hospital Básico Machachi.
- Determinar el grado de afectación osteomuscular que presentan los trabajadores del área de emergencia del hospital Básico Machachi de acuerdo a los diferentes factores predisponentes de lumbalgia mediante una encuesta propia, y su grado de incapacidad física de acuerdo al cuestionario de Rolan Morris
- Identificar qué tipo de población en estudio se encuentra expuesta con mayor frecuencia a desarrollar lumbalgia.
- Plantear medidas de prevención y estrategias para el personal que se encuentra expuesto a desarrollar lumbalgia.
- Validar el estudio con profesionales expertos en el tema.

## **Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos**

El dolor lumbar o lumbalgia dentro del ámbito laboral es caracterizado por un dolor que tiene una intensidad y duración variable, este puede provocar incapacidad y ausentismo laboral. El dolor lumbar es una de las dolencias más comunes entre los profesionales de salud. Las condiciones de trabajo del personal de salud se consideran el mayor riesgo de desarrollar trastornos músculo esqueléticos.

El presente proyecto tiene como principal beneficiario el personal de salud que trabaja en el área de emergencia del hospital Básico Machachi, tanto médicos como personal de enfermería, ya que se exponen a desarrollar lumbalgia a causa de los factores de riesgos ergonómicos a los que se encuentran sometidos en dicha área, para de esta manera poder proponer diferentes medidas de prevención y con ello poder disminuir la prevalencia de lumbalgia.

Con este proyecto además se beneficia la institución donde laboran, ya que se trata de una institución que presta servicios de atención permanente por lo que se necesita que su personal se encuentre al 100% de sus capacidades tanto laborales como sociales.

Por lo tanto, este instrumento no solo servirá para la institución en estudio sino también para beneficiar a otras instituciones, centros y hospitales que brindan atención de salud de emergencia y poder dar un enfoque preventivo para todo el personal que labora en dicha área.

Adicionalmente con este proyecto se pone a consideración para que futuros profesionales utilicen este documento como una guía de estudios posteriores en beneficio de la salud de los profesionales que laboran en las áreas de emergencia de los diferentes establecimientos de salud.

## CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 1.1 Contextualización general del estado del arte

#### Dolor lumbar o lumbalgia

El dolor lumbar es considerado un problema importante de salud y que se puede desarrollar en cualquier momento de la vida, además se convierte en una de las patologías más frecuentes en la consulta médica y está limitada de forma significativa tanto en el ambiente laboral como en la vida cotidiana. (Matta, y otros, 2022)

La lumbalgia no solo es una patología que afecta directamente a la parte orgánica o en sus aspectos individuales sino también a la parte de los sistemas de salud es decir en la parte laboral del individuo lo que implica mayores gastos por incapacidad o por ausentismo laboral. (Matta, y otros, 2022)

En el mundo alrededor de 1710 millones de personas sufren de trastornos músculo esqueléticos de los cuales el dolor lumbar es el más frecuente con una prevalencia de 568 millones de personas, y es una de las principales causas de discapacidad en 160 países, estos trastornos causan la mayor parte de inmovilidad y pérdida de destreza, así como menores niveles de bienestar, jubilaciones prematuras y disminución en la participación social. (OMS, 2021)

Dentro de las causas de lumbalgia solo un porcentaje bajo se dice que tiene causa específica como algún antecedente de traumatismo o enfermedad degenerativa y el resto de porcentaje no tiene causa específica ya que pueden influir varios factores como son ambientales sociales entre otros. (Matta, y otros, 2022)

#### Definición.

Se trata de un dolor que se ubica en la región de la columna lumbar localizada entre la terminación de la última vértebra dorsal y la región superior de los pliegues glúteos el cual se puede o no irradiar hacia extremidades inferiores. (Matta, y otros, 2022)

#### Causas.

Las causas de lumbalgia aguda que son con una duración de no más de 12 semanas son inespecíficas, estas se resuelven al cabo de algunos días o semanas, sin embargo, existen varios factores o

causas como son psicológicos, sociales, biofísicos, mecánicos, que pueden desarrollar un dolor de larga duración mayor a 12 semanas, y este puede ser persistente o incapacitante. (Fuseau, Garrido, & Toapanta, 2022)

Es importante conocer que la lumbalgia se considera como un síntoma más que una patología, se puede clasificar a la misma de acuerdo a su origen. (Fuseau, Garrido, & Toapanta, 2022)

#### Causas frecuentes de lumbalgia de origen orgánica

- Abdominales y viscerales: colelitiasis, colecistitis, pancreatitis, tumores, apendicitis
- Patología vascular: aneurisma de la aorta abdominal
- Patologías urológicas: nefrolitiasis, cólico renal, tumor renal, absceso perirrenal, prostatitis
- Etiología ginecológica: endometriosis, tumores pélvicos, embarazos
- Patología neurológica: poli neuropatía, herpes zoster

Fuente: (Fuseau, Garrido, & Toapanta, 2022)

#### Causas frecuentes de lumbalgia de origen mecánica

- Lumbalgia por sobrecarga funcional y postural
- Hipotonía muscular abdominal
- Hipertonía muscular posterior
- Sobrecargas articulares y discales
- Deportivas
- Sedentarismo
- Embarazo
- Escoliosis
- Hiperlordosis
- Patología discal
- Artrosis

Fuente: (Fuseau, Garrido, & Toapanta, 2022)

## Clasificación de lumbalgia por el tiempo de duración

Lumbalgia aguda: se presenta como un dolor en la región lumbar que se produce por primera vez y que tiene una duración menor a las 6 semanas.

Lumbalgia subaguda: de igual forma se trata del dolor en la región lumbar pero que dura entre 6 a 12 semanas y no se prolonga luego de ese tiempo.

Lumbalgia crónica: se trata de un dolor lumbar con o sin irradiaciones a miembros inferiores que tiene una duración mayor a 3 meses. (Dasa, Zarnowski, & Santiso, 2021)

## Factores de Riesgo

Es trascendental conocer los factores de riesgos ya que darán un importante conocimiento al momento de evaluar al trabajador. Dentro de los factores de riesgo más destacados tenemos obesidad, edad avanzada, se evidencia una mayor incidencia en el sexo femenino, situaciones de estrés como por ejemplo el ambiente laboral al que se encuentra sometido, trabajos con esfuerzos excesivos, sedentarismo, en algunos casos abusos de sustancias nocivas. Estos factores de riesgos a la vez pueden empeorar el cuadro dependiendo de la magnitud como se presente, además sirven como predictor de pronóstico de la lumbalgia (Dasa, Zarnowski, & Santiso, 2021)

## Fisiopatología

La fisiopatología depende en su mayor parte de su etiología, pero en resumen se origina cuando un estímulo nervioso envía una señal que se detecta como perjudicial para el organismo, este ingresa a la médula espinal por las fibras aferentes (astas dorsales), las cuales viajan al Tálamo que se encuentra en el cerebro la parte posterior produciendo un estímulo doloroso hacia la zona periférica. (Dasa, Zarnowski, & Santiso, 2021)

En la lumbalgia mecánica el dolor se produce por una irritación de los receptores del dolor que se localizan en el tercio externo del disco intervertebral, cápsula de articulaciones interapofisarias y estructuras músculo-ligamentosas de refuerzo de la columna lumbar, el dolor se refleja por una alteración en dichas estructuras causando limitación de la movilidad. (Dasa, Zarnowski, & Santiso, 2021)

## Manifestaciones Clínicas

Como su nombre lo indica se presenta como un dolor en la región lumbar que puede irradiarse o no hacia los miembros inferiores y dependiendo de su etiología puede provocar debilidad de miembros inferiores, pérdida de la sensibilidad y reflejos osteotendinosos disminuidos. (Dasa, Zarnowski, & Santiso, 2021)

### Diagnóstico

Dentro del diagnóstico es importante realizar la historia clínica completa es decir datos de afiliación como lugar de trabajo, actividad que realiza, actividad física habitual etc. De igual forma los antecedentes juegan un factor significativo dentro de la evaluación, por ejemplo, si consume algún tipo de sustancia o presenta enfermedades tales como obesidad etc. Se debe además realizar una adecuada evaluación del dolor basándonos en diferentes escalas. Para el examen físico es primordial buscar signos que descarten algún otro tipo de patología que desencadene lumbalgia. Recopilando toda esta información valiosa se puede lograr un adecuado diagnóstico y por ende lograr un adecuado tratamiento. (Dasa, Zarnowski, & Santiso, 2021)

### Tratamiento

El tratamiento se enfoca de acuerdo a su etiología, pero en resumen se hablará principalmente del tratamiento de una lumbalgia inespecífica. Uno de los pilares fundamentales sería disminuir la molestia del dolor que es la principal causa de consulta, y de esta manera evitar la evolución de las molestias y se convierta en crónica. (Dasa, Zarnowski, & Santiso, 2021)

El tratamiento se basa en los siguientes fundamentos:

Informar al paciente la necesidad de suprimir los factores de riesgo que pueden influir en su patología o tratar de modificarlos en lo posible, este sería uno de los pilares fundamentales ya que se iniciaría con la prevención. (Delgado, Abarca, Boada, & Salazar, 2019)

Actividad física enfocándose en la disminución de movimientos activos de gran intensidad como flexiones, giros, actividades vigorosas o estiramientos. El reposo no es muy recomendado ya que aumenta el tiempo de recuperación. (Delgado, Abarca, Boada, & Salazar, 2019)

Para el tratamiento farmacológico primero se debe considerar ciertos factores de riesgo en los pacientes como son la edad, dieta, interacciones farmacológicas, riesgo cardiovascular y renal etc., ya que

al utilizar ciertos fármacos podrían tener efecto contrario al tratamiento deseado. Se recomienda como primera elección el acetaminofén teniendo una adecuada eficacia analgésica, otra alternativa puede ser los AINES como es el ibuprofeno tomando en cuenta que no se deben utilizar de manera crónica por su afectación gastrointestinal. Como segunda línea se puede utilizar opioides como el tramadol o tapentadol, además se recomienda utilizar relajantes musculares. No se recomienda el uso de esteroides, suplementos, terapias transdérmicas o infiltraciones. (Grande, y otros, 2020)

## 1.2 Proceso de investigación metodológico

Tipo de Estudio.

El siguiente proyecto es detallado como un estudio Descriptivo y Longitudinal.

Área de estudio.

Dicho proyecto se efectúa en el área de emergencia del Hospital Básico Machachi, ubicado en el cantón Mejía, que cuenta con 67 trabajadores que realizan turnos rotativos.

Universo.

Se tomó como universo a los 67 trabajadores de salud que laboran en el área de emergencia del Hospital Básico Machachi. No se aplican criterios de inclusión y exclusión por qué se quiere abarcar a todo el personal que labora en esta área independientemente de sus comorbilidades.

Muestra.

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

N = 67 trabajadores que laboran en el área de emergencia

e = 5% (margen de error)

Z = 95% (nivel de confianza 1.96)

p = 50% (probabilidad de que ocurra)

q = 50% (probabilidad de que no ocurra)

$$n = \frac{67 * (1.96)^2 * 0.50 * 0.50}{(0.05)^2 * (67 - 1) + (1.96)^2 * 0.50 * 0.50}$$

$$n = 57 \text{ trabajadores}$$

#### Métodos.

Primero se tomó en cuenta el Método cuantitativo para cuantificar el análisis y recolección de datos mediante una encuesta. Además, se utilizó el método deductivo que se llevó a cabo mediante fundamentos teóricos evidenciados en la bibliografía para concluir a hechos particulares a través de este proyecto.

#### Instrumentos.

Aplicación de encuesta de autoría propia de acuerdo a las características del tipo de trabajo que realizan, dirigida al personal en estudio. (Anexo 1). Con el fin de valorar y analizar el índice de prevalencia de lumbalgia. Además, se aplicará la encuesta de Roland Morris solamente a las personas que respondan "sí" en el cuestionario anterior, el cual ayudará a valorar el grado de incapacidad física producto de la lumbalgia. (Kovacs FM, Gil de Real MT, Gestoso M, & Groups, 2002) (Anexo 2).

### 1.3 Análisis de Resultados

Se evaluaron a 57 personas del Hospital Básico Machachi que laboran en el área de emergencia y que realizan turnos de 12 y 24 horas rotativos y que tienen una trayectoria laboral de aproximadamente entre 5 y 7 años, los cuales deben permanecer de pie y realizar movimientos repetitivos durante la mayor parte de su jornada, además se pudo evidenciar que realizan transporte manual de camillas y levantamiento de otro tipo de carga.

A continuación, se describe la información obtenida con sus respectivos resultados y análisis.

Tabla. 1 **Tipo de trabajador de salud.**

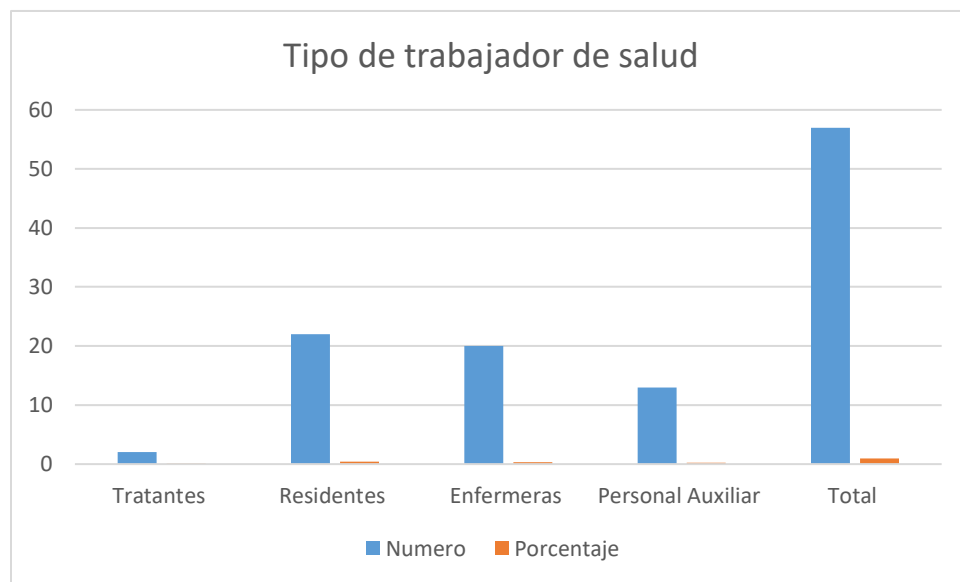
Tipo de Trabajador de Salud	Número	Porcentaje
<b>Tratantes</b>	2	4%
<b>Residentes</b>	22	39%
<b>Enfermeras</b>	20	35%



<b>Personal Auxiliar de enfermería</b>	13	23%
<b>Total</b>	57	100%

Fuente: Información recolectada por el investigador mediante la encuesta.

Figura 1 **Tipo de trabajador de salud**



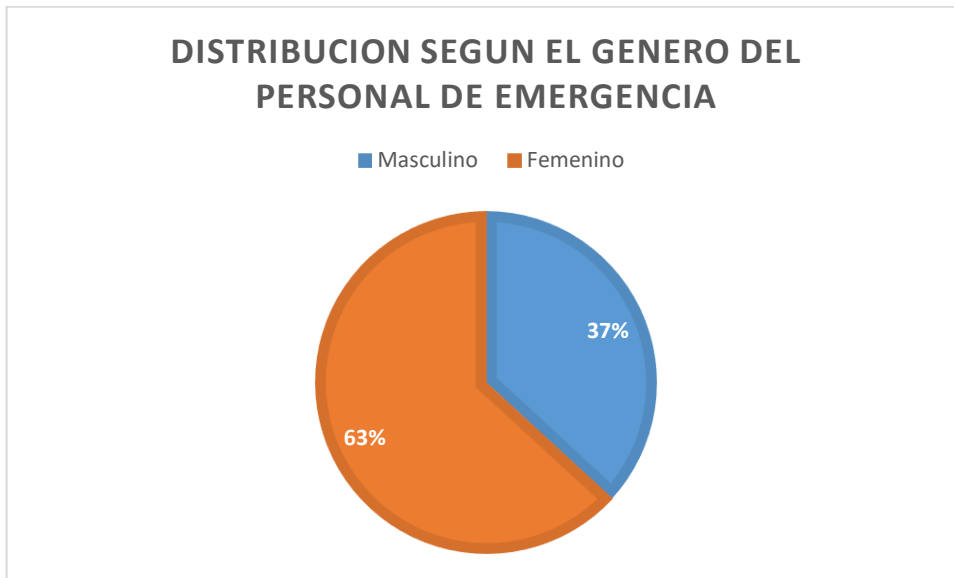
Análisis de tabla y figura 1: En la tabla y gráfico siguiente podemos observar que un mayor porcentaje de trabajadores de salud son médicos residentes en un 39%, luego un 35% se trata de personal de enfermería, un 23% de personal auxiliar y por último un 4% de médicos tratantes.

Tabla. 2 **Distribución según el género del personal de emergencia.**

<b>Género</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Masculino</b>	21	37%
<b>Femenino</b>	36	63%
<b>Total</b>	57	100%

Fuente: Información recolectada por el investigador mediante la encuesta.

Figura 2 Distribución según el género del personal de emergencia.



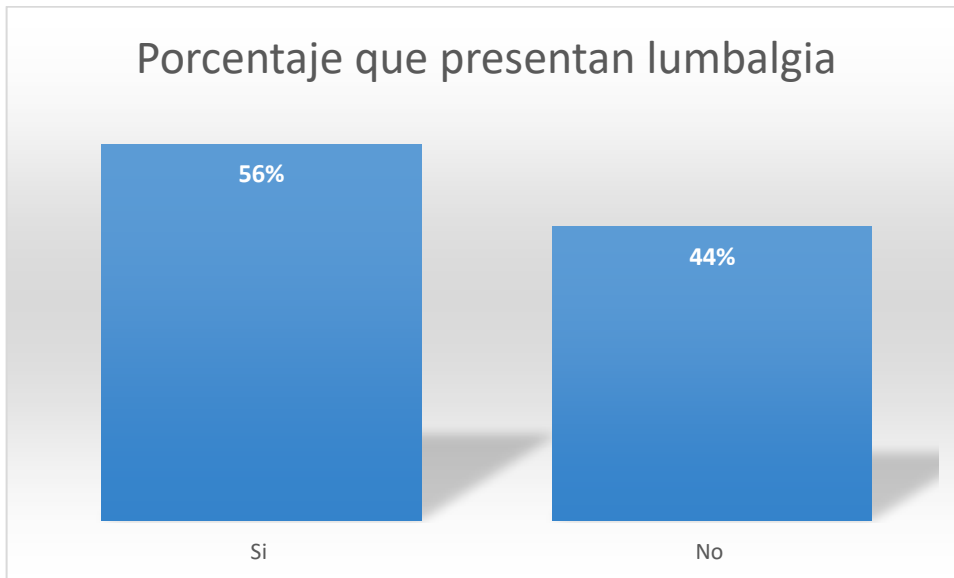
Análisis de tabla y figura 2: en la siguiente tabla e ilustración podemos verificar que de los 57 encuestados el 63% corresponde al género masculino quienes se encuentran en mayor número en relación al sexo femenino que corresponde al 37%.

Tabla. 3 Porcentaje que presenta lumbalgia.

presentan lumbalgia	Número	Porcentaje
Si	32	56%
No	25	44%
Total	57	100%

Fuente: Información recolectada por el investigador mediante la encuesta.

Figura 3 Porcentaje que presenta lumbalgia.



Análisis de tabla y figura 3: En el siguiente análisis verificamos el porcentaje de encuestados que presentan lumbalgia encontrando un 56% de la muestra que presentan lumbalgia mientras que el 44% no presentan dicha patología.

Tabla. 4 Prevalencia de Lumbalgia en el personal de salud del Hospital Básico Machachi.

Número de Personal que presentaron lumbalgia	Prevalencia
32	56%

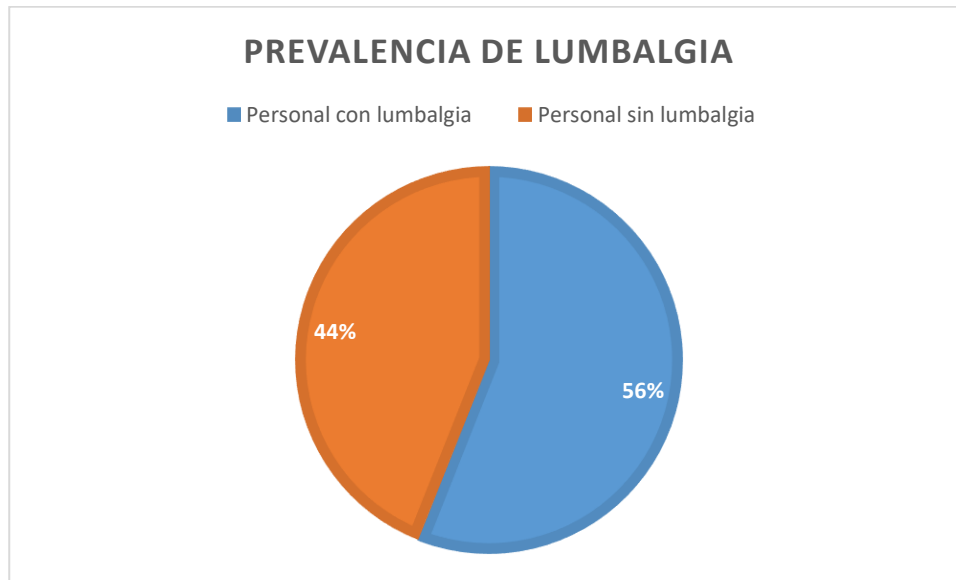
$$Prevalencia = \frac{\text{Número de individuos afectados}}{\text{Población en estudio}} \times 100$$

$$Prevalencia = \frac{32}{57} \times 100$$

$$Prevalencia = 56,14\%$$

Fuente: Información recolectada por el investigador mediante la encuesta.

Figura 4 Prevalencia de Lumbalgia en el personal de salud del Hospital Básico Machachi.



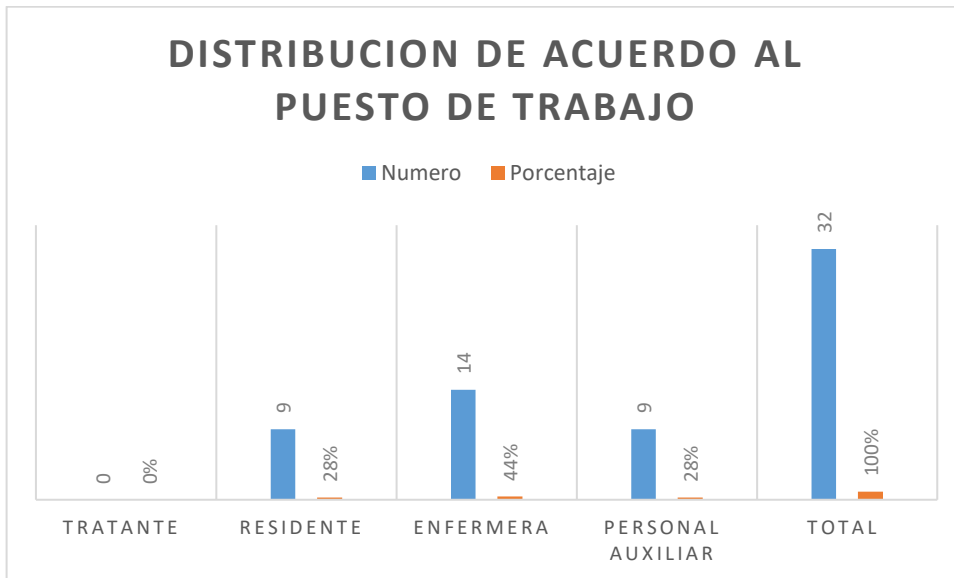
Análisis de tabla y figura 4: Con la siguiente información detallada se puede analizar que la prevalencia para lumbalgia en el personal de salud de emergencia del hospital Básico Machachi es de 56% es decir que de las 57 personas encuestadas 32 presentan lumbalgia durante el periodo enero – abril 2023.

Tabla. 5 **Distribución de acuerdo al puesto de trabajo.**

Puesto de trabajo	Número	Porcentaje
Tratante	0	0%
Residente	9	28%
Enfermera	14	44%
Personal auxiliar de enfermería	9	28%
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Fuente: Información recolectada por el investigador mediante la encuesta.

Figura 5 Distribución de acuerdo al puesto de trabajo.



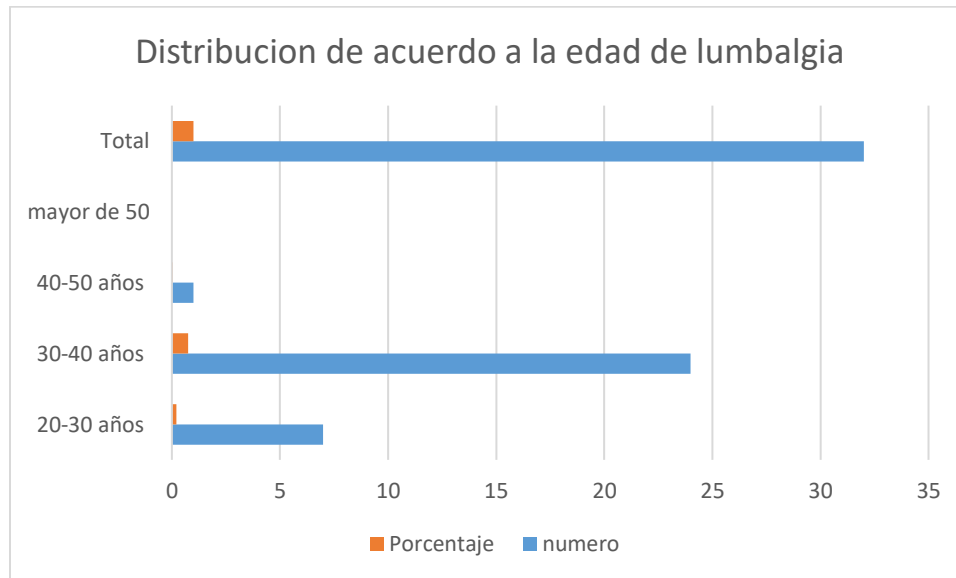
Análisis de tabla y figura 5: En el gráfico e ilustración mencionados poder observar que de los 32 trabajadores que presentaron lumbalgia 14 son enfermeras con un porcentaje 44%, seguido médicos residentes en total de 9 con un porcentaje de 28%, luego viene el personal auxiliar con 9 personas con porcentaje de 28%, igualando a los residentes, lo cual nos dice que la mayor parte de trabajadores que presentan lumbalgia son enfermeras mientras que ninguno de los tratantes presenta dicha enfermedad.

Tabla. 6 Distribución de acuerdo a la edad.

Edad	número	Porcentaje
20-30 años	7	22%
30-40 años	24	75%
40-50 años	1	3%
mayor de 50	0	0%
Total	32	100%

Fuente: Información recolectada por el investigador mediante la encuesta.

Figura 6 **Distribución de acuerdo a la edad.**



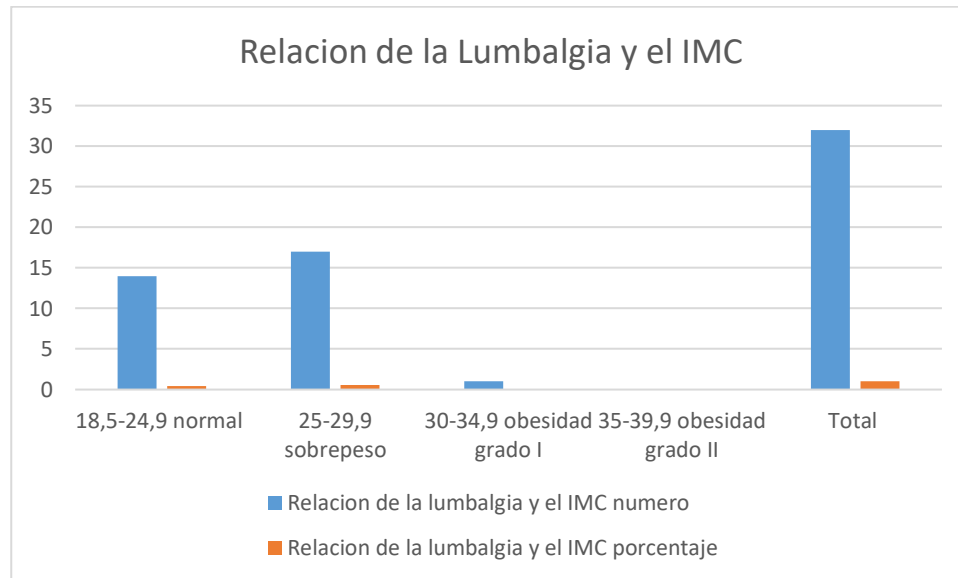
Análisis de tabla y figura 6: En el siguiente estudio se puede verificar que la lumbalgia se presenta con mayor porcentaje en trabajadores de 30 a 40 años con un porcentaje de 75% mientras que en las edades de 20 a 30 años con porcentaje de 22% y en las edades de 40 a 50 años con porcentaje de 3% mientras con lo cual se puede decir que afecta a paciente jóvenes por su carga laboral.

Tabla. 7 **Relación entre la presentación de lumbalgia y el IMC.**

IMC	número	porcentaje
18,5-24,9 normal	14	44%
25-29,9 sobrepeso	17	53%
30-34,9 obesidad grado I	1	3%
35-39,9 obesidad grado II	0	0%
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Fuente: Información recolectada por el investigador mediante la encuesta.

Figura 7 Relación entre la presentación de lumbalgia y el IMC.



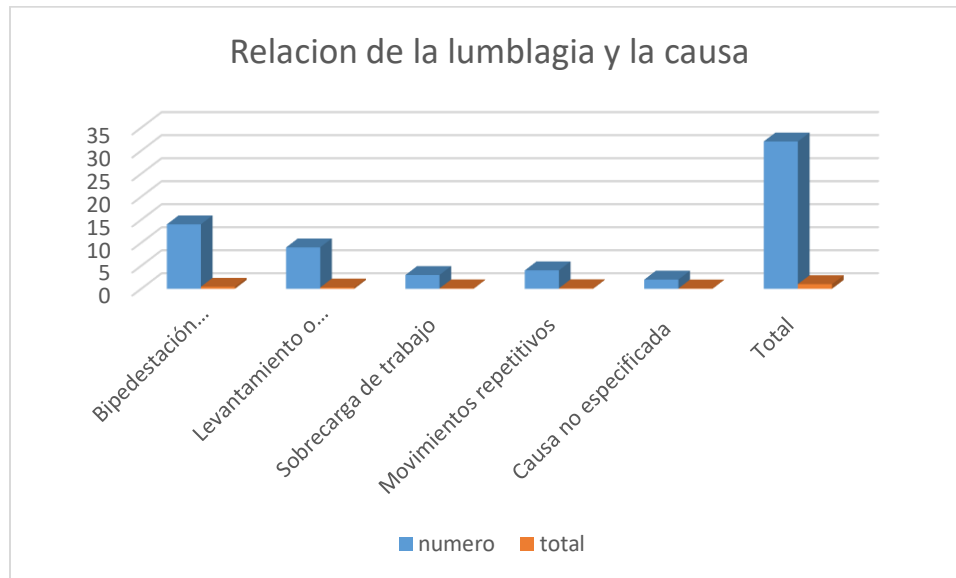
Análisis de tabla y figura 7: En la presente tabla e ilustración se puede evidenciar que la lumbalgia se presenta con mayor porcentaje en trabajadores en un porcentaje de 53% con un IMC entre 25-29.9 que corresponde a sobrepeso, luego con un porcentaje de 44% con un IMC entre 18.5-24.9 que corresponde a normal, luego sigue con un porcentaje bajo de 3% con un IMC entre 30-34.9 que corresponde a obesidad grado I.

Tabla. 8 Relación de la lumbalgia y la causa.

Causa aparente	número	total
<b>Bipedestación Prolongada</b>	14	44%
<b>Levantamiento o movimiento de objetos pesados (movimiento de pacientes)</b>	9	28%
<b>Jornadas prolongadas de trabajo</b>	3	9%
<b>Movimientos repetitivos</b>	4	13%
<b>Causa no especificada</b>	2	6%
<b>Total</b>	32	100%

Fuente: Información recolectada por el investigador mediante la encuesta.

Figura 8 Relación de la lumbalgia y la causa.



Análisis de tabla y figura 8: En los siguientes gráficos estudiados podemos observar que la mayor causa de lumbalgia en la población en estudio es por encontrarse los trabajadores en bipedestación prolongada con 44% seguido del levantamiento o movimiento de objetos pesados (movimiento de pacientes) con 28%, tenemos movimientos repetitivos en un 13% luego sigue las jornadas de trabajo prologada con 9% y por último sin causa específica en uno 6%.

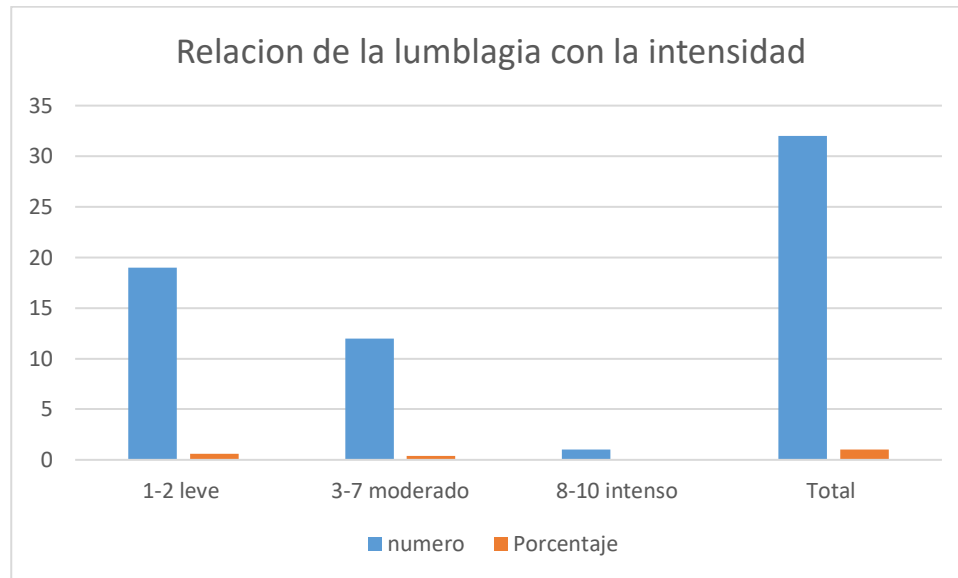
Tabla. 9 Relación de la lumbalgia con la intensidad.

Intensidad	número	Porcentaje
1-2 leve	19	59%
3-7 moderado	12	38%
8-10 intenso	1	3%
Total	32	100%

Fuente: Información recolectada por el investigador mediante la encuesta.



**Figura 9 Relación de la lumbalgia con su intensidad.**



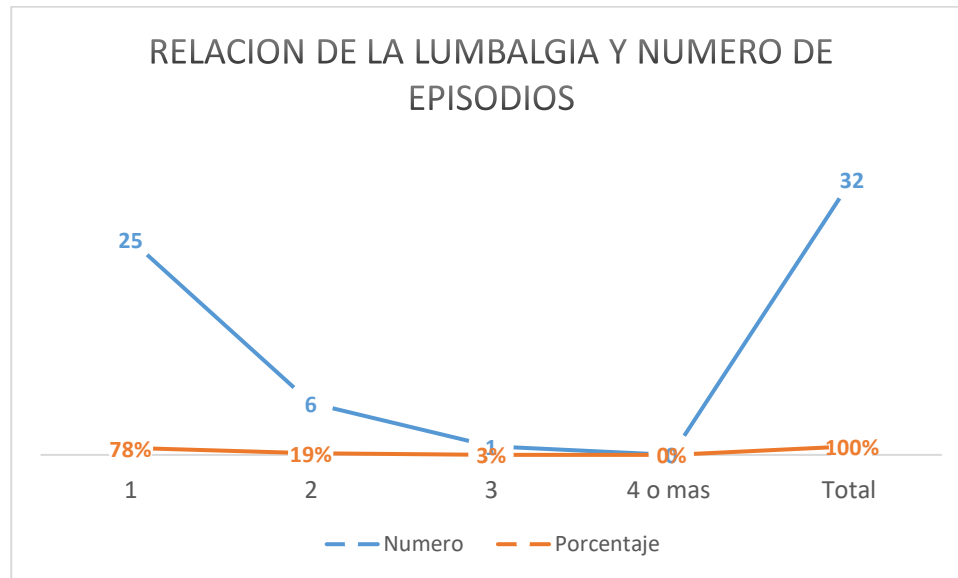
Análisis de tabla y figura 9: Con la presente representación podemos verificar que la intensidad de la lumbalgia es baja con escala de 1-2 de 59% seguido de una intensidad moderada en escala de 3-7 que corresponde al 38% y por último con una escala de 8-9 en porcentaje de 3%.

**Tabla. 10 Relación de la lumbalgia y número de episodios durante el último año.**

Número de episodio	Número	Porcentaje
1	25	76%
2	6	21%
3	1	3%
4 o mas	0	0%
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Fuente: Información recolectada por el investigador mediante la encuesta.

Figura 10 **Relación de la lumbalgia y número de episodios durante el último año.**



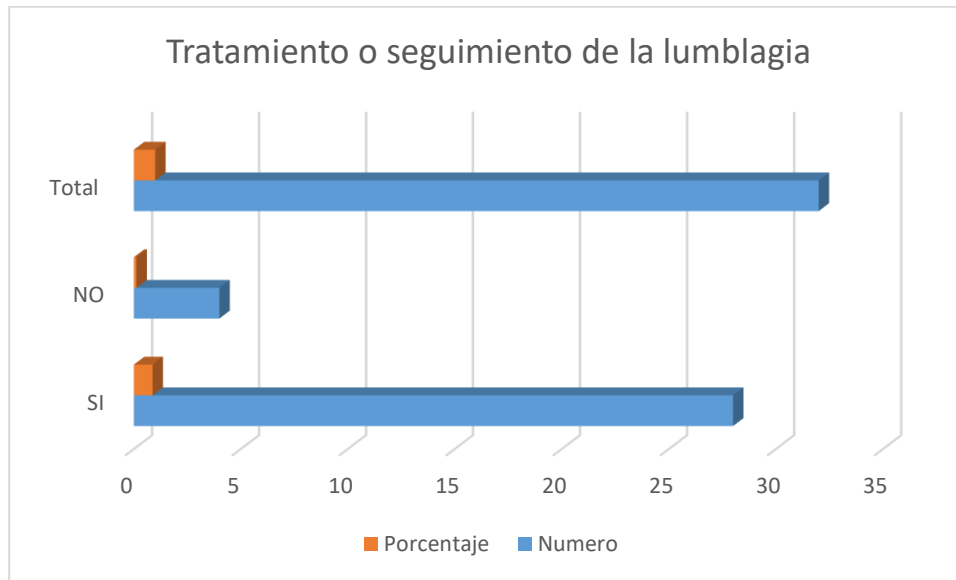
Análisis de tabla y figura 10: En los siguientes gráficos se evidencia que con mayor porcentaje de 76% presentan sólo un episodio por año mientras que en un 21% presentaron 2 episodios por año y solamente un 3% presentan 3 episodios de lumbalgia en un año.

Tabla. 11 **Tratamiento o seguimiento de la lumbalgia.**

Tratamiento o seguimiento	Número	Porcentaje
SI	28	88%
NO	4	13%
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Fuente: Información recolectada por el investigador mediante la encuesta.

Figura 11 **Tratamiento o seguimiento de la lumbalgia.**



Análisis de tabla y figura 11: en la siguiente tabla y gráfico se puede evidenciar que un porcentaje alto como es el 88% reciben o recibieron algún tratamiento o seguimiento por la lumbalgia mientras que en un porcentaje bajo tan solo 13% no recibieron ningún tratamiento para la lumbalgia.

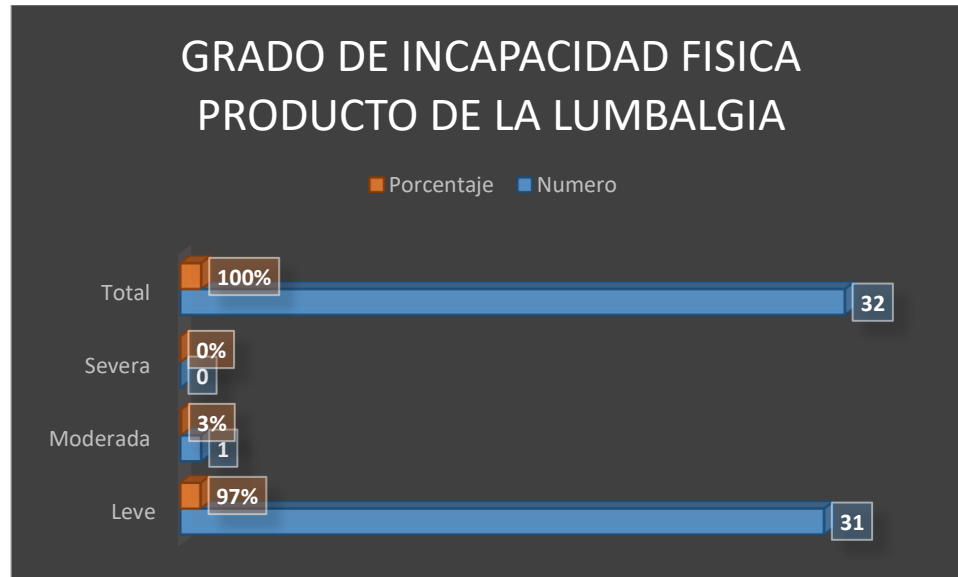
Tabla. 12 **Grado de Incapacidad física por la lumbalgia de acuerdo al cuestionario de Roland Morris.**

Grado de incapacidad física	Número	Porcentaje
Leve	31	97%
Moderada	1	3%
Severa	0	0%
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Fuente: Información recolectada por el investigador mediante la encuesta.

Tabla. 13 **Grado de incapacidad física por la lumbalgia de acuerdo al cuestionario de Roland Morris.**

Figura 12



Análisis de tabla y figura 12: En la tabla y gráfico siguiente se puede verificar que en un gran porcentaje los trabajadores no presentan grado de incapacidad o a su vez es leve en un 97% mientras que con tan solo un 3% presentan incapacidad moderada.

## CAPITULO II: PROPUESTA

### 2.1 Fundamentos teóricos aplicados.

La lumbalgia es considerada como una de las principales afecciones que causa mayor índice de incapacidad o ausentismo profesional, por su alto índice de aparición en trabajadores en especial de los que tienen como factor de riesgo largas horas de trabajo o turnos rotativos, así como también los que están sometidos a tiempos prolongados de bipedestación o tienen que realizar carga o movimientos excesivos, se transforma en un importante problema de salud que necesita ser tomado con mucha atención. (Solis & Silvia., 2021)

La lumbalgia es una enfermedad que representa un gran problema en la población de trabajadores, que afecta su calidad de vida y trae consigo un importante impacto económico en sus lugares de trabajo debido a su alto costo por ausentismo o incapacidad laboral lo que disminuye la productividad de los sitios de trabajo. (Giron, Molina, & Borre, 2020)

El dolor lumbar en el trabajador es producido principalmente por posturas inadecuadas, los levantamientos de carga excesivas o movimientos repetitivos, lo cuales han ido en incremento en los diferentes trabajadores siendo estos prevenibles mediante corrección de posturas, ejercicio físico, manejo adecuado del estrés y hábitos de vida saludables. (Giron, Molina, & Borre, 2020)

Hablando específicamente del personal de salud, ellos con el objetivo de brindar una mayor calidad de atención a los usuarios en los diferentes centros de salud, son sometidos a diferentes labores complejas con una carga emocional y laboral excesiva y son predisponentes a padecer varios tipos de afecciones como es la lumbalgia, así tenemos al personal de salud que trabaja en áreas de emergencia, los cuales se encuentran en un ambiente laboral muy intenso en la cual realizan actividades que implica mucha concentración, así como también movimientos repetitivos, posturas inadecuadas, tiempo de pie prolongado. (Giron, Molina, & Borre, 2020)

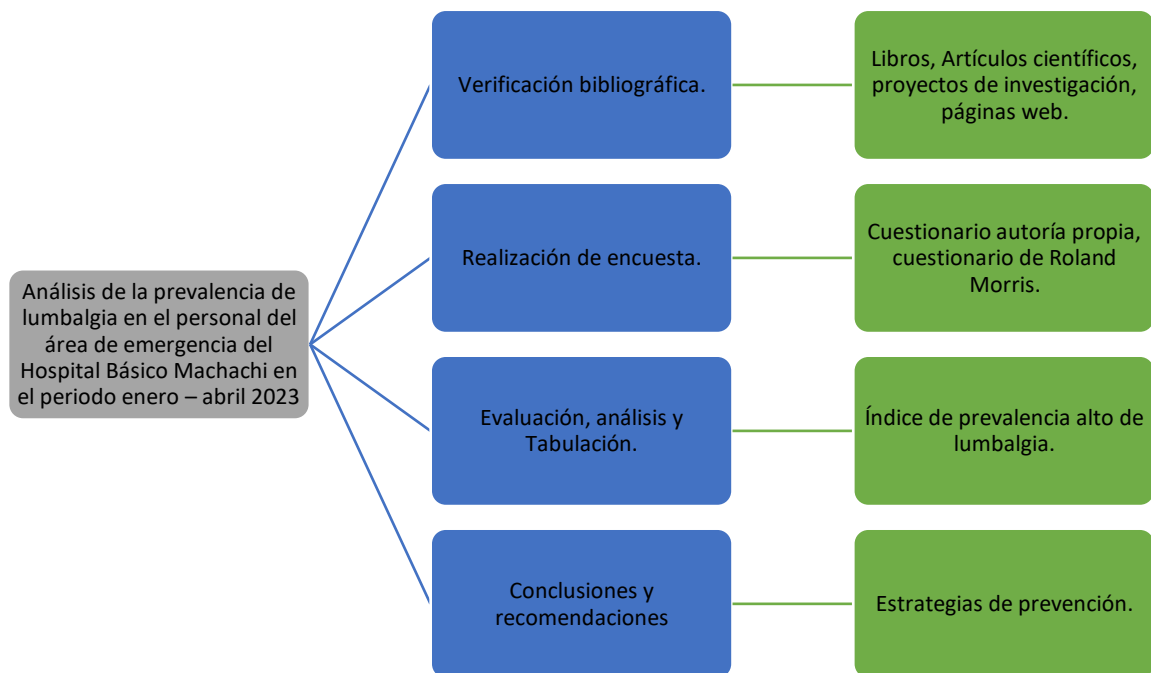
Tanto el personal médico como el personal de enfermería que trabajan en esta área tan concurrida realizan actividades que tiene que ver con estar de pie la mayor parte de la jornada laboral, realizar visitas a los pacientes en cada cama de observación la cual implica movimiento y traslado de pacientes de un lugar a otro, realizar curaciones a los paciente donde se mantienen en posiciones incómodas o posturas inadecuadas, también existen actividades como trasladar las camillas de los paciente a otros sitios, por

ende estos profesionales son firmes candidatos para desarrollar en algún momento de su vida un dolor en su región lumbar. (Girón, Molina, & Borre, 2020)

La lumbalgia se encuentra en segundo lugar como motivo de consulta de atenciones médicas, ocupa la quinta posición como causas de hospitalizaciones, está en tercer lugar como causa de intervenciones en quirófano y es la tercera posición como causa de discapacidad funcional de manera crónica por ende es importante conocer la prevalencia ya que esta enfermedad se desarrolla con mayor frecuencia en estos profesionales de la salud. (Girón, Molina, & Borre, 2020)

## 2.2 Descripción de la propuesta.

### a. Estructura general.



### b. Explicación del aporte.

La Lumbalgia se ha convertido en un importante problema de en vigilancia de salud puesto que se puede relacionar los resultados obtenidos en este estudio con otros estudios similares encontrando una alta prevalencia en personal que labora en esta área y por supuesto sus complicaciones las cuales traen graves consecuencias como son los ausentismos laborales o incapacidad. (Solis & Silvia., 2021)

Se dice que la mayoría de pacientes que padecen lumbalgia no se incapacitaron a causa de este dolor, pero el 10% va a desarrollar un dolor de manera crónica que puede ser persistente o a su vez recurrente. (Chavez, y otros, 2022)

Como sabemos el dolor es una experiencia sensorial y emocional brusca, que se presenta de manera desagradable y que puede causar daño potencial o real, por ello en el dolor lumbar lo que se busca es disminuir esta molestia y por ende prevenir futuras complicaciones, para ello este síntoma puede ser tratado por varios profesionales de la salud de las diferentes especialidades. (Chavez, y otros, 2022)

En el ambiente laboral hospitalario la lumbalgia ha tenido mucha relación con el personal que labora en estas áreas el cual ha sido estudiado desde el punto de vista ergonómico, sin embargo, estos factores de riesgo no han sido muy entendidos por dicho personal a pesar de su alta prevalencia y la aparición de los síntomas. (Medina & Oseguera, 2020)

La lumbalgia en estos trabajadores se ha relacionado principalmente con la postura ya que para cualquier actividad es necesario mantener posturas adecuadas y cómodas, pero debido a estas exigencias tanto de origen laboral o antecedentes personales, hacen que los estilos de vida laboral sean inadecuados y conlleve al desarrollo de alteraciones músculo esqueléticas. (Lodoño Rodríguez, 2019)

Hablando de otras causas que se consideran importante en relación a este trastorno tenemos el sobrepeso, que causa una mayor carga biomecánica, haciendo que haya mayor desgaste de sus estructuras y por ende mayor afectación de su columna lumbar, además esto se convierte en una comorbilidad difícil de eliminar. (Lodoño Rodríguez, 2019)

Otros de los puntos importantes es las condiciones de trabajo, ya que la mayoría de lugares cuentan con una inadecuada infraestructura, no cuentan con los equipos adecuados, no existe un confort térmico, lumínico y acústico adecuado. Lo que dificulta la atención y por ende mayor acumulo de trabajo. (Lodoño Rodríguez, 2019)

Se dice que las enfermedades musculoesqueléticas figuran el 40% de las enfermedades crónicas laborales, las cuales pueden llegar a producir un índice alto de ausentismo laboral y con ellos una disminución en la calidad de los servicios, retraso de actividades laborales, desmotivación en los trabajadores y usuarios, sobre trabajo al resto de personal y todo esto conlleva mayor estrés y mayor preocupación. (Santomaro Moscoso, 2021)

c. Estrategias y/o técnicas.

Como ya se habló que para desarrollar lumbalgia intervienen factores de riesgo ergonómicos del propio trabajador entre los cuales tenemos alteraciones del músculo esquelético previamente diagnosticadas o mal estado de salud en general incluyendo edad, sexo, sobrepeso etc., así también encontramos otros factores de riesgo como malas condiciones laborales esto incluye posturas, movimientos o esfuerzos. (Santomaro Moscoso, 2021)

Hablando de estrategias para prevenir la lumbalgia tenemos como pilar fundamental la disminución de los riesgos y factores psicosociales que se mencionan en este apartado, ya que todo tratamiento siempre inicia desde la prevención. (Santomaro Moscoso, 2021)

Una de las estrategias que se menciona es la capacitación periódica al personal que labora sobre los diferentes factores de riesgo dentro de los cuales consta la manera cómo prevenirlos como ejemplo los hábitos de vida entre ellos el sobrepeso, la actividad física cuya importancia está en fortalecer la musculatura de la espalda y disminuir el desarrollo de lesiones músculo esqueléticas, además factores laborales como mantener una postura adecuada, técnicas para movilización de objetos pesados etc. (Santomaro Moscoso, 2021)

Es importante mencionar que las condiciones de trabajo también juegan un papel fundamental a la hora de la prevención de esta patología, es decir mientras el trabajador goce de una jornada laboral adecuada que no exceda las 8 horas diarias, vacaciones, pausas activas durante su jornada, condiciones de infraestructura adecuada, con lo que ayudaría a disminuir la prevalencia de lumbalgia y por ende menores gastos. (Paulon, 2022)

Se considera que la actividad física es uno de los pilares más importantes dentro del tratamiento y prevención de la lumbalgia, ya que el ejercicio es un método eficiente, añadido a una calidad de vida adecuada resulta un método eficaz, ayudando a la disminución del dolor, fortaleciendo la musculatura, reduciendo la tensión mecánica, previniendo lesiones, mejorando del estado físico, mejorando de la postura y movilidad. (Paulon, 2022)

El reposo durante la jornada laboral ayudaría a reducir considerablemente el dolor el cual se podría realizar mediante pausas activas es decir dentro de la jornada laboral tener ciertos tiempos de descanso como por ejemplo periodos para alimentarse o hidratarse, en la que el trabajador pueda dejar de moverse



y mantenerse en reposo, y evitar que se desarrolle un dolor crónico. (Zambrano, Samaniego, Pesantez, & Granda, 2019)

Es importante además realizar un diagnóstico temprano de lumbalgia y descartar la probabilidad de dolor crónico por ello una estrategia importante también sería una evaluación periódica al personal de salud mediante chequeos médicos mensuales a semestrales dependiendo del tipo de paciente. (Chavez, y otros, 2022)

### 2.3 Validación de la propuesta

Para la validación de este proyecto se utilizó el método Delphi el cual consiste en consultar a un conjunto de expertos para poder validar nuestra propuesta, con el sustento de su experiencia, conocimiento, estudios previos o investigaciones. (Hurtado, 2022)

Los criterios a evaluar son los siguientes:

Criterios	Descripción
Impacto	Representa el alcance que tendrá el modelo de gestión y su representatividad en la generación de valor público.
Aplicabilidad	La capacidad de implementación del modelo considerando que los contenidos de la propuesta sean aplicables.
Conceptualización	La propuesta tiene como base conceptos y teorías propias de la gestión por resultados de manera sistémica y articulada.
Actualidad	Los contenidos consideran procedimientos actuales y cambios científicos y tecnológicos.
Calidad Técnica	Miden los atributos cualitativos del contenido de la propuesta.
Factibilidad	Nivel de utilización del modelo propuesto por parte de la Entidad.
Pertinencia	Los contenidos son conducentes, concernientes y convenientes para solucionar el problema planteado.

Los Expertos que realizaron la validación son los siguientes:

Nombre y Apellido	No. Cédula	Título académico de mayor nivel	Tiempo de experiencia	Lugar actual de trabajo
Dr. Alex Iván Fonte Tulcanaza		Médico General Especialista en Medicina Ocupacional	1 año	Médico Residente en Hospital Básico de Machachi
Dr. Néstor Eduardo Andrade Uzcátegui		<b>Médico Especialista en Traumatología y Ortopedia</b>	<b>12 años</b>	<b>Médico Tratante en Hospital Básico Machachi</b>

## 2.4 Matriz de articulación de la propuesta

<b>EJES O PARTES PRINCIPALES</b>	<b>SUSTENTO TEÓRICO</b>	<b>SUSTENTO METODOLÓGICO</b>	<b>ESTRATEGIAS / TÉCNICAS</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>INSTRUMENTOS APLICADOS</b>
<b>Análisis de la prevalencia de la lumbalgia.</b>	Artículos Científicos, Documentos de sitios web.	Cuantitativo.	Aplicación de encuesta.	Prevalencia de lumbalgia 56.14%	Cuestionario de autoría propia y cuestionario de Roland Morris.

## CONCLUSIONES

- Como demuestra la investigación la prevalencia en lumbalgia en el personal de emergencia del hospital básico Machachi es de 56.14% siendo este un dato elevado, es decir que la mayoría de personal sufren en algún momento de su jornada dicha molestia.
- Está claro que la lumbalgia tiene un amplio campo de estudio y en base a la teoría expuesta se encuentra información como para poder diagnosticar de manera adecuada y temprana esta enfermedad, además existen varias pautas de tratamiento la cual se ha citado las más utilizadas entre las cuales está la prevención.
- Se puede ver que el grado de afectación osteomuscular en los trabajadores se encuentra en un porcentaje bajo puesto a pesar de la influencia de factores como la edad, el IMC alto, así también ciertos riesgos ergonómicos como el mantenerse de pie mucho tiempo, levantamiento o movimiento de objetos pesados, además se evidencia que el porcentaje de incapacidad de acuerdo al cuestionario de Roland Morris es leve.
- De acuerdo a la investigación realizada se demuestra que existe una mayor prevalencia de lumbalgia en trabajadores de sexo femenino siendo este un porcentaje alto en enfermeras que se encuentran en edades entre 30 a 40 años, debido a que realizan mayor actividad física como es movimiento de pacientes en relación al demás personal de salud.
- Se concluye que dentro de las estrategias y medidas de prevención se considera como principal medida la prevención; es decir disminuir en lo posible los factores de riesgo que pueden desarrollar lumbalgia entre los cuales tenemos disminución de jornadas laborales, pausas activas dentro de la jornada laboral y un control médico ocupacional periódico del personal.
- Este estudio fue validado por 2 profesionales expertos en el tema, que laboran dentro de la institución en estudio con experiencia relacionada a la lumbalgia y que saben de las actividades que desarrolla cada personal que labora en esta área.

## RECOMENDACIONES

- Se sugiere que como principal recomendación sea la prevención, es decir, disminuir en lo posible los factores de riesgo que pueden desarrollar lumbalgia dentro del ámbito laboral, como por ejemplo la disminución de jornadas laborales, aumento de periodos de descanso y evitar esfuerzos físicos excesivos.
- También es importante promover un mejoramiento en la calidad de vida de los trabajadores manteniendo un estado de salud adecuado para poder llevar a cabo sus actividades, como la disminución de peso, llevar una alimentación saludable, realizar actividad física periódica etc.
- Establecer estrategias que promuevan la prevención de la lumbalgia como realizar charlas educativas al personal, realizar cursos motivacionales para mejorar la calidad de vida.
- Crear acciones en las cuales el personal pueda acudir a controles ocupacionales periódicos con el fin de realizar un diagnóstico temprano de la lumbalgia y por ende instaurar un tratamiento adecuado.

## BIBLIOGRAFÍA

- Chávez, O., Velarde, H., Arriaga, M., Luque, A., Urrutia, A., Altamira, J., & Ramos, A. (2022). Abordaje de la Lumbalgia. *Archivos Medician UAT*, 1-17.
- Dasa, M., Zarnowski, A., & Santiso, A. (2021). Actualización de lumbalgia en atención primaria. *Revista Médica Sinergia*, 1-10.
- Delgado, W., Abarca, J., Boada, L., & Salazar, S. (2019). Lumbalgia inespecífica. Dolencia más común de lo que se cree. *Recimundo*, 3-25.
- Fuseau, M., Garrido, D., & Toapanta, E. (2022). Características de los pacientes con lumbalgia atendidos en un centro de atención primaria en Ecuador. *Bionatura*, 1.
- Girón, K., Molina, J., & Borre, Y. (2020). LUMBALGIA OCUPACIONAL EN INSTRUMENTADORES QUIRÚRGICOS Y AUXILIARES DE ENFERMERÍA DE UNA INSTITUCIÓN DE SALUD DE BARRANQUILLA. *Identidad Bolivariana*, 1-21.
- Grande, R. M., Torres, G. F., Herrera, A., Crescia, S., Pollán, J., & Martínez, B. (2020). Frecuencia de lumbalgia aguda y su tratamiento en la central de emergencias de un hospital privado. *Acta Ortopédica Mexicana*, 359-364.
- Hurtado, S. d. (26 de 01 de 2022). CRITERIO DE EXPERTOS.SU PROCESAMIENTO A TRAVÉS DEL MÉTODO DELPHY. *Histodidactica*, 1-5.
- Kovacs FM, L., Gil de Real MT, A., Gestoso M, F., & Groups, K. -A. (2002). Validation of the Spanish version of the Roland Morris Questionnaire. *Fundación Kovacs*, 538-542.
- Lodoño Rodríguez, E. (2019). ARTÍCULO DE REV LUMBALGIA CON POSTURAS MAL ADAPTATIVAS EN PUESTOS DE TRABAJO ADMINISTRATIVOS. *Mente Joven*, 140-145.
- Matta, J., Arrieta, V., Andrade, J., Uruchi, D., Lara, J., Troughon, S. (2022). Relación entre lumbalgia y sobrepeso/ obesidad: dos problemas de salud pública. *Scielo*, 53-60.

- Medina, S., & Oseguera, E. (2020). Factores de riesgo de lumbalgia en el personal de enfermería hospital militar central Honduras. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*, 8-13.
- MSP. (2016). Ministerio de Salud Pública. *Guías de práctica clínica*, 30-33.
- OMS. (08 de 02 de 2021). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
- Paulon, A. C. (27 de 05 de 2022). *UGR Universidad del Gran Rosario*. ¿Obtenido de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://rid.ugr.edu.ar/bitstream/handle/20.500.14125/227/Inv.%20D-87%20MFN%207277%20tesis.pdf?sequence=1&idAllowed=y>
- Santomaro Moscoso, P. F. (2021). Revisión sistemática de la eficacia de medidas preventivas ergonómicas más actividad física para evitar lumbalgia en trabajadores de oficina. *Reci Mundo*, 164-173.
- Solís, U., & Silvia., C. (2021). Terapia combinada para el tratamiento de la lumbalgia. *Revista Cubana de Reumatología*, 1-11.
- Zambrano, C., Samaniego, G., Pesantez, M., & Granda, M. (2019). Dolor de espalda baja (Lumbalgia), enfermedad que no discrimina: Clasificación, *ReciMundo*, 610-627.

## ANEXOS

### ANEXO 1: Formato de Encuesta

#### CUESTIONARIO DE DOLOR LUMBAR

**INSTRUCCIONES:** El objetivo de este cuestionario es conocer algunos aspectos importantes sobre las condiciones de salud en su trabajo, con el fin de que la información que se obtenga sea útil es necesario que conteste sinceramente las preguntas, si hay preguntas sin contestar el cuestionario no será válido. Tras leer cada pregunta conteste con una sola respuesta.

1. **INDIQUE QUE TIPO DE PERSONAL ES USTED**
  - a. Tratante
  - b. Residente
  - c. Enfermera
  - d. Personal auxiliar
2. **Consentimiento Informado: Autorizo a la persona interesada el uso de esta información para fines de estudio, guardando la debida confidencialidad.**
  - a. SI
  - b. NO
3. **Indique su Sexo**
  - a. Hombre
  - b. Mujer
4. **Indique su edad**
  - a. 20-30 años
  - b. 30-40 años
  - c. 40-50 años
  - d. 50 años o mas
5. **Indique que tiempo labora en la institución**
  - a. 1-2 años
  - b. 2-3 años
  - c. 4-5 años
  - d. 5 años o mas
6. **Responda cuál es su IMC actual**

- a. 18.5-24.9 normal
  - b. 25-29.9 sobre peso
  - c. 30-34.9 obesidad grado I
  - d. 35-39.9 obesidad grado II
7. Ha presentado dolor en la parte baja de la espalda (dolor lumbar), durante el tiempo que labora en la institución
- a. SI
  - b. NO
8. Si la respuesta anterior fue SI, Indique según su criterio cual es la causa de dicho dolor
- a. Bipedestación Prolongada
  - b. Levantamiento o movimiento de objetos pesados
  - c. Sobrecarga de trabajo
  - d. Movimientos repetitivos
  - e. Causa no especificada
9. Si presenta dolor lumbar y su respuesta fue SI, indique cual es la intensidad de su dolor con escala del 1 al 10 siendo 1 leve y 10 muy intenso
- a. 1-2 leve
  - b. 3-7 moderada
  - c. 8-10 intenso
10. Cuantos episodios de dolor lumbar ha presentado en el último año
- a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4 o mas
11. Ha recibido algún tratamiento o seguimiento para este dolor
- a. SI
  - b. NO



ANEXO 2: Encuesta de Roland Morris

CUESTIONARIO DE ROLAND MORRIS

Este cuestionario tiene como objetivo conocer algunos aspectos psicosociales en su trabajo, así que responda todas las preguntas con información verdadera y completa.

PREGUNTA	SI	NO
Me quedo en casa la mayor parte del tiempo por mi dolor de espalda		
Cambio de postura con frecuencia para intentar aliviar la espalda.		
Debido a mi espalda, camino más lentamente de lo normal		
Debido a mi espalda, no puedo hacer ninguna de las faenas que habitualmente hago en casa.		
Por mi espalda, uso el pasamanos para subir escaleras		
A causa de mi espalda, debo acostarme más a menudo para descansar.		
Debido a mi espalda, necesito agarrarme a algo para levantarme de los sillones o sofás.		
Por culpa de mi espalda, pido a los demás que me hagan las cosas		
Me visto más lentamente de lo normal a causa de mi espalda		
A causa de mi espalda, sólo me quedo de pie durante cortos períodos de tiempo		
A causa de mi espalda, procuro evitar inclinarme o arrodillarme		
Me cuesta levantarme de una silla por culpa de mi espalda.		
Me duele la espalda casi siempre		
Me cuesta darme la vuelta en la cama por culpa de mi espalda		
Debido a mi dolor de espalda, no tengo mucho apetito		
Me cuesta ponerme los calcetines - o medias - por mi dolor de espalda		
Debido a mi dolor de espalda, tan sólo ando distancias cortas		
Duermo peor debido a mi espalda		
Por mi dolor de espalda, deben ayudarme a vestirme		
Estoy casi todo el día sentado a causa de mi espalda		
Evito hacer trabajos pesados en casa, por culpa de mi espalda		
Por mi dolor de espalda, estoy más irritable y de peor humor de lo normal		
A causa de mi espalda, subo las escaleras más lentamente de lo normal		
Me quedo casi constantemente en la cama por mi espalda		

ANEXO 3: Validación por expertos.

**VALIDACIÓN POR EXPERTOS**

**Título del Trabajo/Artículo:** “Análisis de la prevalencia de lumbalgia en el personal del área de emergencia del Hospital Básico Machachi en el periodo enero - abril 2023”

**Autor del Trabajo/Artículo:** Ángel David Pinos Ramírez  
**Fecha:**

**Objetivos del Trabajo/Artículo:**

1. Objetivo General: Analizar la prevalencia de Lumbalgia en el personal del área de Emergencia del Hospital Básico Machachi en el periodo enero - abril 2023.
2. Objetivo específico 1: Recapitular las bases teóricas sobre la lumbalgia con el fin de mejorar el conocimiento.
3. Objetivo específico 2: Determinar los factores de riesgo que influyen al aumento de la prevalencia de lumbalgia en el área de emergencia.
4. Objetivo específico 3: Identificar qué tipo población se encuentra expuesta con mayor frecuencia a desarrollar lumbalgia.

**Datos del experto:**

Nombre y Apellido	No. Cédula	Título académico de mayor nivel	Tiempo de experiencia
Dr. Nestor Eduardo Andrade Uzcátegui	1758445892	Medico Especialista en Traumatología y Ortopedia	12 años

**Criterios de evaluación:**

Criterio	Descripción
Impacto	Representa el alcance que tendrá el modelo de gestión y su representatividad en la generación de valor público.
Aplicabilidad	La capacidad de implementación del modelo considerando que los contenidos de la propuesta sean aplicables.
Conceptualización	La propuesta tiene como base conceptos y teorías propias de la gestión por resultados de manera sistémica y articulada.
Actualidad	Los contenidos consideran procedimientos actuales y cambios científicos y tecnológicos.
Calidad Técnica	Miden los atributos cualitativos del contenido de la propuesta.
Factibilidad	Nivel de utilización del modelo propuesto por parte de la Entidad.

**Evaluación:**

Criterios	En total desacuerdo	En Desacuerdo	De acuerdo	Totalmente De acuerdo
Impacto				X
Aplicabilidad			X	
Conceptualización				X
Actualidad				X
Calidad técnica			X	
Factibilidad				X
Pertinencia				X

**Resultado de la Validación:**

<b>VALIDAD O</b>	<b>X</b>	<b>NO VALIDA DO</b>	<b>FIRMA DEL EXPERTO</b>	
------------------	----------	---------------------	--------------------------	---

ANEXO 4: Validación por expertos.

**VALIDACIÓN POR EXPERTOS**

**Título del Trabajo/Artículo:** “Análisis de la prevalencia de lumbalgia en el personal del área de emergencia del Hospital Básico Machachi en el periodo enero - abril 2023”

**Autor del Trabajo/Artículo:** Ángel David Pinos Ramírez  
**Fecha:**

**Objetivos del Trabajo/Artículo:**

1. Objetivo General: Analizar la prevalencia de Lumbalgia en el personal del área de Emergencia del Hospital Básico Machachi en el periodo enero - abril 2023.
2. Objetivo específico 1: Recapitular las bases teóricas sobre la lumbalgia con el fin de mejorar el conocimiento.
3. Objetivo específico 2: Determinar los factores de riesgo que influyen al aumento de la prevalencia de lumbalgia en el área de emergencia.
4. Objetivo específico 3: Identificar qué tipo población se encuentra expuesta con mayor frecuencia a desarrollar lumbalgia.

**Datos del experto:**

Nombre y Apellido	No. Cédula	Título académico de mayor nivel	Tiempo de experiencia
Dr. Nestor Eduardo Andrade Uzcátequi	1758445892	Medico Especialista en Traumatología y Ortopedia	12 años

**Criterios de evaluación:**

Criterio	Descripción
Impacto	Representa el alcance que tendrá el modelo de gestión y su representatividad en la generación de valor público.
Aplicabilidad	La capacidad de implementación del modelo considerando que los contenidos de la propuesta sean aplicables.
Conceptualización	La propuesta tiene como base conceptos y teorías propias de la gestión por resultados de manera sistémica y articulada.
Actualidad	Los contenidos consideran procedimientos actuales y cambios científicos y tecnológicos.
Calidad Técnica	Miden los atributos cualitativos del contenido de la propuesta.
Factibilidad	Nivel de viabilidad del modelo propuesto por parte de la Entidad.

**Evaluación:**

Criterios	En total desacuerdo	En Desacuerdo	De acuerdo	Totalmente De acuerdo
Impacto				X
Aplicabilidad			X	
Conceptualización				X
Actualidad				X
Calidad técnica			X	
Factibilidad				X
Pertinencia				X

**Resultado de la Validación:**

VALIDADO	X	NO VALIDADO	FIRMA DEL EXPERTO	 <small>Escaneo: Pinos Ramírez                  Fecha: 04/05/2023</small>
----------	---	-------------	-------------------	---