



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE POSGRADOS  
MAESTRÍA EN ENFERMERÍA MODALIDAD HÍBRIDA**

**PROYECTO DE TITULACIÓN CAPSTONE**

**Título**

Prevención de enfermedades musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Servicio Quirúrgico del Hospital Gineco Obstétrico Luz Elena

Arismendi

**Autoras:**

Lcda. Lilibeth Pozo

Lcda Angelita Vallejo

**Tutor:**

Dra. Angela Yanez

2023

## Contenido

1. Resumen ejecutivo.....	3
2. Antecedentes.....	5
2.1. Profundización del problema.....	6
2.2. Argumentación Teórica.....	9
2.2.1. Enfermedades musculoesqueléticas .....	9
2.2.2. Epistemología y epidemiología de las enfermedades musculoesqueléticas .....	10
2.2.3. Etiología de las enfermedades musculoesqueléticas .....	11
2.2.4. Factores de riesgo a nivel laboral .....	13
2.2.5. Ergonomía .....	14
2.2.6. Factores de riesgo ergonómicos.....	15
2.2.7. Síntomas musculoesqueléticos.....	16
2.2.8. Evaluación y diagnóstico de las enfermedades musculoesqueléticas .....	16
2.2.9. Abordaje de las enfermedades musculoesqueléticas .....	16
2.3. Justificación.....	18
3. Objetivos.....	21
1. Marco Metodológico .....	23
1.1. Monitoreo y Evaluación del Proyecto .....	23
1.2. Matriz del Marco Lógico .....	24
1.3. Planificación de las Actividades según los Resultados .....	29
2. Presupuesto .....	31
3. Conclusiones.....	32
4. Recomendaciones.....	34
Anexos .....	40

## **1. Resumen ejecutivo**

### **1.1 Problema:**

Un estudio preliminar en el Hospital Gineco Obstétrico Luz Elena Arismendi reveló que las enfermedades musculoesqueléticas en enfermeros quirúrgicos se deben a sobrecarga laboral, manejo inadecuado de pacientes y falta de formación ergonómica. La alta carga de trabajo, la insuficiencia de personal, el uso de equipo inadecuado y la carencia de entrenamiento en ergonomía incrementan el riesgo de lesiones. Estos factores no solo afectan la salud física y mental del personal, sino que también comprometen la calidad del cuidado al paciente y la eficiencia del servicio quirúrgico.

### **1.2 Objetivo general**

El objetivo del proyecto CAPSTONE fue desarrollar una propuesta para la prevención de enfermedades musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Servicio Quirúrgico del Hospital Gineco Obstétrico Luz Elena Arismendi.

### **1.3 Metodología**

Por medio de la investigación se desarrolló el marco lógico que permitió planificar, ejecutar y evaluar el proyecto

### **1.4 Resultados:**

A través de evaluaciones iniciales, que incluyeron entrevistas y observaciones, se identificaron factores clave que contribuyen a estos trastornos: carga de trabajo excesiva, manejo inadecuado de pacientes y falta de formación ergonómica. La investigación propuso un enfoque integral para mitigar estos riesgos mediante prácticas ergonómicas y programas de capacitación. Los resultados incluyeron la reducción de síntomas musculoesqueléticos, disminución del absentismo y mejora de la seguridad en el entorno de trabajo.

### **1.5 Conclusión**

El estudio subrayó la necesidad de integrar principios ergonómicos y formación en los entornos de atención sanitaria para mejorar el bienestar del personal y la calidad de la atención al paciente.

### **Palabras clave:**

Carga laboral, Enfermería quirúrgica, Enfermedades musculoesqueléticas, Ergonomía.

## **Executive Summary**

### **1.1 Problem:**

A preliminary study at the Luz Elena Arismendi Gynecological Obstetrical Hospital identified that musculoskeletal disorders in surgical nurses are due to workload overload, inadequate patient handling, and lack of ergonomic training. High workload, staff shortage, inappropriate equipment use, and lack of ergonomic training increase injury risk, affecting staff's physical and mental health and compromising patient care quality and surgical service efficiency.

### **1.2 General Objective:**

The CAPSTONE project aimed to develop a proposal for preventing musculoskeletal diseases among nursing professionals in the Surgical Service of the Luz Elena Arismendi Gynecological Obstetrical Hospital.

### **1.3 Methodology:**

The research developed a logical framework to plan, execute, and evaluate the project.

### **1.4 Results:**

Initial evaluations, including interviews and observations, identified key factors contributing to these disorders: excessive workload, inadequate patient handling, and lack of ergonomic training. The research proposed a comprehensive approach to mitigate these risks through ergonomic practices and training programs, resulting in reduced musculoskeletal symptoms, decreased absenteeism, and improved workplace safety.

### **1.5 Conclusion:**

The study highlighted the need to integrate ergonomic principles and training in healthcare settings to enhance staff well-being and patient care quality.

#### **Keywords:**

Workload, Surgical Nursing, Musculoskeletal Diseases, Ergonomics.

## **2. Antecedentes**

El Hospital Gineco-Obstétrico Nueva Aurora, ubicado en la Parroquia Guamaní al sur de la ciudad es una institución médica avanzada, que Cuenta con un área de emergencias con 11 camas para valoración y una consulta externa dotada de 21 consultorios. Ofrece servicios especializados en Alto Riesgo Obstétrico, Adolescentología, Ginecología, Obstetricia General, Colposcopia, Neonatología, Pediatría, Cardiología, Cirugía General, Urología, Medicina Interna, Oncología, Cirugía Oncológica, Psicología, Psiquiatría, Neuropsicología, Anestesiología, Nutrición, Genética, Asesoría Genética, Tamizaje Auditivo, Unidad de Atención Integral, Neurología Pediátrica, Neurocirugía, Infectología, Odontología General, Estimulación Temprana y Medicina Familiar, entre otros.

La hospitalización dispone de 112 camas censables de una dotación normal de 176, distribuidas en Ginecología, Alto Riesgo Obstétrico y Pediatría. Además, cuenta con Terapia Intensiva Materna y Pediátrica, una amplia Neonatología y servicios de Apoyo Diagnóstico y Terapéutico que incluyen Laboratorio Clínico, Imagenología, Nutrición, Psicología, Salud Mental, Audiología, Odontología, y un Banco de Leche. El centro también tiene un Centro Obstétrico y Quirúrgico, así como instalaciones de Rehabilitación Física, incluyendo Terapia Respiratoria Neonatal y Adultos, Neurorehabilitación, y un equipo de Hemodiálisis.

## **2.1. Profundización del problema**

En el contexto de los profesionales de enfermería del Servicio Quirúrgico del Hospital Gineco Obstétrico Luz Elena Arismendi, se identificó por medio de entrevistas la incidencia de enfermedades musculoesqueléticas, las cuales pueden ser atribuidas a varias causas y subcausas. Tras un proceso evaluativo inicial que consistió en un proceso de entrevistas al grupo de 10 enfermeras y la observación del grupo durante el proceso de asistencia a los pacientes en sus labores cotidianas, permitieron notar las siguientes causas del problema en estudio.

Se identificó una carga laboral elevada, caracterizada por largas horas de trabajo y una cantidad insuficiente de personal. Esto no solo aumenta la presión física y mental sobre los enfermeros, sino que también lleva a una mayor probabilidad de desarrollar trastornos musculoesqueléticos debido a la fatiga muscular y la vulnerabilidad a lesiones (Hospital Gineco Obstétrico Luz Elena Arismendi, 2023).

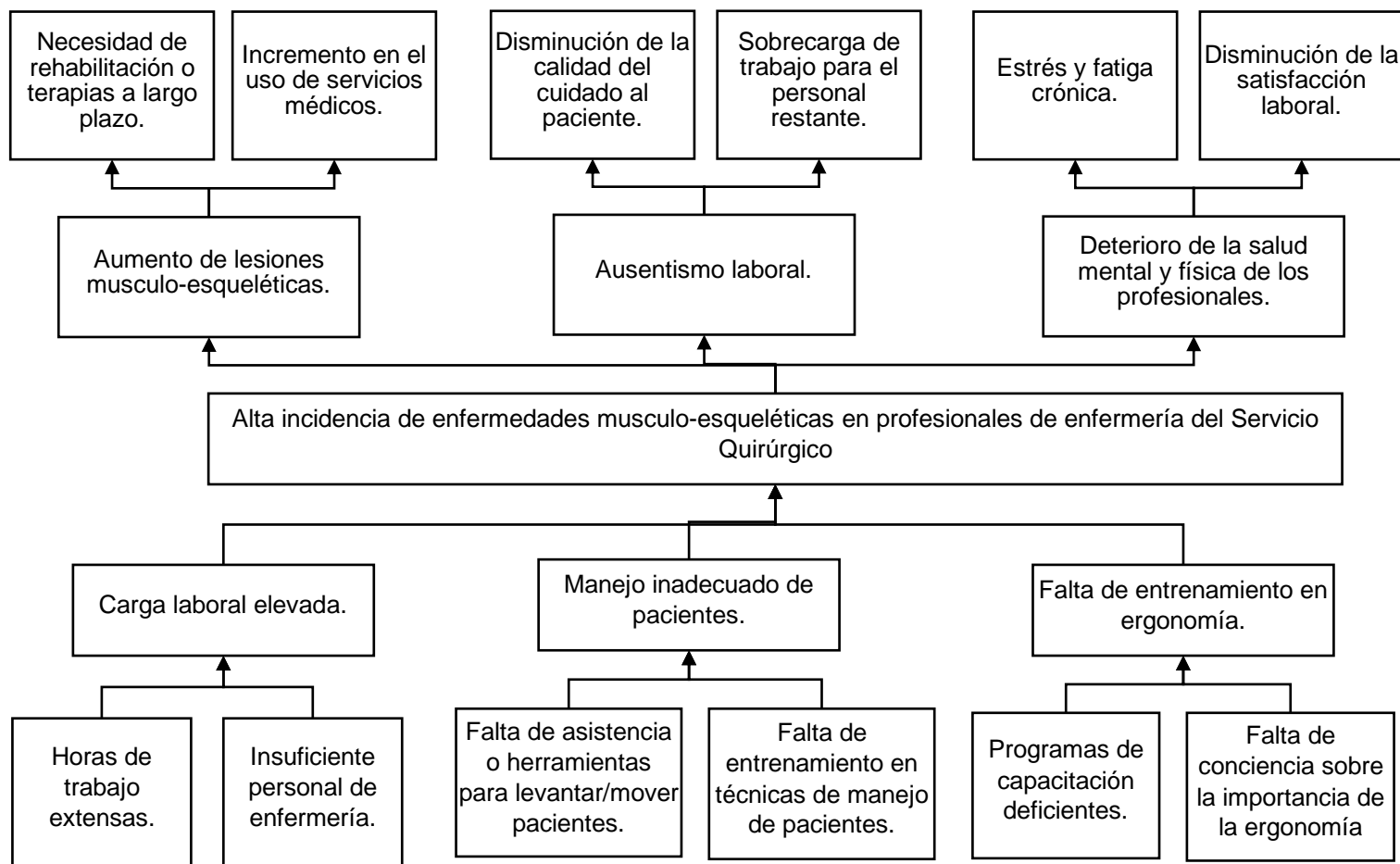
Otro factor que puede considerarse como principal causante de las enfermedades es el manejo inadecuado de pacientes. La falta de herramientas o asistencia para levantar y mover pacientes, junto con una formación deficiente en técnicas de manejo de pacientes, expone a los enfermeros a riesgos elevados de lesiones. Este problema se ve exacerbado por el uso de equipamiento inadecuado o insuficiente, la ausencia de dispositivos de asistencia ergonómica y el uso de mobiliario inapropiado para el trabajo de enfermería incrementan el riesgo de lesiones y la realización de un mayor esfuerzo, los cuales contribuyen a la adopción de posturas forzadas.

Además, la falta de entrenamiento en ergonomía resulta un factor crucial que incide en los trastornos musculoesqueléticos del personal de enfermería. Sin programas de capacitación efectivos y una conciencia adecuada sobre la importancia de la ergonomía en el lugar de trabajo, los profesionales carecen de las habilidades y conocimientos necesarios para minimizar los riesgos de lesiones musculoesqueléticas.

Los efectos de estas causas son amplios y variados. Incluyen un aumento en las lesiones musculoesqueléticas, lo que conduce a un mayor uso de servicios médicos y necesidad de rehabilitación, por lo que el ausentismo laboral resultante impone una carga adicional al personal restante y puede comprometer la calidad del cuidado al paciente. Además, la eficiencia del trabajo se ve afectada, lo que puede traducirse en retrasos y errores en los procedimientos quirúrgicos. Finalmente, estos factores tienen un impacto significativo en la salud mental y física de los profesionales, lo que lleva a estrés, fatiga crónica y una disminución en la satisfacción laboral.

En tal sentido las enfermedades musculoesqueléticas en este grupo profesional son el resultado de una combinación de factores laborales, cuyas consecuencias van más allá de la salud individual de los profesionales de enfermería, afectando la calidad general del cuidado de la salud y la eficiencia del servicio quirúrgico.

**Figura 1. Árbol de problemas**



*Nota.* Elaborado con base a la información obtenida de entrevistas preliminares a los profesionales de enfermería del servicio



## **2.2. Argumentación Teórica**

### **2.2.1. Enfermedades musculoesqueléticas**

Las enfermedades musculoesqueléticas (EME) abarcan una variedad de afecciones que afectan músculos, tendones, nervios y articulaciones, causadas por factores laborales como movimientos repetitivos, posturas fijas y estrés psicológico. Estos trastornos pueden derivar en incapacidades temporales o permanentes, siendo un problema de salud pública global (Caiza et al., 2022).

La Organización Internacional del Trabajo identifica las EME como enfermedades vinculadas a tareas laborales específicas o al entorno laboral. Se dividen en dos categorías: las que se desarrollan gradualmente por el uso excesivo del sistema musculoesquelético y las causadas por traumas o fracturas agudos (Cordoba, 2021).

En el trabajo, las EME son comunes debido a tareas con movimientos repetitivos o mantenimiento prolongado de posturas fijas, llevando a fatiga neuromuscular y mala postura, lo que resulta en dolor y disfunción corporal (Ramírez y Montalvo, 2019).

Los principales Traumas Musculoesqueléticos (TME) laborales incluyen tendinitis, epicondilitis, síndrome del túnel carpiano y cubital, hombro doloroso, síndrome de la banda iliotibial, lumbalgia, dorsalgia, artrosis y síndrome de fatiga crónica. Factores como el levantamiento de cargas pesadas, trabajo en espacios confinados y exposición a vibraciones también contribuyen al desarrollo de TME.

Es importante tener en cuenta que no todos los trabajadores están igualmente expuestos a estos factores de riesgo y, por lo tanto, no todos

tienen el mismo riesgo de desarrollar TME. Algunos trabajadores pueden estar más expuestos debido a las características de su trabajo o a las condiciones en las que se desarrolla. Por ejemplo, aquellos que realizan tareas que involucren movimientos repetitivos o el levantamiento de cargas pesadas tienen un mayor riesgo de desarrollar TME (Camargo, 2019).

### **2.2.2. Epistemología y epidemiología de las enfermedades musculoesqueléticas**

La epistemología de las enfermedades musculoesqueléticas (EME) abarca un entendimiento profundo y detallado de más de 150 trastornos que impactan el sistema locomotor. Estos trastornos, que incluyen desde episodios agudos como fracturas y esguinces hasta enfermedades crónicas que limitan la funcionalidad y causan discapacidad permanente, presentan desafíos únicos en términos de comprensión y tratamiento. Las EME se caracterizan principalmente por dolor persistente y limitaciones en la movilidad, la destreza y la funcionalidad general, lo que disminuye significativamente la capacidad laboral de los afectados. Afectan diversas partes del cuerpo, como las articulaciones, los huesos, los músculos y la columna vertebral, e incluyen condiciones como la artrosis, la artritis reumatoide y el dolor lumbar. Estos trastornos son la causa principal de la necesidad de servicios de rehabilitación a nivel global, representando una proporción significativa de las demandas en este campo tanto en niños como en adultos (Organización Mundial de la Salud, 2021).

En términos de magnitud, un análisis reciente sobre la carga mundial de morbilidad revela que aproximadamente 1.710 millones de personas en todo el mundo padecen de EME. Aunque la prevalencia de estas afecciones

varía por edad y diagnóstico, afectan a individuos de todas las edades globalmente, con un impacto significativo en países de ingresos altos y regiones como el Pacífico Occidental y Asia Sudoriental de la OMS. Los trastornos musculoesqueléticos contribuyen en gran medida a los años vividos con discapacidad (AVD), con condiciones como el dolor lumbar, fracturas y artrosis siendo factores principales. Estos trastornos no solo aumentan con la edad, sino que también afectan a los jóvenes, incidiendo en la fuerza laboral y generando costos elevados en atención de salud y pérdida de productividad. Además, están asociados con deterioro significativo en la salud mental y capacidades funcionales, y se proyecta que su prevalencia, especialmente el dolor lumbar, aumentará, especialmente en países de ingresos bajos y medios (Organización Mundial de la Salud, 2021).

### **2.2.3. Etiología de las enfermedades musculoesqueléticas**

Los trastornos musculoesqueléticos surgen de una variedad de factores, incluyendo aquellos relacionados con el ámbito laboral. Entre las causas principales se encuentran factores biomecánicos como posturas incorrectas de varias partes del cuerpo (muñecas, brazos, codos, cuello, hombros, rodillas, y tanto la parte alta como baja de la espalda), el diseño inadecuado del lugar de trabajo, extensas jornadas laborales, y elementos psicosociales como la presión por el tiempo y la percepción de una alta carga de trabajo. Estos elementos interactúan entre sí, contribuyendo al desarrollo de síntomas musculoesqueléticos (Orozco et al., 2022).

Uno de los principales factores etiológicos son los relacionados con el entorno laboral. Las condiciones de trabajo, especialmente aquellas que implican movimientos repetitivos, posturas inadecuadas o el levantamiento de cargas

pesadas, juegan un papel crucial en el desarrollo de estas enfermedades. Por ejemplo, una postura inadecuada de las muñecas, brazos, cuello, hombros, rodillas, así como de la espalda, tanto en la zona alta como baja, puede conducir a trastornos musculoesqueléticos. Además, el diseño del lugar de trabajo y la duración de las jornadas laborales también son factores importantes.

La calidad de vida laboral relacionada con los aspectos psicológicos y sociales, como la presión del tiempo y la percepción de una alta carga de trabajo, también contribuyen significativamente, estos factores no solo influyen en la aparición de los síntomas, sino que también pueden afectar la gravedad y la duración de los trastornos musculoesqueléticos como consecuencia de la carga mental que generan. La interacción entre estos factores ambientales, laborales y personales es compleja, y su comprensión es esencial para prevenir y manejar eficazmente estas enfermedades (Pachapuma, 2021).

Además, es importante reconocer que cada tipo de lesión musculoesquelética puede tener diferentes factores de riesgo asociados. Por lo tanto, es difícil establecer una relación causal única entre un factor específico y las lesiones. Esto requiere un enfoque integral que considere la variedad de influencias potenciales y su interacción en la aparición y progresión de estas afecciones.

Por último, la patogénesis biológica detrás de la mayoría de estas lesiones aún no se comprende completamente. Los estudios continúan explorando cómo los factores de riesgo biomecánicos, laborales y psicosociales interactúan a nivel biológico para causar estos trastornos. La evaluación de los riesgos y la relación con cada tipo de lesión musculoesquelética requiere una consideración

cuidadosa de todos los músculos y huesos que pueden ser afectados por el trabajo y otros factores relacionados (Andrade, 2021).

#### **2.2.4. Factores de riesgo a nivel laboral**

Las enfermedades musculoesqueléticas se originan a partir de una variedad de factores, que incluyen elementos tanto del entorno laboral como de fuera de él, además de características personales. Entre estos, los factores biomecánicos desempeñan un rol importante, y a menudo están entrelazados con restricciones psicosociales y organizativas. Asimismo, elementos como el estrés y factores personales, incluyendo la edad, género, ambiente familiar, estilo de vida e historial clínico, también juegan un papel significativo en su desarrollo. Por ende, una combinación de influencias externas e internas al individuo puede propiciar la aparición de estas lesiones, operando de manera conjunta o independiente (Vanegas y Aguilar, 2019).

Los riesgos que contribuyen a la aparición de lesiones musculoesqueléticas en el ámbito laboral se categorizan y estructuran en función del tipo de riesgo (biomecánico, psicosocial o personal) y del grado de evidencia que los respalda (fuerte, moderado o limitado). Además, se toma en cuenta la zona específica del cuerpo que resulta afectada.

**Tabla 1** Factores de riesgo

<b>Factor</b>	<b>Descripción</b>
<b>Factores organizativos</b>	Incluyen exceso de trabajo, ritmo acelerado, falta de autonomía, monotonía, ciclo de trabajo y descanso inadecuado, altas demandas de tarea y presión de tiempo. Factores extralaborales como falta de apoyo

	social, incertidumbre laboral, estrés, insatisfacción en el trabajo, falta de oportunidades para contribuir y dependencia de un ritmo de máquina.
<b>Factores individuales y personales</b>	Relacionados con características personales como edad, sexo, historia médica, comorbilidades, lesiones previas, capacidad física, obesidad/índice de masa corporal alto, actividades profesionales, deportivas y domésticas, consumo de alcohol y tabaco, creencias y expectativas de salud adversas. La respuesta individual a estos factores es variable y se influencia por circunstancias económicas y niveles de educación.
<b>Factores relacionados con los trastornos musculoesqueléticos</b>	Principalmente posturas forzadas durante tareas repetitivas o mantenimiento de una posición fija, causando fatiga neuromuscular y mala postura. Incluyen esfuerzo físico excesivo, levantamiento de cargas pesadas, trabajo en espacios confinados, exposición a vibraciones y ruido. Los aspectos psicológicos y organizativos como estrés elevado y ambiente de trabajo inseguro también aumentan el riesgo.

Fuente: (Vanegas y Aguilar, 2019)

### 2.2.5. Ergonomía

La ergonomía es una ciencia multidisciplinar que se enfoca en optimizar la relación entre las personas y su entorno laboral para mejorar su bienestar y

eficiencia. Se aplica en distintos contextos, como la industria, oficina y hogar, aborda aspectos físicos, cognitivos y organizativos. En el ámbito laboral, su principal objetivo es prevenir trastornos musculoesqueléticos y otros problemas de salud relacionados con el trabajo, que suelen ser causados por esfuerzos repetidos o posturas forzadas prolongadas (Cercado et al., 2021).

En el contexto laboral, el propósito principal de la ergonomía es evitar o minimizar las enfermedades musculoesqueléticas (EMEs) y otras afecciones de salud vinculadas al trabajo. Los EMEs, como el síndrome del túnel carpiano y la lumbalgia, son causas significativas de ausencia laboral y discapacidad a nivel global, y están asociados con tareas que implican esfuerzos reiterativos o mantenimiento de posturas forzadas durante tiempos extendidos (Singleton, 2019).

#### **2.2.6. Factores de riesgo ergonómicos**

Entre los factores de riesgo ergonómico la carga postural en entornos laborales es uno de los principales, esta se clasifica en dos tipos principales: estática y dinámica. La carga estática se refiere a mantener posiciones fijas por tiempos prolongados, lo que lleva a fatiga y dolor muscular por el esfuerzo constante. Este tipo de carga puede afectar negativamente la circulación y aumentar la tensión en músculos y articulaciones. Por otro lado, la carga dinámica implica actividad física con movimientos y cambios de postura frecuentes, pudiendo resultar en lesiones musculares debido al esfuerzo repetitivo y a la exigencia física de las tareas. Ambos tipos de carga postural pueden tener un impacto significativo en la salud musculoesquelética de los trabajadores, siendo crucial su adecuada gestión para prevenir lesiones y

garantizar un ambiente de trabajo seguro y saludable (Olvera y Samaniego, 2020).

### **2.2.7. Síntomas musculoesqueléticos**

Los trastornos musculoesqueléticos comúnmente presentan síntomas como dolor variable en intensidad y localización, rigidez articular que limita el movimiento, debilidad muscular que afecta la capacidad de manipulación y fuerza, hinchazón en articulaciones o músculos, y sensibilidad al tacto en áreas específicas. Estos síntomas pueden restringir notablemente las actividades diarias y disminuir la calidad de vida de los afectados (Villa, 2022).

### **2.2.8. Evaluación y diagnóstico de las enfermedades musculoesqueléticas**

Uno de los objetivos clave de la enfermería es evaluar la salud de los trabajadores a través de diferentes evaluaciones y exámenes, con un enfoque en la vigilancia de la salud. La experiencia de enfermería es esencial para realizar un seguimiento de síntomas y enfermedades relacionadas con la exposición a riesgos laborales. Además, desarrollar programas de atención primaria y vigilancia ergonómica es vital, con la enfermería jugando un rol importante en la promoción de la salud y prevención de enfermedades. La vigilancia ergonómica es crucial para prevenir enfermedades ocupacionales, identificando y mitigando factores de riesgo. Para evaluar trastornos musculoesqueléticos, se utilizan exámenes físicos, análisis de sangre, rayos X, resonancias magnéticas y pruebas de función muscular (Villa, 2022).

### **2.2.9. Abordaje de las enfermedades musculoesqueléticas**



Para reducir incidencia de enfermedades musculoesqueléticas en profesionales de la salud debido a una carga laboral elevada, se pueden implementar diversas estrategias y medidas. Estas incluyen:

1. **Evaluación de Riesgos y Ergonomía en el Lugar de Trabajo:** Realizar evaluaciones regulares de riesgos para identificar y mitigar los factores que contribuyen a las enfermedades musculoesqueléticas. Esto puede incluir la mejora de la ergonomía en estaciones de trabajo, salas de operaciones, y otras áreas donde el personal pasa largas horas (Carrasco et al., 2023).
2. **Capacitación y Concientización:** Proporcionar capacitación sobre técnicas de levantamiento seguro y posturas adecuadas. Fomentar la conciencia sobre la importancia de la mecánica corporal adecuada durante las actividades laborales (Robayo, 2023)
3. **Programas de Ejercicio y Estiramiento:** Implementar programas de ejercicio y estiramiento específicos para fortalecer y flexibilizar los músculos y articulaciones, reduciendo así la susceptibilidad a lesiones (González, 2023).
4. **Rotación y Descansos Adecuados:** Establecer un sistema de rotación de tareas para evitar la sobrecarga de ciertas partes del cuerpo y asegurar periodos de descanso adecuados para la recuperación muscular y articular (López y Vargas, 2021).
5. **Soporte y Equipamiento Adecuado:** Proporcionar equipamiento de soporte como fajas ergonómicas, calzado adecuado, y herramientas que minimicen la necesidad de esfuerzo físico excesivo (Culqui y Paca, 2021).

6. **Intervenciones Psicosociales:** Abordar los aspectos psicosociales del trabajo que pueden contribuir al estrés y la fatiga muscular, como la gestión del tiempo, la carga de trabajo, y el apoyo social y emocional (Acosta, 2022).

Estas medidas deben ser parte de un enfoque integral y multidisciplinario para prevenir y manejar las enfermedades musculoesqueléticas en los profesionales de la salud. La colaboración entre administradores, trabajadores de la salud, y expertos en ergonomía y salud ocupacional es crucial para el éxito de estas intervenciones.

### **2.3. Justificación**

La prevalencia de enfermedades musculoesqueléticas, incluyendo afecciones como lumbalgias y fatiga mental, entre los profesionales de enfermería del Servicio Quirúrgico del Hospital Gineco Obstétrico Luz Elena Arismendi, es una preocupación creciente que requiere atención urgente. Estas afecciones son predominantemente consecuencia de riesgos ergonómicos específicos en el entorno laboral de los enfermeros quirúrgicos, tales como la bipedestación prolongada y el manejo inadecuado de cargas pesadas (Lique, 2023). Estos factores no solo comprometen la salud física y mental del personal de enfermería, sino que también tienen un impacto directo y negativo en la eficiencia y calidad de la atención al paciente.

La importancia de implementar medidas preventivas y proporcionar educación ergonómica se hace evidente en este contexto. Estas acciones son cruciales para mitigar los riesgos mencionados y mejorar la calidad de vida laboral de los profesionales de enfermería (Acosta, 2022). La naturaleza del

problema es multifacética, abarcando desde la alta carga laboral y el manejo inadecuado de pacientes hasta la falta de entrenamiento adecuado en ergonomía. Estas condiciones conducen a un deterioro en la salud física y mental de los enfermeros, repercutiendo negativamente en la eficiencia del servicio quirúrgico y en la calidad del cuidado brindado a los pacientes.

La investigación es necesaria para mejorar la salud y eficiencia de los enfermeros quirúrgicos, enfocándose en prevenir enfermedades musculoesqueléticas mediante la implementación de prácticas ergonómicas y programas de formación. Ofrece beneficios significativos como la reducción de lesiones laborales, mejora en la salud física y mental además de generar bienestar del personal, y aumento de la eficiencia en los servicios quirúrgicos. Los efectos positivos incluyen una disminución del ausentismo, mejor calidad de atención al paciente y un entorno de trabajo más seguro (Tarriño, 2023). El proyecto abrirá oportunidades para prácticas laborales más saludables y sostenibles en el sector de la salud.

La investigación propuesta es vital para abordar estos desafíos. Se centra en prevenir enfermedades musculoesqueléticas mediante la implementación de prácticas ergonómicas y programas de formación. Esta iniciativa promete beneficios significativos, como la reducción de lesiones laborales, mejoras en la salud física y mental del personal, y un aumento en la eficiencia de los servicios quirúrgicos. Los efectos positivos esperados incluyen una disminución en el ausentismo, una mejor calidad de atención al paciente, y la creación de un entorno de trabajo más seguro (Alejo y Castro, 2019).

El proyecto se realizará en tres fases clave: conceptualización, desarrollo e implementación. Inicialmente, se definirá el alcance y los objetivos específicos

del proyecto, identificando las necesidades ergonómicas del personal de enfermería quirúrgico y evaluando los riesgos actuales en su entorno laboral. Esta fase incluirá una revisión exhaustiva de la literatura y la consulta con expertos en ergonomía y salud ocupacional para garantizar un enfoque integral y actualizado.

En la fase de desarrollo, se diseñarán e integrarán programas de capacitación en ergonomía, prácticas de manejo seguro de pacientes y adaptaciones del entorno laboral. Se utilizarán técnicas innovadoras y evidencia basada en la investigación para desarrollar estos programas, que serán personalizados según las necesidades específicas del personal y el entorno quirúrgico. Además, se adquirirán y se implementarán herramientas y equipos ergonómicos para mejorar las condiciones de trabajo.

Finalmente, la fase de implementación involucrará la puesta en marcha de los programas y estrategias desarrolladas. Se realizará un seguimiento continuo para evaluar la efectividad del proyecto, con ajustes y mejoras basados en los resultados y el feedback del personal. Este proyecto se presenta como una solución novedosa que cubre los vacíos existentes en la prevención y manejo de trastornos musculoesqueléticos en enfermería quirúrgica, con un potencial significativo para mejorar la salud y la eficiencia del personal, así como la calidad del servicio de salud.

### **3. Objetivos**

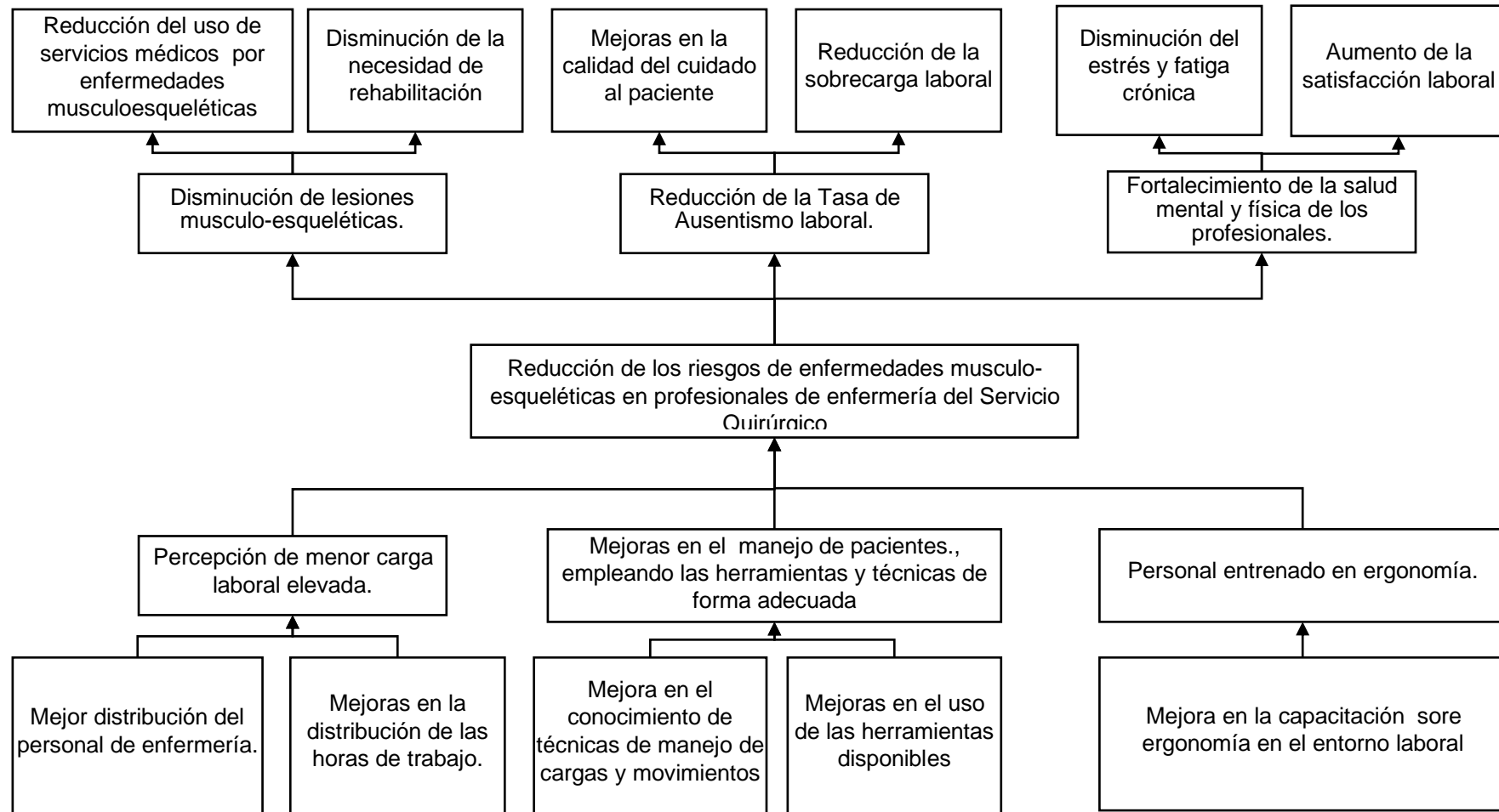
#### **Objetivo General:**

Desarrollar una propuesta para la prevención de enfermedades musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Servicio Quirúrgico del Hospital Gineco Obstétrico Luz Elena Arismendi

#### **Objetivos Específicos:**

- Incrementar la percepción de menor carga laboral por medio de la detección y atención preventiva de las enfermedades musculoesqueléticas
- Desarrollo de mejoras en el conocimiento de las técnicas ergonómicas para el manejo adecuado de pacientes
- Aumento de personal entrenado en ergonomía.

Figura 2 Árbol de objetivos



## **1. Marco Metodológico**

### **1.1. Monitoreo y Evaluación del Proyecto**

El proyecto CAPSTONE tiene como fin reducir los riesgos de enfermedades musculoesqueléticas entre los profesionales de enfermería del Servicio Quirúrgico. Se espera que un 90% de estos profesionales experimenten una reducción en la sintomatología de estas enfermedades. Para verificar esto, se compararán los resultados del cuestionario nórdico antes y después de la intervención, asumiendo que los profesionales están comprometidos con aplicar conocimientos de autocuidado ergonómico.

El propósito del proyecto es desarrollar una propuesta integral para prevenir dichas enfermedades, con el objetivo de que el 90% de los profesionales participen en las actividades diseñadas. Los registros y listados de verificación actuarán como medios de confirmación, presuponiendo un interés intrínseco del personal por mejorar su salud musculoesquelética.

En cuanto a los resultados, la implementación de programas de pausas activas se espera que conlleve a una disminución significativa de síntomas musculoesqueléticos, con un alto grado de adopción y participación en dichas pausas durante las jornadas laborales. La verificación de este resultado se realizará mediante el listado de profesionales que hayan completado el cuestionario nórdico y los registros de asistencia a las pausas activas. Se supone que habrá una participación voluntaria y acceso al suministro de información personal por parte del personal de enfermería.

Para el diseño y la implementación del programa de pausas activas, se planificarán ejercicios físicos breves y sencillos, adecuados a las condiciones de

trabajo del personal. Se medirá el éxito de esta actividad a través del número de conjuntos de ejercicios diseñados y el porcentaje de pausas activas ejecutadas, con el compromiso de los profesionales de enfermería en la capacitación continua como supuesto clave.

Las actividades de capacitación en el manejo adecuado de pacientes incluirán talleres y simulaciones prácticas. Los medios para verificar este resultado serán los programas de capacitación finales y los registros de asistencia a los talleres. Se supone que la institución proporcionará los espacios necesarios y que habrá colaboración de todas las partes interesadas.

Finalmente, para fortalecer el conocimiento en ergonomía, se desarrollará y se implementará un programa educativo con principios básicos de ergonomía y análisis de posturas de trabajo. La participación en los cursos y talleres será registrada, y la presencia de expertos en ergonomía será monitoreada a través del porcentaje de expertos que brindan charlas. Se contará con la disponibilidad de espacios adecuados en la institución y con el compromiso continuo de los profesionales de enfermería para asegurar una capacitación eficaz..

## **1.2. Matriz del Marco Lógico**

La siguiente Matriz de Marco Lógico proporciona un marco detallado y estructurado para abordar de manera efectiva las enfermedades musculoesqueléticas en el ámbito de la enfermería quirúrgica, con un enfoque en la prevención, el diagnóstico temprano y la participación activa del personal.



**Tabla 2** Matriz de Marco Lógico

<b>Objetivo</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Medios de verificación</b>	<b>Supuestos</b>
<p><b>Fin</b> Reducir los riesgos de enfermedades musculo-esqueléticas en profesionales de enfermería del Servicio Quirúrgico.</p>	<p>90% de los profesionales de enfermería experimentan una reducción en la sintomatología experimentada por las enfermedades musculoesqueléticas</p>	<p>Comparación de los resultados del cuestionario nórdico antes y después de la intervención</p>	<p>Profesionales comprometidos en la aplicación de conocimientos para el autocuidado ergonómico en el área de trabajo para mejorar su salud</p>
<p><b>Propósito</b> Desarrollo de una propuesta para la prevención de enfermedades musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Servicio Quirúrgico del Hospital Gineco Obstétrico Luz Elena Arismendi</p>	<p>El 90% de los profesionales de enfermería participan en las actividades diseñadas en la intervención</p>	<p>Registros y listados de verificación</p>	<p>Profesionales interesados en acceder a conocimientos y prácticas para el mejoramiento de su salud musculoesquelética</p>
<p><b>Resultados</b> Implementación de programas de pausas activas conlleva a una disminución significativa en la incidencia de síntomas musculoesqueléticos, lo cual será medido a través de comparaciones pre y post intervención con el cuestionario nórdico estandarizado. Además, se anticipa una alta tasa de adopción del programa por parte del personal de enfermería, reflejada en su participación activa y consistente en las pausas diseñadas para</p>	<p><b>% 95</b> de profesionales de enfermería diagnosticado  12 de conjunto de ejercicios diseñados  % 80 Pausas activas ejecutadas  1 programa elaborado  % 85 Participación del personal en los talleres</p>	<p>Listado de profesionales a quienes se les aplicó el cuestionario Registro de asistencia a las actividades planificadas Registro de asistencia a talleres</p>	<p>Profesionales interesados en acceder a conocimientos y prácticas para el mejoramiento de su salud musculoesquelética</p>

<p>las jornadas laborales. Como resultado directo de esta intervención, se proyecta una mejora notable en la salud general y en la reducción de la fatiga laboral, contribuyendo así al bienestar del personal y a la optimización de la atención al paciente.</p> <p>Con el desarrollo de capacitaciones especializadas, se espera que el personal de enfermería mejore sus habilidades y técnicas en el manejo de pacientes, lo que se traducirá en una menor frecuencia de lesiones tanto para el personal como para los pacientes. Este avance se evaluará mediante pruebas prácticas y retroalimentación constante. Asimismo, el programa de capacitación tiene como objetivo establecer un ciclo de mejora continua, garantizando que el personal no solo adquiera conocimientos, sino que también aplique prácticas seguras y efectivas en su rutina diaria.</p> <p>El fortalecimiento del conocimiento en ergonomía a través de un programa educativo robusto permitirá a los profesionales de enfermería aplicar estrategias preventivas en su entorno laboral, lo que se espera reduzca los</p>	<p>1 programa educativo elaborado</p> <p>% 85 de sesiones ejecutadas</p> <p>%60 expertos que brindan charlas</p>		
---	--	--	--

riesgos asociados a malas posturas y movimientos inadecuados. El éxito del programa se medirá por la cantidad de personal que complete satisfactoriamente el curso y por la implementación palpable de técnicas ergonómicas en el lugar de trabajo.			
<b>Actividades:</b>			
<b><i>OE1. Incrementar la percepción de menor carga laboral por medio de la detección y atención preventiva de las enfermedades musculoesqueléticas</i></b>			
<b>Evaluación de Necesidades:</b> Realizar un diagnóstico inicial para identificar la percepción de síntomas musculo esqueléticas empleando el cuestionario nórdico estandarizado	% de profesionales de enfermería diagnosticado = (Profesionales diagnosticados con el cuestionario nórdico/ Total de profesionales) x 100	Listado de profesionales a quienes se les aplicó el cuestionario	Participación voluntaria y acceso a suministrar información personal por parte de los profesionales de enfermería
<b>Diseño del Programa de Pausas Activas:</b> Elaborar un conjunto de ejercicios físicos breves y sencillos, adaptados a las condiciones de trabajo del personal.	Nº de conjunto de ejercicios diseñados	Registro de asistencia a jornadas de pausas activas ejecutadas	Compromiso de los profesionales de enfermería en la capacitación continua
<b>Implementación y Capacitación:</b> Implementar el programa de pausa activa durante las jornadas laborales	%Pausas activas ejecutadas = (Nº jornadas ejecutadas / Total de jornadas planificadas) x 100		
<b><i>OE2. Desarrollo de mejoras en el conocimiento de las técnicas ergonómicas para el manejo adecuado de pacientes</i></b>			
<b>Organización de Talleres y Simulaciones</b> Programar sesiones de capacitación práctica con simulaciones de manejo de pacientes.	Nº de programas elaborados	Programa final	Contar con la disponibilidad de espacios en la institución y la colaboración de las partes interesadas

<b>Ejecución de talleres:</b> Ejecutar talleres de capacitación práctica sobre el manejo de pacientes	% Participación del personal en los talleres = (Profesionales que asisten a los talleres / total de profesionales) x 100	Registro de asistencia a talleres	Compromiso de los profesionales de enfermería en la capacitación continua
Proporcionar retroalimentación y asesoramiento individualizado.			
<b>OE3. Aumento de personal entrenado en ergonomía</b>			
<b>Desarrollo del Programa Educativo en Ergonomía:</b> Elaborar un plan de estudios que abarque principios básicos de ergonomía, análisis de posturas de trabajo y estrategias de prevención.	N° de programas educativos elaborados	Programa educativo	Contar con la disponibilidad de espacios en la institución y la colaboración de las partes interesadas
Incluir estudios de caso y ejemplos específicos del entorno quirúrgico.			
<b>Implementación de Cursos y Talleres:</b> Organizar y desarrollar sesiones interactivas, tanto presenciales como virtuales, para la formación en ergonomía.	% de sesiones ejecutadas= (N° sesiones ejecutadas / Total de sesiones planificadas) x 100	Registro de asistencia a talleres	Compromiso de los profesionales de enfermería en la capacitación continua
Invitar a expertos en ergonomía para charlas y seminarios.	% expertos que brindan charlas = (N° de expertos que asisten / N° de expertos invitados) x 100		Contar con la disponibilidad de espacios en la institución y la colaboración de las partes interesadas

### 1.3. Planificación de las Actividades según los Resultados

Actividades:	Semanas																Responsable
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
<b><i>OE1. Incrementar la percepción de menor carga laboral por medio de la detección y atención preventiva de las enfermedades musculoesqueléticas</i></b>																	
Realizar un diagnóstico inicial para identificar la percepción de síntomas musculo esqueléticas empleando el cuestionario nórdico estandarizado																	Autora de la investigación
Elaborar un conjunto de ejercicios físicos breves y sencillos, adaptados a las condiciones de trabajo del personal.																	Autora de la investigación
Implementar el programa de pausa activa durante las jornadas laborales																	Autora de la investigación
<b><i>OE2. Desarrollo de mejoras en el conocimiento de las técnicas ergonómicas para el manejo adecuado de pacientes</i></b>																	
Programar sesiones de capacitación práctica con simulaciones de manejo de pacientes.																	Autora de la investigación
Ejecutar talleres de capacitación práctica sobre el manejo de pacientes																	Autora de la investigación
Proporcionar retroalimentación y asesoramiento individualizado.																	Autora de la investigación
<b><i>OE3 Aumento de personal entrenado en ergonomía</i></b>																	
Elaborar un plan de estudios que abarque principios básicos de ergonomía, análisis de posturas de trabajo y estrategias de prevención.																	Autora de la investigación
Incluir estudios de caso y ejemplos específicos del entorno quirúrgico.																	Autora de la investigación



## 2. Presupuesto

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Costo (USD)</b>
<b>Cuestionarios nórdicos impresos</b>	<b>45</b>	<b>0,15</b>	<b>6,75</b>
<b>Cuestionarios para la identificación de causas</b>	<b>45</b>	<b>0,15</b>	<b>6,75</b>
<b>Material educativo para las capacitaciones (paquetes)</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>675</b>
<b>Equipamiento para ejercicios y estiramiento</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>150</b>
<b>Contratación de experto en ergonomía</b>	<b>1</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
<b>Contratación de experto en psicología laboral</b>	<b>1</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
<b>Total</b>			<b>888,5</b>

### **3. Conclusiones**

La implementación exitosa del proyecto ha demostrado ser fundamental en la reducción de la percepción de carga laboral entre los profesionales de enfermería. La evaluación inicial, utilizando el cuestionario nórdico estandarizado, permitió identificar de manera precisa la prevalencia de síntomas musculoesqueléticos y establecer un punto de partida claro para la intervención. La posterior introducción de programas de pausas activas, adaptados específicamente a las condiciones de trabajo del personal de enfermería, no solo ha contribuido a una disminución notable de los síntomas reportados sino que también ha fomentado una mayor conciencia sobre la importancia del autocuidado y la prevención. Este enfoque preventivo y proactivo ha resultado en una mejora significativa en la calidad de vida laboral, reflejando una menor percepción de carga laboral y un compromiso más fuerte hacia prácticas de trabajo saludables.

El fortalecimiento del conocimiento y las habilidades en ergonomía y manejo seguro de pacientes ha sido un componente clave de este proyecto. La organización y ejecución de talleres y simulaciones prácticas han equipado al personal de enfermería con las técnicas necesarias para minimizar los riesgos de lesiones tanto en ellos mismos como en los pacientes. Este enfoque educativo ha promovido un entorno de trabajo más seguro y eficiente, con una notable reducción en la incidencia de eventos adversos relacionados con el manejo inadecuado de pacientes. El compromiso demostrado por los profesionales de enfermería en estos talleres refleja un cambio positivo hacia una cultura de seguridad y bienestar en el lugar de trabajo, evidenciando el éxito del proyecto en mejorar las competencias ergonómicas del personal.



La creación y la implementación de un programa educativo en ergonomía, diseñado para abarcar los principios básicos y las estrategias de prevención específicas al entorno quirúrgico, han marcado un hito importante en el proyecto. La participación activa y consistente del personal en estos cursos y talleres indica una elevada valoración del conocimiento ergonómico y su aplicación práctica en el día a día laboral. La colaboración de expertos en ergonomía ha enriquecido enormemente el contenido del programa, asegurando que la formación sea tanto relevante como de alta calidad. Como resultado, se ha observado un aumento significativo en el número de profesionales de enfermería capacitados en ergonomía, lo cual ha contribuido a la creación de un ambiente laboral más seguro y a la prevención efectiva de enfermedades musculoesqueléticas.

#### **4. Recomendaciones**

Instituir evaluaciones periódicas de la salud musculoesquelética del personal de enfermería utilizando herramientas estandarizadas como el cuestionario nórdico. Esto permitirá un seguimiento continuo de la prevalencia de síntomas y la efectividad de las medidas preventivas implementadas. Además, se recomienda la expansión y adaptación constante de los programas de pausas activas para asegurar su alineación con las necesidades cambiantes del personal y promover una participación sostenida. La integración de estas pausas como una parte inalterable de la rutina diaria puede fomentar una cultura de autocuidado y prevención dentro del entorno de trabajo.

Continuar y expandir el programa de capacitación en ergonomía y manejo seguro de pacientes para incluir a nuevos empleados y refrescar los conocimientos de los trabajadores actuales. Esto podría lograrse a través de sesiones de reciclaje regulares y la integración de simulaciones prácticas avanzadas que reflejen los desafíos emergentes en el cuidado de pacientes. Además, se sugiere establecer un sistema de mentoría en el que los profesionales más experimentados puedan guiar a los más nuevos, reforzando así la importancia de las prácticas seguras y efectivas en el entorno laboral.

Desarrollar un plan de estudios escalonado en ergonomía que ofrezca niveles de capacitación diferenciados, desde principiantes hasta avanzados, permitiendo así un aprendizaje continuo y adaptado al desarrollo profesional individual. Esto podría complementarse con la certificación en ergonomía para aquellos que completen satisfactoriamente los niveles más avanzados, incentivando la participación y el compromiso.

## Bibliografía

- Acosta, R. (2022). Condiciones de trabajo, los riesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el personal de enfermería. *Salud, Ciencia y Tecnología*, 2(61), 1-9.  
<https://revista.saludcyt.ar/ojs/index.php/sct/article/view/61/123>
- Alejo, E., & Castro, N. (2019). *Factores de riesgo ergonómico y alteraciones músculo esqueléticas en las enfermeras del servicio de áreas críticas del Centro Médico Naval – 2019*. Tesis de Magister, Universidad Nacional del Callao, Perú.  
<https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/4367/CAS TRO%20HUERTAS%20y%20alejo%20espinoza.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Andrade, M. (2021). *Evaluación de síntomas musculoesqueléticos en docentes que realizan teletrabajo en La Unidad Educativa Verbo Divino de la ciudad de Guaranda*. Trabajo de Grado, Universidad Técnica del Norte, Ecuador.  
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/11080/2/06%20TEF%200357%20TRABAJO%20GRADO.pdf>
- Caiza, K., Cifuentes, K., & Grijalva, I. (2022). Prevalencia de alteraciones musculoesqueléticas en pacientes que asisten al Centro de Salud de la provincia del Guayas. *VIVE. Revista de Investigación en Salud*, 5(15).  
<https://revistavive.org/index.php/revistavive/article/view/249/664>
- Camargo, Y. (2019). *Desordenes musculo-esqueléticos asociados a los factores de riesgo ergonómicos en los profesionales de enfermería de servicios asistenciales*. Tesis, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, Colombia.  
[https://repository.udca.edu.co/bitstream/handle/11158/1667/Desordenes %20musculoesqueleticos%20asociados%20a%20los%20factores%20de %20riesgo%20ergonomicos%20en%20los%20profesionales.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.udca.edu.co/bitstream/handle/11158/1667/Desordenes%20musculoesqueleticos%20asociados%20a%20los%20factores%20de%20riesgo%20ergonomicos%20en%20los%20profesionales.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Carrasco, J., López, A., & Barreno, A. (2023). Riesgos ergonómicos y su influencia en el desempeño laboral. *Revista Latinoamericana de*

*Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2).

<https://doi.org/https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.836>

Cercado, M., Chinga, G., & Soledispa, X. (2021). Riesgos ergonómicos asociados al puesto de trabajo del personal administrativo. *Revista Publicando*, 8(32), 69-81.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8118323>

Cordoba, D. (2021). *Prevalencia de desórdenes musculoesqueléticos en trabajadores de oficina y factores relacionados : revisión de la literatura*. Universidad del Rosario.

<https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/18130>

Culqui, K., & Paca, A. (2021). *Factores de riesgo ergonómicos del profesional de enfermería en unidades críticas*. Universidad Nacional de Chimborazo. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8320/1/5.-TESIS%20Katerin%20Mishel%20Culqui%20Chuapanta%20Alexis%20Santiago%20Paca%20Lloay-ENF.pdf>

Epiquien, R. (2021). *Riesgos ergonómicos y enfermedades musculoesqueléticas en el profesional de enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Cayetano Heredia*. TFM, Universidad Nacional Federico Villarreal, Vicerrectorado de Investigación.

[https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/5020/EPIQUIEN%20ROJAS%20RUT%20CATALINA\\_SEGUNDA%20ESPECIALIDAD\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/5020/EPIQUIEN%20ROJAS%20RUT%20CATALINA_SEGUNDA%20ESPECIALIDAD_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

González, S. (2023). *Riesgos Ergonómicos y trastornos musculo esqueléticos de los profesionales de enfermería en el centro quirúrgico de un Hospital de Lima, 2023*. TFM, Universidad Norbert Wiener.

[https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/9465/T061\\_45332562\\_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/9465/T061_45332562_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Hospital Gineco Obstétrico Luz Elena Arismendi. (Octubre de 2023).

Entrevistas empíricas aplicadas a profesionales de enfermería del servicio quirúrgico Hospital Gineco Obstétrico Luz Elena Arismendi.

- Lique, I. (2023). *Riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos en el profesional de enfermería de centro quirúrgico en un Hospital Nivel IV ESSALUD Lima, 2023*. Tesis de Especialista, Universidad Nacional Mayor de San Marcos , Perú.  
[https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/20281/Lique\\_pi.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/20281/Lique_pi.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- López, L., & Vargas, G. (2021). *Publicación: Diseño del programa de vigilancia epidemiológico para la prevención de desórdenes musculoesqueléticos en los trabajadores del Centro Cardio Infantil IPS S.A.S. TFM*, Universidad de Córdoba.  
<https://repositorio.unicordoba.edu.co/server/api/core/bitstreams/41387a12-d787-425b-8884-fcd47ad3ac2f/content>
- Olvera, B., & Samaniego, M. (2020). El desarrollo ergonómico a través de posturas forzadas en trabajo rutinario. *Polo del Conocimiento*, 5(49), 85-102. [https://doi.org/file:///D:/Downloads/Dialnet-ElDesarrolloErgonomicoATravesDePosturasForzadasEnT-7554413%20\(1\).pdf](https://doi.org/file:///D:/Downloads/Dialnet-ElDesarrolloErgonomicoATravesDePosturasForzadasEnT-7554413%20(1).pdf)
- Organización Mundial de la Salud. (8 de febrero de 2021). *Trastornos musculoesqueléticos*. who.int/es: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
- Orozco, M., Zuluaga, Y., & Campos, N. (2022). Sintomatología musculoesquelética en trabajadores de postcosecha de un cultivo de flores de Cundinamarca. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab*, 31(2), 198-207. <https://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v31n2/1132-6255-medtra-31-02-198.pdf>
- Pachapuma, M. (2021). *Carga laboral y satisfacción de enfermeras (os) servicio de emergencia Hospital Honorio Delgado. Arequipa-2019*. Tesis de Magister, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú.  
<https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/7a8cbffa-8809-4627-869e-4f4db6ac420b/content>

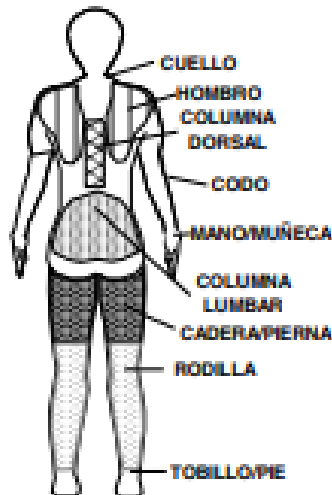
- Ramírez, E., & Montalvo, M. (2019). Frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de una refinería de Lima, 2017. *Anales de la Facultad de Medicina*, 80(3).  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15381/anales.803.16857>
- Robayo, M. (2023). *Riesgos Ergonómicos en el personal de enfermería de Centro Quirúrgico. Revisión Bibliográfica*. Artículo científico, Universidad Regional Autónoma de los Andes, Programa de Maestría en Enfermería.  
<https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/17047/1/UA-MQI-EAC-050-2023.pdf>
- Singleton, W. (2019). Naturaleza y objetivos de la ergonomía. En INSST, *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el trabajo* (págs. 29.2-29.6). España.  
<https://www.insst.es/documents/94886/161958/Cap%C3%ADtulo+29.+Ergonom%C3%ADa>
- Tarriño, N. (2023). *Trastornos musculoesqueléticos y riesgos ergonómicos en el personal de enfermería de la UCI de un hospital nacional, Lima – 2021*. Tesis cdce Especialista, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.  
[https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/20549/Tarriño\\_vn.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/20549/Tarriño_vn.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Vanegas, I., & Aguilar, N. (2019). *Factores psicosociales en la relación Salud-Trabajo*. Tesis de especialistas, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colombia.  
<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/15714/VanegasIvonneAguilarNathaly2019a.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Villa, A. (2022). Introducción a los síntomas de los trastornos musculoesqueléticos. *Manual MSD*. Estados Unidos. Dolor Musculoesquelético: <https://www.msmanuals.com/es-ve/hogar/trastornos-de-los-huesos,-articulaciones-y-m%C3%BAsculos/s%C3%ADntomas-de-los-trastornos-musculoesquel%C3%A9ticos/introducci%C3%B3n-a-los-s%C3%ADntomas-de-los-trastornos-musculoesquel%C3%A9ticos>

Villa, A. (2022). Pruebas para el diagnóstico de trastornos musculoesqueléticos. *Manual MSD*. Estados Unidos.  
<https://www.msmanuals.com/es-ve/hogar/trastornos-de-los-huesos,-articulaciones-y-m%C3%BAsculos/diagn%C3%B3stico-de-los-trastornos-musculoesquel%C3%A9ticos/historia-cl%C3%ADnica-y-exploraci%C3%B3n-f%C3%ADsica-en-trastornos-musculoesquel%C3%A9ticos>

## Anexos

### Anexo 1: Cuestionario Nórdico

#### Cuestionario Nórdico



Este cuestionario sirve para recopilar información sobre dolor, fatiga o discomfort en distintas zonas corporales.

Muchas veces no se va al Médico o al Policlínico apenas aparecen los primeros síntomas, y nos interesa conocer si existe cualquier molestia, especialmente si las personas no han consultado aún por ellas.

En el dibujo de al lado se observan las distintas partes corporales contempladas en el cuestionario. Los límites entre las distintas partes no están claramente definidos y, no es problema porque se superponen.

Este cuestionario es anónimo y nada en él puede informar qué persona en específico ha respondido cuál formulario.

Toda la información aquí recopilada será usada para fines de la investigación de posibles factores que causan fatiga en el trabajo.

Los objetivos que se buscan son dos:

- mejorar las condiciones en que se realizan las tareas, a fin de alcanzar un mayor bienestar para las personas, y
- mejorar los procedimientos de trabajo, de modo de hacerlos más fáciles y productivos.

Le solicitamos responder señalando en qué parte de su cuerpo tiene o ha tenido dolores, molestias o problemas, marcando los cuadros de las páginas siguientes.



Cuestionario Nórdico de síntomas músculo-tendinosos.

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo			Muñeca o mano	
1. ¿ha tenido molestias en.....?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> izdo	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> izdo	<input type="checkbox"/> dcho	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> ambos
			<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> dcho			<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> dcho	<input type="checkbox"/> ambos		

Si ha contestado NO a la pregunta 1, no conteste más y devuelva la encuesta

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
2. ¿desde hace cuánto tiempo?										
3. ¿ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
4. ¿ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no

Si ha contestado NO a la pregunta 4, no conteste más y devuelva la encuesta

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
5. ¿cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 1-7 días	<input type="checkbox"/> 1-7 días	<input type="checkbox"/> 1-7 días	<input type="checkbox"/> 1-7 días	<input type="checkbox"/> 1-7 días
	<input type="checkbox"/> 8-30 días	<input type="checkbox"/> 8-30 días	<input type="checkbox"/> 8-30 días	<input type="checkbox"/> 8-30 días	<input type="checkbox"/> 8-30 días
	<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos	<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos	<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos	<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos	<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos
	<input type="checkbox"/> siempre	<input type="checkbox"/> siempre	<input type="checkbox"/> siempre	<input type="checkbox"/> siempre	<input type="checkbox"/> siempre

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
6. ¿cuánto dura cada episodio?	<input type="checkbox"/> <1 hora	<input type="checkbox"/> <1 hora	<input type="checkbox"/> <1 hora	<input type="checkbox"/> <1 hora	<input type="checkbox"/> <1 hora
	<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas	<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas	<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas	<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas	<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días
	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas
	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
7. ¿cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 0 día	<input type="checkbox"/> 0 día	<input type="checkbox"/> 0 día	<input type="checkbox"/> 0 día	<input type="checkbox"/> 0 día
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días
	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas
	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
8. ¿ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
9. ¿ha tenido molestias en los últimos 7 días?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
10. Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
11. ¿a qué atribuye estas molestias?					

Puede agregar cualquier comentario de su interés aquí abajo o al reverso de la hoja. Muchas gracias por su cooperación.

## **Anexo 2: Programa de pausas activas**

**Objetivo del Taller:** El objetivo principal de este taller es promover la salud y el bienestar de los profesionales de enfermería a través de la práctica regular de pausas activas. Se enseñarán técnicas simples pero efectivas de estiramientos y ejercicios para aliviar el estrés, reducir la tensión muscular y mejorar la concentración durante la jornada laboral.

**Duración del Taller:** El taller tendrá una duración aproximada de 1 hora.

### **Contenido del Taller:**

#### **1. Introducción:**

- Breve explicación sobre la importancia de las pausas activas para la salud física y mental de los profesionales de enfermería.
- Discusión sobre los efectos negativos del sedentarismo y la carga laboral en la salud.












#### **2. Beneficios de las Pausas Activas:**

- Mejora de la circulación sanguínea.
- Reducción del estrés y la fatiga.
- Prevención de lesiones musculoesqueléticas.
- Incremento de la concentración y la productividad.

### 3. Técnicas de Estiramiento:

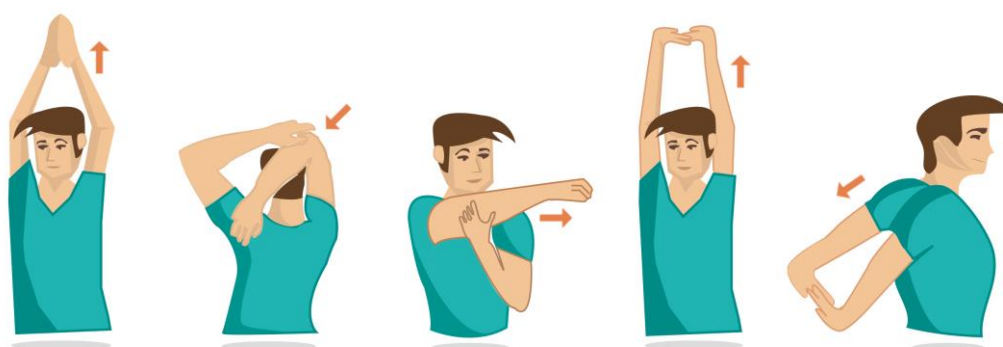
#### Estiramiento de cuello y hombros.



			
<b>1/77</b> ref1	<b>2/77</b> ref23	<b>3/77</b> ref54	<b>4/77</b> ref60
10 segundos cada lado	20 segundos	5 segundos	10 segundos cada lado
			
<b>5/77</b> ref61	<b>6/77</b> ref62	<b>7/77</b> ref2	<b>8/77</b> ref3
10 segundos	10 segundos	10 segundos cada lado	20 segundos
			
<b>9/77</b> ref75	<b>10/77</b> ref11	<b>11/77</b> ref74	<b>12/77</b> ref76
3 veces 5 segundos	2 veces 5 segundos cada una	3 veces 5 segundos	3 veces 5 segundos

Nota: Se presenta la secuencia de estiramiento de cuello y hombro. Fuente: (Luney, 2019)

## Estiramiento de brazos y muñecas.



(Farmacia la Sierva, 2019)

## Estiramiento de espalda y columna.

### Estiramientos recomendados: espalda



Fuente: (Estiramiento, 2019)

En las imágenes se presentan los principales ejercicios recomendados para el estiramiento de la espalda.

## Estiramiento de piernas y tobillos.



① Colocar una toalla en el suelo y tratar de acercarla hacia ti con los dedos del pie. Puedes colocar algún elemento pesado para que ejerza más resistencia.

② Realizar estiramientos apoyándote con las manos en una mesa, o en la pared, flexionando ligeramente una rodilla y estirando la otra. Tendrás que inclinarte hacia delante, como si quisieras mover la pared o la mesa para estirar los músculos de la pantorrilla de la pierna estirada. Mantén la posición durante unos 10-15 segundos.

③ Subir escalones apoyando la parte del ante pie ayuda a descongestionar la presión ejercida en el talón.



④ Este ejercicio consiste en mover el pie dolorido lentamente arriba y abajo sobre la espinilla de la otra pierna. Se debe tratar de rodearla con los dedos.



⑤ Otro de los ejercicios es andar en puntillas para que el ligamento de la fascia plantar no soporte tensión y se contraiga.



⑥ Hacer rodar una pequeña pelota con la planta del pie también será beneficioso. Se trata de realizar movimientos con el pie, consiguiendo una especie de masaje con el que relajaremos la planta del pie.

4

5

6

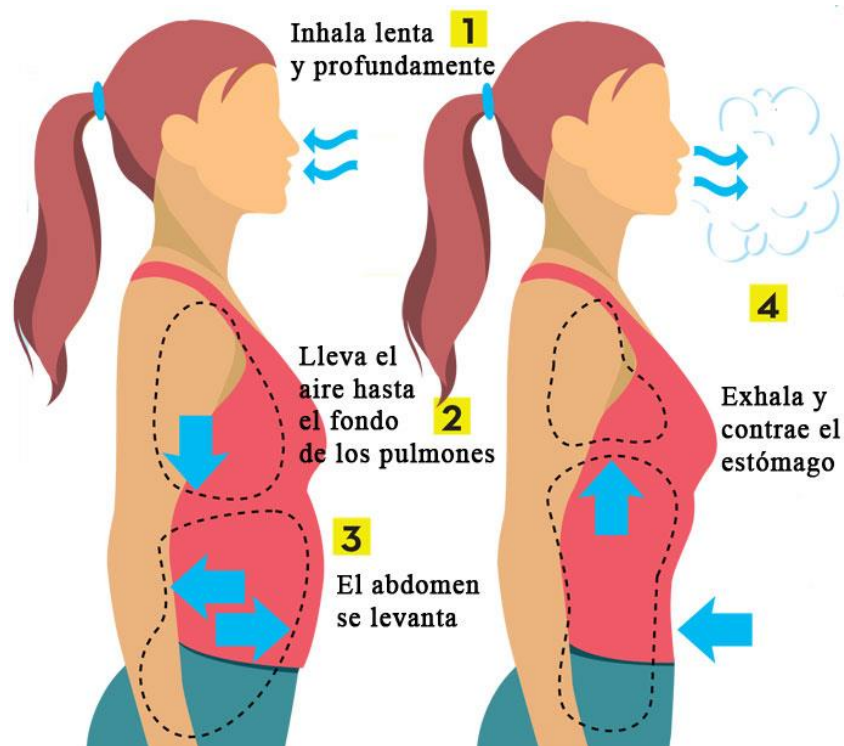
Fuente: (Therakinne, 2017)



#### 4. Ejercicios de Respiración:

Técnica de respiración profunda para relajar el cuerpo y la mente.

Ejercicios de respiración diafragmática para reducir el estrés y la ansiedad.



Fuente: (Rojas, 2022)

Se muestra la secuencia para la respiración adecuada para reducir la ansiedad.

## 5. **Consejos para Implementar Pausas Activas en el Trabajo:**

- Establecer recordatorios regulares para tomar pausas activas.
- Integrar las pausas activas en la rutina diaria de trabajo.
- Fomentar una cultura de cuidado personal y bienestar en el entorno laboral.

## 6. **Práctica Guiada:**

- Se realizarán pausas activas en tiempo real, guiadas por el instructor.
- Los participantes tendrán la oportunidad de experimentar los ejercicios de estiramiento y respiración.

## 7. **Conclusiones y Recomendaciones Finales:**

- Recapitulación de los principales puntos discutidos durante el taller.
- Sugerencias para incorporar las pausas activas de manera constante en la jornada laboral.
- Recomendaciones adicionales para mantener un estilo de vida saludable fuera del trabajo.

### **Material Necesario:**

- Ropa cómoda.
- Espacio adecuado para realizar los ejercicios.
- Colchonetas o almohadillas para el suelo (opcional).

**Nota Final:** El bienestar de los profesionales de enfermería es fundamental para brindar una atención de calidad a los pacientes. La práctica regular de pausas activas no solo beneficia la salud individual de los trabajadores de la salud, sino que también contribuye a un ambiente laboral más saludable y productivo en general.

## **Anexo 3: Taller de manejo de pacientes**

### **1. Introducción al Manejo Ergonómico de Pacientes (1 hora)**

- **Definición y Principios Básicos de Ergonomía en la Enfermería:**

La ergonomía, a menudo referida como el estudio de la eficiencia en los ambientes de trabajo, es una disciplina científica que busca optimizar el bienestar de los trabajadores y la eficiencia general de los sistemas. En el ámbito de la enfermería, la ergonomía se centra en diseñar procedimientos de trabajo, espacios, herramientas y tareas que se ajusten a las capacidades y limitaciones físicas y psicológicas del personal de enfermería, con el objetivo de minimizar el riesgo de lesiones y mejorar la calidad de la atención al paciente.

#### **1. Adaptación del Ambiente de Trabajo a las Necesidades del Personal**

El principio fundamental de la ergonomía en la enfermería es adaptar el ambiente de trabajo a las necesidades y capacidades del personal de enfermería, en lugar de forzar al personal a adaptarse a un entorno inadecuado. Esto incluye la adecuación de la altura de las camas y los equipos, la disponibilidad de sillas y superficies de trabajo ajustables, y el uso de herramientas y dispositivos que reduzcan la necesidad de esfuerzo físico repetitivo o excesivo.

#### **2. Prevención de Lesiones Musculoesqueléticas**

Las lesiones musculoesqueléticas son una de las principales preocupaciones en el campo de la enfermería, derivadas de tareas como levantar, trasladar o asistir a pacientes. La ergonomía busca implementar métodos de trabajo seguros y eficientes, como técnicas de

levantamiento y traslado de pacientes que protejan tanto al personal de enfermería como a los pacientes de posibles daños.

### **3. Diseño Ergonómico de Herramientas y Equipos**

El uso de herramientas y equipos diseñados ergonómicamente es clave para reducir el estrés físico en el personal de enfermería. Esto puede incluir desde jeringas y vendajes de fácil uso hasta dispositivos de asistencia para el movimiento de pacientes, como grúas y transferencias mecánicas, que facilitan el manejo seguro de los pacientes.

### **4. Mejora de la Organización del Trabajo**

La organización del trabajo también juega un papel crucial en la ergonomía de la enfermería. Esto incluye la adecuación de los horarios para evitar largos periodos de trabajo sin descansos, la implementación de rotaciones en tareas que requieran esfuerzo físico y la promoción de una cultura de trabajo en equipo para distribuir de manera equitativa la carga laboral.

### **5. Capacitación y Conciencia Ergonómica**

Una parte integral de la ergonomía en la enfermería es la educación y formación continua del personal en prácticas de trabajo seguro y ergonómico. Esto implica no solo el entrenamiento en el uso correcto de equipos y en técnicas de manejo de pacientes sino también en la concienciación sobre la importancia del autocuidado y la identificación de riesgos potenciales en el ambiente laboral.

### **6. Promoción de la Salud y el Bienestar**

Finalmente, la ergonomía en la enfermería se enfoca en promover la salud y el bienestar general del personal a través de la implementación

de programas de bienestar que incluyan actividades físicas, pausas activas, y servicios de apoyo psicológico para manejar el estrés y la fatiga.

## **Importancia del Manejo Ergonómico de Pacientes:**

El manejo ergonómico de pacientes es una práctica esencial en el ámbito de la salud, centrada en la aplicación de principios ergonómicos para el traslado y cuidado de pacientes. Esta práctica no solo beneficia al personal sanitario, reduciendo el riesgo de lesiones y trastornos musculoesqueléticos, sino que también promueve la seguridad y el bienestar de los pacientes. A continuación, se detallan los beneficios significativos de adoptar un enfoque ergonómico en el manejo de pacientes:

Beneficios para el Personal de Salud

1. **Reducción de Lesiones Musculoesqueléticas:** El manejo ergonómico de pacientes implica el uso de técnicas de levantamiento y traslado que minimizan el estrés físico en el personal de salud. Esto reduce significativamente el riesgo de lesiones en la espalda, cuello, y extremidades, que son comunes entre los profesionales de la salud debido a la manipulación manual de pacientes.
2. **Mejora de la Salud y Bienestar General:** Al disminuir la incidencia de lesiones y dolores musculoesqueléticos, el personal experimenta una mejora general en su bienestar físico. Esto se traduce en menores tasas de ausentismo laboral, una mayor satisfacción laboral y una mejor calidad de vida tanto dentro como fuera del entorno laboral.
3. **Aumento de la Eficiencia Laboral:** Un manejo ergonómico eficaz permite realizar las tareas de cuidado de pacientes de manera más eficiente, con menos esfuerzo físico y en menor tiempo. Esto no solo

mejora la productividad del personal sino que también permite dedicar más tiempo a proporcionar atención de calidad a los pacientes.

4. **Promoción de un Ambiente de Trabajo Seguro:** La implementación de prácticas ergonómicas contribuye a la creación de un entorno de trabajo seguro y saludable, donde se valora y prioriza la salud del personal. Esto fomenta una cultura positiva de seguridad laboral y colaboración entre los miembros del equipo.

Beneficios para los Pacientes

1. **Mejora de la Seguridad del Paciente:** El uso de técnicas y herramientas ergonómicas para el manejo de pacientes reduce el riesgo de caídas, lesiones y otros eventos adversos durante el traslado o la movilización. Esto asegura un cuidado más seguro y digno para los pacientes.
2. **Aumento de la Comodidad del Paciente:** Un manejo ergonómico adecuado no solo es más seguro sino también más cómodo para los pacientes, especialmente para aquellos con movilidad reducida o en situaciones vulnerables. El cuidado ergonómico atiende a las necesidades individuales de los pacientes, contribuyendo a su bienestar y satisfacción con el servicio recibido.
3. **Mejora de la Calidad de la Atención:** Al reducir la carga física y el estrés en el personal de salud, el manejo ergonómico permite que los profesionales se concentren mejor en las necesidades de los pacientes, mejorando así la calidad de la atención prestada. Un personal menos fatigado y más satisfecho está en mejor disposición para brindar atención compasiva y eficiente.

4. **Fomento de la Autonomía del Paciente:** En algunos casos, el enfoque ergonómico en el manejo de pacientes incluye el uso de dispositivos de asistencia que permiten a los pacientes participar activamente en su propio cuidado y movilización. Esto promueve la independencia y la autoestima del paciente, aspectos cruciales en el proceso de recuperación.



## Riesgos y Consecuencias del Manejo Inadecuado (1 hora)

Este segmento del taller está diseñado para concienciar al personal de salud sobre la importancia de adoptar prácticas de manejo adecuadas y ergonómicas, identificando los riesgos asociados con el manejo inadecuado de pacientes y las consecuencias que estas prácticas pueden tener tanto para los profesionales de la salud como para los pacientes.

Identificación de Riesgos: Factores que Contribuyen a Lesiones

Musculoesqueléticas

1. **Posturas Forzadas:** El manejo inadecuado de pacientes a menudo implica adoptar posturas incómodas o antinaturales, como doblarse, torcerse o alcanzar alturas inadecuadas, lo cual aumenta significativamente el riesgo de lesiones.
2. **Levantamiento Manual de Cargas:** Levantar, trasladar o reubicar pacientes manualmente, especialmente sin el uso de técnicas o equipos adecuados, puede llevar a un exceso de tensión en los músculos, tendones y discos intervertebrales.
3. **Movimientos Repetitivos:** La repetición de movimientos, como girar al paciente o realizar transferencias frecuentes, puede causar desgaste y fatiga muscular, llevando a lesiones por uso excesivo.
4. **Uso Inadecuado o Falta de Dispositivos de Asistencia:** La falta de utilización de equipos ergonómicos diseñados para facilitar el manejo de pacientes incrementa el esfuerzo físico requerido por el personal de salud.

5. **Formación y Conocimiento Insuficientes:** La falta de capacitación adecuada en técnicas de levantamiento y traslado seguro de pacientes es un factor crítico que contribuye a la realización de prácticas de manejo inadecuadas.

Consecuencias para la Salud: Impacto de las Prácticas Inadecuadas en Profesionales y Pacientes

### **Para los Profesionales de Salud**

1. **Lesiones Musculoesqueléticas:** Incluyen hernias discales, tendinitis, síndrome del túnel carpiano y lesiones de los músculos y ligamentos, especialmente en la espalda, hombros y rodillas.
2. **Fatiga Física y Mental:** El manejo inadecuado de pacientes puede llevar a un aumento del cansancio físico y estrés, afectando el bienestar general y la capacidad de concentración del personal.
3. **Aumento del Ausentismo Laboral:** Las lesiones y el estrés resultantes pueden llevar a un aumento en las tasas de ausentismo, lo cual impacta negativamente en la continuidad de la atención al paciente y en la carga de trabajo de los colegas.
4. **Disminución de la Satisfacción Laboral:** El miedo a sufrir lesiones y la experiencia de dolor físico pueden disminuir la satisfacción y el compromiso con el trabajo.

### **Para los Pacientes**

1. **Riesgo de Caídas y Lesiones:** Un manejo inadecuado puede resultar en caídas o movimientos bruscos que causen lesiones al paciente, como fracturas o esguinces.
2. **Confort y Dignidad Comprometidos:** La falta de técnicas adecuadas de manejo puede afectar negativamente la experiencia del paciente, generando situaciones de incomodidad o vulnerabilidad.
3. **Afectación de la Calidad de la Atención:** Las prácticas inadecuadas pueden llevar a errores, retrasos en la atención y, en general, a una disminución en la calidad del cuidado proporcionado.

### 3. Principios de Ergonomía Aplicados al Manejo de Pacientes (1 hora)

Este segmento del taller está diseñado para concienciar al personal de salud sobre la importancia de adoptar prácticas de manejo adecuadas y ergonómicas, identificando los riesgos asociados con el manejo inadecuado de pacientes y las consecuencias que estas prácticas pueden tener tanto para los profesionales de la salud como para los pacientes.

Identificación de Riesgos: Factores que Contribuyen a Lesiones

Musculoesqueléticas

1. **Posturas Forzadas:** El manejo inadecuado de pacientes a menudo implica adoptar posturas incómodas o antinaturales, como doblarse, torcerse o alcanzar alturas inadecuadas, lo cual aumenta significativamente el riesgo de lesiones.
2. **Levantamiento Manual de Cargas:** Levantar, trasladar o reubicar pacientes manualmente, especialmente sin el uso de técnicas o equipos adecuados, puede llevar a un exceso de tensión en los músculos, tendones y discos intervertebrales.
3. **Movimientos Repetitivos:** La repetición de movimientos, como girar al paciente o realizar transferencias frecuentes, puede causar desgaste y fatiga muscular, llevando a lesiones por uso excesivo.
4. **Uso Inadecuado o Falta de Dispositivos de Asistencia:** La falta de utilización de equipos ergonómicos diseñados para facilitar el manejo de pacientes incrementa el esfuerzo físico requerido por el personal de salud.

5. **Formación y Conocimiento Insuficientes:** La falta de capacitación adecuada en técnicas de levantamiento y traslado seguro de pacientes es un factor crítico que contribuye a la realización de prácticas de manejo inadecuadas.

Consecuencias para la Salud: Impacto de las Prácticas Inadecuadas en Profesionales y Pacientes

### **Para los Profesionales de Salud**

1. **Lesiones Musculoesqueléticas:** Incluyen hernias discales, tendinitis, síndrome del túnel carpiano y lesiones de los músculos y ligamentos, especialmente en la espalda, hombros y rodillas.
2. **Fatiga Física y Mental:** El manejo inadecuado de pacientes puede llevar a un aumento del cansancio físico y estrés, afectando el bienestar general y la capacidad de concentración del personal.
3. **Aumento del Ausentismo Laboral:** Las lesiones y el estrés resultantes pueden llevar a un aumento en las tasas de ausentismo, lo cual impacta negativamente en la continuidad de la atención al paciente y en la carga de trabajo de los colegas.
4. **Disminución de la Satisfacción Laboral:** El miedo a sufrir lesiones y la experiencia de dolor físico pueden disminuir la satisfacción y el compromiso con el trabajo.

## Para los Pacientes

1. **Riesgo de Caídas y Lesiones:** Un manejo inadecuado puede resultar en caídas o movimientos bruscos que causen lesiones al paciente, como fracturas o esguinces.
2. **Confort y Dignidad Comprometidos:** La falta de técnicas adecuadas de manejo puede afectar negativamente la experiencia del paciente, generando situaciones de incomodidad o vulnerabilidad.
3. **Afectación de la Calidad de la Atención:** Las prácticas inadecuadas pueden llevar a errores, retrasos en la atención y, en general, a una disminución en la calidad del cuidado proporcionado.

#### 4. Técnicas de Levantamiento y Transferencia de Pacientes (2 horas)

- **Técnicas Seguras de Levantamiento:** Instrucciones paso a paso para levantar pacientes correctamente.

# MOVILIZACIÓN DE ENFERMOS

Si adoptas posturas correctas en la movilización y el traslado de enfermos:

**TRABAJO SIN RIESGOS**

- TU ESPALDA NO TE DOLERÁ
- TE CANSARÁS MENOS
- INCREMENTARÁS LA SEGURIDAD DEL PACIENTE

**MEDIDAS DE PREVENCIÓN DEL DOLOR DE ESPALDA**

**ESPALDA RECTA**

**PIERNAS FLEXIONADAS**

**PIES SEPARADOS**

**UTILIZACIÓN DE APOYOS**

**CONTRAPESO DEL CUERPO**

**PRESAS CONSISTENTES**

**CARGA CERCA DEL CUERPO**

**RESPECTA LOS PRINCIPIOS DE MECÁNICA CORPORAL**

**SOLICITA AYUDA EN LOS MOMENTOS DIFÍCILES**      **UTILIZA LOS MEDIOS MECÁNICOS DISPONIBLES**

**Enfermos totalmente dependientes**      **Pesos superiores a 50 Kg**      **Articulación de la cama / Taburetes y asas**  
**Trapezios y deslizadores / Polipastos**  
**Grúas / Camas y camillas graduables en altura**

DL. Mº 12735-2012    MPO: 272-12-000-1

MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL      INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Fuente (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2012)

**Transferencias de Pacientes:** De la cama a la silla, silla de ruedas, camilla y baño. Uso de sábanas y tablas de transferencia.

**TRASLADO DE PACIENTES EN SILLA, CAMA O CAMILLA**

Como norma general, empujaremos la camilla o la cama desde la cabecera de la misma, se hará de cara al sentido de la marcha, de tal forma que los pies del paciente vayan abriendo camino. Igualmente la silla de rueda se empujará desde la parte de atrás de la misma.

**EXCEPCIONES A LA NORMA GENERAL**

**SILLA DE RUEDAS, ENTRAR Y SALIR DE UN ASCENSOR**

Para entrar o salir de un ascensor, el celador entrará primero tirando de la silla, de espaldas al ascensor. Una vez dentro girará la silla para salir de la misma forma (sale primero el celador).

**SILLA DE RUEDAS, SUBIR Y BAJAR RAMPAS**

Para subir una rampa, el celador empujará la silla desde atrás, el paciente irá de cara a la marcha. Para bajar una rampa, caminará el celador de espaldas a la rampa.

**CAMA O CAMILLA, ENTRAR O SALIR DE UN ASCENSOR**

Entrará primero el celador, tirando de la cabecera de la cama/camilla. Para salir del ascensor, empujaremos por el cabecero de la cama o camilla, cubriendo los pies del paciente lo primero.

**CAMA O CAMILLA, SUBIR Y BAJAR UNA RAMPA**

Para subir una rampa empujaremos por el piecero de la cama o camilla. Para bajar, caminaremos hacia atrás desde el piecero de la cama o camilla.

**CAMA O CAMILLA, ENTRAR O SALIR DE UN ASCENSOR CON PACIENTES ASISTIDOS POR PERSONAL SANITARIO**

Entrará primero el celador, tirando de la cabecera de la cama o camilla, cubriendo los pies lo último, dentro del ascensor se colocará en el piecero, tirando de él para salir.

Fuente: (Zona de Salud, 2019)



Se presentan algunas recomendaciones para el manejo adecuado de pacientes y su movilización segura para evitar problemas musculoesqueléticos de origen ergonómico.

### **Recursos Necesarios**

- Sala amplia para teoría y prácticas.
- Equipamiento ergonómico y de asistencia para demostración y práctica.
- Maniquíes o simuladores para prácticas de levantamiento y traslado.
- Material audiovisual para soporte teórico.
- Folletos o guías resumen de las técnicas enseñadas.

### **Evaluación**

Al finalizar el taller, se realizará una evaluación práctica para asegurar la comprensión y correcta aplicación de las técnicas aprendidas. Los participantes que completen satisfactoriamente el taller recibirán una certificación que acredite su capacitación en manejo ergonómico de pacientes, fomentando así la promoción de prácticas seguras y efectivas en su entorno laboral.

## Anexo 4: Taller de principios básicos de ergonomía y posturas en el trabajo

Este taller está diseñado para ofrecer a los participantes un conocimiento fundamental sobre ergonomía y cómo aplicar principios ergonómicos para mejorar las posturas en el trabajo, prevenir lesiones y aumentar el bienestar y la eficiencia en el entorno laboral. Está dirigido a empleados de oficina, trabajadores industriales, profesionales de la salud y cualquier persona interesada en mejorar su ergonomía en el lugar de trabajo.

Duración:

4 horas (puede ajustarse según necesidades específicas)

### **Objetivos del Taller**

1. **Entender los Principios Básicos de Ergonomía:** Proporcionar una comprensión clara de qué es la ergonomía y por qué es importante en el trabajo.
2. **Identificar Riesgos Ergonómicos:** Enseñar a los participantes a identificar factores de riesgo ergonómicos en su entorno laboral.
3. **Mejorar las Posturas de Trabajo:** Ofrecer estrategias para adoptar posturas de trabajo que reduzcan el estrés y la tensión física.
4. **Implementar Soluciones Ergonómicas:** Mostrar cómo realizar ajustes prácticos en el espacio de trabajo para mejorar la ergonomía.

### **Contenido del Taller**

Sección 1: Introducción a la Ergonomía (30 minutos)

- **Definición y Objetivos de la Ergonomía:** Comprender la ergonomía como la ciencia de adaptar el trabajo al trabajador.

- **Importancia de la Ergonomía:** Discusión sobre cómo una buena ergonomía mejora la salud, seguridad y productividad.

#### Sección 2: Riesgos Ergonómicos y Consecuencias (1 hora)

- **Identificación de Riesgos Ergonómicos:** Análisis de los factores de riesgo comunes en diferentes entornos laborales.
- **Consecuencias de Ignorar la Ergonomía:** Exploración de las implicaciones de no aplicar principios ergonómicos, incluidas lesiones musculoesqueléticas y disminución del bienestar.

#### Sección 3: Principios de Posturas Adecuadas en el Trabajo (1 hora)

- **Posturas de Trabajo Saludables:** Orientación sobre cómo mantener una postura corporal adecuada durante el trabajo.
- **Ajustes en el Espacio de Trabajo:** Consejos para configurar un espacio de trabajo ergonómico, incluyendo la altura adecuada del escritorio y la silla, posición del monitor, y uso correcto del teclado y el ratón.
- **Ejercicios Prácticos:** Actividades para practicar la adopción de posturas saludables y realizar ajustes ergonómicos en estaciones de trabajo simuladas.

#### Sección 4: Implementación de Soluciones Ergonómicas (1 hora)

- **Soluciones Ergonómicas Básicas:** Presentación de herramientas y dispositivos que pueden mejorar la ergonomía en el lugar de trabajo.
- **Estrategias para la Prevención de Lesiones:** Desarrollo de un plan de acción personal o grupal para implementar mejoras ergonómicas sustentables.

- **Recursos y Apoyo Continuo:** Información sobre dónde encontrar recursos adicionales y cómo solicitar asistencia ergonómica profesional.

### **Metodología de Enseñanza**

- **Presentaciones Interactivas:** Utilización de diapositivas y videos para explicar conceptos clave de ergonomía.
- **Discusiones en Grupo:** Fomento de la participación activa para compartir experiencias y soluciones ergonómicas.
- **Ejercicios Prácticos:** Sesiones prácticas para aplicar lo aprendido ajustando estaciones de trabajo y practicando posturas correctas.
- **Estudio de Casos:** Análisis de escenarios reales para identificar riesgos ergonómicos y proponer mejoras.

### **Evaluación y Seguimiento**

- **Evaluación Práctica:** Los participantes realizarán una evaluación de su propia estación de trabajo y presentarán un plan de mejora.
- **Feedback Continuo:** Se alienta a los participantes a compartir sus progresos y desafíos al implementar cambios ergonómicos.
- **Certificado de Participación:** Se otorgará un certificado a quienes completen satisfactoriamente el taller.

Este taller tiene como objetivo empoderar a los participantes con el conocimiento y las herramientas necesarias para crear un ambiente de trabajo más saludable y productivo, a través de la aplicación efectiva de principios ergonómicos y la adopción de posturas adecuadas en el trabajo.

