



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE FISIOTERAPIA**

**TEMA:**

**Relación entre el riesgo ergonómico evaluado con el método REBA y la presencia de dolor musculoesquelético en bailarines de danza árabe.**

**AUTORES:**

**Fernández Román, Stefany Carolina  
Andrade Holguín, Ricardo Alejandro**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
LICENCIADO EN FISIOTERAPIA**

**TUTOR:**

**Jurado Auria, Stalin Augusto**

**Guayaquil, Ecuador**

**28 de febrero del 2026**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE FISIOTERAPIA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Fernández Román, Stefany Carolina y Andrade Holguín, Ricardo Alejandro** como requerimiento para la obtención del título de **Licenciado en Fisioterapia**.

**TUTOR**

f.   
\_\_\_\_\_

**Jurado Auria, Stalin Augusto**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f.   
\_\_\_\_\_

**Jurado Auria, Stalin Augusto**

**Guayaquil, a los 28 del mes de febrero del año 2026**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE FISIOTERAPIA

### DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Fernández Román, Stefany Carolina**  
**Andrade Holguín, Ricardo Alejandro**

#### DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **Relación entre el riesgo ergonómico evaluado con el método REBA y la presencia de dolor musculoesquelético en bailarines de danza árabe**, previo a la obtención del título de **Licenciado en Fisioterapia**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 28 del mes de febrero del año 2026**

#### AUTORES:

f.   
Fernández Román, Stefany Carolina

f.  Firmado electrónicamente por:  
**RICARDO ALEJANDRO**  
**ANDRADE HOLGUIN**  
Validar únicamente con   
Andrade Holguín, Ricardo Alejandro



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE FISIOTERAPIA

### AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Fernández Román, Stefany Carolina**  
**Andrade Holguín, Ricardo Alejandro**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Relación entre el riesgo ergonómico evaluado con el método REBA y la presencia de dolor musculoesquelético en bailarines de danza árabe.**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 28 del mes de febrero del año 2026

### AUTORES:

f.   
Fernández Román, Stefany Carolina

f.  Firmado electrónicamente por:  
RICARDO ALEJANDRO  
ANDRADE HOLGUIN  
Validar únicamente con   
Andrade Holguín, Ricardo Alejandro



## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios quien es mi guía constante, darme fuerza en todo momento y permitirme terminar una etapa tan importante de mi vida. A mis padres, Hanner Fernández y Lida Román, por su amor incondicional, por siempre apoyarme y por enseñarme valores que han sido fundamentales para mi crecimiento personal y académico. Este logro también es fruto de su esfuerzo y confianza en mí.

A mis queridos abuelitos, Aurelio, Silvio, Lucy y Janeth, por su cariño, por darme consejos y ser grandes ejemplos de perseverancia, también a mis primas Hailyn y Antonella, por acompañarme, darme ánimo y apoyarme durante toda mi carrera.

Agradezco a toda mi familia por siempre estar presentes, apoyarme en cada momento y acompañarme durante toda esta trayectoria, fueron de gran valor para desarrollar esta tesis.

A María Parra y a toda su familia, por su compañía constante, apoyo sincero y aliento en cada paso, fueron de gran valor durante el desarrollo de este trabajo.

A todos los profesores quienes aportaron en mi conocimiento y desarrollo profesional, para poder ser una gran fisioterapeuta, en especial a mi tutor Lcdo. Stalin Jurado, por sus consejos y acompañamiento en el desarrollo de este trabajo y a la Lcda. Gianella Jurado por darnos la confianza y espacio de realizar nuestro estudio en su centro de danza, además de apoyarnos e instruirnos acerca de esta actividad.

Finalmente, agradezco profundamente a mis amigos Augusto, Jean, Diego, Marcos, Ana, Camila y Valeria, por su amistad, apoyo y motivación constante durante toda esta trayectoria. De forma especial, a mi compañero de tesis Ricardo por su compromiso, colaboración y dedicación, que hicieron posible culminar este trabajo de forma satisfactoria.

Stefany Carolina Fernández Román

## **DEDICATORIA**

Este trabajo lo entrego con mucha gratitud a Dios, quien ha sido mi sostén en los momentos más difíciles y mi fortaleza para salir adelante.

A mis padres Hanner y Lida quienes han sido mi pilar fundamental en mi vida gracias por su esfuerzo, apoyo, aliento, pero sobre todo por siempre impulsarme a ser mejor persona.

A mi familia que a pesar de la distancia han estado presentes en cada etapa, gracias por su amor y por su apoyo incondicional.

A María y a su familia gracias por su cariño, por su apoyo, por la confianza y por acompañarme con palabras de ánimo que fortalecieron este proceso.

Esto va por ustedes que han sido parte esencial en este camino. En especial a ustedes mis angelitos, sé que desde el cielo están muy felices de que haya terminado una etapa más de la que tanto les conversaba de pequeña, un beso al cielo.

Stefany Carolina Fernández Román

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi Dios que es mi fortaleza, mi refugio, mi calma en la tormenta, aquello en que creo cuando todo está mal y en que tengo fe, así mismo aquel en el que creo y agradezco cuando todo va bien. A mis padres Silvia Holguín y Javier Andrade, por su amor incondicional, por sus consejos de vida que han formado mi carácter tanto personal como a nivel profesional. Pero sobre todo a mi mamá Silvia que es aquella más que una madre, una compañera de vida que me oriento, me ayudo, confió en mí, deposito sueños y esperanzas en mí, aquella que siempre veré con admiración y orgullo, puesto que ella me enseñó todo de la vida, sobre lo bueno y lo malo y que con esfuerzo y perseverancia uno puede llegar muy lejos, que sería de mi sin ella a mi lado.

A mi familia de Pedro Carbo, mis tíos, mis primos, pero sobre todo agradezco a mi tía Mercedes Holguín y Johnny Flores que durante estos años han sido mi motivación y apoyo, ver como el fruto de su esfuerzo los han llevado muy lejos y bajo sus consejos y amor he formado aún más mi carácter, que sería de ellos que los he considerado como una segunda madre y un hermano que la vida me ha entregado. Gracias por darme su confianza y apoyo en momentos tan cruciales para mí.

A Dora García por su apoyo incondicional durante esta etapa y trabajo, por su cariño, por sus consejos y su confianza en mí, sobre todo en aquellos momentos en donde creía que no estaba yendo por buen camino, con unas pequeñas palabras de cariño, me ayudaba en ese proceso.

A todos los maestros que más que unos docentes fueron como una familia para mí, en donde gracias a sus consejos y orientación, me han ayudado a formarme como un futuro gran profesional de fisioterapia, pero sobre todo agradecer al Lcdo. Stalin Jurado que, con su experiencia, nos ha ayudado durante esta etapa, con sus consejos y guía para afrontar cada obstáculo, así como la Lcda. Gianella Jurado que con su pasión por la carrera y la docencia nos ha instruido en un bello arte como lo es la Danza Árabe, agradecerle por su confianza y predisposición de su centro para realizar este estudio.

Finalmente, a mis amigos, Valeria, Marcos, Paula, Cristina, Ana, Camila, Emilio, Joao, Gustavo que fueron parte de este proceso desde el primer instante de la carrera y se ha construido algo que no lo cambiaría por nada, Sobre todo a mi compañera, amiga, colega Stefany Fernández que con compromiso, dedicación y colaboración hemos podido alcanzar nuestro objetivo.

Ricardo Alejandro Andrade Holguín

## DEDICATORIA

Este trabajo se lo entrego a Dios, quien ha sido mi gran ayuda y sostén en los momentos de mayor decisión y de mayor dificultad en los que me ha brindado calma y fortaleza para afrontarlos con toda la confianza y serenidad.

A mi madre quien ha sido durante muchos años mi pilar más fundamental, que gracias a su esfuerzo, apoyo, amor, sabiduría, experiencia, me ha ayudado a formarme como persona, como profesional y como un ser humano, en donde me ha ayudado durante toda esta etapa de formación para amar lo que hago, entregar con pasión todo lo que he adquirido durante estos 4 años, sin dudas ella es la causante de todo lo que me esfuerzo día a día, mi motivación, mi dedicación te la debo a ti mamá.

A mi familia de Pedro Carbo quienes a pesar de la distancia siempre estuvieron pendientes de mí, de cada paso que daba, de cada pequeño logro en celebrarlo a lo grande, en donde siempre me recibieron con mucho amor.

A Dora gracias por tu cariño, por tu apoyo, por la confianza que tuviste en mi cuando yo las estaba perdiendo, por acompañarme con cada palabra de ánimo que me fortalecieron durante todo el proceso.

Esto va por ustedes aquellos que siempre confiaron en mí, que me dieron su mano cuando más lo necesite y sobre todo quienes con su amor apoyo y consejos me han permitido construir un gran futuro para mí y para ustedes.

Ricardo Alejandro Andrade Holguín



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA SALUD  
CARRERA DE FISIOTERAPIA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**STALIN JURADO**

f. \_\_\_\_\_

**ISABELLA GRIJALBA**

f. \_\_\_\_\_

**TANIA ABRIL**

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>2</b>
<b>MATERIALES Y MÉTODOS .....</b>	<b>5</b>
<b>RESULTADOS .....</b>	<b>7</b>
<b>DISCUSIÓN .....</b>	<b>13</b>
<b>CONCLUSIÓN .....</b>	<b>16</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>23</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>27</b>

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Distribución porcentual según las edades.....	7
Figura 2 Distribución de frecuencia de patologías.....	8
Figura 3 Distribución porcentual del dolor según la escala de EVA .....	9
Figura 4 Nivel de riesgo ergonómico mediante el método REBA.....	10
Figura 5 Índice de flexibilidad de los bailarines .....	11
Figura 6 Distribución de dolor musculoesquelético y riesgo ergonómico.....	12

## RESUMEN

**Introducción:** La danza implica un conjunto de movimientos de diferentes sistemas corporales. La danza árabe constituye una disciplina artística que integra patrones complejos de movimiento, puede llegar a presentar riesgos ergonómicos y lesiones musculoesqueléticas más complejas. **Objetivo:** Establecer el riesgo ergonómico y la presencia de dolor musculoesquelético en bailarines de danza árabe, para plantear un protocolo preventivo que permita reducir lesiones musculoesqueléticas. **Metodología:** La investigación tiene un enfoque cuantitativo, alcance descriptivo correlacional y diseño de carácter observacional y transversal. La muestra fue de 52 bailarines seleccionados por muestreo no probabilístico por conveniencia. Se emplearon los métodos R.E.B.A., Sit and Reach y E.V.A. mismos que fueron presentados en gráficas de barras. **Resultados:** el 50,98% de la población corresponde de 18-30 años, además, el 50% no presentó ningún diagnóstico, pero, un 16% de la población refirió lumbalgia. E.V.A. determinó que un 13,51% correspondiente lumbalgia en dolor severo, cervicalgia con un 5,51% en dolor moderado y severo, dolor de tobillo y muñecas corresponden ambos a un 10,81% en dolor moderado y dolor severo, respectivamente. Por último, el dolor general presentó un 5,41% en dolor moderado. REBA determinó que el 44% de los bailarines presentó riesgo alto de lesiones, seguido por 27% en riesgo medio. El test de Sit and reach demostró que 17 personas presentaron “Excelente” flexibilidad. **Conclusión:** El análisis realizado nos permitió identificar los riesgos posturales asociados a los movimientos repetitivos y control intenso de la musculatura lumbo-pélvica. Estos resultados nos permitieron implementar estrategias preventivas para optimizar el rendimiento de los bailarines.

**Palabras claves:** Flexibilidad; método R.E.B.A.; Danza Árabe; Rendimiento; Dolor; E.V.A.

## ABSTRACT

**Introduction:** Dance involves a set of movements that engage different body systems. Arabic dance constitutes an artistic discipline that integrates complex movement patterns and may present ergonomic risks and more complex musculoskeletal injuries. **Objective:** To establish the ergonomic risk and the presence of musculoskeletal pain in Arabic dance performers, in order to propose a preventive protocol aimed at reducing musculoskeletal injuries. **Methodology:** The research follows a quantitative approach, with a descriptive-correlational scope and an observational, cross-sectional design. The sample consisted of 52 dancers selected through non-probability convenience sampling. The R.E.B.A., Sit-and-Reach, and V.A.S. methods were used, and the results were presented in bar charts. **Results:** 50.98% of the population was between 18 and 30 years old. Additionally, 50% reported no prior diagnosis; however, 16% of the population reported low back pain. The V.A.S. determined that 13.51% presented severe low back pain; 5.51% reported moderate to severe neck pain; ankle and wrist pain both corresponded to 10.81%, classified as moderate and severe pain, respectively. Finally, general pain showed 5.41% at a moderate level. REBA determined that 44% of the dancers presented a high risk of injury, followed by 27% at medium risk. The Sit-and-Reach test demonstrated that 17 participants showed “Excellent” flexibility. **Conclusion:** The analysis allowed us to identify postural risks associated with repetitive movements and intense control of the lumbo-pelvic musculature. These results enabled the implementation of preventive strategies to optimize dancers’ performance.

**Keywords:** Flexibility; R.E.B.A. method; Arabic Dance; Performance; Pain.

## INTRODUCCIÓN

La danza implica un conjunto de movimientos de diferentes sistemas corporales, en el que el sistema musculoesquelético es esencial para los bailarines, debido a que necesitan involucrar grandes grupos musculares y llevar al máximo su rendimiento físico, para cumplir con las exigencias que conllevan la práctica de cada género.

Según se menciona en el libro “*Guía de la danza oriental*” (1) la danza árabe constituye una disciplina artística que integra patrones complejos de movimiento, caracterizada por desplazamientos segmentarios de la pelvis, control diafragmático, disociación tronco-pelvis y gestualidad de extremidades superiores. En este caso, las lesiones más comunes que se han podido presenciar en esta disciplina, son a nivel de los tejidos blandos en los que podemos encontrar esguinces, distensiones musculares y tendinopatías, la mayoría generalmente provocados por el desgaste físico o por sobre carga (2)

Las lesiones musculoesqueléticas en bailarines se comprenden como alteraciones del sistema que son causadas por cargas repetitivas, sobreuso o disfunciones mecánicas que generan dolor, limitación funcional o bajo de rendimiento del bailarín (3).

A nivel de fisioterapia esta danza, puede llegar a presentar riesgos ergonómicos y lesiones musculoesqueléticas más complejas que otras danzas si no se realiza una debida preparación, adaptación y fortalecimiento puesto que la demanda de dominio neuromuscular, coordinación inter-segmentaria y estabilidad dinámica son cruciales para este arte (4).

Puesto de que presenta movimientos en donde su riesgo o incidencia de lesión es muy alto, un de las técnicas a mencionar es el “shimmy de cadera” en donde implica movimientos conjuntos de cadera, de rodilla con la base de sustentación reducida en donde estos movimientos se van a realizar con rapidez y si no se realiza con una técnica adecuada puede producir dolor en la rodilla específicamente en tejidos blandos (LCL).

Milton et al (5) definen a la ergonomía como la ciencia que estudia la relación del ser humano con su entorno. Principalmente en este estudio, permitirá analizar los factores de riesgo a nivel biomecánico que se pueden presentar dentro de la danza árabe, que en este caso involucra movimientos en conjunto, además de que permitirá, identificar limitaciones que involucren la movilidad de cadera o deficiencias de músculos principales como: glúteo medio, cuádriceps (control excéntrico) e hiperlaxitud ligamentosa o patrones alterados del Core (6).

Hay que mencionar también que la condición física es uno de los factores que favorece a la salud y calidad de vida, por lo tanto, estar en óptimas condiciones permitirá realizar actividades de la vida cotidiana o deportivas sin presentar fatiga que no sea más allá de la

considerada normal. Los factores que intervienen en esta son: la fuerza muscular, el equilibrio, la resistencia cardiorrespiratoria, la flexibilidad y composición corporal (7). Por otro lado, la falta de condición física puede generar alteraciones y riesgos biomecánicos, mejor conocido como desorden musculoesquelético, que se presentan como alteraciones óseas, en nervios, músculos, tendones, articulaciones, ligamentos y cartílagos. Generando un sinnúmero de

molestias físicas, que reducen el rango de movimiento y sobre todo la forma en que realizan cada gesto técnico (8).

En este campo la flexibilidad es un importante componente dentro de la danza, ya que permite lograr un gesto mucho más fluido y limpio, además de que ayuda a reducir el riesgo a sufrir lesiones (9). Plaza menciona en su artículo “Apuntas para mejorar la flexibilidad” que el estiramiento y el tipo de elongación pasiva o estática, son importantes para ayudar a la musculatura a recuperar la viscoelasticidad y que la rigidez de los tejidos blandos disminuya, lo que a su vez ayuda a evitar a sufrir lesiones (10).

Debemos tener en cuenta que la pérdida de flexibilidad y condición física genera disminución de masa muscular, provocando a su vez el dolor y alterando la mecánica del movimiento, generando una compensación musculoesquelética para realizar con “normalidad” los movimientos (11).

Debido al riesgo de lesiones a las que son propensos los bailarines de danza árabe y sobre todo a la falta de estudios específicos sobre esta población en Guayaquil-Ecuador, específicamente en el “Estudio de danza árabe de Gianella Jurado” es importante realizar evaluaciones que permitan identificar los riesgos ergonómicos e índice de dolor que presenta esta población.

Por este motivo, el objetivo del presente estudio es analizar y describir los factores de riesgo biomecánico asociados a la práctica de la danza árabe, con el fin de proponer medidas de prevención y estrategias fisioterapéuticas que contribuyan a mejorar el rendimiento y disminuir la incidencia de lesiones musculoesqueléticas en los bailarines.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación presenta un enfoque cuantitativo con alcance descriptivo correlacional, además, de un diseño de carácter observacional y transversal, dado que no se realizará ninguna intervención experimental en los bailarines de danza árabe, y todas las mediciones serán tomadas una sola vez durante las prácticas.

Para determinar la población a investigar se establecieron los siguientes criterios: se incluyeron a bailarines que asistieron regularmente y que hayan practicado desde hace 6 meses como mínimo; se excluyeron a bailarinas que estén en etapa de gestación, que presenten alguna operación o condición de salud que les impidan bailar.

Por lo tanto, la población estuvo conformada por 60 bailarines del "Estudio de danza árabe de Gianella Jurado". Se estableció la muestra mediante el muestreo no probabilístico por conveniencia para el estudio, la cual fue de 52 bailarines que cumplieron con los criterios de inclusión/exclusión y que asistieron de lunes a sábado, evaluando así un promedio de 5 bailarines diarios.

Se emplearon tres técnicas para analizar las variables de estudio planteadas: el método REBA para analizar los riesgos ergonómicos, mediante la observación de las posiciones del cuerpo y el tipo de movimiento o actividad, para establecer el grado de riesgo al realizar una posición específica (12). Como segunda técnica de evaluación se usó la prueba de Sit and Reach, un examen de flexibilidad que permite evaluar la capacidad de estiramiento de los músculos isquiotibiales y la región inferior de la espalda (13). Además, se empleó la escala de EVA, test que consiste en evaluar el nivel de dolor asignando un valor entre 1 – 10, indicado el valor según la intensidad de dolor que presenta cada bailarín (14).

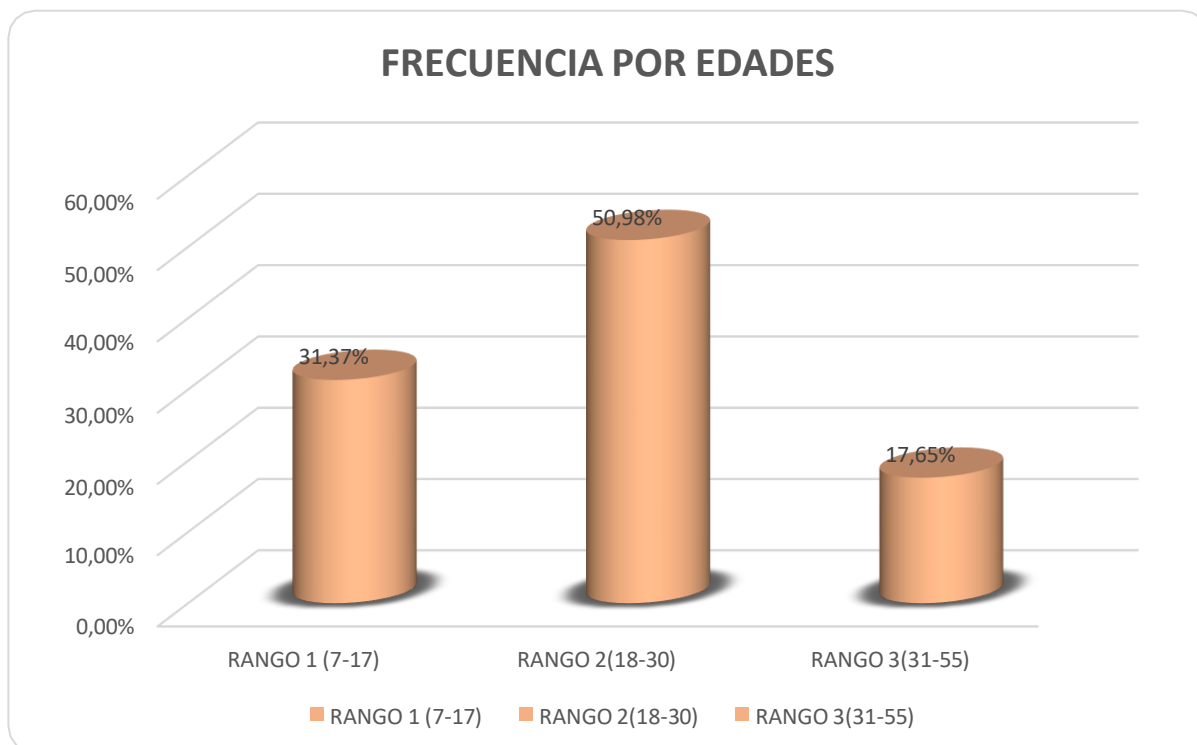
En este estudio se definieron criterios específicos tanto de inclusión como de exclusión para asegurar la homogeneidad de la muestra y la validez de los hallazgos. Para los criterios de inclusión, se eligieron bailarines que asistieran de forma regular a sus entrenamientos y que tuvieran una práctica continua mínima de seis meses, garantizando así un nivel básico de experiencia y adaptación física a la actividad. En cuanto a los criterios de exclusión, se señalaron el estado de gestación, la existencia de una cirugía reciente que podría complicarse con el movimiento y cualquier condición de salud que impidiera una práctica segura de la danza. Estas directrices facilitaron la selección de participantes en condiciones óptimas para el desarrollo del estudio, minimizando posibles riesgos y sesgos relacionados con factores externos.

Posteriormente se realizaron tablas porcentuales se utilizó Microsoft Excel para procesar y examinar los datos obtenidos mediante fórmulas y funciones estadísticas, lo que permitió la organización de la información en tablas sistemáticas y estructuradas. Los resultados fueron consolidados de forma exacta y nítida mediante operaciones como el cálculo de porcentajes, promedios y frecuencias. Después, estas tablas fueron utilizadas como fundamento para crear gráficos de barras, lo que permitió la representación visual de la información y permitió una comparación más eficaz de las variables examinadas. Este proceso ayudó a mejorar la comprensión de los resultados para identificar la incidencia de patologías, los rangos de edad y determinar los niveles de dolor y flexibilidad mediante los métodos expuestos anteriormente, esta última variable es relevante por su importancia dentro de las diversas posturas o movimientos que realiza cada bailarín, ya que es necesario que presenten un alto nivel de flexibilidad para realizar las técnicas correctamente y así no sufrir riesgo de lesiones.

Para la elaboración de la introducción, discusión o únicamente como guía del formato de este estudio se utilizaron documentos electrónicos que fueron provenientes de la plataforma Google Académico y bibliotecas virtuales; además de, elementos físicos como cinta métrica e implementos del estudio según la danza a practicar.

## RESULTADOS

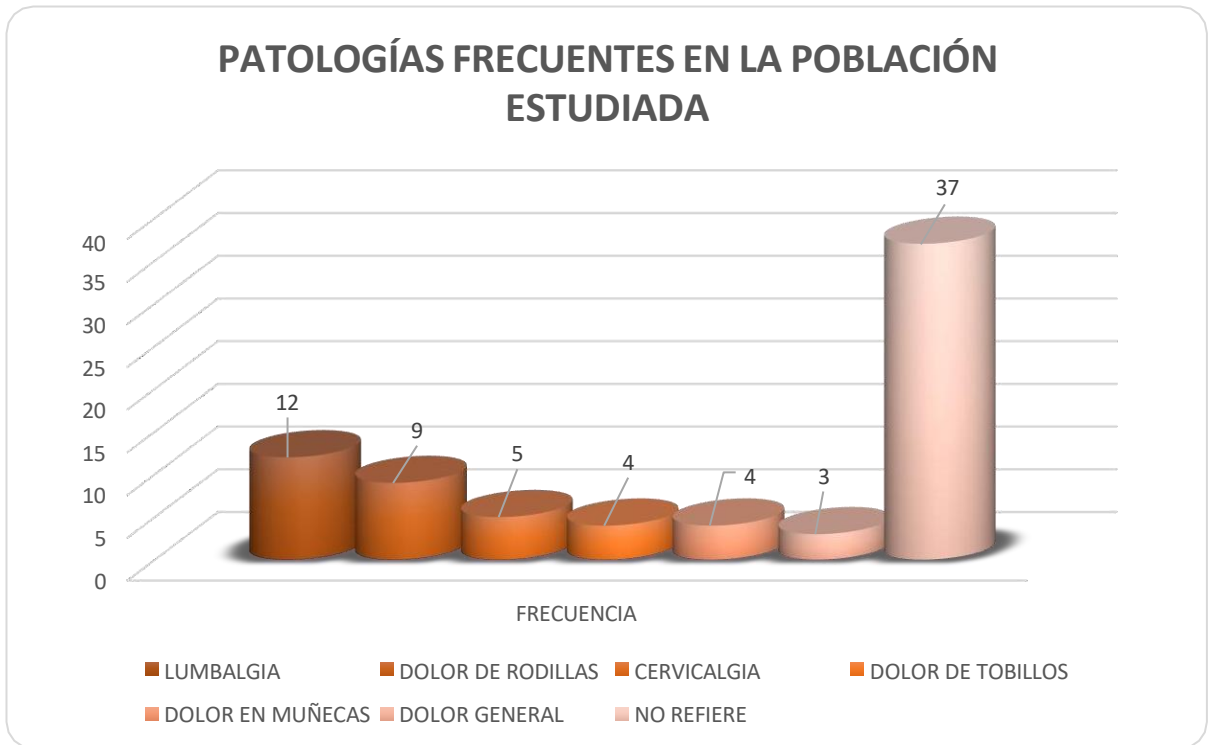
Figura 1 Distribución porcentual según las edades



**Nota.** La gráfica presenta el porcentaje de distribución según tres rangos de edad, en donde evidenciamos que la mayor cantidad de bailarines son de entre dieciocho y treinta años.

El primer rango corresponde a la edad de 7 a 17 años donde los bailarines representan un 31,37%, el segundo rango corresponde a las edades de 18 a 30 años que se constituye de un 50,98%, finalmente, el tercer rango consta de 31 a 55 años, representando el 17,65 % de los bailarines.

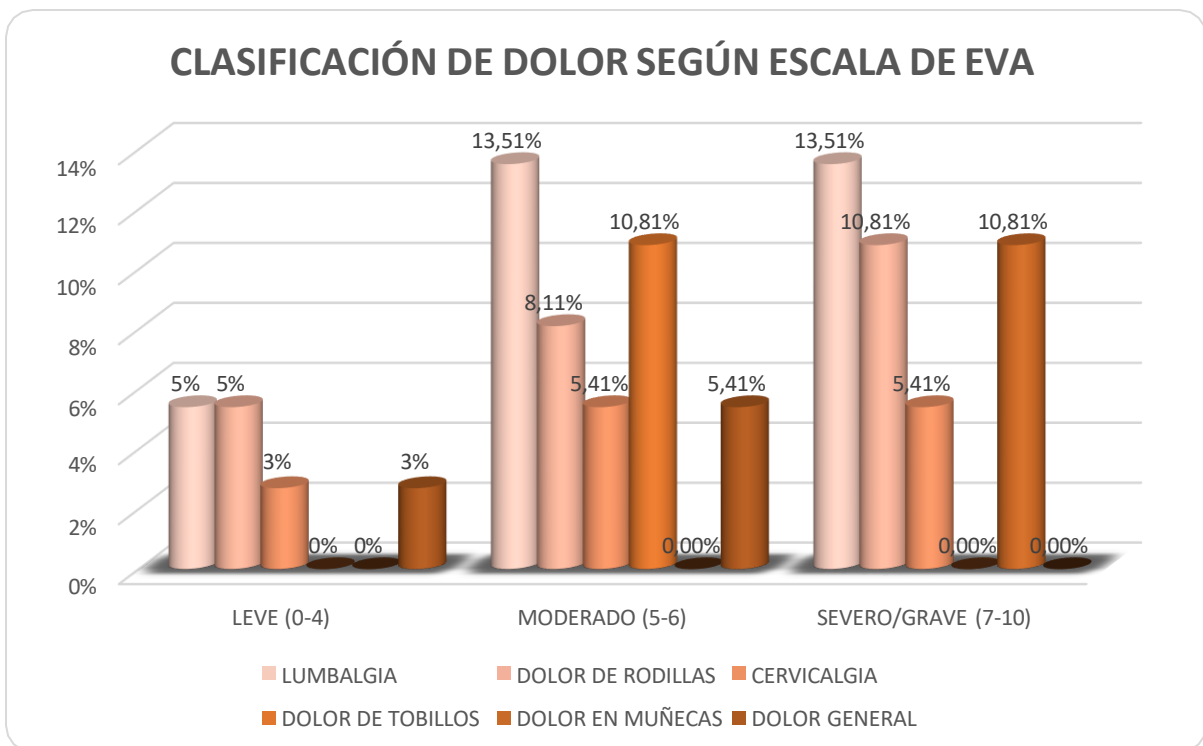
Figura 2 Distribución de frecuencia de patologías



**Nota.** Se evidencia en la imagen que el 50% de los bailarines no presentan patologías.

Dejando a la lumbalgia como el diagnóstico con mayor prevalencia con un 16% de los casos, le sigue el dolor de rodillas con un 12% y el porcentaje restante corresponde a la cervicalgia, el dolor de tobillos, dolor de muñecas y dolor general, con un 7%, 6%, 5% y 4% respectivamente.

Figura 3 Distribución porcentual del dolor según la escala de EVA



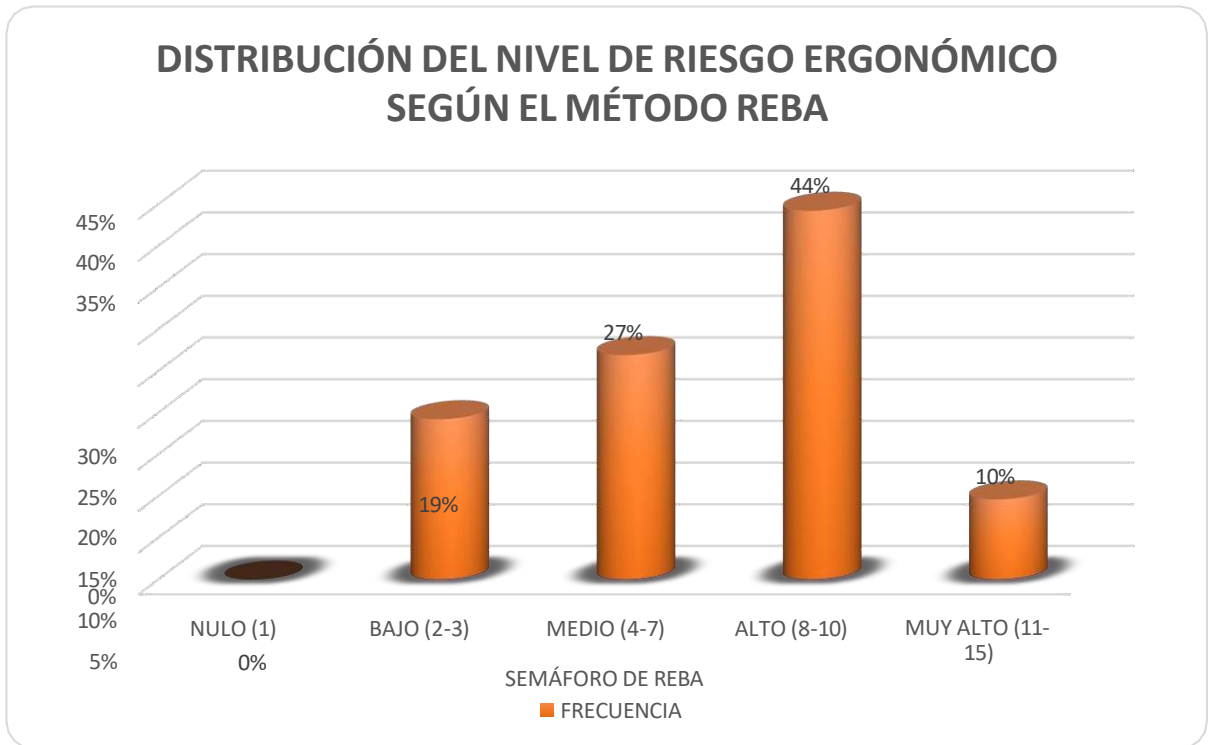
**Nota.** Esta gráfica presenta la clasificación del dolor en base al análisis de la escala de EVA, evidenciando una mayor frecuencia en dolor moderado (5-6) y dolor severo/grave (7-10).

La lumbalgia tiene el mayor índice de dolor tanto moderado como severo con un 13,51% en ambos casos, le sigue el dolor de rodillas y muñecas que presentan un 10,81% en dolor moderado y severo, cada uno.

En el rango de dolor leve (0-4) no se presentó gran incidencia, un 5% predominó la lumbalgia y dolor de rodillas. Por su parte, el dolor general mostro baja frecuencia y el dolor de tobillos no presentó casos de dolor leve, moderado o severo.

Esto muestra que existe mayor afección en la zona lumbar y las rodillas, ya que, el índice de dolor fue considerable en la población de estudio.

Figura 4 Nivel de riesgo ergonómico mediante el método REBA

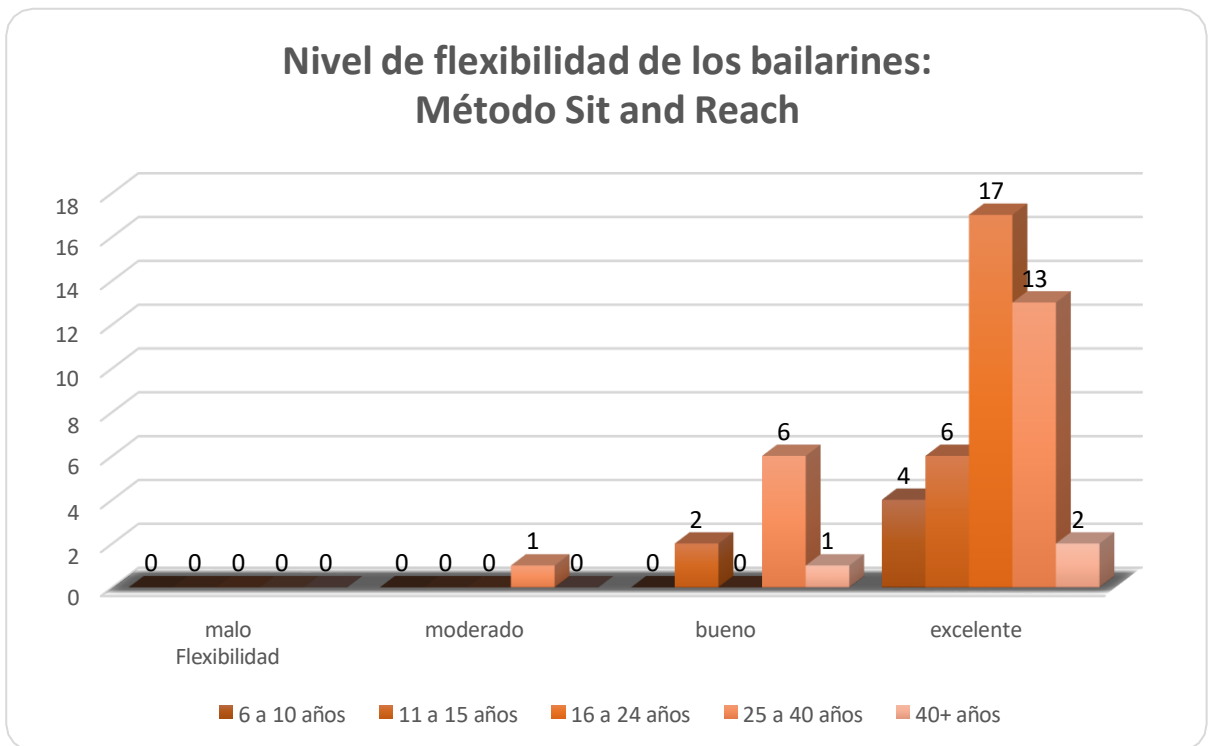


**Nota.** La gráfica indica en base a los hallazgos del sistema REBA, que la mayoría de la población analizada se sitúa en la categoría de "Alto riesgo (8-10)", alcanzando un 44%, lo que revela una significativa exposición a peligros ergonómicos y la urgencia de establecer medidas correctivas priorizadas.

En segundo lugar, el "Riesgo medio (4-7)" abarca un 27%, sugiriendo que una parte considerable de los bailarines adopta posiciones o movimientos que podrían provocar lesiones a mediano plazo.

El "Riesgo bajo (2-3)" se encuentra en un 19%, lo que indica condiciones bastante aceptables, pero que podrían ser mejoradas. Un 10% está clasificado como "Riesgo muy alto (11-15)", lo que pone de relieve situaciones alarmantes que requieren atención pronta, mientras que no se registraron casos que correspondan al "Nivel nulo".

Figura 5 Índice de flexibilidad de los bailarines

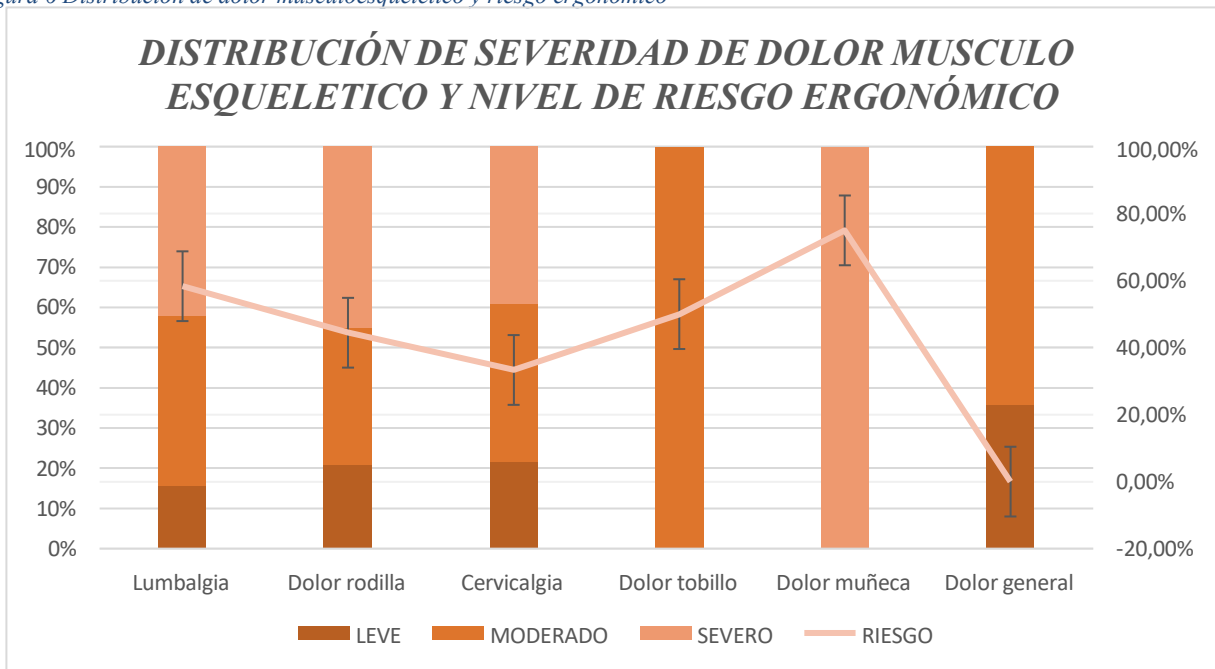


**Nota.** El gráfico de barras indica el nivel de flexibilidad que presentan los bailarines, principalmente evidencia que el nivel "Excelente" presenta mayor predominio en la población, especialmente en los grupos etarios de 16-24 años (n=17) y de 25-40 años (n=13).

Por su parte el nivel "Bueno" presentó que el grupo correspondiente a la edad de 25-40 años tenía mayor frecuencia (n=6), seguido de los grupos de 6-10 y 11-15 años, estos con menor incidencia de la población.

El nivel "Moderado" solo registró un único caso en el grupo de 16-24 años, y el nivel "Malo" no presento participantes dentro de su clasificación. Podemos decir entonces, que en su gran mayoría los bailarines presentan adecuados niveles de flexibilidad, con un notable predominio en la edad de jóvenes y adultos.

Figura 6 Distribución de dolor musculoesquelético y riesgo ergonómico



**Nota:** El gráfico a utilizar de barras ampliadas y gráfico combinado ilustra la distribución de la complejidad del riesgo ergonómico por cada segmento analizado en donde en el nivel severo predomina más en el segmento de muñeca, en el que coincide con el más elevado en el estudio.

Por otra parte, la lumbalgia y la cervicalgia muestran una distribución óptima dentro de los niveles “Severo y Moderado” que superan por poco el 80% pero con un riesgo asociado y dolor musculo esquelético a un 45%-58%. En cambio, en el dolor de rodilla, aunque se la distribución sea parecida en cambio en el análisis de riesgo se consideraría leve.

## DISCUSIÓN

Los resultados evidencian según la escala de REBA que el 44% de los bailarines evaluados se ubican en un nivel de "Alto riesgo" ergonómico, mientras que un 10% se clasificaría en un nivel "Muy alto". Estos hallazgos indican una exposición significativa a posturas forzadas y movimientos repetitivos potencialmente lesivos.

Estos resultados evidencian mayor distribución del compromiso musculoesquelético en miembro inferior y columna vertebral, lo que guarda relación con la demanda a nivel biomecánico que requiere la danza árabe, ya que se caracteriza por realizar movimientos repetitivos a nivel de la disociación pélvica, un apoyo a nivel metatarso prolongados y un control a nivel segmentario del tronco (15).

Los resultados coinciden con los estudios analizados por Fehring et al (16) en el que reportan un alto índice de prevalencia a nivel de lesiones de la columna lumbar y en miembros inferiores. Yufei Sun (17) menciona que un aproximado de 33-34% de las lesiones en el campo de la danza son causadas debido a que los tejidos muscular y tendinoso son sobre esforzados para realizar las distintas técnicas (18).

Bronner (19) señala también que casi la mayoría de lesiones conllevan pérdida de tejido funcional correspondiente en su mayoría al tejido muscular y tendinoso, lo que refuerza la hipótesis de que la carga mecánica repetitiva es un factor determinante de las diferentes sintomatologías y aparición de futuras lesiones, que pueden presentar los bailarines.

Cabe recalcar que, a diferencia de otras disciplinas como el ballet, en este estudio se identificó un alto índice de dolor en muñecas, lo que se encuentra directamente relacionado con los movimientos expresivos que requieren las distintas técnicas practicadas, tanto en MMSS como MMII, en donde los soportes son parciales y la frecuencia de movimientos es mayor en comparación a otros estilos de danza.

Existen investigaciones sobre danza tradicional, como el Bharatanatyam (20), que se centran en describir como este estilo requiere de una cadena cinética cerrada con flexión de cadera, abducción y rotación externa sostenida. Por lo que, esta técnica guarda estrecha relación biomecánica con patrones de movimientos de la danza árabe, particularmente en niveles (como son el piso bajo) donde aumenta la activación estabilizadora y la carga compresiva articular (21).

Es por esto que, los hallazgos obtenidos nos permiten destacar la necesidad de implementar técnicas preventivas para reducir considerablemente el riesgo de lesiones. Principalmente, enfocarnos en la optimización de la técnica durante el entrenamiento, ya que esta es crucial para la ejecución del movimiento y sobre todo importante a nivel estructural, otro punto importante es la implementación de descansos o pausas activas, además de, un correcto programa de fortalecimiento en donde se va a ver enfocado el trabajo muscular, propioceptivo, equilibrio y flexibilidad.

Debemos resaltar que mientras no exista un adecuado trabajo de coordinación neuromuscular y una eficiente flexibilidad los bailarines se vuelven propensos a lesionarse, debido a la demanda de movimientos en los diferentes planos o ejes (20) (16).

El estudio “Análisis del riesgo postural y la evaluación del dolor en bailarines de Bharatanatyam” demuestra que existe una relación entre las lesiones y el compromiso musculoesquelético según los tipos de técnicas, ya que las posturas son demandantes tanto física como estructuralmente, esto se puede evidenciar en la posición de “ARAIMANDI” similar a los trabajos que se realizan en la ejecución de movimiento en la danza árabe (22).

El método REBA es una herramienta que ha demostrado gran validez en contextos ergonómicos laborales, ya que, fue diseñado para analizar posturas repetitivas. Aunque para su aplicación en el estudio necesitó de ciertas adaptaciones, este método nos permitió relacionar las diferentes técnicas de baile con el dolor musculoesquelético, además de identificar la presencia de sobrecargas posturales.

Es relevante destacar el trabajo del “Estudio de danza árabe de Gianella Jurado” quienes tienen presente la importancia de realizar ejercicios para fortalecimiento de Core, control del suelo pélvico y precalentamiento, lo que ha ayudado a un óptimo desenvolvimiento de los bailarines. También, mencionar ciertas limitaciones encontradas al realizar este estudio, principalmente la escasez de información actualizada, lo que generó dificultades para poder establecer comparación entre los resultados obtenidos y otros estudios; misma que evidenció la necesidad de exponer datos actuales que permitan futuros estudios.

Presentamos ciertas sugerencias para los centros que se especialicen en todo tipo de danza: inicialmente implementar programas de fortalecimiento del Core, glúteos y musculatura en general antes de cada práctica y también luego en caso de ser necesario. Además, explicar la técnica para realizar los distintos movimientos, aun mayor énfasis en los que requieran

cambios bruscos a nivel de la columna cervical y lumbar o que se mantengan mucho tiempo en semiflexión. Adicionalmente, mantener un control fisioterapéutico para poder detectar oportunamente lesiones o debilidad muscular y así evitar futuras complicaciones.

## CONCLUSIÓN

Mediante la aplicación del método R.E.B.A. pudimos identificar que un 44% de la población es propensa a sufrir peligros ergonómicos, esto en base a las distintas posturas de baile. En relación a el dolor musculoesquelético, un 50% de los bailarines no presentó dolor alguno, lo que dejó a la lumbalgia con un 16% como la patología más frecuente, esto se relaciona con las exigencias de las técnicas practicadas, especialmente en movimientos repetitivos y posiciones mantenidas que implican rotación de tronco, muñecas, MMII, hiperextensión y flexión. Los hallazgos evidenciaron que la danza árabe es una disciplina artística que presenta exigencias biomecánicas, generando un incremento del riesgo de lesiones musculoesqueléticas.

Por su parte, los resultados de la prueba Sit and Reach, reflejaron un alto nivel de flexibilidad en los bailarines, un aspecto crucial para un buen rendimiento técnico. Sin embargo, se determinó que un alto índice de flexibilidad no garantiza una ejecución biomecánicamente segura.

La aplicación de estas dos herramientas permitió identificar la relación de las demandas posturales de la danza y la capacidad de cada individuo. Esta función ofreció una visión completa del estado físico de los bailarines y así permitirnos la planificación de un programa preventivo óptimo que incluyan fortalecimiento muscular, control postural y educación ergonómica.

En conclusión, el uso de estos métodos representó una estrategia clave para la detección temprana de factores de riesgo y promoción de la salud musculoesquelética. Se sugirió la aplicación de programas de seguimiento y prevención de lesiones en el centro de danza para optimizar el rendimiento de la carrera artísticas de aquellas bailarinas.

## **PROTOCOLO PREVENTIVO**

### **Tema**

Tratamiento fisioterapéutico para prevenir lesiones musculoesqueléticas en bailarines de danza árabe

### **Objetivos**

#### **Objetivo general**

Analizar los factores de riesgo ergonómico en bailarines de danza árabe para aplicar un protocolo preventivo que permita reducir lesiones musculoesqueléticas.

#### **Objetivos específicos**

1. Analizar la condición física y los riesgos ergonómicos asociados a los movimientos repetitivos mediante las baterías de evaluación, Escala de Eva, R.E.B.A. y Sit and Reach.
2. Identificar mediante las escalas las posturas más lesivas que se realizan en los diferentes niveles de danza árabe.
3. Diseñar una guía en base a los resultados que permita mejorar la condición física de los practicantes para prevenir lesiones al realizar los distintos movimientos.

#### **Justificación**

La danza árabe es un género que exige a sus practicantes realizar y mantener posturas repetitivas durante un largo tiempo, estas dependerán del estilo de danza que se está practicando ya que ciertos tipos requieren del uso de algún objeto externo lo que implica una carga más y puede aumentar el riesgo de lesión. Ciertas lesiones no son tratadas con el debido tiempo por lo que pueden agravar el estado del paciente e incluso que no sigan practicando, esto muchas veces genera frustración en los bailarines ya que puede impedir participar en presentaciones y cursos para los que se han preparado durante un largo periodo.

Patologías como lumbalgia, dolor de rodillas y cervicalgia son las que predominan en estos bailarines por lo que es necesario, diseñar un plan de tratamiento que se enfoque en realizar un calentamiento que implique estiramientos y movimientos centrados en estas zonas

para así preparar al cuerpo del bailarín para realizar las distintas posturas dependiendo del estilo a practicar.

### **Duración del programa**

- 8 semanas
- Antes de cada practica y después (criterio del docente a cargo).
- Sesiones de 20 minutos.

### **Desarrollo de las sesiones**

#### ✓ **Control del dolor y activación neuromuscular (10 minutos)**




**Objetivo:** Reducir la sintomatología del dolor y mejorar la movilidad articular así favoreciendo la condición postural.

Movilidad articular controlada, activación neuromuscular profunda y estiramientos terapéuticos suaves.

#### ✓ **Estabilización y Fortalecimiento progresivo (10 minutos)**

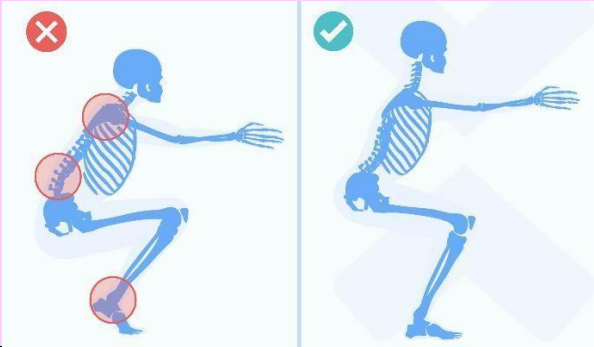
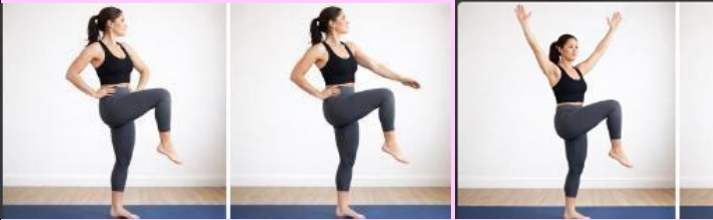
**Objetivo:** Incrementar la fuerza en glúteos y mejorar la estabilidad lumbo pélvica, tobillo con carga, rodillas en extensión, entre otros.


Ejercicios de control motor, fortalecimiento de MMII y trabajo de propiocepción.

FASE	SEMANAS	DESCRIPCIÓN	DURACIÓN	Series	
MOVILIDAD Y ACTIVACION	1-2 SEMANAS	Movilización de cervical (flexión, extensión, inclinación y rotaciones suaves)	3 minutos	3 series 10 reps	 <p>1 • Inclinar lentamente la cabeza hacia atrás • Bajar la barbilla hacia el pecho</p> <p>2 • Inclinar lateralmente la cabeza a derecha e izquierda</p> <p>3 • Girar lentamente la cabeza a derecha e izquierda</p> <p>4 • Subir los hombros con los brazos caídos a lo largo del cuerpo • Bajar los hombros</p>
		Movilidad de columna dorsal y lumbar (gato, camello y rotaciones suaves)	3 minutos	4 series 10 reps	
		Movilidad de rodillas y tobillos (flexo extensión y elevación de talón)	3 minutos	3 series 12 reps	

		Estiramientos dinámicos de MMII	4 minutos	3 series 12 reps	
--	--	---------------------------------	-----------	---------------------	--

		Estiramientos dinámicos	5 minutos	4 series 12 reps	
		Plancha frontal modificada y lateral	5 minutos	5 series de un minuto x serie	

ESTABILIDAD Y CONTROL MUSCULAR	3-5 SEMANAS	Sentadilla controlada y alineación de rodillas	4 minutos	3 Series 12 reps	
		Equilibrio mono pedal (con elevación de brazos o movimientos suaves de cadera)	5 minutos	3 Series 8 reps	

		Movilidad activa global	5 minutos	2 series 12 reps	
--	--	-------------------------	-----------	---------------------	---

FORTALECIMIENTO  
FUNCIONAL  
Y PREVENCIÓN  
ESPECÍFICA

6-8  
SEMANAS

Zancadas controladas

5 minutos

3 series  
10 reps



Trabajo excéntrico de  
cuádriceps y gemelos

5 minutos

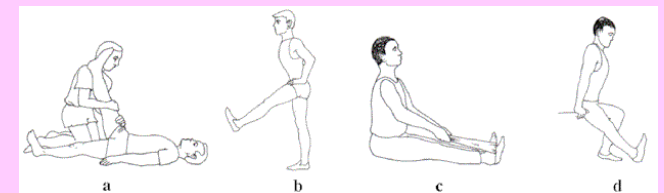
4 series  
10 reps



Estiramientos activos  
específicos

5 minutos

5 series



## REFERENCIAS

1. Mohamed S. Guia de la danza oriental Cabal F, editor. Madrid (España) : Mandala ; 2005.
2. Agredo Silva V, Carvajal V, Estrada J, Quirama D, Ocampo L, Osorio S, et al. Prevalencia de lesiones, sintomatología musculoesquelética y factores de riesgo biomecánicos en bailarines profesionales. Revista Colombiana de Salud Ocupacional. 2024; 14(1).
3. Serna DCC. Prevalencia y perfil de las lesiones musculoesqueleticas en bailarines de bogota y posibles factores asociados. Universidad Nacional de Colombia. 2021.
4. Caro JVR. Evaluación de la historia clínica-fisioterapéutica y prevalencia de lesiones músculo-esqueléticas en practicantes de pole dance. Revista Electrónica de PortalesMedicos. 2022.
5. Barbosa MRS, Pilco SSA, Guerra DHGVRAdl. EVALUACIÓN DE RIESGO ERGONÓMICO MEDIANTE EL MÉTODO REBA A LINIEROS DE TRABAJO EN ALTURAS DE LA EMPRESA ELECTRICA COTOPAXI. "ALEMA-Pentaciencias. 2023; 5(6).
6. Cuan CY, Correa-Mesa JF, García AM, Correa-Morales JC. Proporción de lesiones y factores correlacionados en bailarines de ballet clásico de una academia en Bogotá, D.C. SCIELO. 2016; 64.
7. Tarducci G GPAVSGAFINCPA. Condición física saludable y su relación con habilidades básicas para la independencia del adulto mayor. [Online].; 2020..  
Disponible en:  
[https://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/rev01\\_lopez\\_marti.pdf](https://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/rev01_lopez_marti.pdf).
8. Vega Arévalo N, Monroy Silva MV, Zea Forero CR. Asociación entre factores de riesgo biomecánicos y desórdenes musculoesqueléticos en una

- muestra de trabajadores administrativos, en Bogotá (Colombia). [Online].; 2022.. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10226693#:~:text=El%20prop%C3%B3sito%20de%20este%20art%C3%ADculo%20es%20determinar%20la,cargas%20y%20las%20posturas%20mantenidas%2C%20prolongadas%20e%20inc%C3%B3modas.>
9. Dance Emotion. Dance Emotion. [Online]; 2024. Disponible en: <https://dancemotion.es/blog/mejorar-flexibilidad-baile/>.
  10. Morillas EP. Apuntes para la mejora de la flexibilidad en bailarines. Centro de Investigación Flamenco Telethusa. 2019; 12(14).
  11. Zambrano JVG. DESÓRDENES MÚSCULO ESQUELÉTICOS (DME) Y SU INCIDENCIA EN LA SALUD DE LOS TRABAJADORES DE LA CONSTRUCCIÓN. [Online].; 2019.. Disponible en: <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rsan/v1n31/2528-7907-rsan-1-31-00118.pdf>.
  12. INSTITUTO DE BIOMECÁNICA – IBV. ERGO/IBV. [Online]; 2024. Disponible en: <https://www.ergoibv.com/es/evaluaciones-ergonomicas/metodo-reba/>.
  13. EQUIPO DE FLEXIBILIDAD. pliability. [Online]; 2025. Disponible en: <https://pliability.com/stories/sit-and-reach-flexibility-test>.
  14. ACADEMIA IFSES. Healthacademia. [Online]; 2024. Disponible en: <https://ifses.es/escala-eva/>.
  15. Mateos DLG. Epidemiología de las lesiones en profesionales de la danza. [Online].; 2021. Acceso 15 de 01 de 2026.
  16. Verena Fehringer CMGFHDOEMW. Ergonomic Risk Assessment of Professional Dance Using Motion Capture with Ergonomic Evaluation by the Rapid Entire Body Assessment (REBA). Institute of Occupational,

Social and Environmental Medicine, Johann Wolfgang von Goethe University. 2025; 9a.

17. Yufei Sun HL. Prevalence and risk factors of musculoskeletal injuries in modern and contemporary dancers: a systematic review and meta-analysis. PUBMED CENTRAL. 2024.
18. Elena Plaza Morillas MdMOCAB. Evaluación del dolor musculoesquelético en el alumnado de diferentes estilos de los Conservatorios de Danza. Retos Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación. 2024; 55.
19. Bronner S WL. Impact of touring, performance schedule, and definitions on 1-year injury rates in a modern dance company. J Sports Sci. 2017.
20. Vrushali P Panhale PPwAS. Analysis of Postural Risk and Pain Assessment in Bharatanatyam Dancers. National Library Of Medicine (PUBMED CENTRAL). 2020.
21. Pappas E, Kremenic I, Liederbach M, Orishimo KF, Hagins M. Time to stability differences between male and female dancers after landing from a jump on flat and inclined floors. Clin. J. Sport Med. 2011.
22. Youdas JW GTEKTT. Lumbar lordosis and pelvic inclination in adults with chronic low back pain. Phys Ther. 2000.
23. Agredo Silva V, Carvajal V, Estrada J, Quirama D, Ocampo L, Osorio S, et al. Prevalencia de lesiones, sintomatología musculoesquelética y factores de riesgo biomecánicos en bailarines profesionales. Revista Colombiana de Salud Ocupacional, vol. 14, no. 1, e-11271, 2024. 2024.
24. BioDic - Diccionario Científico - Diccionario de Términos Científicos, Sencillo. [Online]. Disponible en: <https://www.biodic.net/palabra/flexibilidad/>.
25. Manterola C, Quiroz G, Salazar P, Garcia N. REVISTA MÉDICA CLÍNICA LAS CONDES. [Online].; 2019.. Disponible en: <https://pdf.sciencedirectassets.com/312299/1-s2.0-S0716864019X00024/1->

[s2.0-S0716864019300057/main.pdf?X-Amz-Security-Token=IQoJb3JpZ2luX2VjEAAaCXVzLWVhc3QtMSJGMEQCIH6ejYGOFsZtWVDIRluaUOWIgeOABflvI9C5uHZAI%2BIxAiBp4wygFYNZYepmp8hRe1QIP5YvnBm3EqiSXMuhqeOxgi](https://s2.0-S0716864019300057/main.pdf?X-Amz-Security-Token=IQoJb3JpZ2luX2VjEAAaCXVzLWVhc3QtMSJGMEQCIH6ejYGOFsZtWVDIRluaUOWIgeOABflvI9C5uHZAI%2BIxAiBp4wygFYNZYepmp8hRe1QIP5YvnBm3EqiSXMuhqeOxgi).

26. Manterola C, Hernandez M, Otzen T, Espinosa M, Grande L. Estudios de Corte Transversal. Un Diseño de Investigación a Considerar en Ciencias Morfológicas. *International Journal of Morphology*. 2023;: p. 10.
27. ROBLEDO KEC. BIBLIOTECA VIRTUAL DGB. [Online].; 2017. Acceso 14 de 02 de 2026. Disponible en: [http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/jspui/bitstream/DGB\\_UMICH/14052/1/FH-L-2017-0531.pdf](http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/jspui/bitstream/DGB_UMICH/14052/1/FH-L-2017-0531.pdf).

## ANEXOS



TOMA DE DATOS Y EVALUACIÓN DE SIT AND REACH



TOMAS DE DATO DE  
R.E.BA





**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN


Nosotros, **Fernández Román, Stefany Carolina** con C.C: 0750258873 y **Andrade Holguín, Ricardo Alejandro** con C.C: 0950418079, autores del trabajo de titulación: **Relación entre el riesgo ergonómico evaluado con el método REBA y la presencia de dolor musculoesquelético en bailarines de danza árabe**, previó a la obtención del título de **Licenciados en Fisioterapia** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

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 entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación 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.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

**Guayaquil, a los 28 del mes de febrero del año 2026**

### AUTORES:

f.   
**Fernández Román, Stefany Carolina**  
C.C: 0750258873

f.   
Firmado electrónicamente por:  
**RICARDO ALEJANDRO  
ANDRADE HOLGUIN**  
Validar únicamente con   
**Andrade Holguín, Ricardo Alejandro**  
C.C: 0950418079



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Relación entre el riesgo ergonómico evaluado con el método REBA y la presencia de dolor musculoesquelético en bailarines de danza árabe.		
<b>AUTOR(ES)</b>	Fernández Román, Stefany Carolina Andrade Holguín, Ricardo Alejandro		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Jurado Auria, Stalin Augusto		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Ciencias de la Salud		
<b>CARRERA:</b>	Fisioterapia		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Licenciado en Fisioterapia		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	28 de febrero del 2026	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	27
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Ergonomía, Danza Árabe, Sistema Musculoesquelético		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Flexibilidad; método R.E.B.A.; Danza Árabe; Rendimiento; Dolor; E.V.A.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>	<p><b>Introducción:</b> La danza implica un conjunto de movimientos de diferentes sistemas corporales. La danza árabe constituye una disciplina artística que integra patrones complejos de movimiento, puede llegar a presentar riesgos ergonómicos y lesiones musculoesqueléticas más complejas. <b>Objetivo:</b> Establecer el riesgo ergonómico y la presencia de dolor musculoesquelético en bailarines de danza árabe, para plantear un protocolo preventivo que permita reducir lesiones musculoesqueléticas. <b>Metodología:</b> La investigación tiene un enfoque cuantitativo, alcance descriptivo correlacional y diseño de carácter observacional y transversal. La muestra fue de 52 bailarines seleccionados por muestreo no probabilístico por conveniencia. Se emplearon los métodos R.E.B.A., Sit and reach y E.V.A. mismos que fueron presentados en gráficas de barras. <b>Resultados:</b> el 50,98% de la población corresponde de 18-30 años, además, el 50% no presentó ningún diagnóstico, pero, un 16% de la población refirió lumbalgia. E.V.A. determinó que un 13,51% correspondiente lumbalgia en dolor severo, cervicalgia con un 5,51% en dolor moderado y severo, dolor de tobillo y muñecas corresponden ambos a un 10,81% en dolor moderado y dolor severo, respectivamente. Por último, el dolor general presentó un 5,41% en dolor moderado. REBA determinó que el 44% de los bailarines presentó riesgo alto de lesiones, seguido por 27% en riesgo medio. El test de Sit and Reach demostró que 17 personas presentaron "Excelente" flexibilidad. <b>Conclusión:</b> El análisis realizado nos permitió identificar los riesgos posturales asociados a los movimientos repetitivos y control intenso de la musculatura lumbo-pélvica. Estos resultados nos permitieron implementar estrategias preventivas para optimizar el rendimiento de los bailarines.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> 0991895413 0998770802	<b>E-mail:</b> Stefany.fernandez@cu.ucsg.edu.ec Ricardo.andrade02@cu.ucsg.edu.ec	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre: Dra. Isabel Odila Grijalva Grijalva</b>		
	<b>Teléfono: +593- 99 996 0544</b>		
	<b>E-mail: isa_gri_sep@hotmail.com</b>		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			