



GENERALITAT
VALENCIANA

iseaCV

Activación corporal para la interpretación de *Wind in the Bamboo Grove*

Trabajo fin de grado

Alumno/a: Valeria Collantes Silvestre

Director/a del TFG: José Francisco Crespo

Especialidad: Percusión

Grado Superior de Música

Curso académico

2025 – 2026 Segunda convocatoria



bajo licencia Creative Commons 4.0 EU

RESUMEN

El trabajo de Fin de Grado se configura como una propuesta de preparación corporal centrada en la interpretación de la obra *Wind in the Bamboo Grove* de Keiko Abe, cuyo nivel de exigencia tecnológica, de desviaciones de los dedos y de estabilidad corporal se encuentra en niveles altos. En relación con este punto, se propone que la práctica instrumental está asociada a la conciencia corporal en la medida en que el cuerpo es el principal canal de expresión musical y su estado afecta directamente la interpretación de la obra y la prevención de lesiones.

A partir de esta propuesta se configura un programa específico de activación y estiramiento según las demandas de la obra en el que se analizan aspectos como la amplitud del recorrido sobre el teclado, el control de la muñeca y el antebrazo, la independencia de los dedos, la resistencia muscular y la gestión de la respiración. A partir de estos aspectos se propone una serie de ejercicios organizados en tres bloques: uno de activación general, otro de activación específica para marimba y el último de estiramientos orientados a la recuperación corporal, abarcando manos, muñecas, antebrazos, hombros, tronco, piernas y respiración.

Palabras clave

- Activación física
- Marimba
- Prevención y control de lesiones
- Biomecánica del intérprete
- Preparación física básica
- Desplazamiento lateral
- Control de muñeca y antebrazo
- Postura y ergonomía

RESUM

El treball de Fi de Grau es configura com una proposta de preparació corporal centrada en la interpretació de l'obra *Wind in the Bamboo Grove* de Keiko Abe, el nivell d'exigència de la qual tecnològica, de desviacions dels dits i d'estabilitat corporal es troba en nivells alts. En relació amb este punt, es proposa que la pràctica instrumental està associada a la consciència corporal en la mesura en què el cos és el principal canal d'expressió musical i el seu estat afecta directament la interpretació de l'obra i la prevenció de lesions.

A partir d'esta proposta es configura un programa específic d'activació i estirament segons les demandes de l'obra en el qual s'analitzen aspectes com l'amplitud del recorregut sobre el teclat, el control de la nina i l'avantbraç, la independència dels dits, la resistència muscular i la gestió de la respiració. A partir d'estos aspectes es proposa una sèrie d'exercicis organitzats en tres blocs: un d'activació general, un altre d'activació específica per a marimba i l'últim d'estiraments orientats a la recuperació corporal, abastant mans, nines, avantbraços, múscles, tronc, cames i respiració.

Paraules clau

- Activació física
- Marimba
- Prevenció i control de lesions
- Biomecànica de l'interpret
- Preparació física bàsica
- Desplaçament lateral
- Control de nina i avantbraç
- Postura i ergonomia

ABSTRACT

This Bachelor's Thesis is structured as a proposal for physical preparation focused on the performance of Keiko Abe's *Wind in the Bamboo Grove*, a piece that demands a high level of technological skill, finger dexterity, and body stability. In this regard, it is proposed that instrumental practice is linked to body awareness, given that the body is the primary channel of musical expression and its condition directly affects the performance and injury prevention.

Based on this premise, a specific activation and stretching program is developed according to the demands of the piece. This program analyzes aspects such as range of motion across the keyboard, wrist and forearm control, finger independence, muscular endurance, and breath control. Following this analysis, a series of exercises is proposed, organized into three blocks: one for general activation, another for marimba-specific activation, and a final block of stretches aimed at physical recovery, encompassing the hands, wrists, forearms, shoulders, torso, legs, and breathing.

Keywords:

- Physical activation
- Marimba
- Injury prevention and control
- Biomechanics of the performer
- Basic physical preparation
- Lateral movement
- Wrist and forearm control
- Posture and ergonomics

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido posible gracias al apoyo y guía de quienes me acompañaron académica y personalmente durante todo el proceso

Gracias a Laura Lora, Sara García, David Villena y Fernando Ruza por su total implicación. Su aporte y nuevas ideas permitieron avanzar al ritmo previsto y mejorar la calidad de la propuesta final.

A mis profesores, Jordi Simó, Jorge Pérez y Rubén Martínez, a los cuales les agradezco mucho la orientación, el acompañamiento y la formación que me han proporcionado a lo largo de mi trayectoria académica. Su conocimiento, sus consejos y su dedicación han sido muy importantes y aportan estructura y coherencia a este trabajo, además de a mi tutor José Francisco Crespo por sus consejos y su estructura de trabajo. Y de manera muy especial quiero agradecer al profesor Paco Clemente, por su dedicación durante todos estos años hacia mí, por su constante compromiso, su cercanía y por acompañar mi formación. Su orientación permanente y su forma de pedagogía han ejercido una notable influencia en mi formación intelectual y artística.

A mis padres, por su apoyo constante en cada fase y por la férrea confianza de siempre. Su respaldo ha sido un pilar fundamental en este doble proceso académico y personal para poder entregarlo todo en este proyecto.

Mi más sincero agradecimiento a Javi. Gracias por ser refugio y motor, por tu paciencia infinita, tu cercanía y por ese impulso vital que me sostuvo en los momentos más duros del camino. Sin tu apoyo incondicional, este logro no sería el mismo-

Y, de manera muy especial, a mi antigua profesora de técnica corporal Mayte por su apoyo cercano y continuo y ser parte en cada una de las fases del proceso. La manera de acompañar este trabajo me ayudó a mantener la serenidad, la confianza y la motivación necesarias para seguir adelante.

ÍNDICE DE ABREVIATURAS Y SIGLAS

AC – Activación corporal

EC – Estiramientos corporales

MI – Mano intrínseca / Músculos intrínsecos

MF – Músculos flexores

MExt – Músculos extensores

FFAA – Flexores del antebrazo

EEAA – Extensores del antebrazo

MMSS – Miembros superiores (hombros, brazos, antebrazos y manos)

ROM – Rango de movimiento

PC – Preparación corporal

RC – Relajación consciente

TFG – Trabajo Fin de Grado

TE – Técnica específica (relacionada con la marimba)

TG – Técnica general (relacionada con el cuerpo en movimiento)

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Objeto de estudio y justificación	1
1.2. Estado de la cuestión	2
1.3. Objetivos	3
1.4. Metodología y estructura	4
1.5. Dificultades y facilidades	6
2. ENTRENAMIENTO CORPORAL APLICADO A LA PRÁCTICA DE LA MARIMBA	8
2.1. Planteamiento del problema	12
2.2. Percepción corporal y control respiratorio	13
2.3. La búsqueda de la sonoridad ideal: fundamentos técnicos y expresivos	23
2.4. Ejercicios flexibilizantes y activadores	24
1. Activación de los "Pies de Percusionista"	27
2. Control del Centro (Core)	27
3. Consciencia de la Verticalidad	27
2.5. Ejercicios de estiramiento	33
2.6. Ejercicios de tonificación	37
2.7. Concepto de calentamiento y enfriamiento activo para marimbistas	40
2.8. Ejercicios por zonas	43
2.8.1. ACTIVACIÓN GENERAL	43
2.8.2. MANO	44
2.8.3. ANTEBRAZO	53
2.8.4. BRAZO, HOMBRO Y TÓRAX	56
2.8.5. CERVICAL Y DORSAL	59
3. WIND IN THE BAMBOO GROVE DE KEIKO ABE APLICADA	65
SECCIÓN 1 – Largo andante (Compases 1-12)	67
- Compases 1-4	67
- Compases 5-8	67
- Compases 9-12	67
SECCIÓN 2 – Movimiento en semicorchea y arpeggios amplios (Compases 13-28)	68
- Compases 13-18	68
- Compases 19-22	68
- Compases 23-28	68
SECCIÓN 3 – PASAJE DENSO Y ATAQUES REPETIDOS (Compases 29-41)	69
SECCIÓN 4 – Poco a poco rit. e dim. (Compases 42-58)	69
SECCIÓN 5 – CADENZA (Compases 59-66 aprox.)	70
SECCIÓN 6 – FINAL BRILLANTE / TEXTURA REPETITIVA (Compases 67 – Final)	71
RESUMEN	71
4. CONCLUSIONES	72

BIBLIOGRAFÍA.....	75
FONOGRAFÍA.....	76
FILMOGRAFÍA.....	77
WEBGRAFÍA.....	78
ÍNDICE DE TABLAS E ILUSTRACIONES.....	79
APÉNDICE DOCUMENTAL.....	81
1. Activación corporal general.....	81
1.1. Movilidad articular global.....	81
1.2. Activación respiratoria.....	81
2. Activación específica para marimba.....	81
2.1. Flexo-extensión de muñeca.....	81
2.2. Movimiento lateral de muñeca.....	82
2.3. Activación de dedos.....	82
3. Trabajo corporal para desplazamientos laterales.....	82
3.1. Transferencia de peso.....	82
4. Estiramientos finales.....	83
4.1. Flexores del antebrazo.....	83
4.2. Extensores del antebrazo.....	83
4.3. Trapecio superior y cuello.....	83
5. Relación entre ejercicios y estructura de la obra.....	83
6. Síntesis de protocolo general.....	84
7. Hoja de autoevaluación corporal del intérprete.....	85
ANEXOS.....	86

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Objeto de estudio y justificación

Este trabajo en particular se centra en la aplicación del entrenamiento de la conciencia corporal en interés en intérpretes de marimba y sobre lo que tal entrenamiento repercute sobre los aspectos técnicos, artísticos y físicos de la interpretación del instrumento. Así visto, este enfoque hace de hilo conductor del enfoque del taller el estudio y la utilización de técnicas de acondicionamiento corporal, postura, control del movimiento y profilaxis en relación con la práctica instrumental para favorecer la ejecución más saludable, la expresividad y el rendimiento sonoro.

La ejecución de la marimba requiere un alto grado de coordinación motora, resistencia, y control corporal (Pag 40, Zaza, 1998); en definitiva, una serie de características inherentes a la propia interpretación que exigen desplazamientos corporales amplios, un cuidado ritmo y una serie de consideraciones sobre la técnica compleja; Sin embargo, la formación musical en muchos lugares no se ocupa de la dimensión corporal de manera sistemática, provocando un vacío en la formación del intérprete. Los estudios demuestran que, como los deportistas, los músicos son propensos a las lesiones musculoesqueléticas a causa de las malas posturas, del uso excesivo de la marimba o de una mala técnica de interpretación (Pag 67 Chan et al., 2000). De este modo, el entrenamiento corporal específico pasaría a cobrar una gran importancia en la prevención de lesiones, en la optimización del rendimiento físico y en la mejora de las capacidades expresivas de los intérpretes. En esta TAG nos proponemos a afrontar esta problemática a partir de la implementación de un programa de entrenamiento físico para bailarines de marimba que articule la educación somática, la fisioterapia y las prácticas corporales del funcionales. Nuestro propósito es contribuir a la toma de conciencia del cuerpo como un instrumento más del instrumento musical, favoreciendo así la salud, la técnica y la expresividad de los intérpretes que se encuentra en periodo de formación.

1.2. Estado de la cuestión

Sin duda, en las últimas décadas el estrecho interés por la relación entre el cuerpo y la música, ha experimentado un considerable auge en los círculos académicos dentro de las perspectivas de la música cognitiva encarnada, la educación somática y la medicina del músico (Leman, s. f.). A partir de este recorrido científico se concluye que el cuerpo no solo actúa como soporte de la acción de tocar instrumento musical, sino que, en una situación activa, se ve directamente implicado tanto en la producción del sonido como en la propia expresión y el aprendizaje (Lesaffre, Maes y Leman, 2017).

La interpretación de instrumentos de percusión, como la marimba, presenta rasgos específicos en esta línea de análisis (Broughton & Davidson, 2016). Se aprecian movimientos amplios y repetitivos en los brazos y los hombros, el torso y las piernas en el contexto de una posición de pie que se sostiene, lo que genera un elevado grado de intervención física. De esta manera, Broughton y Davidson (2016) han identificado que la interpretación de instrumentos como la marimba requiere que los intérpretes dispongan de un amplio repertorio de gestos expresivos que repercuten directamente en la percepción del oyente. Así, concluyen que una interpretación eficaz implica la integración consciente entre técnica y movimiento.

A pesar de que estos requisitos existen, diversos estudios sugieren que la práctica de los músicos -y de forma particular de los percusionistas- presenta una clara tendencia a sufrir lesiones en el aparato locomotor debido a sobreesfuerzos, a mantenimientos posturales incorrectos o a la ausencia de acondicionamientos físicos específicos (Zaza, 1998) (Chan et al., 2000). Asimismo, la adopción de estrategias de prevención sigue siendo muy escasa dentro de los programas y currículos de la pedagogía musical. En lo que respecta a la marimba, es necesario poner de manifiesto la gran falta de programas de formación corporal específicos.

En este sentido, también han demostrado su aplicación en la práctica musical -así como para el trabajo de la toma de conciencia postural, de la fluidez de los movimientos y de la expresividad- las metodologías corporales como el Método Feldenkrais, el Método Alexander, el Método Franklin, y la euritmia de Dalcroze, entre otros)(Ackermann &

Driscoll, 2010), Sin embargo su aplicación específica en la enseñanza de la marimba sigue siendo muy escasa.

Estudios recientes, como la Misina, Alexander, Antoneli (2024), han comenzado a abordar la necesidad de analizar tanto la técnica como el cuerpo en la ejecución marimbística, reflexionando sobre la importancia de incluir la práctica del movimiento como parte central y fundamental del estudio técnico del instrumento. No obstante, la ausencia de propuestas de formación sistematizadas y adaptadas a este instrumento resta una clara brecha en la literatura académica y en la práctica docente

En definitiva, si bien existe un corpus creciente sobre la necesidad de un entrenamiento corporal en la música, la marimba es un instrumento aún con poca información en este sentido, lo que ayuda a justificar la necesidad de abrir líneas pedagógicas que vinculen técnica instrumental, conciencia corporal, salud física a través de programas de entrenamiento corporal para intérpretes de marimba.

1.3. Objetivos

Los propósitos que guían el análisis de los diferentes ejercicios dirigidos a la prevención de lesiones durante el estudio, el trabajo o la interpretación de una obra son los siguientes:

- Aumentar la resistencia muscular y la agilidad.
- Mejorar la movilidad funcional sin generar sobrecargas innecesarias.
- Prevenir lesiones derivadas de movimientos repetitivos, sobrecargas o posturas inadecuadas.
- Mantener la movilidad y el control fino, especialmente de muñecas, antebrazos y hombros.

1.4. Metodología y estructura

Enfoque

El estudio, adoptará una postura de investigación-acción educativa, con un enfoque cualitativo de carácter práctico-aplicado se centrará en el diseño, la implementación y la evaluación de una propuesta metodológica de entrenamiento corporal específico para intérpretes de marimba, en el contexto del aula de marimba.

Tipo de estudio

El presente estudio corresponde a la modalidad de investigación-acción educativa, en tanto que buscan intervenir en la práctica pedagógica existente mediante la interpretación de una estrategia formativa y la reflexión evaluativa sobre los efectos del proceso llevado a cabo.

Participantes

El taller se desarrollará con un grupo premeditado de alumnado de marimba del CSMA (Laura Lora, Sara García, David Villena, Fernando Ruzafa). Se trata de una muestra intencionada, con una participación estimada de entre cuatro a diez estudiantes nivel medio o avanzado que se incorporan con el objetivo de mejorar su rendimiento técnico-físico.

Se utilizaron las siguientes técnicas de registro de datos:

- Observación directa de los participantes en las sesiones de práctica.
- Registros en vídeo de la ejecución de la práctica antes y después de la intervención.
- Diario de campo del facilitador: Registro de avances, dificultades y adaptaciones.
- Entrevistas semiestructuradas a los participantes, orientadas a recoger la percepción de los efectos del ejercicio corporal.
- Cuestionario de autopercepción corporal y técnica al inicio y al final del taller.

Método

1. Diagnóstico inicial: Observación sistemática de las características corporales y de la técnica, con registro sistemático de los datos.
2. Diseño del programa: Elaboración estructurada de un programa de entrenamiento físico semanal adaptado a las exigencias del instrumento en función de la movilidad, la fuerza, la resistencia y la conciencia postural.
3. Implementación del taller: Ejecución de sesiones presenciales a lo largo de un período de seis a ocho semanas en las que se llevan a cabo ejercicios corporales integrados en situaciones de interpretación musical
4. Seguimiento y ajustes: Revisión continua del programa y realización de ajustes en función de las observaciones realizadas.
5. Comprobación del proceso evaluativo: Observación de los cambios que tienen lugar en relación con la postura, la técnica y la percepción corporal de los participantes.

Instrumentos

- Guía de observación corporal.
- Formato de entrevista.
- Cuestionario de evaluación pre y post.
- Rúbrica de análisis técnico-corporal.
- Análisis de los datos.

Análisis de datos

Los datos se analizan haciendo uso de la codificación cualitativa y de la triangulación entre las observaciones, las entrevistas y los registros audiovisuales, valorando la evolución individual y grupal en términos de conciencia corporal, ejecución técnica y prevención de tensiones.

1.5. Dificultades y facilidades

Dificultades durante el taller.

1. Rechazo inicial hacia el cambio de actos:

En parte del grupo se detecta una cierta resistencia o escepticismo ante la incorporación de rutinas corporales diferentes de la práctica habitual, al igual que por parte de los mentores al modificar los hábitos o costumbres “de toda la vida” por encima de los avances demostrados por evidencia científica.

2. Condiciones del espacio físico del que se dispone:

Las sesiones requieren espacios amplios, ventilados y con superficies adecuadas para las rutinas de movimiento, estiramientos y desplazamientos. No obstante, en numerosas ocasiones se necesita hacer ajustes debido a la falta de espacios suficientemente amplios dentro de la institución.

3. Diferencias en la condición física de los participantes:

Se evidencian diferencias notables en la condición física y en el nivel de conciencia corporal en el alumnado, lo que obliga a realizar ajustes en determinados ejercicios según la capacidad de algunos de los alumnos, por lo que se incrementa el esfuerzo de planificación y acompañamiento.

4. Disponibilidad horaria y compromiso:

La gestión de la disponibilidad horaria se presenta como otra dificultad importante, ya que el entrenamiento corporal se añade al tiempo usual destinado a la práctica instrumental. En algunas ocasiones se detecta falta de continuidad de asistencia, con el consiguiente efecto sobre el proceso formativo.

5. Dificultades en materiales en concreto y en específico:

Aunque gran parte de los ejercicios pueden realizarse con materiales mínimos (colchonetas, cintas elásticas, sillas, etc.), en algunos casos se limita el alcance del trabajo por la falta de materiales específicos para el entrenamiento funcional o somático.

Facilidades

1. Valentía para mejorar el rendimiento físico-musical:

Superada la fase de adaptación inicial, se puede observar una buena actitud respecto la propuesta del taller. Los participantes reconocen la aportación que realiza el entrenamiento corporal al nivel técnico, a la expresividad y al bienestar físico general.

2. Transferencia directa a la práctica instrumental:

Los ejercicios se construyen a partir de movimientos funcionales directamente relacionados con la técnica marimbística, como la postura, el movimiento lateral, el control del golpeteo y la relajación de los hombros y las muñecas. Esta relación facilita la apropiación de los objetivos planteados.

3. Visualización de progresos en concreto:

Durante la aplicación del taller se registran mejoras palpables en la postura corporal, en el manejo del peso, en la economía del movimiento y en la disminución de tensiones, lo que hace crecer la motivación del alumnado al ver que el entrenamiento corporal tiene un sentido práctico.

4. Entorno de trabajo colaborativo y reflexivo:

Se crea un clima propicio para la actividad de aprendizaje caracterizado por la comunicación de las experiencias, la formulación de preguntas y la predisposición a la autorreflexión, lo que favorece la mejora del proceso colectivo.

5. Apoyo institucional y docente:

La propuesta cuenta con el apoyo de la coordinación académica y es capaz de suscitar el interés del profesorado del instrumento, que valora la innovación metodológica y su posible integración en el plan de estudios.

2. ENTRENAMIENTO CORPORAL APLICADO A LA PRÁCTICA DE LA MARIMBA

Es necesario señalar algunos aspectos relacionados con la planificación del proyecto. La planificación inicial se concibe como un proceso flexible y abierto a cambios en función de las necesidades que surjan a lo largo de la experiencia.

En este sentido, y en contraposición a lo planteado anteriormente, el proceso no comienza desde elementos que remitan directamente a la corporalidad, sino que arranca condicionado por la aparición de molestias físicas en los brazos partiendo de elementos estrictamente técnicos de la percusión.

En esta primera etapa de la experimentación, el proceso comienza mediante la mediación de un elemento externo: las baquetas.

En los instrumentos de teclado de percusión, como la marimba y el vibráfono, pueden distinguirse hasta tres tipos de agarre con cuatro baquetas (dos por mano) (ver anexos núms. 5–7):

- **Independientes:** el punto de agarre de cada baqueta es diferente, dentro de una misma mano, sin contacto ni cruces entre las baquetas.
- **Semiindependientes:** los puntos de agarre son diferentes, pero las baquetas se cruzan entre ellas.
- **Dependientes:** ambas baquetas tienen el mismo punto de agarre, permanecen cruzadas e incluso establecen contacto. (Zeltsman, 2003)

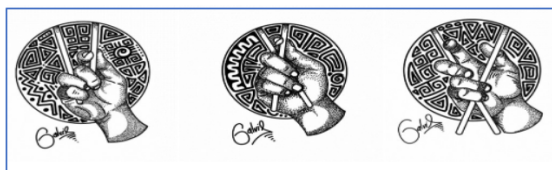


Ilustración 1 Imágenes de referencia agarres

De izquierda a derecha: Agarre independiente (Stevens). Agarre semindependiente (Burton),
Agarre dependiente (Tradicional)

En el marco de unas simples charlas sobre técnicas de percusión, especialmente al tratar los distintos tipos de sujeciones de las baquetas, el profesorado solía señalar que cualquier relación compensada entre un componente rígido y un componente flexible. Incorporar el uso de baquetas cuyos mangos se adapten a la sujeción empleada. En la sujeción independiente, la baqueta se considera el elemento que cumple la función de rigidez, por lo que se recomendaba el uso de maderas duras (abarco, abeto u otras) siendo los mecanismos de este tipo de sujeción más flexibles.

Por el contrario, en las sujeciones cruzadas (independientes, semindependientes o dependientes), se sugería el uso de mangos más flexibles, como los fabricados en rattán, al ser los mecanismos de la sujeción más rígidos. Pese a ello, la única cita bibliográfica que hace referencia, de forma muy general, a las características constructivas de las baquetas es la parte inicial de *Four-Mallet Marimba Playing*, de la especialista Nancy Zeltsman (Zeltsman, 2003).

En los ámbitos académicos de la marimba, algunas opiniones indican que la respuesta ideal a estas molestias derivadas de la técnica consistiría en cambiar el agarre y, por ende, también el tipo de baquetas que se usan. Esta hipótesis se encuentra sometida a evaluación en un proceso inverso, ya que no se ha cambiado la técnica en sí misma, sino que se ha experimentado con el cambio del modo de ejecutarla, así como con otros aspectos que inciden más o menos directamente en el rendimiento técnico y musical.

Antes de que aparecieran las molestias en los brazos, ciertas indicaciones docentes apuntaban a que, en contraposición a modificar drásticamente las técnicas de marimba, podría resultar útil una solución poco habitual, como acortar las baquetas. Desde esta perspectiva, acortar la longitud de la baqueta provoca que el peso real total a mover se perciba como notablemente más importante al estar situado más próximo al agarre. Además, al situarse más próximo a este punto, el esfuerzo necesario se reduce, obligando a relajar la ejecución de la misma. Un tipo de recomendación similar fue expresada también en el Taller Nacional de Marimba de 2019, donde el intérprete Conrado Moya indicó que, hasta en ocasiones, empleaba baquetas cortas por la comodidad interpretativa.

Desde este punto de vista, la modificación física de las baquetas constituyó una de las primeras instancias en las que se abandonó la zona de confort técnico, dando lugar a un espectro más amplio de posibilidades para estos implementos. A lo largo del proceso, incluso llegaron a quebrarse algunas baquetas al explorarse posibilidades de giro y de presión; estas quebraduras que no supusieron un retroceso, sino que favorecieron el avance del trayecto de investigación.

Dado que la longitud estándar de una baqueta de marimba es de aproximadamente 43 cm y que los intérpretes dominan un conocimiento pormenorizado de las proporciones adecuadas —en el decidió que incluso un centímetro puede ser un elemento notable—, se experimentó con baquetas de varias longitudes. La prueba se inició de un modo drástico, explorando longitudes cortas como, por ejemplo, 37 cm. A partir de la primera longitud, se fueron aumentando gradualmente las posibilidades durante la experimentación. El objetivo de este tipo de modificaciones consistía en lograr una mayor comodidad interpretativa.



Ilustración 2 Baquetas recortadas y sin recortar



Ilustración 3 Baquetas recortadas y sin recortar

Con estos recortes en la caña se pretende mejorar las palancas y sus trazos, lo que permite alcanzar cadencias cinéticas abiertas y cerradas.

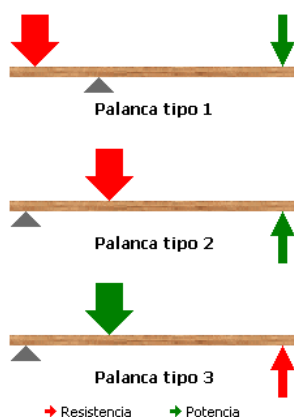


Ilustración 4 Tipos de palancas

- Ventaja mecánica (Brazo de fuerza mayor que el brazo de resistencia): Facilita el traslado de cargas pesadas con menor esfuerzo.

Ejemplos: Palancas de tipo 1 (siempre) y de tipo 2 (si el apoyo está cerca de la resistencia).

- Desventaja mecánica (Brazo de fuerza < Brazo de resistencia): Requiere más esfuerzo muscular, pero a cambio ofrece mayor velocidad, precisión y amplitud de movimiento.

Ejemplos: Palancas de tipo 3 (siempre, como el plano biomecánico del brazo/muñeca al tocar) y de tipo 1 (si el apoyo está cerca de la mano).

Es importante indicar que una baqueta no debe ser desechada o apartada únicamente porque sea corta, ya que algunas interpretaciones pueden favorecerse dependiendo de esta serie de prestaciones. En este sentido, la fabricación de las primeras baquetas muy cortas, pese a ser producto del error involuntario en su reducción de longitud, formó parte del proceso que se estaba probando.

Con estos resultados, se puede afirmar que las primeras baquetas eran cortísimas (hasta el punto de que el propio ejecutante desistía de hacer intervalos cuando se encontraba en práctica de los pasajes con más apertura) aunque muchas veces no se lograba abrir lo suficiente como para interpretar los pasajes que requerían mayor amplitud o comodidad en el registro.

Sin embargo, las mejoras técnicas derivadas del uso continuado de las baquetas modificadas comenzaran a consolidarse y, asimismo, la disminución de las molestias físicas al ejecutante, a pesar de las exigencias técnicas del repertorio propio de este período.



Ilustración 5 Diferentes longitudes de baquetas

Cabe destacar que esta elección ofrece algunas ventajas en cuanto a facilidad y control, a derivadas de la mayor independencia que proporciona este tipo de baqueta. En la marimba cuando se requiere aumentar la independencia de la mano, en el registro grave, la menor amplitud tanto de la baqueta como de la mano genera una dificultad técnica importante en el manejo de los intervalos más abiertos, los cuales exigen un esfuerzo técnico considerable.

2.1. Planteamiento del problema

Pregunta de investigación:

Principal:

- ¿De qué forma influye el estado eutonía corporal en la adquisición de la habilidad motriz y en el desarrollo motor del movimiento de la muñeca en función de las diferentes aperturas que pueda producir la mano?

Secundarias:

- ¿Qué ejercicios de optimización del estado de relajación corporal resultan más eficaces para favorecer un correcto desarrollo técnico en el estudio de la marimba?
- ¿De qué manera deben estructurarse las pautas de práctica y de qué duración deben estar conformadas para lograr un adecuado control de las aperturas en función de las diferentes distancias?
- ¿De qué forma se ven favorecidas las propuestas de autoobservación aún no practicadas?

Objetivos:

General:

- Profundizar en la influencia del estado de relajación corporal en el aprendizaje y en la interpretación de la marimba.

Específicos:

- Identificar las técnicas de optimización del estado de relajación corporal más adecuados que favorezcan un correcto desarrollo técnico en el estudio de la marimba.

2.2. Percepción corporal y control respiratorio

En este punto, se abordan la propiocepción, el control motor y los captores posturales.

Se delimitan las condiciones e indicaciones de la producción de una acción dentro del movimiento, pero no desde un inicio en el que se empieza a movilizar algo, sino desde un inicio estático en una situación de carencia de movimiento que se denomina punto cero. Este punto cero hace referencia al grado de conciencia que se tiene del estado físico, mental y emocional hasta el momento en que se inicia cualquier acción.

Para la investigación del punto cero se lleva a cabo el ejercicio de escaneo corporal (o exploración corporal), mediante el cual, desde una entrega serena, se dirige de forma progresiva la atención hacia las partes del cuerpo y de la mente a fin de comprobar si en ese momento existen tensiones, preocupaciones, emociones, cansancio o su ausencia. Durante el escaneo corporal se mantiene la intención de no emitir valoraciones sobre las sensaciones que van apareciendo, ni se pretende que las sensaciones cambien, sino que se permite que procedan de manera natural.

Es por ello que se trabaja la propiocepción, el control motor y los captores posturales mediante ejercicios específicos como:

- Escaneo corporal guiado: Se adopta una posición cómoda (tumbado o sentado), se cierran los ojos y se dirige la atención de forma progresiva desde los pies hasta la cabeza (o al revés), observando sensaciones que surgen en cada una de las zonas

del cuerpo (pies, piernas, abdomen, pecho, brazos, cuello y cabeza) sin juzgarlas ni tratar de modificarlas. Esto facilita la conciencia interoceptiva y la detección precoz de los desequilibrios (Ackermann & Driscoll, 2010)

- Equilibrios unipodales: Se mantiene el equilibrio sobre una pierna inicialmente, con los ojos abiertos y posteriormente cerrados para aumentar la dificultad, durante 20-60 segundos por lado. En este ejercicio se pueden incrementar los niveles de dificultad cerrando los ojos o colocando el pie sobre superficies inestables con el fin de trabajar los captos posturales y mejorar el control motor
- Ejercicios sobre superficies inestables: Se utilizan elementos como bosu, pelota suiza o cojines para realizar planchas, sentadillas o equilibrios simples, lo que provoca el trabajo de la propiocepción y un refuerzo de la estabilización postural.
- Movimientos lentos y deliberados: Se ejecutan desplazamientos de manera controlada (por ejemplo, elevar una pierna o un brazo manteniendo la alineación del tronco), poniendo la atención hacia la posición de la articulación y la activación de los músculos para perfeccionar el control motor.

La eficacia de una acción está muy determinada por el grado de conciencia del estado corporal inicial que tiene la persona, en el sentido de que a partir de esa conciencia es posible llegar a detectar y regular posteriormente los desequilibrios o sensaciones que podrían interrumpir no solo la buena ejecución corporal, sino también la acción interpretativa. Al margen de las situaciones óptimas que evidencian el hecho de que la respiración entra a jugar como un recurso básico de preparación gracias a su influencia directa sobre el cuerpo y la mente, también se da cuenta que la respiración puede contribuir a generar un estado óptimo que, favorece tanto el trabajo interpretativo, como el físico. Si bien la respiración es un proceso natural, puede perder su naturalidad a causa de la pesadez de los aspectos físicos o mentales que intervienen en la acción que se despliega.

2.2.1 Saludo al sol

Este saludo al Sol se encuentra entre las secuencias de movimientos más comunes que se encuentran en la práctica del yoga, en las artes escénicas o en ciertas artes marciales. Consiste en una movilización global del cuerpo, desde la cabeza hasta los pies, que se desarrolla a partir de una serie de posturas llamadas ásanas que derivan en una secuencia de doce posturas las cuales pueden resultar más o menos difíciles de realizar según las capacidades de cada persona.

Originario de la India, el saludo al Sol se introdujo en Occidente durante la primera mitad del siglo XX y se estableció como un método destinado al fortalecimiento muscular y el desarrollo de la fuerza corporal. Con el paso del tiempo, sus recursos y beneficios tanto a nivel mental como a nivel emocional, han sido ampliamente reconocidos, en ocasiones de manera superficial y en otras de forma más profesional.

La ejecución de cada ásana se realiza de manera sincronizada con la inhalación o la exhalación, estableciendo de este modo una respiración continua que ayuda a establecer un equilibrio entre el movimiento y la respiración, de acuerdo con los principios trabajados en los ejercicios presentados en los apartados anteriores.

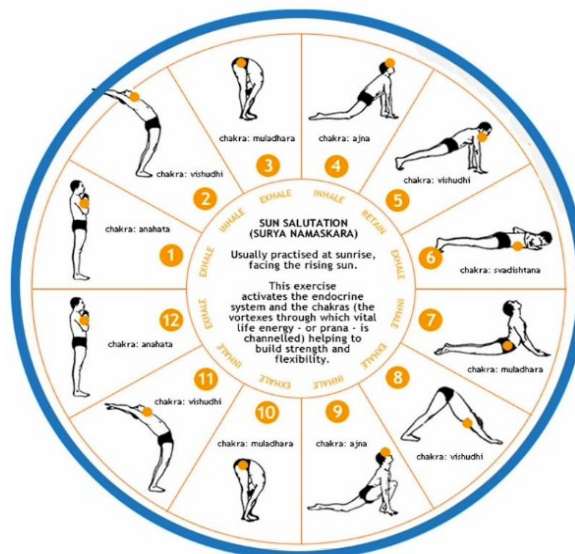


Ilustración 6 Rutina del saludo al sol¹

¹ Imagen tomada de: <http://www.yogadownload.com/Blog/Tabls/424/PostId/1041/benefits->

La coordinación y la toma de conciencia entre el movimiento y la respiración resultan necesarias no solo en los ejercicios de preparación corporal, sino también en la propia práctica musical, puesto que la respiración repercute directamente en el funcionamiento correcto del cerebro y, por tanto, de todo el cuerpo, cuyos sistemas biológicos mantienen una unión directa con las distintas áreas.

Los últimos estudios realizados por científicos de la Northwestern University en Chicago (Estados Unidos) pone de relieve que la respiración y la forma de realizarla puede afectar distintas funciones cognitivas relacionadas con la memoria de las personas, por lo que la existencia de este tipo de secuencias en los ejercicios de preparación corporal adquiere una aportación realmente significativa en el aspecto mental, lo que permite una respiración más fluida y un mejor rendimiento en la práctica.

En una primera fase, la exhalación permite liberar tensiones y, a continuación, la inhalación oxigena el cerebro, provocando las sinapsis neuronales. De este se activan diferentes clases de memoria, no solo la memoria de recuerdo, sino que también la memoria corporal o muscular. Por tanto, el uso consciente de la respiración pasa a ser un recurso básico para hacer frente a las exigencias técnicas y expresivas de la interpretación musical.

"Por primera vez llegué a estar claramente consciente de que mi cerebro está continuamente funcionando, generando sinapsis de modo continuo. No solo las tensiones desaparecieron, sino que llegué a ser cada vez más consciente de esas conexiones neuronales. Era una experiencia verdaderamente asombrosa: en medio de ello, llegué a entender -o más bien me fui dando cuenta- de lo que sucedía dentro de mí"

Fragmentos bitácoras escritas 17 de marzo de 2025

2.2.2 Repetición y variación

Tanto en el ámbito de la música como en el de la práctica artística en general, la repetición constituye una práctica habitual en los procesos de aprendizaje cotidiano. Generalmente, se entiende la repetición como un medio para hacer propio, abordar o habituarse a determinados gestos y formas de moverse, hacer sonar determinado un color o interpretar una letra de una pieza musical. Aunque se trata de una postura válida en muchas situaciones, en ocasiones la

repetición se realiza como respuesta a las indicaciones del docente o del monitor, sin una guía clara ni un objetivo explícito. Por tanto, en estos casos, la repetición se convierte en una actividad automática, sin consciencia de lo que se pretende hacer.

Asimismo, la repetición puede funcionar como un mecanismo para el desarrollo de la percepción del progreso hacia los objetivos propuestos inicialmente. En este sentido, forma parte de un proceso de aprendizaje que, al final, favorece el desarrollo técnico y musical. Sin embargo, su impacto depende del registro de la atención y la reflexión que acompañan esta acción.

En este sentido, los docentes Andrés Samper y Emilsen Rincón -en el marco del seminario anteriormente reseñado- insistieron en la importancia de este aspecto y promovieron reflexiones pedagógicas de gran valor, de tal manera que a partir de estas ideas, resulta especialmente interesante considerar lo siguiente:

"Según mi criterio, la notación de la repetición está determinada por el hábito; si repetir supone un modelo, cada repetición, de hecho, es diferente y nunca se repite igual."

Fragmentos de bitácora escrito el 17 de julio de 2025

Este tipo de reflexiones resultó decisivo para volver a reorientar la práctica musical, ya que permite explorar preguntas de fondo como las siguientes: ¿qué se está repitiendo?, ¿de qué forma se está repitiendo? y ¿para qué se está repitiendo? Así, en el camino de ir descubriendo el cual, poco a poco, se va enfocando la atención en la acción global, y no tanto en una parte concreta del cuerpo, facilitando así un entendimiento del gesto musical mucho más global y consciente.

"Merece la pena hacer la aclaración que la secuencia de la que tanto se habla es una parte muy importante del camino formativo y musical porque se da el alimento necesario para constitución de la memoria muscular que necesitamos para hacer nuestra actividad musical interpretativa.

Yo pienso que cada vez que repetimos y lo hacemos teniendo claro lo que buscamos, no sólo alimentamos nuestra memoria muscular, sino que ese seguimiento de patrones de movimiento también nos permite ir explorando otros aspectos que afectan a la interpretación musical de forma positiva o negativa.

Mientras estudiaba un fragmento de una pieza de marimba tuve que repetir varias veces, en diferentes velocidades, buscando, a un primer nivel, que la

música la interiorizara. En las siguientes repeticiones pude ir explorando sensaciones y movimientos que supuestamente no tienen nada que ver con la actividad musical como, por ejemplo, los movimientos de las piernas o la respiración y dirigiendo mi atención hacia esos puntos, puedo tener una mejor sensación sobre mí mismo, respecto a la postura, a las costumbres que puedo tener y, además, el proceso de autoconocimiento potencia el aspecto musical de la interpretación de la música.”

Fragmento Taller Conrado Moya Sesión 2

Con el paso del tiempo, y a partir de las reflexiones desarrolladas en un momento anterior, se generan propuestas resultantes de una conciencia acerca de una combinación de repetición y variación. De este recorrido derivan determinadas conclusiones que, además de poder ser interpretadas como evidentes, muchas veces corren el riesgo de ser relegadas en la práctica. Entre ellas se encuentra la necesidad de orientar la interpretación de las obras hacia aquellos elementos o problemas que trasciendan las necesidades y/o posibilidades inmediatas del intérprete. De este modo, aquello que resulta previamente complicado puede pasar a tratar de manera más untuosa y natural.

“El estar a ciegas, y aún más al tocar marimba, es un verdadero reto a la memoria, muscular y auditiva, y de hecho, es un reto en todos los aspectos. A veces no dimensiono el espacio. Cuando abro los ojos me encuentro en un sitio que no es el que creía. Cuando hago lo mismo con los ojos abiertos todo parece mucho más sencillo y cada vez es más solución anticiparse, tal vez de manera inconsciente, a lo que viene.”

Fragmento bitácora 1 Semana 3

“Hoy salí por completo de la rutina, decidí tocar con los guantes de lana, como estrategia de variación. La verdad es que esto me hizo sentirme todavía más alejado y cada vez en menos contacto con el instrumento (marimba), que ya de por sí no tengo ningún tipo de contacto físico con este. Fue raro y bastante complicado, había un gran descontrol, hasta el punto de no poder a un dado momento sujetar las baquetas con las manos. Hubo cierto tipo de ambigüedad de sensaciones, pues si por una parte había una sensación de disfrute en la medida que podía tocar, por la otra tenía una sensación de desagrado en cuanto a que no podía tocar como esperaba, en función de las condiciones que elegí para la práctica. Ahora que lo pienso, esa sensación de una cierta incomodidad estuvo también acompañada por la sorpresa ante la nueva experiencia.

Fragmento bitácora 1 Semana 3

2.2.3. Redescubriendo los agarres en la marimba

Pese a que la técnica fue considerada desde el principio como la dimensión del proceso formativo que abarcaba mayor grado de dominio, en la práctica fue el último aspecto en el que se tomó la decisión de ahondar, y lo fue por una serie de motivos que se desarrollan a lo largo del trabajo. Precisamente en ese proceso quedó de manifiesto que, contrariamente a las expectativas iniciales, la técnica emergía como el aspecto de menor nivel de comprensión para abordar la totalidad de la práctica musical.

Como se puede deducir, la práctica musical reparando instrumentos —en relación con otras formas de producción sonora como el canto o algunas de las manifestaciones percusivas— puede considerarse una actividad, en algún sentido, "antinatural". En primer lugar, porque supone la producción de sonido por variables exteriores al cuerpo o a la voz que no asoman de forma orgánica. En segundo lugar, porque la interpretación musical de estos instrumentos exige unos movimientos que son muy poco habituales en el repertorio gestual también normal que en buena parte de la vida cotidiana está presente.

A lo largo de la historia, el ser humano y su medio han cambiado continuamente; sólo basta recordar la evolución de las necesidades que constituyen la vida cotidiana y de los patrones de movimiento que caracterizan cada momento. Hay unos gestos que son la base de acciones cotidianas como subir escaleras, mover objetos o abrir una puerta, que se incorporan a su repertorio motor de manera natural.

Por ello, el desarrollo constante de herramientas, recursos e instrumentos para facilitar la vida y extender las posibilidades de movimiento constituyó, de algún modo, "naturalizar" el hecho musical, ya que se apoyaban en gestos ya interiorizados, propiciando un primer acercamiento a la práctica instrumental más accesible, a un nivel de consciencia e intencionalidad comprensible.

“Desde hace un tiempo intento salir de los hábitos y unir mi habitual cotidianidad con mi quehacer musical y uno de estos puntos de unión eran el lavar la loza. Por lo general, cuando llevamos a cado este ejercicio tomamos la loza con una mano y la esponja con la otra, hemos hecho, además, movimientos “repetitivos” al ir lavando uno y otro utensilio. Pero al hacer un cambio de orientación, con la intención de generar ciertos

estímulos diferentes, pude sentir lo forzada e inusitada que resultó para mí como llevar a cabo esos movimientos, aun cuando se supone que los tenemos interiorizados. Esta falta de costumbre se vio reflejada en tensiones en la espalda y el cuello. Al poder tomar consciencia de las tensiones pude descubrir que, como cualquier movimiento, existe un proceso en el mismo u que se queremos llegar al resultado sin el proceso ese resultado puede ser perjudicial. La música también puede servir de ayuda para que la percepción de las sensaciones sea más adecuada, ya que, en el momento que el estímulo sonoro se vuelve familiar y placentero, hace de esa actividad algo más sencillo.”

Fragmento Diego Giraldo

2.2.4. Diagnóstico

A lo largo del proceso de formación como intérprete, una parte muy importante del esfuerzo se centró en la mejora continua del rendimiento, en la mejora de la velocidad de la ejecución y en el logro progresivo de los objetivos técnicos. Estas metas eran fijadas y alcanzadas de manera sistemática, pero, con el tiempo, se fue percibiendo el hecho de que muchas de ellas no aparecían revestidas de exceso de sentido, o que no tenían claramente establecida aquella finalidad de la cual pasaban a depender.

Había una gran motivación por llevar a cabo un gran número de acciones y por alcanzar diferentes mejoras técnicas, pero rara vez se daba una reflexión previa con respecto a los diferentes procedimientos que se necesitaban o las necesidades que realmente requerían una atención consciente y eficaz respecto a los objetivos que se planteaban.

¿Qué es ser músico?

Este fenómeno es muy parecido al de un deportista de alto nivel. Ambos pueden volverse como máquinas que solo buscan rendir al máximo, obsesionados con la perfección técnica. Al igual que un atleta que entrena todo el tiempo para batir un récord sin parar a pensar para qué lo hace, un músico puede pasar mucho tiempo practicando y perfeccionando su técnica, pero olvidarse de por qué empezó a tocar música en primer lugar. Esto puede hacer que la práctica se vuelva una rutina sin sentido, que agote la motivación y haga que la persona pierda su identidad.

La reflexión en torno a la identidad del intérprete musical forma parte de uno de los ejes fundamentales de este planteamiento. En un principio, desde un punto de vista profesional de la música, de la pedagogía musical, etc., podría parecer una cuestión bastante sencilla, pero nuestra experiencia muestra que, en ocasiones, puede llegar a ser especialmente difícil de abordar.

Esta dificultad podría estar motivada porque en una gran parte de los contextos educativos la pedagogía musical ha priorizado el entrenamiento mecánico orientado, precisamente, a la producción sonora por encima del desarrollo de una conciencia artística reflexiva. Como consecuencia de ello, se atiende al orden y al estilo de las obras, muy en el estilo del género correspondiente, pero solo con dificultad se es capaz de llevar a cabo una reflexión a fondo sobre el contenido de lo que se llega a interpretar o sobre la función última de la acción musical.

En esta línea, puede considerarse que la metáfora de haber estado conduciendo a toda velocidad durante muchos años sin saber a dónde se iba resulta especialmente sugerente para expresar un sentido. Esta metáfora representa una experiencia bastante típica dentro del proceso de la formación musical: una constante aceleración en el sentido de la mejora de la técnica y del perfeccionismo, pero sin una dirección bien señalada y, lo que es más, sin un sentido plenamente consciente que dignifique el esfuerzo que supone la misma.

Desde esta forma de proceder, se descubre que en momentos del proceso formativo pueden aparecer tramos del mismo donde la motivación con la práctica instrumental queda algo disminuida, no porque exista un desinterés por parte del sujeto, sino una falta de un motor real que pueda sostener una práctica instrumental diaria. De este modo, pueden aparecer sentimientos de culpabilidad en el sentido de chocar con la idea general que Codina (2009) recoge sobre el músico como alguien que tiene que estar permanentemente ensayando, logrando progreso y mejorando.

Así, surgen preguntas importantes, entre las que se encuentran las metas de mejora técnica, los criterios en función de los cuales se valora la mejora o el sentido último de la interpretación musical. En muchos casos, la respuesta es, simplemente, que no existe; lo

que pone de manifiesto la necesidad de cambiar las pautas formativas y de fomentar una práctica musical más conscientemente reflexionada y con mayor significado, consciente que legitime el esfuerzo realizado.

2.2.5. El *grip Stevens*.

Las modificaciones del agarre *Musser* que finalmente darán lugar al denominado *Stevens Grip* fueron formalizadas y patentadas por el marimbista estadounidense. Leigh Howard Stevens en torno a 1979, coincidiendo con la edición de su obra *Method of Movement for Marimba* en su primera edición. Este desarrollo técnico ha sido considerado por múltiples intérpretes y profesores de marimba sinfónica como un evento relevante, ya que representa un punto de inflexión en la evolución técnica de este instrumento de percusión a nivel internacional.(Stevens, 1979)(Tarazona, 1998)

“Leigh Howars Stevens Nació el 9 de marzo de 1953 en Orange, Nueva Jersey. De joven era baterista, estudió con Gene Thayler, Glenn Weber y Joe Morello. “Morello me explicaba la técnica como un profesor de fisiología y física”, recuerda Stevens. “Fue una revelación”. Como marimbista solista, ha interpretado cientos de recitales alrededor del mundo, en sitios que van desde los Paises Bajos hasta la Republica Popular de China, Japón, Alemania y en casi todos los 50 estados de EE.UU. Se ha presentado como solista con la Orquesta Sinfónica de Denver (hoy la Filarmónica de Colorado) en mayo de 1982. Las orquestas cuentan con solistas de percusión en el siglo XXI, pero fue un evento poco común en la década de 1980. “Weiss, Luren Vogel. “Leigh Howard Stevens.” Percussive Notes / Percussive Arts Society.

El *Stevens Grip* se considera una técnica de agarre independiente que procede directamente del *Musser Grip*, por lo que, dada esta relación técnica, algunos intérpretes denominan a esta técnica *Musser–Stevens Grip* por el reconocimiento de las influencias y aportaciones de ambas metodologías.

El Agarre que usa este autor (L.H.Stevens), es un “hijo” del agarre Musser, pero no se parece ni obra como lo hace la familia de los agarres Musser. Las diferencias principales son la situación de las manos, la operación mecánica y la zona de agarre y el modo de agarrar el mango de la baqueta” Tarazona, J. V. (1998). Método de marimba: Técnica Stevens. Valencia: Piles, Editorial de Música.

2.3. La búsqueda de la sonoridad ideal: fundamentos técnicos y expresivos

Como ya se ha indicado en los apartados anteriores, la existencia de determinados problemas físicos en los músicos tiene en uno de sus puntos de origen la falta de recursos para poder asumir la exigencia fisiológica a la cual la práctica instrumental puede llevar.

Dichas exigencias fisiológicas sobrepasan significativamente la capacidad de elongación de la fisiología de un músico, lo cual es consecuencia de llevar a cabo patrones motores de manera excesivamente reiterativa (y muchas veces compulsiva) desde posiciones incorrectas y con elevados niveles de tensión. La permanencia en dicho tipo de situaciones inadecuadas favorece la aparición de contracturas generadas por la tensión sostenida, así como también una pérdida progresiva de la elasticidad muscular. Tres cuartas partes de lo mismo sucede con la repetición de los gestos asimétricos, que tiende a propiciar desajustes y descompensaciones del sistema musculoesquelético.

Esta circunstancia de descompensación, unida a la rigidez y a la contractura muscular, del mismo modo que es la base de una disminución del rendimiento interpretativo, acentúa de forma notoria la probabilidad de aparición de lesiones.

La revisión de la literatura especializada es unánime al señalar la importancia que tienen los ejercicios de estiramientos, de activación y de tonificación desde una perspectiva preventiva y terapéutica. Estas prácticas tienen, además, la ventaja de ser discretas, fácilmente adaptables a la rutina diaria del músico y altamente sensibles a sus particularidades, con bajo riesgo de experimentar efectos adversos, incluso en aquellos casos en los que no se lleva a cabo su correcta ejecución. (Ackermann & Driscoll, 2010)

2.4. Ejercicios flexibilizantes y activadores

La flexibilidad puede definirse como la capacidad de llevar a cabo todo el recorrido del movimiento articular, es decir, la capacidad para aprovechar al máximo la amplitud de un movimiento articular determinado (Alter, 2004). Esta capacidad depende de numerosos factores, como la movilidad articular, la elasticidad muscular y otros como la herencia, la temperatura, el grado de fatiga y, especialmente la edad. Sin la realización de un trabajo específico para su conservación, se va reduciendo progresivamente de forma natural con el avance de los años.

Los ejercicios de flexibilidad hacen referencia a todas aquellas prácticas destinadas a la conservación o al incremento de la amplitud del movimiento. Integrando en su grupo determinados estiramientos, ya que como se ha indicado anteriormente, van de la mano con la preparación de la musculatura y el aumento de la amplitud articular. Al mismo tiempo complementan una serie de ejercicios de estiramientos, neurodinámica e hipopresivos que también van orientados a la mejora de la movilidad del tejido conectivo y nervioso:

- **Ejercicios de estiramiento específicos:** Se realiza un trabajo de estiramiento suave y mantenido (20-45 seg. la posición) en las zonas más importantes de la ejecución marimbística que, como mínimo, implican: flexores y extensores de dedos, muñeca, antebrazo, hombros y cadena posterior. Ciertos ejemplos de los mismos son: estiramientos de dedos en flexo-extensión (separando o aproximando dedos frente a ligera resistencia), estiramientos de muñeca en flexión palmar/dorsal y desviaciones radial/cubital, apertura torácica y rotaciones de hombros.

Además de estos estiramientos, en la parte histórica también hay estiramientos dinámicos y estáticos, aunque en la parte más final sí se puede hacer una importante labor de estiramientos estáticos; como en la parte inicial se hace una labor de los estiramientos dinámicos como preparatorio de la actividad, en ambos casos se acompaña a con respiración profunda.

- **Neurodinámica aplicada a las extremidades superiores:** También se realizan movilizaciones neurales para conducir el desplazamiento de los nervios radial, mediano y cubital, que son habituales en la propia ejecución de la marimba

Algunos ejemplos son:

- **Deslizamiento del nervio mediano:** elevación progresiva del brazo junto con una extensión de la muñeca y los dedos.
- **Deslizamiento del nervio radial:** pronación/supinación del antebrazo con flexión/extensión del codo.
- **Deslizamiento del nervio cubital:** posiciones de "espera", codos flexionados y muñecas extendidas. Se realiza entre 8-12 repeticiones lentas por lado sin llegar al dolor, para evitar compresiones de las estructuras nerviosas por los movimientos repetitivos.
- **Hipopresivos:** Se utilizan como una forma para el trabajo específico del core profundo y la mejora de la postura a la hora de interpretar, disminuyendo la presión intraabdominal y favoreciendo la estabilidad escápulo-diapragmática. En posiciones básicas (sentado o en pie, simulando la postura de ejecución), tras la espiración máxima y una apnea, se activa el vacío (3 a 5 repeticiones de 10 a 20 segundos).
- **RPG:** La Reeducción Postural Global (RPG) es un método de fisioterapia que busca estirar las cadenas musculares de forma integral
Una de las posturas más recomendadas para la interpretación en la marimba es el ejercicio de "Rana en la pared". En este ejercicio el interprete se tumba boca arriba con las piernas elevadas y apoyadas en la pared. Las rodillas están flexionadas y las plantas de los pies juntas.
Mientras se trabaja la respiración y la alineación de la columna
El objetivo de la RPG es eliminar compensaciones y liberar las articulaciones. También busca devolver la elasticidad a los tejidos mediante una tensión suave, progresiva y mantenida.



Ilustración 7: RPG Rana en la pared

- **Propiocepción:** A diferencia de la RPG, que busca el estiramiento y la alineación, el entrenamiento propioceptivo busca despertar los receptores sensoriales de los tobillos, rodillas y cadera.

El entrenamiento propioceptivo utiliza superficies inestables, como una colchoneta, para trabajar la propiocepción. La propiocepción es la capacidad del sistema nervioso para reconocer la posición y el movimiento del cuerpo en el espacio. Cuando se practica sobre una base blanda, se genera inestabilidad. Esto obliga al cuerpo a realizar ajustes constantes en los músculos estabilizadores para mantener el equilibrio. Los beneficios de esta práctica se dividen en tres pilares fundamentales:



Ilustración 8: Ejercicio estabilidad

1. Activación de los "Pies de Percusionista"

Es común que al tocar la marimba, el peso del cuerpo no se distribuya de manera correcta. El uso de la colchoneta ayuda a que los pies aprendan a agarrarse a la superficie. De esta forma, el peso se reparte de manera equitativa entre el talón y el metatarso.

Esta activación de la base ayuda a mejorar la amortiguación cuando nos movemos. Además, reduce la tensión en las rodillas.

2. Control del Centro (Core)

La superficie inestable hace que los músculos de la barriga y la espalda se activen solos. El core fuerte es lo que permite que los brazos se muevan rápido y sin esfuerzo, manteniendo la técnica correcta sin perder el equilibrio cuando nos movemos hacia los lados, desde las notas bajas hasta las altas del instrumento.

3. Consciencia de la Verticalidad

Al retirar la estabilidad que proporciona el suelo rígido, el cerebro tiene que reajustar el equilibrio. Esto ayuda a tener una mejor percepción de la postura y evita que te inclines demasiado hacia adelante. De esta manera, proteges tu columna vertebral y evitas posibles dolores musculares a largo plazo.

Esto conlleva la mejora de una adecuada toma de respiración y de la prevención de la tensión en tronco y hombros para sesiones de trabajo largas. En lo que respecta a la marimba, la preparación consiste en preparar las estructuras que participan en la ejecución misma, es decir, principalmente en brazos, muñecas y dedos. En este sentido, los ejercicios de flexo-extensión de dedos y los movimientos de separación y aproximación de dedos (abducción y aducción de dedos) se muestran como indicados para favorecer la agilidad digital y la movilidad articular.

Igualmente, la preparación de la musculatura del hombro y del antebrazo, aunque implique movimientos rotacionales suaves de muñeca, giros de hombros y aperturas de brazos, sirven para favorecer los medios de desplazamiento lateral y los golpes en repetición en la

interpretación de la marimba. Estas prácticas tienden a hacer ejecutar gestos más efectivos, facilitan el descanso y el relajo de la musculatura y hacen posible los gestos más precisos y fluidos, tanto para el estudio como para la interpretación.

- **Propósito de los ejercicios destinados a la flexibilidad**

Sin duda alguna, la flexibilidad puede ser considerada una determinante que incide en la ejecución de la práctica musical, en la adecuada y precisa ejecución de los movimientos de dicha práctica musical. Por tanto, los ejercicios para desarrollar la flexibilidad tienen como fin favorecer una movilidad libre y suave de las articulaciones, una adecuada coordinación muscular, un nivel de elasticidad óptima y un tono muscular equilibrado. En términos generales, y además de contribuir al mantenimiento de la flexibilidad y a la preparación de la musculatura para estiramientos posteriores, estos ejercicios permiten una transformación progresiva y sana de la actividad física o instrumental desde el reposo.

- **Población a la que va dirigido**

La práctica continua de ejercicios de flexibilidad se considera conveniente para todos los músicos, sin importar el tipo de instrumento que toquen. Como esta capacidad tiende a decrecer con la edad, se considera que integrada de manera sistemática en el tiempo en el diseño de la práctica musical se considera particularmente oportuna.

Si bien los niños muestran de manera natural altos niveles de elasticidad y movilidad, la práctica temprana de este tipo de ejercicios facilita la existencia de una flexibilidad que prevenga retrocesos en el desarrollo de la motricidad.

En general se trata de ejercicios suaves que son asequibles para la mayoría de los músicos, aunque en el caso de que haya antecedentes de lesiones se aconseja consultar a un profesional experto en salud para que le recomiende movimientos seguros evitando así la práctica de movimientos que no le sea beneficioso.

- **Momento y lugar de realización**

Si bien los ejercicios de flexibilización pueden realizarse en cualquier momento del día, se ha comprobado que los mejores resultados se obtienen cuando se practican previamente a la práctica instrumental. Asimismo, su realización resulta especialmente beneficiosa en aquellas situaciones en las que se perciba rigidez localizada en zonas del cuerpo, ya sea como consecuencia de mantener una postura prolongada durante la interpretación, de una excesiva actividad repetitiva o de una acumulación de tensión: será un primer paso hacia la recuperación del rango de movilidad y potenciará la prevención de problemas posteriores.

- **Material y entorno necesarios**

Estos ejercicios pueden realizarse en un entorno tranquilo, a buena temperatura y con una vestimenta adecuada: flexible y cómoda. No es necesario utilizar material específico aunque sí puede resultar útil utilizar una toalla, manta o alfombra (derecha o de yoga) para los ejercicios a realizar en el suelo para estar a nuestra medida y se obtiene la comodidad adicional que aporta situarse sobre un material que aisle y devuelva calor al contacto.

- **Técnica de ejecución**

El principio básico de la ejecución consiste en realizar movimientos lentos y suaves que se desarrollan por un tiempo más o menos largo en el marco de unos segundos y sin forzar ninguna estructura del cuerpo. Normalmente, se repiten en los dos sentidos entre diez y quince veces, sin llegar a los límites o sobrepasarlos.

Resulta recomendable, ya que hay que poner en marcha las estructuras corporales que se soliciten en posturas mantenidas, en actividades de mucho ejercicio físico o en actividades que exijan una gran flexibilidad, trabajar la zona que se mencione de forma global. Aparte de esta indicación, si el ejercicio lo requiere, será la propia descripción del ejercicio la que, en sí misma, indique la postura de trabajo. En cambio, existen unas directrices generales comunes a los ejercicios de flexibilización, estiramiento y tonificación que facilitan una práctica válida y segura. La búsqueda de una postura buena -en los ejercicios practicados en la posición de sentado y en la posición de pie- resulta fundamental no solo para hacer sonar bien la interpretación, sino también para prevenir lesiones no deseadas

- Para los ejercicios que se realizan sentados, hay que tener en cuenta que:

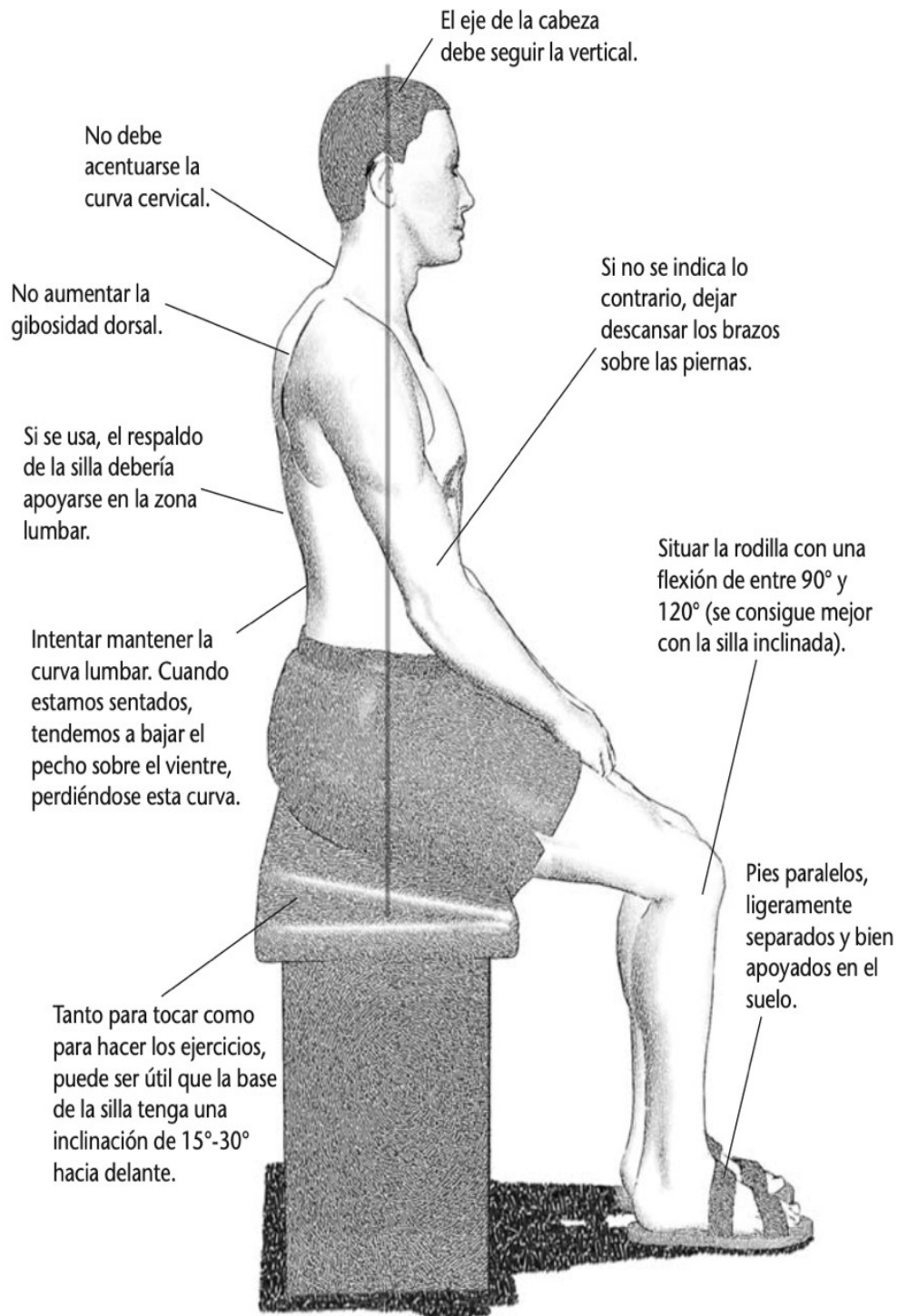


Ilustración 9: Imagen de como sentarse

- Para los que se realizan de pie:

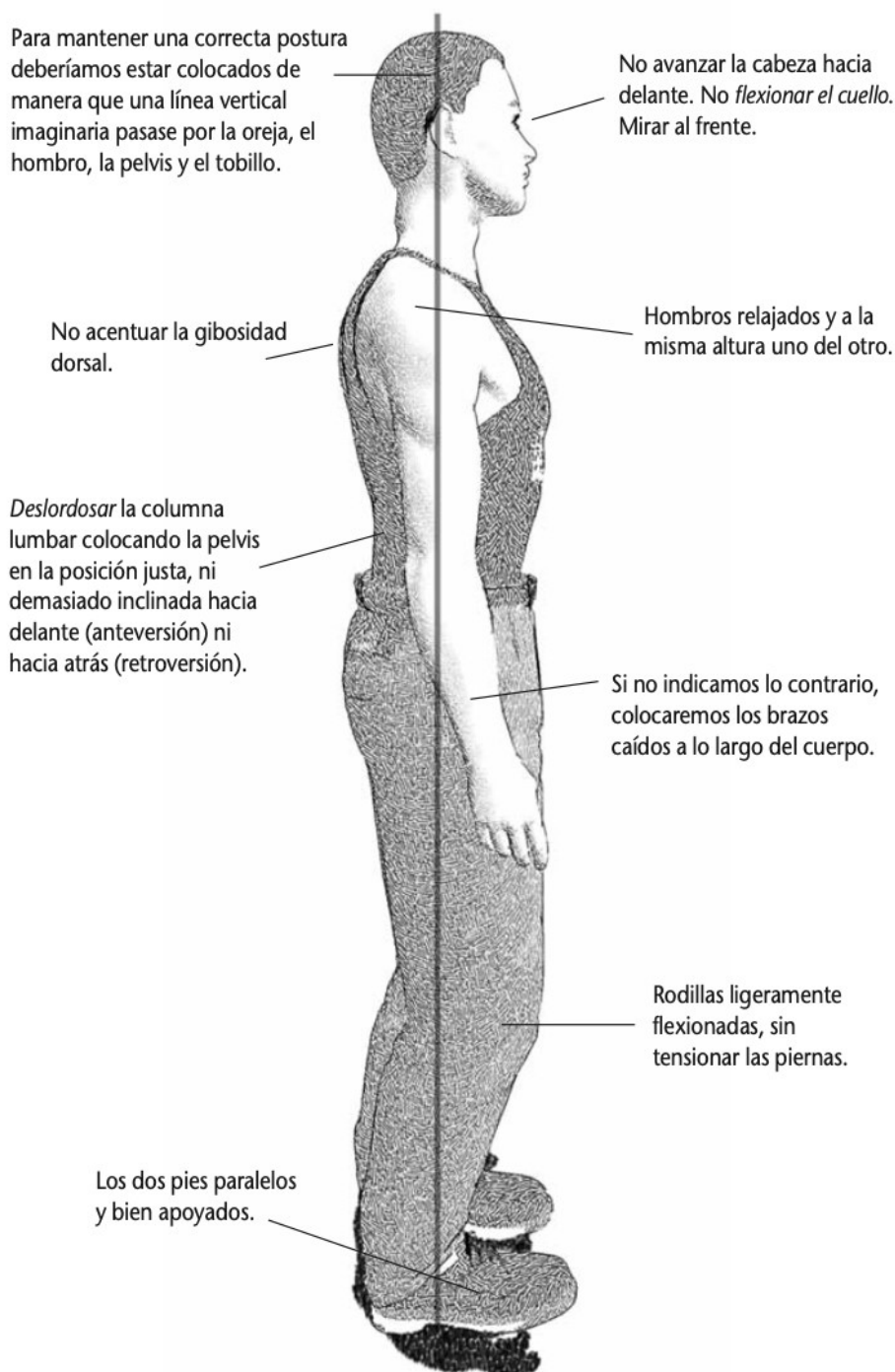


Ilustración 10: Imagen de como tocar de pie

Objetivos básicos

- Conseguir una mayor elasticidad y un mejor tono muscular.
- Ayudar a movilizar las articulaciones y mejorar la coordinación.
- Preparar la musculatura para los ejercicios de estiramientos y la interpretación instrumental.
- Facilitar a la transición sana del reposo a la actividad.
- Ayudar a prevenir la posible aparición de lesiones.

Instrucciones para la práctica

- Deben realizarse siempre antes de la práctica instrumental.
- Pueden realizarse en cualquier momento del día, especialmente cuando se perciben sensaciones de rigidez o agarrotamiento.
- No requieren material específico ni vestimenta especial.

Consejos durante la práctica

- Mantener una respiración lenta, profunda y rítmica.
- Realizar movimientos suaves y progresivos, sin gesticular de un modo brusco.
- Ejecutar los ejercicios de forma fluida adelante y atrás, sin forzar ni presentar señal de dolor.
- Respetar las propias capacidades físicas, sin compararse con otros intérpretes.

2.5. Ejercicios de estiramiento

Qué son

Los estiramientos constituyen un conjunto de maniobras que se pueden aplicar de modo autónomo o con la ayuda de otra persona con la intención de alargar el músculo con un propósito preventivo o terapéutico. De una manera u otra, la técnica de estiramiento consiste en ejecutar el movimiento contrario a aquel que la acción natural del músculo implicado realiza.

Pongamos como ejemplo el caso de un marimbista que realiza una práctica intensa de un pasaje que contiene rápidos desplazamientos laterales y repetidos cambios de posición de las baquetas. En este caso, la musculatura flexora del antebrazo y de los dedos (la responsable de sujetar las baquetas) se habrá visto sometida a una carga de trabajo importante. Para evitar la sobrecarga es recomendable la práctica de un estiramiento específico de la musculatura flexora de la mano y los dedos. Un ejercicio válido en este caso consiste en extender suavemente la muñeca y los dedos ayudándose de la mano contraria para sujetar los dedos distales hacia atrás, manteniéndose la posición durante varios segundos para favorecer la relajación y la recuperación de los músculos implicados.

Para qué sirven

De forma global, el estiramiento no solo contribuye a mejorar las capacidades físicas del músico, sino que, por su efecto relajante, permite también una mejora en el estado psíquico. De esta forma, es posible llegar a un mayor autoconocimiento y control del propio cuerpo, es decir, en una mejora del rendimiento que se traduce en un descenso de la tensión muscular. Igualmente, contribuye a un aprendizaje motor que hace de la práctica una actividad mucho más efectiva, permitiendo, además, ejecutar las digitaciones con agilidad y elasticidad. Por último, una práctica continuada del estiramiento hace que la musculatura se mantenga flexible y, más importante aún, prepara el cuerpo para el movimiento, de forma que puede ser mantenido sin que aparezcan tensiones. Por este motivo, su práctica de forma previa y posterior a la actividad instrumental resulta clave para la conservación de la flexibilidad y la detección de determinadas lesiones típicas de los músicos intérpretes.

Son numerosos los mecanismos que las elongaciones pueden tener en los aspectos del rendimiento y de la recuperación. En la fase inicial de la preparación, la elongación de los músculos permite aumentar tanto la potencia como la resistencia al esfuerzo. Al mismo tiempo, la elongación provoca un ligero calentamiento de los músculos, da lugar a una mayor flexibilidad y elasticidad de las fibras y los tendones y facilita la lubricación de las articulaciones.

En ciertos aspectos de la dimensión psicológica, la elongación también hace caer la tensión muscular y, en su lugar, genera una sensación de relajación altamente beneficiosa para el intérprete. De igual manera, el estiramiento se acompaña de la estimulación de los receptores musculares, logrando incrementar la percepción propioceptiva y, a su vez, garantizar una mejor coordinación en el movimiento: un gesto motor más ágil, más libre y más preciso.

Esta situación no solo facilita el estudio, sino que también mejora la forma de aprendizaje y la calidad de ejecución musical se resiente posteriormente de este. En el mismo sentido, el hecho de que el estiramiento requiera de la concentración en la zona trabajada fomenta, además, la concienciación corporal.

- Recomendaciones para la correcta ejecución de los estiramientos

El objetivo del estiramiento es alargar el músculo en la medida suficiente para mejorar su flexibilidad, sin sobrepasar, en ningún caso, el límite fisiológico; de hecho, no se debe forzar la musculatura para llegar a un rango máximo ni plantearse una progresión dispar de un día para otro. La mejora en la flexibilidad es un proceso lento que requiere la paciencia y la constancia del sujeto.

El propio músculo proporciona informaciones sobre la intensidad del estiramiento y se recomienda realizar los ejercicios de forma lenta y gradual, estimulando la relajación de la parte del cuerpo ejercitada y dirigiendo la atención hacia el grupo muscular trabajado. La sensación correcta es la del tono, es decir, de una tensión controlada y natural, pero el dolor siempre debe ser el indicador de que se ha sobrepasado un límite.

Hay que evitar el rebote o movimientos bruscos, pues esto puede activar el reflejo de estiramiento, mecanismo neuromuscular que provoca la contracción espontánea del músculo, disminuyendo su capacidad de elongación y aumentando el riesgo de microlesiones.

Durante la ejecución, conviene mantener una respiración lenta, rítmica y controlada. El estiramiento debe generar inicialmente cierta tensión que irá decreciendo a medida que el cuerpo se adapta a la posición. Si la tensión no decrece, se ha de disminuir la intensidad. Una vez se tenga una sensación firme pero agradable, se ha de mantener entre 20 y 30 segundos, siendo posible repetir el ejercicio tantas veces como se considere adecuado.

Se aconseja ejercitar las dos partes del cuerpo de manera equilibrada y comenzar por la zona que esté más tensa o más sobrecargada por el trabajo realizado durante el día, ya que se ha demostrado por experiencia que se le presta mayor atención al primer músculo trabajado.

La intensidad del estiramiento puede ser diferente de persona a persona o incluso para la misma persona a lo largo del día, siendo habitual una mayor rigidez muscular por las mañanas. En cualquier caso, el dolor se debe considerar como el límite que nunca se debe sobrepasar.

Relativo a la duración, si el intérprete se siente cómodo realizando el estiramiento, este se puede extender más allá de los 30 segundos que se suelen recomendar. Es importante remarcar que el ejemplo o las ilustraciones de lo que corresponde a un estiramiento de determinada parte del cuerpo que se pueden encontrar en manuales o materiales audiovisuales no determinan su intensidad, ya que esta es individual, sino que corresponden solamente a la correcta ejecución de la técnica. Ejecutar correctamente la técnica es muy importante, ya que un mal ejercicio puede activar diferentes grupos musculares de los pretendidos.

Protocolo de estiramientos básicos (Pascual, M. (2016).

1. Proceso de preparación

- Adoptar una posición estable y cómoda.
- Controlar una respiración lenta, rítmica y tranquila.

2. Proceso de ejecución

- Ejecutar el estiramiento de forma progresiva y suave.
- Estirarse hasta experimentar una ligera sensación de tensión, evitando el dolor.
- Evitar hacer rebotes y movimientos bruscos.

3. Proceso de control del estiramiento

- Mantener la posición de estiramiento entre 20 y 30 segundos.
- Si la tensión no disminuye, reducir la intensidad del estiramiento.
- Una vez liberada la tensión inicial, aumentarla progresivamente para encontrar una sensación firme, pero no insatisfactoria.

4. Proceso de repeticiones y equilibrio

- Repetir tantas veces como se considere necesario el estiramiento.
- Ejercitar de forma equilibrada ambos lados del cuerpo, comenzando por el que presente mayor sensación de tensión u otros síntomas relacionados con la carga.

5. Consideraciones específicas

- El trabajo de la flexibilidad es progresivo sin necesidad de intensificarse cada día.
- La cantidad de estiramiento dependerá de todos y cada uno de los condicionantes que incidan sobre cada uno de nosotros en el día (la hora del día e incluso entre los dos lados del cuerpo).
- El límite máximo es el dolor, que se debe evitar.
- Una ejecución técnica incorrecta propiciará que se activen músculos materiales diferentes a los deseados.

2.6. Ejercicios de tonificación

- Evolución del entrenamiento físico y su aplicación en músicos

Durante las décadas de 1950 y 1960 la fuerza muscular se consideraba el eje central de la condición física, dando paso a las propuestas de entrenamiento que más bien hacían hincapié en la potenciación muscular en tanto que tal parte de la condición física. Algunas de estas propuestas se mantienen hasta hoy, aunque el momento presente plantea una visión más integrada de la condición física donde se considera dicha resistencia cardiorrespiratoria, la condición musculoesquelética (fuerza, resistencia y flexibilidad) y el equilibrio entre estos componentes.

Se puede considerar que se pueden desarrollar independientemente, pero existe una relación de interdependencia entre la fuerza, entendida como la capacidad para generar tensión muscular, la resistencia muscular, como la capacidad para mantener una contracción o aplicar la fuerza de una forma mantenida y la flexibilidad.

Los ejercicios de resistencia cardiorrespiratoria pueden desarrollarse con actividades que requieran el uso de los grandes grupos musculares (como caminar, bailar, patinar, montar en bicicleta, etc.) y/o la misma actividad musical. Y la fuerza, la resistencia muscular y el equilibrio entre los diferentes grupos musculares se desarrollará a través de los ejercicios de tonificación específicamente dirigidos a las necesidades del músico.

- Fin de la tonificación muscular

El fin de los ejercicios de tonificación en los músicos, no es otro que contrabalancear los desequilibrios que se pueden generar en la musculatura tanto como resultado de la vida cotidiana como, sobre todo, de la práctica instrumental para evitar el riesgo de lesiones asociadas a la práctica instrumental. La musculatura tonificada, equilibrada y resistente facilitará los movimientos necesarios para realizar la interpretación de música, permitiendo así lograr un buen rendimiento utilizando la fuerza justa, manteniendo hábitos posturales, soportando las cargas de trabajo y protegiendo las estructuras articulares.

En este sentido, no se busca el aumento de la hipertrofia, ya que la hipertrofia muscular muy desarrollada puede dificultar la realización de movimientos con precisión, de forma controlada y fluida, por lo que los ejercicios planteados están exclusivamente orientados hacia la tonificación.

- **Población propuesta**

Si bien los ejercicios de tonificación sugeridos son de un bajo nivel de riesgo, son más exigentes que los ejercicios de estiramiento o flexibilización. En general, estos ejercicios son aptos para músicos de todos los niveles, ya que se puede prescindir de los ejercicios que generen dolor. Si hay lesiones pasadas o presentes, se recomienda la consulta con un profesional sanitario que de atención a músicos o artistas para saber qué ejercicios son más indicados.

- **Momento y Lugar de Realización**

Tal y como los ejercicios de tonificación tienen un alto grado de intensidad sobre la musculatura, no es aconsejable una práctica inmediata justo previamente a la práctica o a la interpretación instrumental. Habría que practicar aproximadamente unas tres veces semanales, dejando, al menos, dos horas de margen desde los ejercicios de tonificación hasta la práctica de la interpretación. Para lograr el rendimiento óptimo, la progresión se ha de realizar de manera progresiva, aumentando la frecuencia, la intensidad o la duración de un modo controlado.

A diferencia de los ejercicios de estiramiento o flexibilización, los ejercicios de tonificación precisan una equipación mínima, salvo que no impliquen gran inversión económica o grandes instalaciones.

- **Material necesario**

Para la realización de los ejercicios de tonificación se sugiere disponer de: Espacio cómodo y tranquilo, sin ruido, con temperatura justa y vestido con ropa amplia y muy cómoda.

- Toalla, alfombra o manta para hacer ejercicios en el suelo.
- Una silla o taburete.
- Una pared o una estantería para apoyarse.
- Ocho canicas pequeñas de cristal (cuatro para cada mano).
- Cuatro pelotas pequeñas de tenis de mesa (dos para cada mano).
- Seis gomas elásticas delgadas (aproximadamente 3 cm, tres para cada mano).
- Dos gomas elásticas más gruesas (aproximadamente 5 cm, una para cada mano).
- Una almohada.
- Un bastón o un palo de la escoba.
- Una goma elástica ancha que mida aproximadamente 60 cm, y que tenga la resistencia adaptada al nivel de preparación física.

- **Modalidades de ejercicios y técnica de ejecución**

Los ejercicios de tonificación se clasifican en dos grandes grupos:

- **Ejercicios isométricos**

Consisten en contracciones musculares sin movimiento. Este tipo de ejercicios da lugar a una gran fatiga, por lo que los ejercicios deben ser breves; el tiempo es recomendable que esté comprendido entre 6 y 10 segundos. El número mínimo de repeticiones propuesto es de diez, siempre condicionando a la duración, frecuencia y carga sin llegar al extremo.

- **Ejercicios isotónicos**

Son aquellos que permiten el movimiento de la musculatura trabajada. Los ejercicios isotónicos han de ser ejecutados con lentitud y control, manteniendo la tensión muscular tanto en la fase de bajada como en la de subida. Esta forma de realizar el ejercicio garantiza un trabajo completo de la musculatura y disminuye la probabilidad de lesiones.

En todos los ejercicios la postura corporal ha de ajustarse con los principios propuestos en los ejercicios de flexibilización para que el alineamiento de la postura sea correcto y así lograr un trabajo seguro.

- **Principios generales**

- La progresión del entrenamiento debe ser gradual, aumentando la intensidad, la velocidad y/o la duración del mismo solamente cuando se han podido realizar las series con cierta facilidad, reduciéndolas en caso de sobrecarga.
- Las cargas deben ser las justas para generar un estímulo, pero no excesivas, con el fin de evitar lesiones.
- La regularidad en el entrenamiento es imprescindible para conseguir mejoras perdurables en fuerza, resistencia y equilibrio muscular.

2.7. Concepto de calentamiento y enfriamiento activo para marimbistas

Para interpretar la marimba hay que llevar a cabo contracciones y relajaciones de un gran número de músculos de brazos, manos, espalda y hombros a gran velocidad y durante períodos prolongados de tiempo. Para llevar a cabo esta actividad se necesita un suministro constante de energía y, dado que se produce un consumo de oxígeno y producción de ácido láctico, también se necesita una buena eliminación de residuos metabólicos, la cual se ve favorecida por un buen riego sanguíneo. Así, cuantos más requerimientos funcionales tiene un grupo muscular, mayor flujo sanguíneo debe gozar este grupo muscular.

Dado que el volumen sanguíneo total es limitado, entonces la mayor cantidad de flujo a una región muscular específica requiere una determinada redistribución desde otros lugares del cuerpo, proceso que requiere un determinado tiempo. En el momento en que se impone un inicio rápido, los músculos están obligados a trabajar con una disminución del aporte energético y, por tanto, en condiciones desfavorables. Este contexto anaeróbico, si bien es muy adecuado para movimientos muy rápidos o explosivos, no lo es para una interpretación sostenida ya que favorece una mayor aparición de fatiga y un incremento importante del riesgo de lesiones.

Una adecuada entrada en calor permite que las vías metabólicas que tienen una característica aeróbica den rendimiento máximo, garantiza que haya un aporte sanguíneo suficiente y establece el aumento térmico de los tejidos. Todo ello favorece las reacciones metabólicas, la conducción nerviosa, la elasticidad tisular y la fluidez del líquido articular, permitiendo que la contracción muscular sea más eficiente, potente y rápida. De igual forma, ésta contribuye a una adecuada entrada en calor psicológica para la interpretación de la marimba.

Cómo se lleva a cabo el calentamiento

El calentamiento puede dividirse en dos sistemas diferentes: el calentamiento general y el específico.

Calentamiento general

Después de una fase de calentamiento general orientado hacia la activación de grandes grupos de músculos —si bien estos pueden no estar relacionados directamente con la práctica de la marimba—, los ejercicios de flexibilización y estiramiento de brazos, hombros, muñecas, dedos y espalda podrán ser incluidos. En el caso de los intérpretes de marimba, esta fase puede iniciarse con movimientos como círculos de hombros, flexión y extensión de muñecas y dedos, así como torsiones suaves del tronco.

Calentamiento específico

El calentamiento específico se orienta hacia la práctica de los gestos marimbísticos. Para ello, se aconseja realizar pasajes sencillos y al mínimo nivel de intensidad, así como escalas y arpeggios, evitando en todo momento las posiciones extremas o movimientos forzados. Cuanto mayor sea la complejidad o la exigencia técnica de la obra a interpretar, mayor deberá ser la intensidad y la duración del calentamiento específico.

Se recomienda que el uso de las baquetas no sea demasiado fuerte, evitando gestos que puedan considerarse extremos. En el aula o en la orquesta, el empleo de ejercicios de calentamiento puede resultar de gran utilidad, de modo que los estudiantes y músicos puedan ejecutar la práctica en las mejores condiciones. En este último contexto, el calentamiento no se entiende como una actividad desvinculada de la práctica con el instrumento, como parte de ella.

Concepto de enfriamiento activo

Al acabar la práctica o la interpretación, no se recomienda interrumpir la actividad de forma brusca. El enfriamiento activo se entiende como una forma de desaceleración de la práctica instrumental y como una estrategia de recuperación para disminuir la sensación de fatiga y prevenir la aparición de lesiones provocadas por la acumulación de tensión muscular.

El enfriamiento activo también tiene dos fases de desarrollo:

- **Descenso progresivo de la intensidad**

La reducción de la actividad constituye la fase en la que se disminuye la velocidad y la complejidad de los pasajes realizados hasta la detención de la actividad. En sesiones de corta duración, un tiempo aproximado de unos cinco minutos puede resultar suficiente; en sesiones prolongadas o especialmente exigentes, en cambio, se llegará a una duración de unos diez o veinte minutos. Este proceso permite desechar los residuos metabólicos derivados de la actividad física, así como la relajación de la musculatura.

- **Estiramiento específico**

Cuando se ha reducido la intensidad de la actividad, es aconsejable realizar estiramientos específicos de las zonas de trabajo que hayan soportado mayor carga, es decir, brazos, hombros, muñecas, dedos, espalda, etcétera. Algunos de los ejercicios más clásicos son los estiramientos de los músculos flexores y extensores del antebrazo, la abducción inclinados de los hombros o las inclinaciones laterales del tronco.

En la sección relacionada con los ejercicios específicos para cada instrumento se muestran programas de calentamiento y enfriamiento dirigidos a cada especialidad instrumental con vistas a mejorar la preparación anterior y la recuperación posterior del marimbista.

2.8. Ejercicios por zonas

En base a la experiencia adquirida referente a las exigencias que la interpretación musical requiere de las distintas partes del cuerpo, se considera necesario seleccionar ejercicios que ayuden a compensar las cargas a las que éstas están sometidas. Por tanto, se incluyen tanto ejercicios de flexibilidad y estiramiento (dirigidos a preparar ciertas zonas preparándolas antes de la práctica instrumental o bien a recuperar el equilibrio corporal después de la práctica) como ejercicios de fortalecimiento para reacondicionar aquellas zonas que muestran un mayor grado de debilidad o desequilibrio como consecuencia de la actividad musical continuada.

2.8.1. ACTIVACIÓN GENERAL

Objetivo:

Aumentar la movilidad general del cuerpo, activar la circulación sanguínea y dar la preparación a la musculatura en funciones instrumentales.

Ejercicio:

Desde una posición de bipedestación, con los pies firmemente apoyados en el suelo y la columna vertebral alineada, se realizan amplios movimientos circulares del hombro en primer lugar hacia adelante y, posteriormente, hacia atrás, incorporando a dicho movimiento la respiración profunda y la torsión ligera del tronco, alternando ambos lados de manera fluida y controlada.

Repeticiones: 10 a 12 movimientos en cada dirección.

Atención: Mantener hacia delante, evitando que la pelvis se desplace cuando se realice la torsión.

2.8.2. MANO

No cabe duda de que el uso con la práctica del instrumento conlleva un aprendizaje de gran agilidad y destreza en las manos de quien lo dirige. Sin embargo, este aprendizaje no tiene lugar de forma uniforme, ya que, por un lado, unos determinados grupos musculares que pasan a un segundo plano.



Ilustración 11 Mano

Esto resulta especialmente evidente en la relación entre los músculos flexores y extensores de los dedos y de la muñeca (cubital anterior, extensor común de los dedos, flexor común profundo de los dedos, musculatura radiales del antebrazo...) y la musculatura intrínseca de la mano (interóseos dorsales, interóseos palmar, músculos lumbricales).

Por este motivo, es necesario dar importancia a la acción de la musculatura de la mano intrínseca para prepararla antes de la interpretación mediante ejercicios de flexibilización-dilatación que también permiten potenciarla después mediante estiramientos y ejercicios de tonificación de mantenimiento de la fuerza y de la resistencia, favoreciendo así un trabajo corporal más equilibrado, ampliando, además, el repertorio de amplitud, favoreciendo también la coordinación y una mayor independencia de los dedos.

Ejercicios de estiramiento

- **Músculos de la mano**

Los músculos intrínsecos de la mano (Por ejemplo, los interóseos dorsales, los interóseos palmares y los lubricales) se interponen entre los huesos de la mano y son clave para mover y controlar los dedos. Mientras se toca la marimba, estos músculos están en funcionamiento continuo para manejar y sostener las baquetas con precisión, lo que genera una carga que debe compensarse con ejercicios especializados.



Ilustración 12 Hiperextensión muñeca

- **Nuestra posición inicial**

Los dedos se colocan extendidos con la muñeca en ligera hiperextensión y la palma orientada hacia delante. Se fija el dedo que se quiere estirar con la mano contraria, flexionando suavemente las articulaciones interfalángicas proximal y distal.

- **Ejecución del estiramiento**

Manteniendo los dedos en flexión, el dedo se estira suavemente hacia atrás, provocando una extensión de la articulación metacarpofalángica. La tensión se mantiene en el estiramiento durante unos 20 segundos. Ese ejercicio se repite para todos los dedos en ambas manos, exceptuando el pulgar.

- **Precauciones**

Este estiramiento puede resultar doloroso a nivel de la base de los dedos en aquellos que tengan menor elasticidad en las manos, incluso realizando el ejercicio de forma suave. A medida que se adquiere un adecuado control del movimiento, sucede que el estiramiento puede, eventualmente, hacerse sujetando todos los dedos a la vez.

- **Aplicación de la práctica en marimba**

La práctica de este ejercicio apoya el fortalecimiento y acondicionamiento de la musculatura de la mano, lo que potencia el control de las baquetas, la mejoría de la coordinación e independencia de los dedos, así como la resistencia en el caso de largas sesiones de estudio o interpretación.

- **Ejercicios de tonificación**

▪ **Localizar canicas**

Los ejercicios con canicas que requieren la musculatura intrínseca de la mano (lumbricales e interóseos palmares y dorsales) constituyen un recurso eficiente para el acompañamiento y la mejora de la coordinación digital, especialmente necesaria en la práctica instrumental



Ilustración 13 Coger las bolas chinas

Posición inicial:

La postura para realizar este ejercicio consiste en sentarse frente a una mesa o a una superficie lisa, colocando cuatro canicas de cristal frente al intérprete. Se inicia el ejercicio con la mano abierta, recogiendo las canicas una a una con el extremo distal de los dedos, la parte más cercana a la uña. Una vez recogidas todas las canicas, se aprietan los dedos entre sí, con una presión que no debe ser fuerte (sin excesos), manteniendo la presión de los dedos contra los otros durante unos segundos.

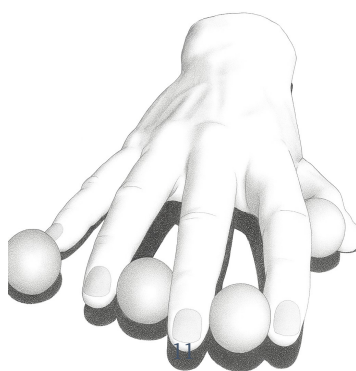


Ilustración 14 Bolas chinas en la mano

Con la mano completamente extendida, se recolectan las canicas, una a una, mediante la parte distal del dedo. Una vez se han reunido todas las canicas, se ejerce un ligero apretón entre los dedos, evitando ejercer excesiva fuerza, manteniéndose dicha presión durante aproximadamente 5–6 segundos y, posteriormente, se liberan las canicas, soltándolas de una en una.

El ejercicio se hace durante un período aproximado de tres minutos con cada mano y, si se tiene suficiente agilidad, puede hacerse de manera alternativa y simultánea con ambas manos.

- **Intrínseco plus**

Este ejercicio permitirá el proseguir con el trabajo muscular de reforzamiento de la mano, la corrección del eventual desequilibrio que pueda aparecer como consecuencia del trabajo instrumental continuado.

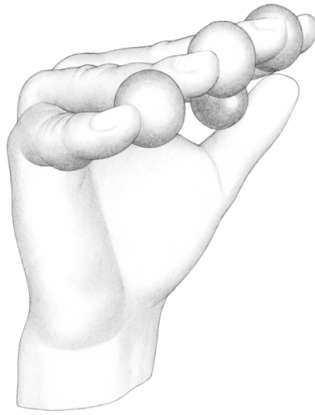


Ilustración 15: Control con las bolas en posición horizontal de los dedos

Colocación inicial:

Se adopta la posición (semedida) de tal forma que el sujeto permanezca sentado frente a una mesa o una superficie lisa. Se hacen la colocación de cuatro bolas de cristal, ubicando una bola de cristal entre cada dos dedos.

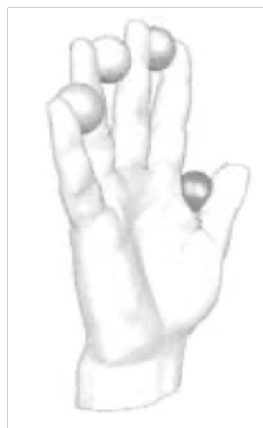


Ilustración 16: Posición mano en vertical con bolas.

Ejecución:

Una vez colocadas las bolas y sometidos los dedos (del) en extensión, se llevará a cabo el movimiento de la flexión de la articulación metacarpofalángica de forma lenta hasta llegar a una flexión máxima de control. Después de la posición final se regresa lentamente, de forma controlada, a la posición de partida. Este movimiento se ejecutará durante aproximadamente tres minutos con cada mano. Como variación, si se tiene suficiente control de la ejecución, podría realizarse con ambas manos simultáneamente.



Ilustración 17: Gomas en los dedos sin fuerza

▪ Gomas

El trabajo de la musculatura intrínseca de la mano (interóseos dorsales, interóseos palmares y músculos lumbricales) a través de ejercicios realizados contra resistencia permite que las manos se encuentren en mejores condiciones para afrontar las exigencias de la práctica instrumental y, por lo tanto, contribuye a prevenir posibles lesiones.

Posición inicial:

Sentado frente a una mesa o superficie plana, se coloca una goma elástica de mayor tamaño entre el pulgar y el índice, y gomas elásticas de menor tamaño entre todas las parejas de dedos restantes (índice-medio, medio-anular, anular-meñique). La mano se mantiene apoyada sobre la superficie.



Ilustración 18: Fuerza para separa los dedos con las gomas

Trabajo:

Se realiza una ligera apertura de los dedos para tensionar las gomas elásticas, manteniendo esta posición durante un período de aproximadamente 5–6 segundos y, tras esa posición, se vuelve a la posición inicial de forma controlada. La vuelta a la posición inicial se realiza una vez terminado el período aproximado de tres minutos por cada una de las manos y, si existe suficiente coordinación, se podrá proceder a un trabajo simultáneo de ambas manos.

▪ Malabares con bola

Esta tarea tiene como finalidad la investigación y la puesta en práctica de la agilidad de los dedos, factores que contribuyen tanto a su tonificación como a la mejora de su coordinación, los cuales resultan son especialmente importantes en la práctica instrumental. Asimismo se pone de manifiesto que la habilidad desarrollada en el instrumento no implica necesariamente la destreza para realizar ejercicios manuales determinados gracias a la habilidad desarrollada en el instrumento.



Ilustración 19: Pasar la bola de un dedo al

Posición inicial: Para la realización del ejercicio descrito, se puede proceder de manera sentada o de pie. Para ello se requiere una pequeña pelota de goma con un diámetro máximo de aproximadamente 3 cm; lo cual se situará entre dos dedos.

Trabajo: El dedo que se encuentra próximo al que sostiene la pelota efectúa una flexión para atraparla y desplazarla hacia sí mismo. Acto seguido, se realiza el mismo procedimiento con el dedo siguiente, de forma sucesiva, hasta trabajar la totalidad de los dedos. (La ida se desarrolla por la cara anterior de los dedos y la vuelta por la cara posterior.) [La actividad que desarrolla durante un tiempo cercano a los tres minutos con una mano y, a continuación, repetirse con la otra.] Si se tiene la habilidad en el mismo grado, sería posible realizar el ejercicio con las dos manos a la vez, desplazando la pelota utilizando un dedo por delante y con el dedo siguiente por detrás, de la misma forma se puede acceder al recorrido del dedo pulgar para aumentar la dificultad del ejercicio.



Ilustración 20 Manera de pasar la bola de un dedo al otro

▪ Bolas chinas

Esta actividad es especialmente adecuada para combinar el trabajo de gran parte de la musculatura implicada en los movimientos de la mano con un componente de relajación.



Ilustración 21: Bolas chinas en la mano

- **Posición inicial.**

Este ejercicio puede realizarse tanto de pie como en posición sentada. Se necesitan dos pelotas de tenis de mesa (o con características análogas) que se disponen en el interior de la palma de la mano, manteniendo los dedos en una ligera flexión.



Ilustración 22: Giro de bolas en la mano

Trabajo.

Se hace girar una pelota de tenis de mesa en torno a la otra mediante movimientos de flexión y extensión de los dedos; primero en un sentido y, a continuación, en el sentido contrario. Mantener el ejercicio con una duración aproximada de tres minutos con cada mano. Si se cuenta con la suficiente agilidad, puede hacerse con ambas manos simultáneamente.

Atención:

(Es esencial que las pelotas permanezcan en contacto continuo a lo largo de toda la actividad). [Normalmente, el giro es más fácil hacia un lado que hacia el otro; sin embargo, se aconseja practicar en ambos sentidos.] “Si se percibe un estiramiento excesivo hacia alguna de las direcciones, es recomendable interrumpir dicho recorrido y continuar únicamente en el sentido que sea más cómodo.”

2.8.3. ANTEBRAZO

Objetivo: [Aumentar la movilidad de las articulaciones implicadas en la interpretación instrumental de la marimba, optimizando el uso de los brazos y la especificidad en los desplazamientos laterales.]

La musculatura del antebrazo interviene de manera decisiva en la ejecución y en la expresión de los movimientos de las extremidades superiores durante la interpretación instrumental abarcando, desde la acción de los dedos hasta los movimientos de la muñeca y el codo. Esta musculatura culmina un trabajo dinámico —vinculado a la alternancia de los dedos— con un trabajo isométrico —vinculado con la estabilización de articulaciones—, convirtiéndola en una estructura particularmente propensa a la sobrecarga.



Ilustración 23: Antebrazo

Por este motivo, salvo en circunstancias muy puntuales, no se recomienda una potenciación específica, dado que la práctica instrumental ya favorece el desarrollo de la musculatura del antebrazo. Por el contrario, se hace necesaria una compensación mediante ejercicios de flexibilización previos a la interpretación, así como estiramientos tanto antes como después de la práctica instrumental.

- Ejercicios flexibilizantes

Rotaciones de todo el brazo

Este ejercicio implica de forma global la movilización de todas las articulaciones de la extremidad superior (dedos, muñeca, codo y hombros), permitiendo una correcta y progresiva preparación de dicha cadena articular en relación al esfuerzo interpretativo.



Ilustración 24: Brazos abiertos

Posición inicial.

El ejercicio puede ejecutarse tanto en posición sentada como de pie. En cualquier caso, independientemente de la posición que se adopte, los pies deben estar firmemente apoyados en el suelo y la columna se mantendrá lo más erguida posible. Los brazos se sitúan al frente del cuerpo, con los dedos extendidos, muñecas ligeramente extendidas y los codos flexionados y levemente separados del tronco.

Trabajo. Se lleva a cabo un movimiento amplio y circular de los brazos, similar al gesto del estilo mariposa de la natación, dejando que la apertura y el cierre de las manos se alternen en cada ciclo para incorporar también en la flexión y extensión de las muñecas. Se repite el ciclo diez veces para, posteriormente, invertir el sentido de los círculos. En esta segunda fase del ejercicio el gesto se inicia con los dedos y muñecas en flexión cuando los brazos son llevados detrás del cuerpo.

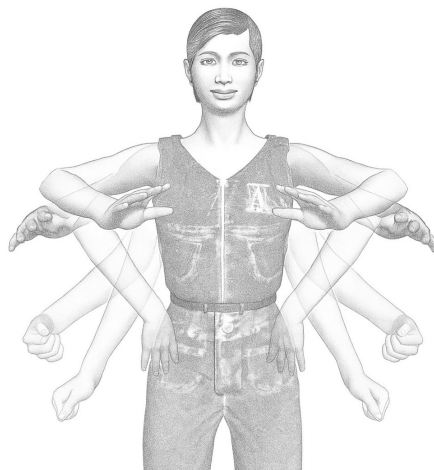


Ilustración 25: Movimiento de mariposa en brazos

Advertencia: En caso de existir molestias en el hombro, se recomienda realizar los movimientos únicamente con el codo, la muñeca y los dedos.

- **Ejercicios de estiramiento**

- Estiramiento neuromuscular Nervio Radial

Inicio del ejercicio: Se comienza con el codo en ligera flexión y la palma de la mano orientada hacia el suelo. Con la mano opuesta, se sujeta suavemente el dorso de la mano, siendo en este punto los dedos posicionados entre el segundo y el tercero para establecer un buen apoyo.



Ilustración 26: Estiramiento Neuromuscular

El estiramiento: Desde esta posición, se realiza una flexión de muñeca hacia abajo al tiempo que se aplica presión gradual sobre el dorso de la mano y, al mismo tiempo, se extiende el codo de manera controlada. La posición se mantiene un tiempo de, aproximadamente, 20 segundos y posteriormente realiza el ejercicio con la otra mano.



Ilustración 27: Estiramiento nervio radial

Para acentuar la intensidad del estiramiento, se puede añadir una ligera rotación interna del antebrazo, sin sobrepasar el límite de comodidad y siempre procurando evita cualquier tipo de dolor.

Atención:

Al estirar la mano, se deben mantener los dedos completamente sueltos y relajados

2.8.4. BRAZO, HOMBRO Y TÓRAX.

Objetivo: Liberar las tensiones acumuladas y favorecer la amplitud de la movilidad

La musculatura de los brazos es la encargada de sostener la posición y estabilizar los codos y los hombros; por tanto, resulta de gran importancia para que las manos puedan ejecutarse con la libertad necesaria durante la acción de tocar.

Debido a que, en muchas ocasiones, la práctica se realiza con los codos en flexión, se produce un sobreesfuerzo de la musculatura, motivo por el cual es necesario realizar ejercicios de flexibilización y estiramientos que lo compensen.

Los hombros también son una de las articulaciones más móviles del cuerpo humano; sin embargo, esta gran movilidad viene acompañada de una inestabilidad a la que se debe contraponer un buen soporte muscular.

Tanto por la actividad de la vida cotidiana como por la labor del instrumentista, existe una tendencia a desarrollar los músculos elevadores de los hombros en desmedro de aquellos que permitan su descenso.

Por lo tanto, al pensar en la atención de los problemas de esta zona, es fundamental integrar ejercicios de flexibilización previos a la interpretación, estiramientos antes y después de la misma, así como ejercicios de tonificación de los músculos descensores dentro del programa de mantenimiento.

- Ejercicios flexibilizantes

El ejercicio número 12 - Rotación de todo el brazo – pone en movimiento, además de la muñeca y la musculatura del antebrazo, el codo, el hombro y toda la musculatura de esa zona. Se trata, por tanto, de un ejercicio completo que ayuda a flexibilizar toda la extremidad superior.

Además, podemos realizar los siguientes ejercicios:

▪ Subir y bajar hombros

La zona de los hombros suele acumular niveles altos de tensión durante la ejecución instrumental. Este ejercicio ayuda a evitar dicha sobrecarga, pues calienta las estructuras implicadas y permite tomar conciencia del tono miofascial de la zona del cuerpo que nos ocupa.

Posición inicial.

Este ejercicio puede realizarse sentado o de pie con los pies firmemente apoyados en el suelo, haciendo que la columna vertebral se mantenga todo lo vertical que sea posible y los brazos se coloquen relajados al frente del cuerpo y sin tensión.

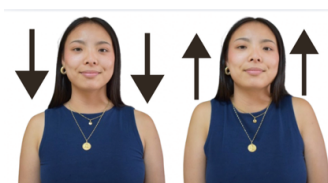


Ilustración 28: Subir y bajar hombros

Trabajo.

Se elevan los hombros de manera simultáneamente en toda la amplitud (hasta el máximo recorrido cómodo posible del movimiento) y, luego, se descenden de forma lenta y controlada hasta alcanzar la relajación total al final del movimiento. El efecto de estiramiento se repite de 10 a 15 veces con la respiración y manteniendo la fluidez del gesto.

Atención. No tiene que realizarse ningún esfuerzo excesivo. No debe aparecer tensión ni molestias en la zona. El ejercicio se completa al alcanzar el máximo del recorrido (final de la fase descendente) con los hombros relajados lo cual favorece la liberación de la tensión en el tejido acumulado.

▪ **Torsión de tronco y brazos**

Este ejercicio permite el trabajo simultaneo de la columna y las extremidades. Para conseguir una buena elasticidad y una adecuada activación, se requiere su ejecución realizada con la máxima relajación.



Ilustración 29: Posición de pie

- **Posición inicial.**

Se adopta la posición de pie, con el peso de los pies bien apoyados en el suelo y con la columna lo más recta posible. Los brazos se sitúan estirados, primero a la altura de los hombros y levemente separados del cuerpo.

- **Ejecución del movimiento**

Se realiza de un movimiento global de torsión de toda la columna vertebral, primero hacia un lado y después hacia el lado contrario. Con el fin de ayudar a que el trabajo sea más fluido, se realiza un vaivén muy suave con los brazos, para acompañar el mismo giro de la espalda, el ejercicio debe repetirse un total de diez veces.

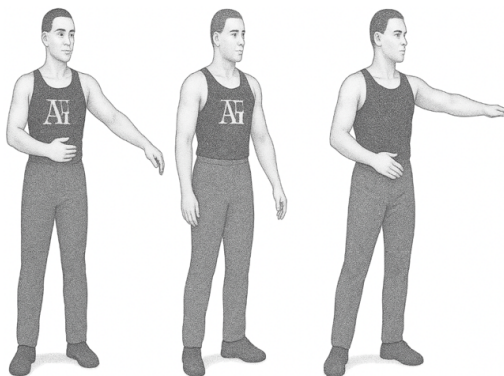


Ilustración 30: Movimiento de columna

Atención. A lo largo de la realización del ejercicio se genera un movimiento continuo de la columna vertebral, el cual tiene inicio desde el movimiento de la pelvis, la cual ha de permanecer fija durante todo el recorrido. Para prevenir sensaciones de mareo se aconseja mantener la mirada al frente a lo largo de toda la ejecución del movimiento.

2.8.5. CERVICAL Y DORSAL

Se identifica la zona de la columna cervical y dorsal como el área de mayor sensibilidad para la acumulación de tensiones físicas y psíquicas. En las situaciones que hacen referencia a la interpretación musical, así como en las actividades habituales —como el trabajo prolongado frente al ordenador—, no es difícil ver cómo el nivel de los hombros se mantiene elevado,

lo que deriva en una tensión continua e innecesaria. Por esta causa, no es raro ver que las contracturas musculares se presenten en la parte superior de la espalda, siendo una de las localizaciones donde aparece con mayor frecuencia la sensación de molestias y lesiones musculares.



Ilustración 31: Espalda

Las tensiones, sean conscientes o inconscientes, restringen la fluidez de los movimientos en brazos y manos, disminuyendo el sentido de confort necesario para la técnica interpretativa

Dado que la musculatura cervical y dorsal se encarga de la tonalidad de la posición, no suele plantearse un trabajo específico de tonificación, excepto en casos muy concretos. Por ello la intervención en esta región no suele centrarse en fortalecer la musculatura, sino en dar importancia a la contrastación de esta tonificación, buscando liberar la zona de la rigidez acumulada para favorecer la libertad de movimiento.

- **Ejercicios flexibilizantes**

▪ **Si con el cuello**

Se observa que los músculos de las zonas anterior y posterior del cuello (esplenio, trapecio y esternocleidomastoideo) son los que acumulan mayor tensión durante la práctica instrumental. Para mejorar su capacidad adaptativa y resistencia, se recomienda realizar con cierta regularidad ejercicios de flexibilización específicos.



Ilustración 32: Posición cuello

Posición inicial.

El ejercicio puede ejecutarse tanto en posición sentado como de pie, manteniendo siempre los pies apoyados en el suelo. La columna vertebral se debe mantener lo más recta posible, mientras que los brazos han de permanecer relajados, ya sea a los lados del cuerpo o reposados sobre los muslos.

Ejecución.

Se realiza una inclinación lenta de la cabeza hacia adelante hasta alcanzar el máximo recorrido de la flexión cervical. Y, por otra parte, el movimiento inverso se ejecutará de manera controlada, para evitar perjuicios en la columna vertebral. Un límite de extensión adecuado se alcanza cuando es visible el suelo sobre el campo visual habitual, sin desplazar la mirada. Se requiere repetir el proceso aproximadamente diez veces.



Ilustración 33: Inclinación cuello

Atención.

Es fundamental evitar la extensión al límite de la movilidad articular, así como realizar el movimiento de forma rápida bajo ninguna circunstancia. circunstancia

▪ **Quizá con el cuello**

Se hace necesario trabajar el movimiento de inclinación lateral del cuello para compensar la falta de equilibrio que este gesto suele presentar durante la interpretación musical, requiriendo ejercicios específicos de compensación.



Ilustración 34: Cuello recto

Posición inicial.

Se realiza en posición sentada o de pie. Se mantienen los brazos relajados sobre las piernas o los lados, y se coloca otra vez la cabeza en posición neutra con la mirada orientada siempre hacia el frente.

Ejecución.

Se inclina lentamente la cabeza hacia uno de los lados hasta alcanzar el máximo recorrido sin forzar la articulación. Posteriormente, se devuelve la cabeza en dirección contraria a la posición inicial. Se repite este ejercicio aproximadamente unas diez veces con un ritmo suave y controlado.



Ilustración 35: No con el cuello

Se requiere repetir el ejercicio aproximadamente 10 veces

Atención.

Debe evitarse la elevación de los hombros durante la ejecución ya que este gesto disminuye la efectividad del movimiento debiendo mirar siempre hacia frente. Durante la ejecución pueden aparecer crujidos articulares o musculares, que, siempre que no se acompañen de dolor, son totalmente normales y no suponen riesgo alguno.

- **No con el cuello**

Al igual que en otros ejercicios dirigidos a la musculatura cervical, las rotaciones permiten trabajar la amplitud articular. Se considera necesario esta preparación del cuerpo para la interpretación instrumental.

Posición inicial. Igual que en otros ejercicios dirigidos a la musculatura de la cervical, las rotaciones permiten trabajar la amplitud articular a la vez que se prepara el cuerpo para la interpretación instrumental.



Ilustración 36: Cuello recto

Trabajo.

Se ejecuta una rotación lenta del cuello hasta alcanzar el límite natural del movimiento y, posteriormente, se realiza el giro en sentido contrario. El ejercicio se debe repetir un total de diez veces, procurando mantener la fluidez y a continuación del movimiento durante todas las repeticiones



Ilustración 37: No con el cuello

Atención.

Es fundamental mantener la mirada al frente y evitar cualquier movimiento brusco que pueda generar tensión añadida en la zona cervical.

3. WIND IN THE BAMBOO GROVE DE KEIKO ABE APLICADA

La columna de presentación de "Wind in the bamboo grove" de Keiko Abe: La simbiosis de tradiciones

“Wind in the bamboo grove” – título de una obra emblemática para marimba de cinco octavas compuesta en 1984 por la reconocida compositora y marimbista japonesa Keiko Abe – es un referente fundamental del repertorio contemporáneo para marimba y es un claro ejemplo de la síntesis de estética.

1. Contexto y estética: la obra se concibe para transmitir la sensación corporal y espiritual vivida al caminar por un bosque de bambú; se destaca el deseo de fusionar la tradiciones musicales occidentales con las japonesas.
2. La fusión de estilos: Se presenta una dualidad estructurada dividida en 2 tipos de sección:
 - a) Secciones rítmicas y melódicas estrictas: Se considera un reflejo de la música occidental formal.
 - b) Secciones más lentas e improvisadas: Se definen a partir de pausas cortas y la atención del Ma (el concepto japonés del espacio o pausa significativa), elemento central de la estética tradicional japonesa.
3. Innovación de la interpretación: La obra presenta desafíos técnicos y culturales para el intérprete como el empleo de las distintas partes de la baqueta, destacando la “shaft technique” (partes del eje), permitiendo texturas sonoras nuevas. Igualmente, se debe considerar la pausa como un bien musical en sí mismo más allá de una simple ausencia de sonido.

3.2.1 QUE MUSCULOS SE EMPLEAN EN WIND IN THE BAMBOO GROVE

Se identifican los siguientes grupos musculares y sus funciones específicas.

- Brazo y antebrazo. Su función principal es garantizar el agarre de las baquetas y el control del movimiento al golpear.
 - Bíceps y tríceps. Se utilizan para mover todo el brazo, así como líneas de mayor grosor o de cambio de octava.
 - Flexores y extensores del antebrazo: (Ej, braquiorradial, flexor radial del carpo). Garantizan el control preciso y la rotación de las muñecas, asegurando la dinámica de los matices y la precisión rítmica.
- Músculos de la muñeca y los dedos: Permiten la articulación y la velocidad necesarias para ejecutar rápidas cadencias de notas y los matices en la tonalidad.
- Músculos intrínsecos de la mano e interóseos: Facilitan la manipulación sutil del agarre, es especial en técnicas de 4 baquetas como la de Keiko Abe, permitiendo un control independiente de cada una.
- Músculos del Hombro y de la Espalda (Cintura Escapular): Mantienen la correcta postura, y permiten la amplitud del movimiento necesaria para abrir toda la extensión del teclado de la marimba.
 - Deltoides, trapecios, romboides: Ayudan a mantener los brazos separados del cuerpo, dejando que el rango de movimiento fluya de manera natural. La espalda debe estar recta y relajada para una ejecución técnica correcta.
- Músculos del Core (Núcleo) y Piernas: Aunque no intervienen directamente en el golpeo, son necesarios para poder mantener la estabilidad postural, transferir el peso y facilitar el desplazamiento lateral por el instrumento sin que aparezca la fatiga.

En definitiva, la obra prioriza el control dinámico y la precisión sobre la fuerza bruta, permitiendo la ejecución de cambios de compás sutiles y el amplio efecto dinámico que requiere la pieza.

SECCIÓN 1 – Largo andante (Compases 1-12)

Esta sección se caracteriza por una textura de intervalos interrumpidos, variantes de gerundios, control de peso y precisión del ataque.

- Compases 1–4

Ejercicio propuesto: Escaneo del cuerpo y respiración diafragmática

Objetivo: Producir un estado de relajación y el descanso de los hombros, el aflojamiento del cuello, y la regulación del flujo respiratorio.

Razón: Esa sección necesita ataques fluidos y controlados. La respiración actúa como estabilización del tempo interno

- Compases 5–8

Ejercicio propuesto: Rotación de muñecas en círculos y flexo-extensiones suaves con el antebrazo.

Objetivo: Control del rebote y gestión del peso en ataques lentos.

Razón: El movimiento necesita una muñeca flexible y exenta de rigidez (evitando la tensión acumulada derivada del agarre independiente).

- Compases 9–12

Ejercicio propuesto: Estiramiento de los flexores de los dedos (Ejercicio 2.1.1 del TFG)

Objetivo: Preparar la precisión fina y aumento de la relajación en la sujeción de las baquetas.

Razón: Se observa una tendencia frecuente en los intérpretes a sobre apretar en las dinámicas suaves; dicho entrenamiento permite eliminar la tensión residual.

→ Al igual que mejorar los fragmentos con tensión musical o muy rápidos aumentando el control del core y SP con respiración lenta controlada. (Ejercicio propiocepción con colchoneta muy recomendable para trabajar estos pasajes)

SECCIÓN 2 – Movimiento en semicorchea y arpeggios amplios (Compases 13-28)

En este bloque, la textura demanda desplazamientos laterales amplios, control del recorrido de las baquetas y una estabilización constante del tronco.

- Compases 13–18

Ejercicio propuesto: Movimientos de los hombros y “Saludo al sol” (versión corta)

Objetivo: Activar cadena escapular-dorsal para facilitar los desplazamientos laterales amplios

Razón: Se identifica un riesgo de elección involuntaria de los hombros al mover ambos brazos en diagonal.

→ el “saludo al sol” ayuda a mantener el eje vertical como referencia.

- Compases 19–22

Ejercicio propuesto: Uso de “Gomas” entre dedos (2.1.2, ejercicio 3)

Objetivo: Potenciar la independencia entre los dedos exteriores e interiores de la mano.

Razón: Debido a los intervalos cambiantes y a la movilidad lateral, se requiere una mano equilibrada para que la apertura de las baquetas se mantenga estable.

- Compases 23–28

Ejercicio propuesto: Tonificación isométrica suave con un palo detrás de la espalda (ejercicio 27)

Objetivo: Activación de la zona dorsal y escapular para evitar el colapso postural.

Razón: Esta zona requiere estabilidad en el tronco combinada con la movilidad en los brazos.

→ Una deficiencia en la activación del core suele derivar en tensión cervical, los fragmentos lentos y con emoción contenida se trabajarán con algo sobre la cabeza y que no caiga obligando así a mantener la postura y la respiración

SECCIÓN 3 – PASAJE DENSO Y ATAQUES REPETIDOS (Compases 29-41)

Esta sección presenta una textura de acordes en repetición con un aumento de la dinámica, lo que conlleva una alta probabilidad de tensar los flexores.

- Compases 29–33

Ejercicio propuesto: Estiramiento de flexor del antebrazo (3.2, ejemplo del marimbista)

Objetivo: Liberar el agarre, prevenir una sobrecarga del pulgar.

Razón: La densidad del ataque puede endurecer la mano permitiendo el estiramiento, prevenir el bloqueo.

- Compases 34–37

Ejercicio propuesto: Tonificación intrínseca de la mano mediante el empleo de canicas.

Objetivo: Mejorar el aguante sin rigidez.

Razón: Se requiere un control fino en múltiples dedos al acortar; el uso de canicas equilibra la musculatura interna

- Compases 38–41 (ff)

Ejercicio propuesto: Respiración en 4 tiempos y liberación del hombro.

Objetivo: Mantener la potencia sin perder la fluidez.

Razón: En esta sección se observa una tendencia en los intérpretes a empujar desde el hombro mediante la respiración controlada evita la rigidez del deltoides

SECCIÓN 4 – Poco a poco rit. e dim. (Compases 42-58)

Esta sección muestra una textura caracterizada por el decrecimiento de la energía, el ajuste de la precisión rítmica y un cuidado especial del tempo interno.

- Compases 42-48

Ejercicio propuesto: Ejercicio de “repetición y variación”

Objetivo: Regular la microtensión y mejorar el control consciente del gesto.

Motivo: Ideal para pasajes donde existe una serie de octavas (fomentando una escucha activa del cuerpo)

- Compases 49-53

Ejercicio propuesto: Movilidad de tronco mediante torsiones suaves

Objetivo: Mantener la libertad en el desplazamiento fino.

Motivo: Se observa cierta tendencia al colapso del pecho que afecta negativamente al sonido y a la resonancia.

- Compases 54-58

Ejercicio: Estiramiento de trapecio combinado con elevación y descanso lento de hombros.

Objetivo: Reequilibrar la tensión acumulada, sobretudo tras una sección delicada desde el punto de vista mental.

Motivo: Constituya el final de una sección muy exigente mentalmente, permitiendo reducir la carga antes de la cadena de arpeggios desplegados.

SECCIÓN 5 – CADENZA (Compases 59-66 aprox.)

Se define como la parte más libre, con grandes desplazamientos y una velocidad elevada.

- Compases 59–62

Ejercicio propuesto: Tonificación isométrica ligera del core (plancha suave de 20 a 30 segundos)

Objetivo: Garantizar la estabilidad del eje corporal.

Razón: La inestabilidad pélvica conlleva una sobrecarga innecesaria de los brazos.

- Compases 63–66

Ejercicio: Coordinación pierna–tronco (movimiento lateral con cambio de peso)

Objetivo: Facilitar desplazamientos rápidos a lo largo del instrumento.

Razón: La ejecución requiere “viajar” por el teclado; el peso debe caer en las piernas, no en los hombros.

SECCIÓN 6 – FINAL BRILLANTE / TEXTURA REPETITIVA (Compases 67 – Final))

La textura final se compone de rápidas repeticiones a medias distancias con una dinámica en ascenso.

- Compases 67–72

Ejercicio propuesto: Rápida pero controlada rotación de muñeca.

Objetivo: Trabajar la técnica de rebote y la ligereza del golpe .

Razón: Evitar fatigar los extensores y mantener la regularidad rítmica.

- Compases 73–Final

Ejercicio: Enfriamiento activo y estiramiento de toda la cadena brazo–espalda.

Objetivo: Favorecer la recuperación y prevenir la aparición del dolor post-sesión

Razón: El final de la obra acarrea una acumulación considerable de tensión técnica.

RESUMEN

La composición musical se divide en 6 secciones funcionales, las cuales van ligadas a una determinada demanda corporal específica.

Los ejercicios elegidos para el entrenamiento se alinean con las tres principales líneas del Trabajo de Fin de Grado:

Los ejercicios elegidos para el entrenamiento se alinean con las tres principales líneas del TFG:

1. Toma de conciencia del estado físico y postural.
2. Preparación de los tejidos y mejora del rango articular.
3. Activación de la musculatura de sostén y control.

Cada uno de los ejercicios está vinculado con un tipo de movimiento técnico propio de la marimba abarcando aspectos como intervalos, lateralidad, estabilidad, control de la muñeca, potencia de golpeo y regulación de la respiración

4. CONCLUSIONES

A través de la elaboración del Trabajo de Fin de Grado, se ha abordado la importancia de la preparación corporal como una herramienta esencial para la mejora de la calidad interpretativa del marimbista así como su salud física.

Se toma como base que la técnica instrumental no se entiende como un conjunto aislado de mecanismos motores, sino como un proceso donde confluyen el cuerpo, la respiración, la atención y el gesto con la finalidad de obtener una interpretación efectiva, expresiva y sostenible en el tiempo. A partir de esta concepción, la activación corporal y los estiramientos tienen una relevancia específica, no ya solamente como fases de antes o después del estudio del instrumento, sino como parte estructural del aprendizaje musical.

- Aplicación a Wind in the Bamboo Grove

El estudio de la obra de Keiko Abe ha permitido identificar las demandas físicas de la obra referidas a la amplitud y velocidad de los desplazamientos laterales, al control de la muñeca y del antebrazo, a la independencia de los dedos y regulación del peso corporal y la estabilidad del tronco y a la gestión de la respiración.

Cada una de estas demandas implica una carga a nivel muscular y articular; por ello, se ha realizado una serie de ejercicios básicos estrictamente adheridos a las demandas reales con las que el intérprete tiene que combatir en el estudio de la obra.

- Resultados del programa propuesto

El programa de preparación física propuesto establece una relación directa entre la teoría del movimiento y la práctica instrumental.

La activación general despertaba el cuerpo, generando una base de movilidad y de conciencia; la activación específica hacía dirigida a aquellos grupos musculares implicados directamente en el hecho de interpretar la marimba; y los estiramientos finales propiciaban

la fase de recuperación, la eliminación de tensiones y la prevención de posibles lesiones que representan el uso repetitivo las de manos, muñecas, antebrazos, hombros y espalda.

Esta relación que se representa entre cada uno de los ejercicios y las partes concretas de *Wind in the Bamboo Grove*, demuestra que la preparación corporal puede llegar a constituirse como una herramienta de metodología de enorme valor para el estudio del repertorio.

Se concluye que una determinada actitud o gestos corporales preactivados y optimizados permiten un mejor desarrollo de la parte técnica, disminuyendo la fatiga corporal y facilitando una interpretación mucho más libre y consciente. Poder asignar ejercicios de este estilo a pasajes concretos hace que esta propuesta se convierta en un recurso pedagógico seguro, definido y aplicable a diferentes obras y niveles técnicos.

Se evidencia una creciente necesidad de integrar la educación somática y la conciencia corporal, junto con la prevención de lesiones, a la formación musical reglada. Los contenidos expuestos demuestran cómo gran parte de los problemas más frecuentes en los percussionistas disminuyen notablemente mediante una rutina de preparación adaptada:

- Tensión en trapecios y fatiga lumbar.
- Dolor en muñecas.
- Sobrecarga en la flexión del antebrazo

En definitiva, este Trabajo de Fin de Grado invita a cuestionar cómo se relaciona el intérprete con el instrumento y con su propio cuerpo. Se reafirma que la calidad interpretativa depende de la aplicación efectiva del cuerpo como herramienta expresiva, perceptiva y artística. La marimba, como cualquier instrumento, conlleva una interacción física compleja que alcanza su máxima eficiencia cuando se produce desde la conciencia y a partir de una preparación adecuada.

Este artículo realiza un recorrido para llegar a una conclusión evidente: el calentamiento corporal y los estiramientos no deben ser considerados elementos secundarios del proceso de interpretación, sino una parte fundamental del proceso de interpretación.

La práctica habitual de este tipo de elementos posee la capacidad de modificar la forma de estudiar, tocar y sentir el propio instrumento.

Se determina que la interpretación consciente del cuerpo es, al fin y al cabo, la interpretación consciente de la música.

BIBLIOGRAFÍA

- Montero, J. (2013). *Educación somática para músicos*. Graó.
- Navarro, M. (2017). *Cuerpo y movimiento en la música*. Síntesis.
- Pascual, M. (2016). *Guía práctica de estiramientos musculares*. Paidotribo.
- Stevens, L. H. (2001). *Method of movement for marimba*. Marimba Productions.
- Zagales, J. (2014). *Keiko Abe: The evolution of contemporary marimba repertoire*. Percussive Arts Society.
- Ackermann, B., & Driscoll, T. (2010). *Development of a new instrument for measuring the musculoskeletal load and physical health*.
- Alter, M. J. (2004). *Science of Stretching*.
- Broughton, M., & Davidson, J. (2016). *Music, movement and embodied cognition*.
- Chan, C., Driscoll, T., & Ackermann, B. (2000). *The prevalence of playing-related musculoskeletal disorders in musicians*.
- Leman, M. (s. f.). *The embodied music cognition framework* (Primera). The MIT Press.
- Stevens, L. H. (1979). *Method of Movement for Marimba* (25th Anniversary Edition). Keyboard Percussion Publication.
- Tarazona, J. V. (1998). *Método de marimba: Técnica Stevens*. Piles Editorial de Música.
- Zaza, C. (1998). *Playing-related musculoskeletal disorders in musicians: A systematic review*.
- Zeltsman, N. (2003). *Four-Mallet Marimba Playing*. Hal Leonard.

FONOGRAFÍA

Abe, K. (1986). *Wind in the Bamboo Grove* [Grabación]. JVC Records.

Se identifica como la primera grabación oficial de la obra, realizada por la propia compositora. Es considerada la referencia interpretativa más autorizada para entender estilo, fraseo y carácter.

Kosaka, A. (2014). *Wind in the Bamboo Grove – Live performance* [Vídeo]. YouTube.

Útil para analizar gestualidad, desplazamientos laterales y uso del peso corporal debido a su claridad visual

Hernández, E. (2017). *Wind in the Bamboo Grove* [Vídeo]. YouTube.

Presenta una interpretación moderna por un intérprete de conservatorio superior. Aparte permite la visualización de la técnica de muñeca y el control dinámico en pasajes rápidos

Nakata, N. (2015). *Wind in the bamboo Grove – Studio Recording* [Grabación]. ALM Records.

Versión japonesa muy respetada por su fidelidad estilística y equilibrio sonoro.

Ideal para análisis tímbrico y respiración musical.

Tanaka, M. (2019). *Wind in the Bamboo Grove – Live recital* [Grabación en vivo].

Percussive Arts Society.

Se identifica como una interpretación de concierto con un enfoque expresivo y orgánico, considerada de gran utilidad para el estudio del fraseo y la dinámica a gran escala.

FILMOGRAFÍA

Abe, K. (2005). *Keiko Abe in concert* [Vídeo]. NHK Japan Broadcasting.

Se utilizó como referencia para el estudio de las interpretaciones oficiales y documentales sobre su técnica y estilo gestual.

Ford, L. (2010). *Marimba masterclass with Leigh Howard Stevens* [Vídeo]. YouTube.

Proporciona una explicación visual de técnica de movimiento y el uso del cuerpo en la ejecución con cuatro baquetas

Percussive Arts Society. (2016). *Health and wellness for percussionists* [Vídeo]. PASIC.

Incluye seminarios de prevención de lesiones aplicadas específicamente a la percusión.

Vic Firth.(s.f.). *Marimba Lesson Series* [Vídeo]. Vic Firth Education.

Se ofrecen lecciones de técnica corporal, agarre, desplazamientos y control gestual.

USC Thornton School of Music. (2018). *Musician's health and wellness clinic* [Vídeo].

Se incluyen videos educativos sobre estiramientos, calentamiento y biomecánica del músico.

WEBGRAFÍA

Percussive Arts Society. (s.f.). *Percussion articles and resources.*

Organización de referencia mundial en percusión, con artículos sobre técnica, salud y repertorio.

Abe, K (s.f.). *Keiko abe oficial website.*

Información sobre la compositora, obras, entrevistas y publicaciones.

BAPAM – British Associatiin for Performing Arts Medicine, (s.f.) *Healthy performance resoure.*

Guías de salud y prevención de lesiones para músicos profesionales.

Musicians’ Union. (s.f.). *Advice for healthy playing.*

Consejos sobre ergonomía, lesiones y bienestar corporal en intérpretes.

National Association of Teachers of Singing (NATS). (s.f.). *Vocal and physical health resources.*

Recursos sobre salud corporal, respiración y eficiencia física aplicable al músico.

Harvard Medical School. (s.f.). *Musculoskeletal health and injury prevention.*

Información verificada sobre estiramientos, articulaciones y prevención de lesiones.

ÍNDICE DE TABLAS E ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Imágenes de referencia agarres	8
Ilustración 2: Baquetas recortadas y sin recortar	10
Ilustración 3: Baquetas recortadas y sin recortar	10
Ilustración 4: Tipos de palancas	11
Ilustración 5: Diferentes longitudes de baquetas.....	12
Ilustración 6: Rutina del saludo al sol	15
Ilustración 7: RPG Rana en la pared.....	26
Ilustración 8: Ejercicio propiocepción.....	26
Ilustración 9: Imagen de cómo sentarse	30
Ilustración 10: Imagen de cómo tocar de pie	31
Ilustración 11: Mano	32
Ilustración 12: Hiperextensión muñeca	13
Ilustración 13: Coger las bolas chinas	46
Ilustración 14: Bolas chinas en la mano	47
Ilustración 15: Control con las bolas en posición horizontal de los dedos	48
Ilustración 16: Posición mano en vertical con las bolas	48
Ilustración 17: Gomas en los dedos sin fuerza	49
Ilustración 18: Fuerza para separa los dedos con las gomas	50
Ilustración 19: Pasar la bola de un dedo al otro	50
Ilustración 20: Manera de pasar la bola de un dedo al otro	51
Ilustración 21: Bolas chinas en la mano	51
Ilustración 22: Giro de bolas en la mano	52
Ilustración 23: Antebrazo	53
Ilustración 24: Brazos abiertos	54
Ilustración 25: Movimiento de mariposa en brazos	55

Ilustración 26: Estiramiento neuromuscular	55
Ilustración 27: Estiramiento neurodinámico nervio radial	56
Ilustración 28: Subir y bajar hombros	57
Ilustración 29: Posición de pie	58
Ilustración 30: Movimiento columna	59
Ilustración 31: Espalda	60
Ilustración 32: Posición cuello	61
Ilustración 33: Inclinación cuello	61
Ilustración 34: Cuello recto	62
Ilustración 35: No con el cuello	62
Ilustración 36: Cuello recto	63
Ilustración 37: No con el cuello	64

APÉNDICE DOCUMENTAL

1. Activación corporal general

1.1. Movilidad articular global

- **Duración:** 2–3 minutos
- **Objetivo:** Despertar el cuerpo, aumentar la movilidad articular y preparar la postura general del intérprete.
- **Descripción:**
 - Ejecución de rotaciones suaves de cuello en ambos sentidos.
 - Elevación y descenso de hombros.
 - Flexión–extensión y rotaciones de columna.
- **Aplicación a la obra:**
 - Facilita la preparación para los primeros compases, donde se requiere estabilidad y respiración amplia (compases 1-12)

1.2. Activación respiratoria

- **Duración:** 1 minuto
- **Objetivo:** Coordinar movimiento, respiración y preparación mental.
- **Descripción:** Inspiraciones profundas elevando costillas y exhalaciones prolongadas con control abdominal
- **Aplicación a la obra:**
 - Se considera especialmente útil en secciones de fraseo largo y en la cadena final.

2. Activación específica para marimba

2.1. Flexo-extensión de muñeca

- **Grupo muscular:** Flexores y extensores del antebrazo.
- **Duración:** 30–45 segundos por mano.
- **Objetivo:** Mejorar la articulación fina del golpe y reducir la tensión acumulada.
- **Aplicación:** Pasajes de control dinámico y regularidad rítmica (compases 29–41).

2.2. Movimiento lateral de muñeca

- **Duración:** 30 segundos
- **Objetivo:** Facilitar cambios de ángulo del mallet y la ejecución de golpes diagonales.
- **Aplicación:** Secciones con desplazamiento oblicuo entre barras (compases 42–58).

2.3. Activación de dedos

- **Duración:** 20–30 segundos
- **Objetivo:** Mejorar la independencia y la precisión del agarre.
- **Aplicación:** Pasajes de ataque suave y articulación controlada.

3. Trabajo corporal para desplazamientos laterales

3.1. Transferencia de peso

- **Duración:** 1–2 minutos
- **Objetivo:** Mejorar la estabilidad y la eficiencia del movimiento lateral.
- **Descripción:** Realización de transferencias suaves del peso corporal de derecha a izquierda manteniendo la alineación vertical.
- **Aplicación:** Facilitar desplazamientos amplios (compases 13–28).

3.2. Desplazamiento sobre el instrumento

- **Duración:** 1 minuto.
- **Objetivo:** Integrar un desplazamiento corporal fluido.
- **Aplicación:** Pasajes que recorren el registro completo del instrumento.

4. Estiramientos finales

4.1. Flexores del antebrazo

- **Duración:** 20–30 segundos
- **Objetivo:** Reducir tensión tras el estudio prolongado.
- **Aplicación:** Ideal después de ejecutar pasajes repetitivos o de gran control dinámico.

4.2. Extensores del antebrazo

- **Duración:** 20–30 segundos
- **Objetivo:** Disminuir la sobrecarga muscular acumulada en la parte superior del antebrazo.

4.3. Trapecio superior y cuello

- **Duración:** 20 segundos
- **Objetivo:** Liberar tensión postural acumulada en la zona cervical.
- **Aplicación:** Recomendado tras el estudio de la obra completa o sesiones de prácticas intensas

5. Relación entre ejercicios y estructura de la obra

Sección de la obra	Compases	Demandas técnicas	Ejercicios recomendados
Introducción	1–12	Respiración, control y suavidad	Movilidad global, respiración consciente
Sección A	13–28	Desplazamientos amplios	Transferencia de peso, desplazamiento lateral
Sección B	29–41	Control de muñeca y precisión	Flexo-extensión de muñeca
Sección C	42–58	Golpes diagonales	Movimiento lateral de muñeca
Cadenza / Final	59–66	Intensidad, fluidez, respiración	Activación respiratoria, estiramientos

6. Síntesis de protocolo general

El programa de preparación y recolección física consta de cinco etapas con una duración estimada de 10 minutos.

1. Enfocado en la movilidad activa global y la preparación del sistema respiratorio (3 min)
2. Ejercicios de flexo-extensión, movimientos laterales y activación de los dedos para preparar la motricidad (2-3 min)
3. Transferencia de peso y desplazamientos fluidos sobre el instrumento para garantizar la estabilidad del eje (2-3 min)
4. Fase de enfriamiento para los flexo-extensores y zona del trapecio superior y cuello para favorecer la recuperación tras la sesión.
5. Estiramientos finales (3-4 min)

7. Hoja de autoevaluación corporal del intérprete

El uso de esta autoevaluación permitirá al intérprete monitorizar su fatiga y progresar asegurando que la técnica musical sea siempre saludable.

Antes de tocar (1–5):

- Sensación de tensión: ____
- Activación corporal: ____
- Estabilidad postural: ____
- Relajación de manos y muñecas: ____

Después de tocar (1–5):

- Fatiga muscular: ____
- Control respiratorio: ____
- Dolor localizado (sí/no): ____ Zona: _____
- Recuperación percibida tras estiramientos: ____

Leyenda:

- 1- Ninguna mejoría: No se observan cambios ni avances respecto al estado inicial.
- 2- Mejoría mínima: Se notan avances leves, pero por debajo de lo esperado.
- 3- Mejoría moderada: Progreso aceptable y constante hacia los objetivos.
- 4- Mejoría notable: Avances significativos y claramente visibles en la ejecución.
- 5- Mejoría muy buena: Progreso excepcional, se han superado las expectativas iniciales.

ANEXOS

1. PARTITURA WIND IN THE BAMBOO GROVE de Keiko Abe

Wind in the Bamboo Grove
竹林

Keiko Abe
安倍圭子

Largo andante

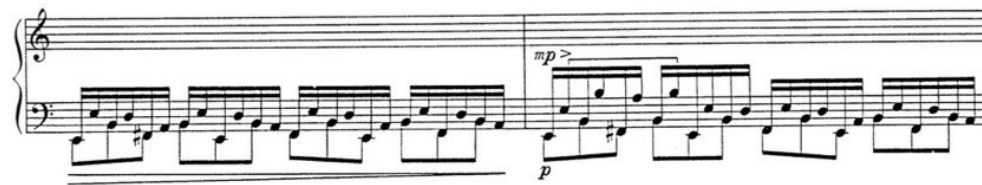
pp

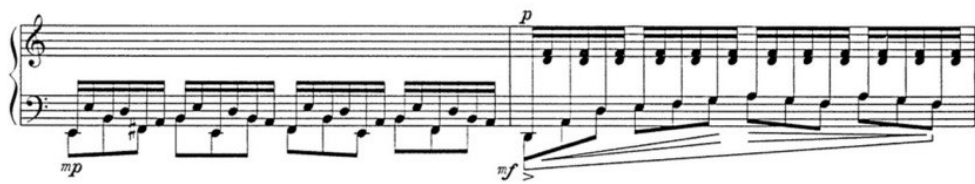
mf *mp* *f* *ff*

poco a poco rit. e dim. - - -

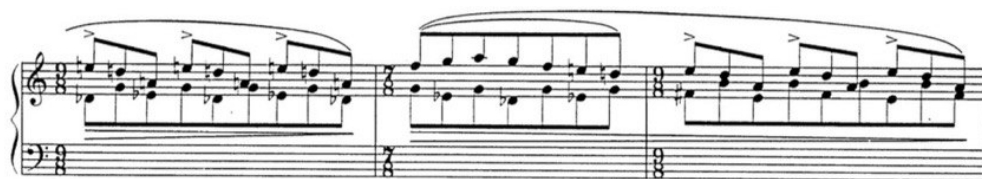
f

pp





Activación corporal para la interpretación de *Wind in the Bamboo Grove*



♯ = Stroke the edge of a bar with the handle of a mallet.

♯ = マレットの柄で音板のはしを打つ。

16

The image displays a page of musical notation, likely for a piano piece, consisting of five systems of staves. The notation includes various musical symbols, dynamics, and performance instructions.

- System 1:** Features a treble and bass staff. The treble staff has a melodic line with slurs and accents. The bass staff has a more complex, rhythmic accompaniment. Dynamics include *mf* and *f*.
- System 2:** Continues the melodic and accompaniment lines. A handwritten instruction *poco accel.* is present above the treble staff. Dynamics include *p* and *ff*.
- System 3:** Shows a dense, fast-moving melodic line in the treble staff, with a more active bass line. Dynamics include *ff* and *mf*.
- System 4:** Features a treble staff with a fast, rhythmic pattern. A handwritten note *don't rush* is written above the staff. The bass staff is mostly empty.
- System 5:** The final system on the page, showing a treble staff with a fast, rhythmic pattern and a bass staff with a more active line. A tempo marking $\text{♩} = 112$ is present. Dynamics include *f* and *ff*.

The image displays six staves of piano music, arranged vertically. Each staff consists of a grand staff (treble and bass clefs). The music is written in a key with one sharp (F#) and a 4/4 time signature. The notation includes various dynamic markings: *p* (piano), *mp* (mezzo-piano), *pp* (pianissimo), *f* (forte), and *mf* (mezzo-forte). The first staff begins with a *p* marking. The second staff has *mp* and *pp* markings. The third staff starts with *pp* and has an *mf* marking. The fourth staff has a *f* marking. The fifth and sixth staves also feature *f* markings. The music is characterized by a steady eighth-note pattern in the bass clef and a more varied melody in the treble clef, often featuring sixteenth-note runs and slurs. The overall texture is light and airy, consistent with the title 'Wind in the Bamboo Grove'.

The musical score on page 18 consists of six systems of piano notation. The first system shows a continuous eighth-note pattern in both hands, starting with a forte (*f*) dynamic. The second system continues this pattern, marked *poco a poco* and *ff*. The third system introduces a crescendo (*cresc.*) and ends with a fortissimo (*fff*) dynamic. The fourth system features a more complex rhythmic pattern with accents and a forte (*f*) dynamic. The fifth system is a dense block of chords, marked *ff* and *ppp*, with a *lento* tempo marking. The sixth system begins with a forte (*sf*) dynamic and a tempo change to *a tempo*, followed by a final cadence.