



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

# TRABAJO DE FIN DE GRADO

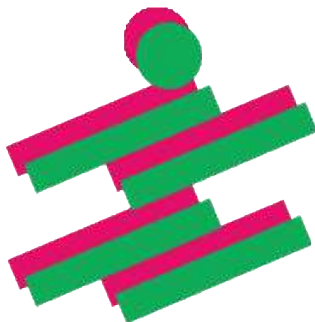
---

## GRADO EN FISIOTERAPIA

### **Eficacia del ejercicio terapéutico en el dolor neuro-músculo-esquelético y en la calidad de vida en músicos: un proyecto de aprendizaje y servicio**

Efficacy of therapeutic exercise in neuro-musculoskeletal pain and quality of life in musicians: a service-learning project

Eficacia do exercicio terapéutico na dor neuro-músculo-esquelética e na calidade de vida en músicos: un proxecto de aprendizaxe e servizo



**Alumna:** D./Dña. Almudena Fdez. Larrañaga

**DNI:** 34.884.319 N

**Tutor:** D./Dña. Beatriz Rodríguez Romero

**Convocatoria:** Junio 2017

Facultad de Fisioterapia

## AGRADECIMIENTOS

A mi hermana, la fotógrafa de la casa, Rocío Fernández Larrañaga, y a mi amiga Laura Gil Hermelo por ayudarme con las fotografías de los ejercicios. Al Responsable de la asignatura "*Técnicas de control emocional y corporal*" D. Rafael Espido Lata y al Director del Conservatorio Superior de A Coruña D. Julio Mourenza, por darme la oportunidad de vivir esta experiencia; así como a los alumnos que participaron de forma voluntaria, sin ellos esto no existiría. A mi tutora, y profesora, Dra. Beatriz Rodríguez Romero, por ayudarme con este proyecto y mostrarme su dedicación y apoyo; y por despertar en mí el interés sobre el ejercicio terapéutico en la asignatura de "*Fisioterapia en las alteraciones estáticas y dinámicas del raquis*", allá por el 2015 en segundo de carrera. A mi familia y pareja por el apoyo incondicional.

## ÍNDICE

1. Resumen.....	1
1. Abstract.....	2
1. Resumen.....	3
2. Introducción.....	4
2.1 Tipo de trabajo.....	4
2.2 Motivación personal.....	5
3. Presentación y descripción de la experiencia.....	6
3.1 Información del proyecto.....	6
3.1.1 Titulación.....	6
3.1.2 Materia en la que se encuadra la actividad.....	6
3.1.3 Curso y cuatrimestre.....	6
3.1.4 Docente responsable.....	6
3.1.5 Tipo de experiencia de ApS.....	6
3.1.6 Entidad receptora del servicio.....	7
3.1.7. Destinatarios del servicio.....	7
3.1.8 Participantes, colaboradores.....	8
3.2 Antecedentes.....	10
3.2.1 Prevalencia de los trastornos músculo-esqueléticos en músicos.....	10
3.2.2 Prevalencia de los trastornos músculo-esqueléticos en músicos, en Galicia.....	11
3.2.3 Medidas preventivas y terapéuticas para el abordaje de los trastornos músculo-esqueléticos en músicos.....	12
3.2.3 Ejercicio terapéutico en la prevención de TMRI's.....	13
4. Objetivos.....	15
4.2 General.....	15
4.2 Específicos.....	15
5. Desarrollo de la experiencia.....	16
5.1 Cronograma del proyecto.....	16

5.1.1 Cronograma .....	16
5.1.2 Planificación .....	16
5.2 Desarrollo de la experiencia.....	17
5.2.1. Acción 1: Búsqueda bibliográfica.....	17
5.2.2. Acción 2: Diseño de la intervención de fisioterapia en base a la evidencia disponible.....	21
5.2.3 Acción 3: Aplicación y dirección de una intervención de fisioterapia .....	31
5.2.4 Acción 4: Valoración de los participantes .....	33
6. Adquisición de competencias, aprendizaje y sistemas de evaluación.....	36
6.1 Competencias adquiridas.....	36
6.2 Resultados de aprendizaje.....	37
6.3 Sistemas de evaluación de la experiencia .....	38
7. Resultados .....	40
7.1 Resultados antes y después de la intervención .....	40
7.1.1 Intensidad del dolor músculo-esquelético en diferentes regiones anatómicas .....	40
7.1.2 Resultados sobre incapacidad funcional en el miembro superior.....	40
7.1.3 Discapacidad por dolor cervical.....	43
7.1.4 Discapacidad por dolor lumbar .....	43
7.1.5 Resultados del cuestionario de calidad de vida SF-36.....	44
7.1.6 Resultados relativos a la satisfacción .....	52
7.2 Fotografías.....	56
8. Conclusiones.....	61
9. Bibliografía .....	63
10. Anexos .....	68

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Características de los participantes .....	9
Tabla 2: Factores de riesgo de los TMRI's según Chan et al.....	11
Tabla 3: Temporalización de las sesiones.....	32

Tabla 4: Competencias propias del TFG .....	36
Tabla 5: Competencias del Grado en Fisioterapia.....	37
Tabla 6: Resultados descriptivos obtenidos en la EVA según las distintas zonas corporales antes y después de la intervención.....	41
Tabla 7: Resultados descriptivos obtenidos en el cuestionario DASH antes y después de la intervención .....	42
Tabla 8: Resultados del Índice de Discapacidad Cervical .....	45
Tabla 9: Resultados de la Escala de Incapacidad por dolor lumbar .....	49
Tabla 10: Resultados del cuestionario SF-36 .....	52
Tabla 11: Resultados relativos a la satisfacción .....	53

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 1: Diagrama de flujo representando los resultados de la búsqueda bibliográfica en las bases de datos, el número de artículos encontrados, repetidos y los finalmente seleccionados para la revisión.....	19
Figura 2: Fotografías en sedestación, vista lateral (Inicial y final) .....	57
Figura 3: Fotografías en sedestación, vista posterior (inicial y final) .....	58
Figura 4: Fotografías en bipedestación, vista lateral (inicial y final).....	59
Figura 5: Fotografías en bipedestación, vista posterior (inicial y final) .....	60

## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS/ABREVIATURAS

**APS** Aprendizaje y servicio

**TFG** Trabajo de Fin de Grado

**EDP** End of Degree Project

**MPA** Music Performance Anxiety

**PRMDs** Playing-related musculoskeletal disorders

**TMRIs** Trastornos musculoesqueléticos relacionados con la interpretación

**EVA** Escala Visual Analógica

**DASH** Disabilities of Arm, Shoulder and Hand

**IDC** Índice de Discapacidad Cervical

**CSF** Componente Sumario Físico

**CSM** Componente Sumario Mental

---

## 1. RESUMEN

### **Descripción de la experiencia**

Se trata de un proyecto tipo aprendizaje y servicio (ApS), en el que se combina el aprendizaje con un servicio a la comunidad. Se encuadra en la asignatura de TFG, del segundo cuatrimestre, del cuarto curso del Grado en Fisioterapia. Se trata de un ApS sobre la aplicación de un programa de fisioterapia preventiva en músicos del Conservatorio Superior de A Coruña.

### **Objetivo (general)**

El objetivo general para el alumno ha sido adquirir las competencias específicas de la asignatura TFG. El objetivo general para los participantes ha sido poner en práctica un programa de ejercicio terapéutico orientado a la promoción de la salud y a la prevención de los trastornos neuro-músculo-esqueléticos.

### **Desarrollo de la experiencia**

La experiencia se desarrolló siguiendo cuatro acciones principales: 1) Revisión de la bibliografía disponible sobre prevalencia del dolor músculo-esquelético y sobre las intervenciones preventivas de fisioterapia en músicos. 2) Diseño de la intervención de fisioterapia en base a la evidencia disponible. 3) Valoración de los participantes antes y después de la intervención. 4) Aplicación y dirección de una intervención de fisioterapia para prevenir los trastornos músculo-esqueléticos en músicos, basada en aspectos educativos y ejercicio terapéutico.

### **Resultados de la experiencia**

Adquisición de las competencias y resultados del aprendizaje específicos de la asignatura TFG del Grado de Fisioterapia. En el análisis descriptivo, las puntuaciones postintervención indicaron menor intensidad de dolor, de discapacidad cervical, lumbar y del miembro superior, y mejores en la calidad de vida: puntuaciones pre y postintervención del Componente Sumario Físico ( $45,7 \pm 5,7$  vs  $49,1 \pm 4,4$ ) y Mental ( $46,5 \pm 13,4$  vs  $46,6 \pm 9,6$ ) del SF-36. La satisfacción y percepción de cambios ha sido favorable y positiva.

### **Conclusiones**

Este proyecto de Aprendizaje y Servicio ha resultado ser una experiencia enriquecedora desde las tres perspectivas intencionales que busca, pedagógica, solidaria y reflexiva.

**Palabras clave:** dolor musculo-esquelético, músicos, ejercicio terapéutico.

## 1. ABSTRACT

### **Description of the experience**

It is a service-learning type project (ApS), in which learning is combined with a service to the community. It fits in the subject of EDP, of the second quarter, of the fourth year of the Degree in Physical Therapy. This is an ApS on the application of a program of preventive physiotherapy in musicians of the High Conservatory of A Coruña.

### **Objective (general)**

The general objective for the student has been acquired the specific competences of the subject EDP. The general objective for the participants has been put into a practice a program of therapeutic exercise oriented to the health promotion and the prevention of neuro-musculoskeletal disorders.

### **Development of the experience**

1) Review of available literature on the prevalence of musculoskeletal pain and on the preventive interventions of physiotherapy in musicians. 2) Design of the physical therapy intervention based on available evidence. 3) Evaluation of the participants before and after the intervention. 4) Application and direction of a physiotherapy intervention to prevent musculoskeletal disorders in musicians, based on educational and therapeutic exercises.

### **Results of the experience**

Acquisition of the competencies and results of learning for the specific subject, EDP, of the Degree of Physical Therapy. In the descriptive analysis, postintervention scores indicated lower pain intensity, cervical, lumbar and upper limb disability, and better in quality of life: Pre and Post-intervention rates of the Physical Summary Component ( $45.7 \pm 5.7$  vs  $49.1 \pm 4.4$ ) and Mental ( $46.5 \pm 13.4$  vs  $46.6 \pm 9.6$ ) of SF-36. The satisfaction and perception of change has been favorable and positive.

### **Conclusions**

This project of Learning and Service has resulted in an enriching experience from the three intentional perspectives they seek, pedagogic, supportive and reflective.

**Keywords:** Musculoskeletal pains, musicians, exercise therapy.

## 1. RESUMO

### **Descrición da experiencia**

Trátase dun proxecto tipo aprendizaxe e servizo (ApS), no que se combina a aprendizaxe cun servizo á comunidade. Enmárcase na materia de TFG, do segundo catrimestre, do carto curso do Grao en Fisioterapia. Trátase dunha ApS sobre a aplicación dun programa de fisioterapia preventiva en músicos do Conservatorio Superior de A Coruña.

### **Obxectivo (xeral)**

O obxectivo xeral para o alumno foi adquirir as competencias específicas da materia TFG. O obxectivo xeral para os participantes foi por en práctica un programa de exercicio terapéutico orientado á promoción da saúde e a prevención dos trastornos neuro-músculo-esqueléticos.

### **Desenvolvemento da experiencia**

A experiencia desenvolveuse seguindo catro accións principais: 1) Revisión da bibliografía dispoñible sobre a prevalencia da dor músculo-esquelética e sobre as intervencións preventivas de fisioterapia en músicos. 2) Deseño da intervención de fisioterapia en base á evidencia dispoñible. 3) Valoración dos participantes antes e despois da intervención. 4) Aplicación e dirección dunha intervención de fisioterapia para previr os trastornos músculo-esqueléticos en músicos, baseada en aspectos educativos e exercicio terapéutico.

### **Resultados da experiencia**

Adquisición das competencias e resultados de aprendizaxe específicos da materia TFG do Grao de Fisioterapia. Na análise descritiva, as puntuacións postintervención indicaron menor intensidade de dor, de discapacidade cervical, lumbar e do membro superior, e mellores na calidade de vida: puntuacións pre e postintervención do Compoñente Sumario Físico ( $45,7 \pm 5,7$  vs  $49,1 \pm 4,4$ ) e Mental ( $46,5 \pm 13,4$  vs  $46,6 \pm 9,6$ ) do SF-36. A satisfacción e percepción de cambios foi favorable e positiva.

### **Conclusiones**

Este proxecto de Aprendizaxe e Servizo resultou ser unha experiencia enriquecedora dende as tres perspectivas intencionais que busca: pedagóxica, solidaria y reflexiva.

**Palabras clave:** dor músculo-esquelética, músicos, exercicio terapéutico.



## 2. INTRODUCCIÓN

### 2.1 TIPO DE TRABAJO

Este trabajo se trata de un proyecto tipo aprendizaje y servicio (ApS).

Este tipo de proyectos combina procesos de aprendizaje con servicios a la comunidad en una única experiencia, en la que los participantes aprenden, a la vez que trabajan en necesidades reales del entorno con la finalidad de mejorarlo. Se trata de un binomio recíproco por el cual el aprendizaje mejora el servicio (mejor calidad), y el servicio mejora el aprendizaje.

En este caso, y como se explicará más detalladamente en los siguientes puntos, se trata de un ApS sobre la aplicación de un programa de ejercicio terapéutico para la prevención del dolor neuro-músculo-esquelético en músicos del conservatorio superior de A Coruña.

Un proyecto de ApS tiene una triple intencionalidad: pedagógica, solidaria y reflexiva.

La parte pedagógica ha sido la de adquirir conocimientos sobre las lesiones neuro-músculo-esqueléticas en músicos y sobre la aplicación del ejercicio terapéutico para la prevención de las mismas; así como, poner en práctica y mejorar las habilidades, destrezas y competencias de comunicación a la hora de dirigir sesiones de ejercicio activo grupal.

En cuanto a la solidaria, ha sido la de ofrecer una batería de herramientas (pautas educativas y un programa de ejercicio terapéutico) a una comunidad con necesidades especiales relativas a la prevención del dolor, como es la de músicos.

Por último, la parte reflexiva ha supuesto, entre otros aspectos, el análisis de la bibliografía existente sobre el tema, la selección y aplicabilidad de tales estudios al diseño y programación de los ejercicios elegidos, la reflexión a posteriori sobre la complejidad de poner en marcha una actividad de este tipo. Me ha permitido identificar las diferencias entre intervenciones de fisioterapia pasiva vs activa; y la importancia de manejar muchos aspectos metodológicos para poder medir la eficacia de una intervención de este tipo.

Este tipo de proyecto se caracteriza por el compromiso de colaboración entre los diferentes participantes. En este caso, por parte de la UDC, de la alumna y la tutora; y por parte del Conservatorio Superior de Música de A Coruña, de la directiva, el profesorado, y de los alumnos que voluntariamente participan en la experiencia.

## **2.2 MOTIVACIÓN PERSONAL**

Existen varias razones que me motivaron a la hora de escoger tanto el tipo de proyecto como el tema para la realización del TFG. En primer lugar la reciente inclusión del ApS como tipo de TFG, lo cual me parece una experiencia muy enriquecedora, y una forma muy interesante de experimentar la aplicación tanto de lo aprendido en otras materias como de lo extraído de las lecturas relevantes sobre el tema. Así mismo, el hecho de tener que establecer una relación con una entidad social, como es el Conservatorio Superior de Música de A Coruña, una situación real que se puede dar en mi futuro como fisioterapeuta. A su vez, esta relación, me permitía estar en contacto con el mundo de la música que tanto me gusta. Por otra parte, me entusiasmó el poder conocer más al respecto sobre las lesiones comunes en músicos y programas de ejercicio terapéutico para los mismos, pudiendo ofrecer un servicio a esta comunidad mientras aprendo y pongo en práctica diferentes habilidades y competencias. A todo lo anterior se suma mi reciente descubrimiento del campo de la fisioterapia aplicada a las artes escénicas, mi afición personal por las mismas y el tener amigos músicos que me demandan ayuda constantemente para manejar su dolor y ciertos trastornos músculo-esqueléticos.

## **3. PRESENTACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA**

### **3.1 INFORMACIÓN DEL PROYECTO**

#### **3.1.1 Titulación**

Grado en Fisioterapia de la Universidade da Coruña.

#### **3.1.2 Materia en la que se encuadra la actividad**

Trabajo Fin de Grado.

#### **3.1.3 Curso y cuatrimestre**

Cuarto curso. Segundo cuatrimestre. Curso académico 2016-2017.

Este trabajo se llevó durante los meses de febrero a mayo de 2017. El cronograma detallado de la actividad se desarrolla más adelante y se representa en el Anexo 1.

#### **3.1.4 Docente responsable**

La docente responsable de tutorizar este TFG ha sido la profesora Beatriz Rodríguez Romero.

#### **3.1.5 Tipo de experiencia de ApS**

- Temática: Fisioterapia preventiva en los trastornos neuro-músculo-esquelético en músicos.
- Acción:
  - Revisión de la bibliografía disponible sobre la prevalencia del dolor músculo-esquelético y sobre las intervenciones preventivas de fisioterapia en músicos.
  - Diseño de la intervención de fisioterapia en base a la evidencia disponible.
  - Valoración de los participantes antes y después de la intervención.

- Aplicación y dirección de una intervención de fisioterapia para prevenir los trastornos músculo-esqueléticos en músicos del conservatorio superior de A Coruña, basada en aspectos educacionales y ejercicio terapéutico.

### **3.1.6 Entidad receptora del servicio**

Conservatorio Superior de Música de A Coruña (<http://www.csmcoruna.com>).

### **3.1.7. Destinatarios del servicio**

Alumnos/as matriculados/as en la materia de “*Técnicas de control emocional y corporal*”. Se trata de una asignatura optativa dentro del plan de estudios del Título Superior de Música, especialidad de Interpretación, itinerario Clarinete. Se decidió encuadrar en esta asignatura por diversos motivos:

- Los contenidos y objetivo de la asignatura. Se trata de una asignatura en la que se incluyen contenidos relativos a la educación postural y ejercicios de posicionamiento con y sin el instrumento (Anexo 2).
- Tener el contacto con el docente de la materia, y la colaboración de éste para llevar a cabo la actividad.
- Contar, a priori, con alumnos interesados en la prevención y en el control postural, ya que tratándose de una asignatura optativa, aquellos que la cursan han apostado de forma voluntaria por el cuidado de su postura al tocar.
- Al implantarlo ya empezado el segundo cuatrimestre, consideramos que una clase que ya contaba con alumnos, hora y aula en concreto, facilitaría su viabilidad.

En cualquier caso, inicialmente, se hicieron las gestiones oportunas para poder dirigir la actividad al mayor número de músicos posibles.

Para ello, se mantuvo una reunión inicial con el Director del Conservatorio para informar sobre el proyecto, tras la cual se decidió divulgar la información entre todos los/as alumnos/as del conservatorio. Esta opción motivó que dos estudiantes más expresasen su deseo de incorporarse, y tras el consentimiento del responsable de la asignatura y del director del conservatorio, se incorporaron al grupo desde el primer día.

### 3.1.8 Participantes, colaboradores

- Participantes:

Las características generales de los participantes se presentan en la tabla 1. Han participado un total de 7 músicos, la mayoría mujeres (71,4%), y con una media de edad de 27,7 ( $\pm 4,6$ ) años.

El 71,4% de ellos presentan un Índice de Masa Corporal (IMC) en el rango del normopeso, y el 38,6% restante se encuentran en el sobrepeso.

En cuanto a la realización de actividad física, el 57,1% realizan actividad física moderada, y el 42,9% actividad vigorosa.

La especialidad instrumental de la mayoría (71,4%), tal como fue comentado anteriormente, es el clarinete; y más de la mitad (57,1%) practica como segundo instrumento, el piano. La media de años de práctica instrumental es de  $16,0 \pm 4,9$ . En cuanto a las horas de práctica semanal, el mayor número de participantes se sitúa en los rangos de “entre 21 y 26 horas” (42,9%), y “entre 27 y 32 horas” (28,6%).

Respecto a aspectos posturales y ergonómicos, el 85,7% son diestros; su postura predominante durante la interpretación es mantenerse sentado o de pie en la misma proporción (71,4%); y, aunque la práctica totalidad ha recibido información sobre ergonomía, no todos afirman poner en práctica tales consejos.

- Colaboradores:

- Director del Conservatorio Superior de A Coruña: D. Julio Mourenza
- Responsable de la asignatura “*Técnicas de control emocional y corporal*”: D. Rafael Espido Lata. Profesor sustituto de la materia durante el curso académico 2016-17.

Tabla 1: Características de los participantes

Variables	n	%	IC95% <sup>1</sup>
• Sexo			
- Mujer	5	71,4	28,6-100
- Hombre	2	28,6	0,0-71,4
• Edad			
- Media (DT): 27,7 (4,6)			
• IMC			
- Media (DT): 24,3 (2,3)			
• Clasificación OMS			
- Normopeso	5	71,4	42,9-100
- Sobrepeso	2	28,6	0,0-57,1
• Actividad física			
- Vigorosa <sup>2</sup>	3	42,9	14,3-71,4
- Moderada <sup>3</sup>	4	57,1	14,3-85,7
• Horas de sueño al día			
- Media (DT): 6,6 (0,5)			
• Consumo fármacos			
- No consta	5	71,4	42,9-100
- Analgésicos	1	14,3	0,0-42,9
- Otros: píldora	1	14,3	0,0-42,9
• Instrumento principal			
- Clarinete	5	71,4	28,6-100
- Trombón de varas	1	14,3	0,0-42,9
- Violoncelo	1	14,3	0,0-42,9
• Segundo instrumento			
- Ninguno	3	42,9	14,3-85,7
- Piano	4	57,1	14,3-85,7
• Mano dominante			
- Izquierda	1	14,3	0,0-42,9
- Derecha	6	85,7	57,1-100
- Ambidiestro	0	0,0	0,0
• Postura dominante			
- Sentado	2	28,6	0,0-57,1
- De pie	0	0,0	0,0
- Ambas por igual	5	71,4	42,9-100
• Años tocando			
- Media (DT): 16,0 (4,9)			
• Horas tocando a la semana			
- 7 a 14 horas	1	14,3	0,0-42,9
- 21 a 26 horas	3	42,9	14,3-85,7
- 27 a 32 horas	2	28,6	0,0-71,4
- 33 a 38 horas	1	14,3	0,0-42,9
• Información sobre ergonomía			
- Si	6	85,7	57,1-100
- No	1	14,3	0,0-42,9
• Uso de los consejos ergonómicos			
- Si	4	57,1	14,3-100
- No	3	42,9	14,3-85,7

<sup>1</sup> Intervalo de confianza del 95%. <sup>2</sup> Actividad física de intensidad vigorosa 3 días/semana mínimo durante 30 minutos. <sup>3</sup> Actividad física de intensidad moderada 5 días/semana durante 1 hora

## 3.2 ANTECEDENTES

### 3.2.1 Prevalencia de los trastornos músculo-esqueléticos en músicos

Existen numerosos estudios sobre la prevalencia de lesiones musculoesqueléticas en diversas profesiones, especialmente en aquellas que requieren cierto grado e intensidad de movimiento corporal y/o uso de posiciones que se mantienen con cierta repetición (1). Sin embargo, los estudios sobre los trastornos músculo-esqueléticos (TME) relacionados con la actividad que realizan los músicos, sólo empezaron a publicarse a partir de los años 80 (2).

Según la literatura, los músicos se ven afectados, a grandes rasgos, por dos grupos de enfermedades relacionadas con su práctica profesional: *Music performance anxiety (MPA)* y *playing-related musculoskeletal disorders (PRMDs)* (3). Sin olvidar que unas puede influir en las otras, este trabajo se centra en el abordaje de las del segundo grupo, que en español reciben el nombre de “*Trastornos músculo-esqueléticos relacionados con la interpretación*” (TMRI’s).

Los TMRI’s se refieren a “*cualquier dolor, debilidad, entumecimiento, hormigueo u otros síntomas que interfieren con la capacidad de tocar el instrumento al nivel que el músico estaba acostumbrado*”(4). Estos TMRI’s suelen estar asociados a *sobreuso y mal-uso* muscular, tensión y fatiga, y afectan en mayor medida a las extremidades superiores y a la columna vertebral (especialmente en las regiones cervical y lumbar) (1,3,4,5,6,7,8).

Actualmente no existe consenso entre los autores sobre la prevalencia de los TMRI’s en músicos profesionales. En lo que sí parecen coincidir es en señalar que, si la prevalencia del dolor músculo-esquelético ya es muy elevada en la población general, en este colectivo parece ser superior(1,3,4,9).

Los estudios publicados hacen referencia a una prevalencia de TMRI’s en músicos adultos de entre el 39% y el 87%; y del 34% al 62% en estudiantes de conservatorio superior de música (10). Estos trastornos suelen ser dolorosos, persistentes y causantes de bajas y, en última instancia, pueden poner en peligro la carrera del músico(2,3).

En relación a los factores de riesgo, los estudios parecen coincidir en que los TMRI’s que aparecen en músicos se deben a una combinación y correlación de diversos factores de riesgo(8,10). Entre ellos se citan por ejemplo: el sexo femenino (12), las medidas antropométricas, la edad, el tipo de instrumento (12), las condiciones a la hora de la práctica (configuración de las orquesta/banda, ruido, temperatura, luz, demandas técnicas, repertorio

y programación)(9), una mala postura, mala condición física, la sobrecarga, la falta de conductas preventivas, así como estresantes psicosociales(1,11,13). En la tabla 2 se presenta un resumen, clasificando tales factores en físicos y psicológicos, y los primeros a su vez, en *no modificables* y en *ligeramente modificables o modificables*, según los criterios de Chan et al.(11).

**Tabla 2: Factores de riesgo de los TMRI's según Chan et al (11)**

<b>Físicos</b>		<b>Psicológicos</b>
<b>No modificables</b>	<b>Ligeramente modificables o modificables</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumento</li> <li>• Medidas antropométricas</li> <li>• Género</li> <li>• Condiciones de la práctica</li> <li>• Laxitud articular</li> <li>• Exigencia del repertorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobrecarga (mantenida o repentina)</li> <li>• Falta de descansos</li> <li>• Postura pobre</li> <li>• Pobre biomecánica</li> <li>• Hipomobilidad articular</li> <li>• Técnica instrumental y estilo pedagógico</li> <li>• Falta de acondicionamiento físico</li> <li>• Mala gestión de lesiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansiedad (general y/o relacionada con la música)</li> <li>• Depresión</li> <li>• Presiones de: uno mismo, compañeros, institución educativa u organización del trabajo</li> <li>• Estrés (general y/o del trabajo)</li> <li>• Fobia social</li> <li>• Rasgos de personalidad (tendencias de somatización, perfeccionismo extremo, etc.)</li> </ul>

### **3.2.2 Prevalencia de los trastornos músculo-esqueléticos en músicos, en Galicia**

Existe un estudio realizado por Viaño et al(14) que describe la prevalencia de los TRMI's relacionados con la interpretación en músicos instrumentalistas estudiantes de secundaria y universitarios. Este estudio analiza por una parte, la prevalencia por instrumento obteniendo valores entre el 73,9% y el 100% de los sujetos estudiados; y por otra analiza el género



como factor de riesgo. A su vez, en la tesis doctoral llevada a cabo en la universidad de Vigo por Patricia Blanco(15) se analiza la postura de los músicos al tocar y como ésta influye en la patología que desarrollan.

Más específicamente, se ha publicado un reciente estudio sobre la prevalencia de este tipo de trastornos, en el que la muestra estudiada fueron los propios alumnos de los conservatorios superiores de música de A Coruña y Vigo. En este estudio se evidencia que las zonas más afectadas por dolor eran en el cuello, hombros y zona lumbar. A su vez, en el análisis sobre la asociación del dolor con posibles factores de riesgo, encuentran que, la práctica de actividad física habitual se asocia a menos dolor; y que aunque no hubo una asociación significativa-, aquellos que solían practicar y tocar habitualmente de pie referían mayor presencia de dolor en la parte superior e inferior de la espalda (16).

### **3.2.3 Medidas preventivas y terapéuticas para el abordaje de los trastornos músculo-esqueléticos en músicos**

En la literatura se describe que la ingesta de ciertos fármacos es habitual entre los músicos para aliviar sus síntomas, aunque su eficacia es un tema que causa gran controversia entre los autores(3).

En cuanto a la práctica habitual de ejercicio físico se ha demostrado que mejora la fuerza muscular y reduce el estrés y el dolor en músicos. Sin embargo, se ha visto que esta medida es insuficiente en este colectivo (2).

En el documento de recomendaciones de Chan et al, basado en la evidencia, sobre el manejo de los TRMI's desde la fisioterapia, los autores(11) destacan varios aspectos:

- Por una parte, refieren la escasa formación especializada que reciben los músicos para la prevención de los TRMI's. Los músicos a lo largo de toda su carrera profesional, apenas tienen contacto con profesionales especializados, por lo que no reciben educación sanitaria especializada ni asesoramiento para la recuperación de lesiones o para minimizar los factores de riesgo modificables. Los músicos no suelen realizar ejercicio físico complementario. Y, a su vez, al finalizar sus estudios y llegar a un nivel profesional, a diferencia de otros profesionales de élite como en el deporte o la danza, dejan de asistir a clase o recibir cualquier tipo de retroalimentación técnica.

- Por otra, en base a todo lo anterior, justifican la necesidad de estrategias de práctica saludable y la implementación de medidas personalizadas de prevención de lesiones específicamente para músicos, con el fin de reducir la susceptibilidad de éstos para sufrir TRMI's.
- En este documento (11), los autores también recogen que los pilares fundamentales en los que debería basarse un mejor manejo de estos TRMI's son:
  - Educación y asesoramiento en aspectos tales como el descanso y el descanso relativo después de una lesión; sobre nutrición e hidratación; o identificación y manejo temprano de lesiones.
  - Servicios especializados en lesiones y en su recuperación. Las organizaciones musicales y las instituciones educativas musicales deberían considerar la posibilidad de implementar tal servicio para garantizar un asesoramiento especializado y gestión inmediata de las lesiones por parte de los profesionales de la salud correspondientes.
  - Ejercicio terapéutico. Recomiendan expresamente que los músicos deben llevar a cabo un programa de ejercicio específico para problemas posturales existentes o problemas identificados; y reforzar la musculatura de soporte requerida para su instrumento.
  - Sistemas de biofeedback. Esta herramienta podría ser utilizada como un sistema de monitoreo para proporcionar retroalimentación al músico, estudiante o maestro.
  - Consideraciones ergonómicas. Hacen referencia al aprovisionamiento de modificaciones ergonómicas específicas de cada instrumento para adaptarlo al músico.

### **3.2.3 Ejercicio terapéutico en la prevención de TMRI's**

Entre las diferentes intervenciones descritas para la prevención de los TMRI's, destaca el ejercicio terapéutico. En el documento citado previamente(11) se establecía como uno de los pilares fundamentales, pero además existe numerosa literatura que respalda claramente su aplicación. (17,19, 20, 26, 27)

El ejercicio terapéutico es *“la ejecución sistemática y planificada de movimientos corporales, posturas y actividades físicas con el propósito de que el sujeto disponga de medios para:*

*corregir o prevenir disfunciones neuro-músculo-esqueléticas; mejorar, restablecer o potenciar el funcionamiento físico; prevenir o reducir factores de riesgo para la salud; y optimizar el estado general de salud, el acondicionamiento físico o la sensación de bienestar".(18)*

Actualmente no hay un consenso general sobre el tipo de ejercicios que son más efectivos, ni sobre los parámetros específicos de éstos, tales como dosis, frecuencia, duración de las sesiones, entre otros. No obstante destacan, por ejemplo las recomendaciones de ejercicios de control motor y de estabilización dinámica, tanto para el dolor cervical(19,20,21,22,23,24,25), como lumbar(26,27,28,29,30,31,32,33).

Concretamente, son varios los estudios ya publicados en donde se demuestra la eficacia del ejercicio terapéutico en músicos. Se describen en el apartado "5.2.1 Acción 1: Búsqueda bibliográfica", de este documento.

## 4. OBJETIVOS

### 4.2 GENERAL

- Para el alumno: adquirir las competencias específicas de la asignatura Trabajo Fin de Grado.
- Para los participantes: poner en práctica un programa de ejercicio terapéutico orientado a la promoción de la salud y a la prevención de los trastornos neuro-músculo-esqueléticos.

### 4.2 ESPECÍFICOS

- Para el alumno:
  - Poner en práctica habilidades, destrezas y competencias para la dirección de las sesiones de ejercicio terapéutico.
  - Identificar las limitaciones y dificultades que supone la puesta en marcha de una intervención activa y grupal de fisioterapia.
  - Ser capaz de extraer resultados a través de los instrumentos de medida recogidos y reflexionar al respecto de los mismos.
  - Realizar un análisis reflexivo sobre el proceso de aprendizaje a partir de la experiencia vivida.
- Para los participantes:
  - Identificar las principales posturas incorrectas generadoras de dolor neuro-músculo-esquelético.
  - Tomar conciencia de las principales correcciones posturales durante la práctica de la interpretación musical.
  - Aprender a realizar una variedad de ejercicios terapéuticos para prevenir el dolor neuro-músculo-esquelético.

## **5. DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA**

### **5.1 CRONOGRAMA DEL PROYECTO**

#### **5.1.1 Cronograma**

El cronograma de la experiencia se ha esquematizado en un calendario que puede verse en el Anexo 1.

#### **5.1.2 Planificación**

- Reuniones de coordinación con la tutora

Asignación de la tutora: 7 de febrero.

Primera reunión: 15 de febrero. En este primer contacto se presenta a la tutora la idea de un proyecto de ApS para el TFG. Se analiza la viabilidad de llevar a cabo una intervención sobre ejercicio terapéutico en músicos.

Segunda reunión: 22 de febrero. Se consensuan los puntos a tratar en la reunión programada con el director del Conservatorio para presentar el proyecto.

Tercera, cuarta y quinta reunión: 17, 22 y 29 de marzo. Se analizan aspectos relativos al diseño y aplicación del proyecto.

- Reuniones de coordinación con el profesor de la asignatura “D. Rafael Espido Lata” y el director del Conservatorio “D. Julio Mourenza”

Se establece un primer contacto con el profesor del Conservatorio, D. Rafael Espido Lata. Se analizan con él algunos aspectos de la planificación del proyecto y se acuerda que se desarrollará durante una hora semanal compartiendo espacio y tiempo asignado para su materia. Fecha: 24 de febrero de 2017

En una segunda reunión a la que asisto junto con el profesor y director del Conservatorio se realiza la presentación a éste último del proyecto. Se le explica en qué consiste un proyecto de ApS como nueva modalidad de TFG y se justifica el interés e inquietud por la puesta en marcha de una actividad de fisioterapia preventiva cuya finalidad última es prestar un servicio a la comunidad de músicos del Conservatorio. Fecha: 24 de marzo de 2017.

Por parte del Director hubo una gran acogida desde el primer momento en que se planteó la idea, aceptando la solicitud de autorización para poder llevar a cabo dicha actividad, y facilitando un aula más amplia si fuese necesario. Manifestó así mismo la inminente necesidad de este tipo de programas de ejercicios y educación para la salud en sus alumnos (y músicos en general), aportando ideas y “abriendo las puertas” a futuros proyectos en los que se ofrezcan estos servicios a todos los alumnos tanto en forma de clases dirigidas como en forma de charlas informativas cediendo el salón de actos para ello.

## **5.2 DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA**

### **5.2.1. Acción 1: Búsqueda bibliográfica**

Se describe a continuación cómo se ha realizado la búsqueda bibliográfica para identificar la evidencia disponible sobre la prevalencia del dolor músculo-esquelético y sobre las intervenciones preventivas de fisioterapia en músicos. Se intentó analizar fundamentalmente sobre si existe evidencia de que un programa de ejercicio terapéutico es beneficioso o no, en músicos.

Para ello se han empleado las principales bases de datos en ciencias de la salud. La búsqueda se llevó a cabo entre el 27 de Febrero y el 16 de Marzo de 2017. Las bases de datos consultadas fueron:

- Bases de datos de revisiones sistemáticas: Cochrane Library Plus y PEDro
- Bases de datos internacionales de Ciencias de la Salud: Pubmed
- Bases de datos internacionales multidisciplinares: Scopus y Web of Science

#### **5.2.1.1 Criterios de selección**

- Criterios de inclusión:
  - Tipo de participantes: músicos
  - Tipo de intervención: intervención activa para la prevención o tratamiento del dolor neuro-músculo-esquelético.
  - Cobertura cronológica: desde el año 2.000.
  - Idiomas: inglés, español, francés y portugués
- Criterios de exclusión:
  - Tipo de participantes: sujetos no músicos
  - Tipo de intervención: cualquier intervención pasiva de fisioterapia.
  - Estudios que analicen el efecto de una intervención activa sobre la ansiedad.

### **5.2.1.2 Estrategia de búsqueda**

Para la elaboración de la frase de búsqueda se tuvieron en cuenta tres bloques diferentes, en función de la agrupación de los distintos términos clave sobre el tema. Estos bloques fueron: a) dolor de espalda y trastornos neuro-músculo-esqueléticos, b) músicos, y c) ejercicio terapéutico.

En el Anexo 3 y en el Anexo 4 se detallan los términos de búsqueda seleccionados para cada una de las principales bases de datos, así como la estrategia de búsqueda empleada para cada una de ellas, respectivamente.

### **5.2.1.3 Gestión de la bibliografía revisada**

Inicialmente, se consultaron los títulos y los resúmenes de los artículos obtenidos. En caso de duda, los artículos fueron revisados con mayor detalle. Para la gestión de la bibliografía se empleó el gestor Mendeley.

### **5.2.1.4 Resultados de la búsqueda**

El número total de artículos que proporcionó la búsqueda en las bases de datos The Cochrane Library, PEDro, Pubmed, Web of Science y Scopus, así como el número total de artículos incluidos y excluidos, se representan en el diagrama de flujo (Figura 1).

- En **The Cochrane Library**: 5 artículos. De estos, los que cumplieron los criterios de inclusión, y por lo tanto seleccionados, fueron 2.
- En **PEDro**: 6 artículos. De estos, los que cumplieron los criterios de inclusión fueron 3, y uno de ellos ya había sido citado en The Cochrane Library, por lo que fueron seleccionados 2. Uno de ellos no ha sido posible conseguirlo.
- En **PubMed**: 15 artículos. De estos, los que cumplieron los criterios de inclusión fueron 6, de los que dos ya habían sido citados en The Cochrane Library, por lo que fueron seleccionados 4.
- En **Web of Science**: 24 artículos. De estos cumplieron los criterios de inclusión 7, todos ellos ya habían sido encontrados en The Cochrane Library y PubMed, por lo que ninguno fue seleccionado.
- En **Scopus**: 23 artículos. De estos cumplieron los criterios de inclusión 9, de los cuales 7 ya habían sido encontrados en The Cochrane Library y Pubmed, por lo que fueron seleccionados 2.

Por lo tanto, el número total de artículos incluidos fueron 10. De estos artículos, la mayoría se obtuvieron on-line a través de la página de la Biblioteca de Oza (6,10,11,12,16,19), tres

fueron pedidos a través del préstamo interbibliotecario(18,20,21) y uno fue fotocopiado del fondo bibliográfico de revistas de la biblioteca (2). De uno de ellos fue rechazada la solicitud de préstamo interbibliotecario.

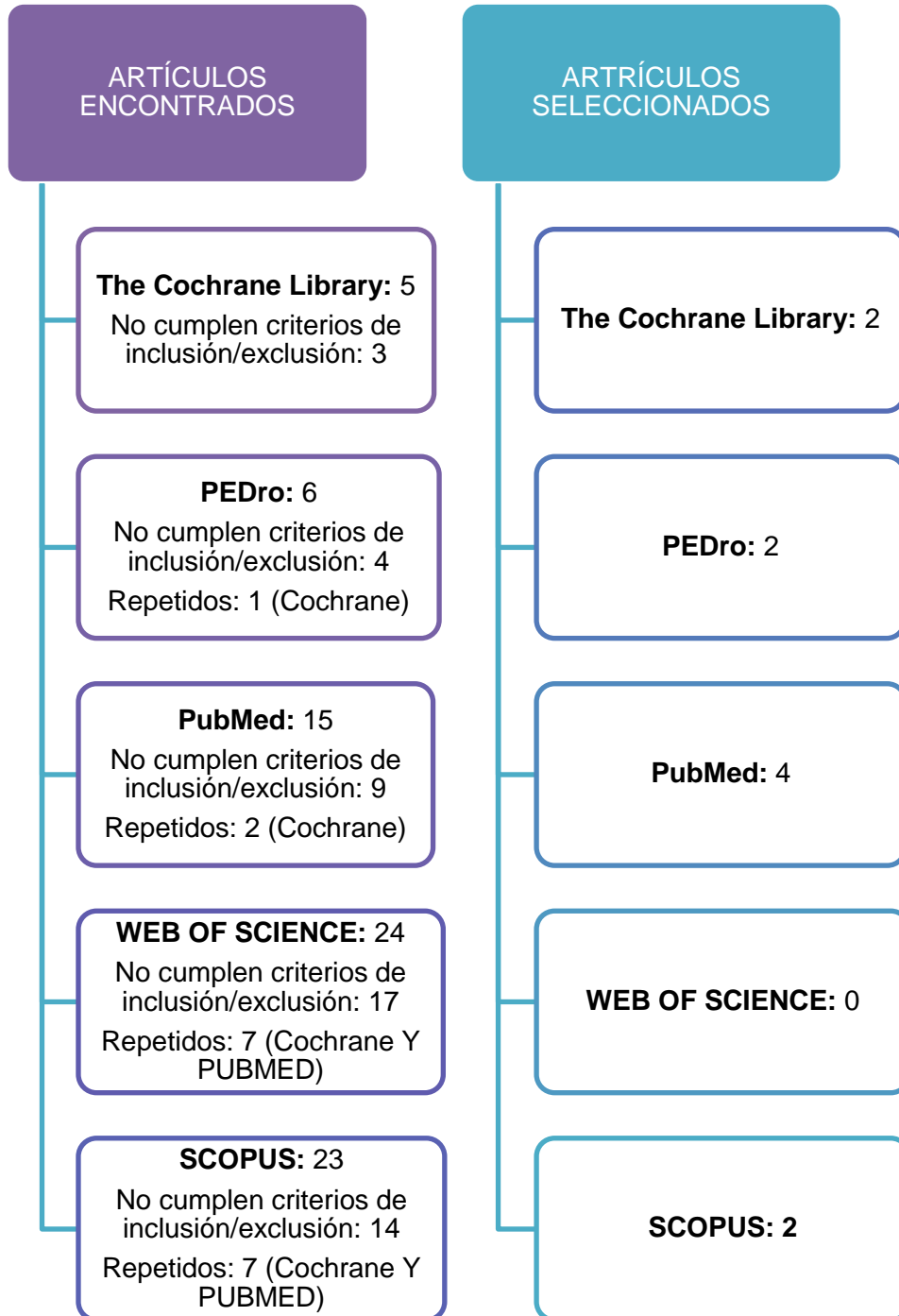


Figura 1: Diagrama de flujo representando los resultados de la búsqueda bibliográfica en las bases de datos, el número de artículos encontrados, repetidos y los finalmente seleccionados para la revisión



De los artículos seleccionados, tres se trataban de revisiones, siendo sólo una de ellas sistemática(6) y dos narrativas(11,38); y siete eran estudios con diferente diseño metodológico, de los cuáles tres eran aleatorizados(8,35,37), uno controlado pero no aleatorizados(7), otro sin grupo control(2); y un estudio epidemiológico(36).

En la revisión sistemática que analizó la técnica de Alexander(6) se realizó una búsqueda en las principales bases de datos empleando los términos “técnica de Alexander” y “música” obteniendo un total de 237 resultados de los cuales se extrajeron 12 estudios para analizar. De estos 5 eran aleatorizados, 5 controlados pero no aleatorizados y 2 de metodología mixta. En estos se medía la eficacia de la técnica a través del rendimiento musical, la ansiedad, el uso del cuerpo y la postura al tocar. En todos se evidenciaba la eficacia de dicha técnica para la disminución de la ansiedad, pero para el resto de medidas los resultados no fueron concluyentes.

Tanto el estudio epidemiológico(36) como una de las revisiones narrativas(38) coinciden en que en el ámbito profesional de los músicos está muy arraigada la cultura del “*sin dolor no hay recompensa*” (“*no pain no gain*”), estimulada muchas veces por los mismos profesores, no acudiendo al médico hasta que hay síntomas serios de tensión muscular y exceso físico. Además, resaltan que es fundamental la fisioterapia (para el trabajo de fuerza, resistencia, flexibilidad y del aparato cardiorrespiratorio), así como la importancia de pactar los ejercicios con los músicos para conseguir una mayor adhesión al tratamiento.

En otra de las revisiones narrativas(11), se analiza la importancia de la educación, de la realización de ejercicio activo, de las ayudas con biofeedback y de los consejos de ergonomía a los músicos.

Coinciden en la misma línea, remarcando la importancia de los aspectos educacionales sobre el dolor a los músicos, uno de los estudios controlados aleatorizados(35) y uno de los no aleatorizados(7). En el estudio de Baadjou et al(35) se comparan dos grupos: al grupo experimental (PRESTO-Play) se les educa sobre las principales afecciones en músicos, anatomía y fisiología, control de la postura y realiza ejercicios de conciencia postural de *Mesendieck* (o *Cesar*), a lo largo de 11 clases de hora y media cada una; al grupo control (PRESTO-Fit) se les propone el objetivo de conseguir 10.000 pasos al día, guiándolos a través de 5 clases de 1 hora en las que se les concienciaba sobre la importancia de la actividad física y se iban proponiendo pequeños objetivos de pasos al día para llegar a los 10.000, pero sin hacer especial esfuerzo para inducir cambios de comportamiento a largo plazo. Los resultados de dicho estudio aportan pruebas sobre la eficacia de la aplicación de

programas de promoción y prevención de la salud en los conservatorios, esperando que los resultados del grupo PRESTO-Fit sea solamente a corto plazo. El estudio de Nawrocka et al(7), resalta la importancia de la educación para la salud, y del ejercicio físico (especialmente con una duración mayor a 60 minutos) para disminuir la prevalencia de dolor musculoesquelético en jóvenes músicos.

En otros dos estudios comprueban la disminución de los TMRIs exclusivamente a través del ejercicio activo. En el estudio aleatorizado de Ackermann et al (37), se comparó la eficacia de un programa de resistencia frente a uno de fuerza, obteniendo como resultado que aunque ambos son beneficiosos, es superior el de resistencia. Para ello se creó un programa de 11 ejercicios, que se realizaban 2 veces por semana con una duración de 45 minutos. Ambos grupos realizan el mismo programa, con la diferencia de que el de fuerza ejecutaba 6-8 RM (repetición máxima), y el de resistencia 25-30 de la RM. En el estudio de Chan et al(2) se aplicó un programa de ejercicios para cuello, hombros, abdomen, espalda y cadera; realizando 12 repeticiones de cada uno de los ejercicios de fuerza y 6 repeticiones (aguantando 30-40 segundos) los ejercicios destinados a trabajar la resistencia de los músculos estabilizadores y posturales. Tras 6 meses de duración del programa de ejercicios, sí se evidencia una disminución de los TMRIs.

Por último, en el tercer estudio aleatorizado(8) compararon un programa de ejercicio activo en el que se les proporcionaba a los participantes un DVD vs una sesión guiada por un fisioterapeuta. La mayoría de los participantes prefirieron el DVD ya que ofrecía explicaciones verbales, ejemplificación visual, señales visuales (flechas, círculos, etc.) sobre las imágenes, y variaciones de los ejercicios.

### **5.2.2. Acción 2: Diseño de la intervención de fisioterapia en base a la evidencia disponible**

Para el diseño de la intervención se ha tenido en cuenta fundamentalmente el estudio epidemiológico realizado en músicos del propio conservatorio (ref), en el que los autores habían demostrado mayor prevalencia de dolor en cuello, espalda y hombros. Esto motivó que el programa estuviese orientado especialmente a la práctica de ejercicio terapéutico en estas regiones.

A su vez, se han tenido en cuenta, los estudios(2,8,35,37) que incluían la descripción del programa de ejercicio terapéutico aplicado; así como las recomendaciones generales sobre ejercicio terapéutico(40,41,42,43,44). Ambos aspectos justifican la decisión de realizar un

mayor número de ejercicios en posición de sedestación (dos tercios de la sesión) que en posición de decúbito (un tercio de la sesión).

A su vez, destacamos el uso que se ha realizado del material publicado en la web de la página de la Facultad de Fisioterapia sobre *“Hábitos de vida saludable y prevención de problemas músculo-esqueléticos”*(44)

A continuación se nombran e ilustran los ejercicios seleccionados y practicados por los participantes, subdivididos como *“programa en sedestación”* y *“programa en suelo”*.

### 5.2.2.1 Programa en sedestación

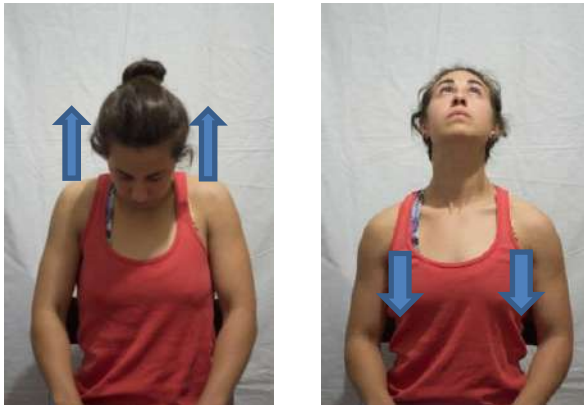
#### 1. Ejercicio de respiración y contracción del Transverso del Abdomen



#### 2. Elevación y descenso de hombro junto con la respiración



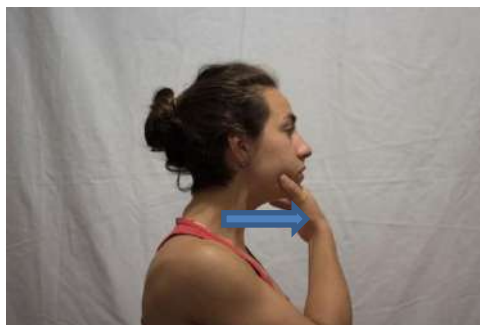
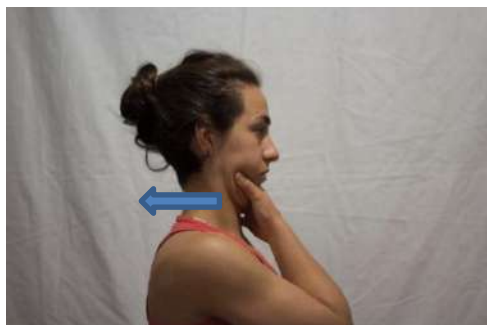
#### 2.1. Elevación y descenso de hombros junto con movimientos de la cabeza y respiración



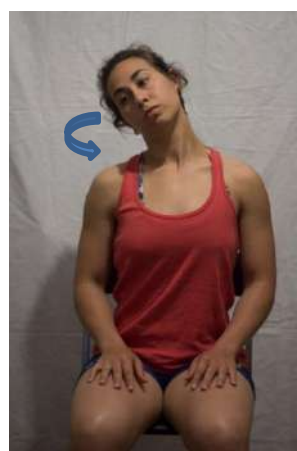
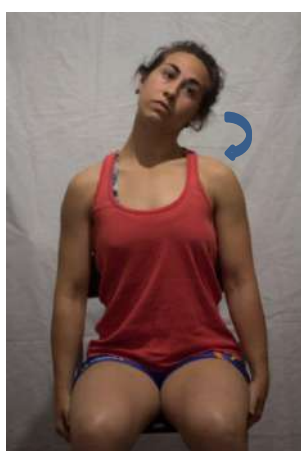
#### 2.2. Antepulsión y retropulsión de hombros junto con movimientos de la cabeza y respiración



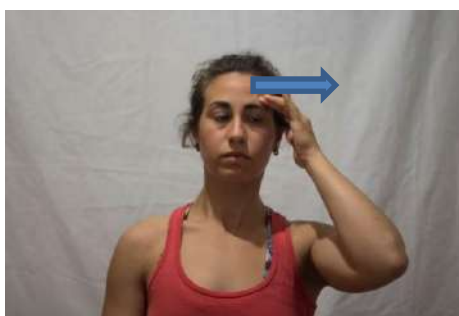
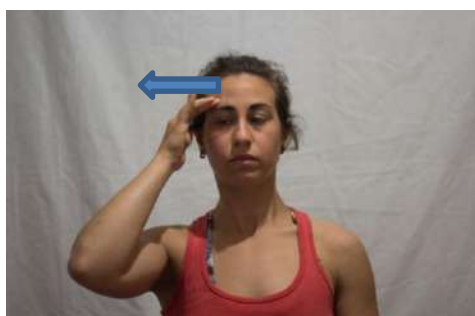
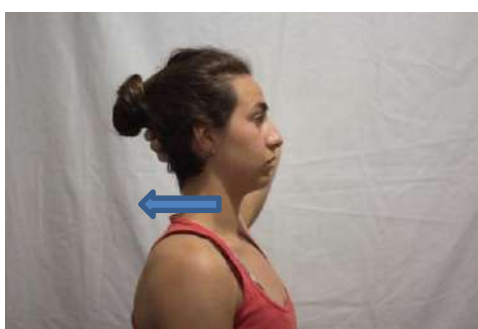
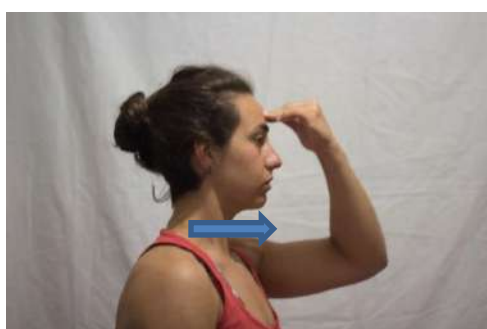
### 3. Protacción y retracción craneocervical



### 4. Inclinaciones laterales de la cabeza



### 5. Empuje anterior, posterior y lateral para músculos cervicales profundos



## 6. Movilización neuromeníngea del nervio mediano



## 7. Estiramiento musculatura cervical lateral y posterior



## 8. Ejercicio para serrato anterior contra pared y de protracción hacia delante

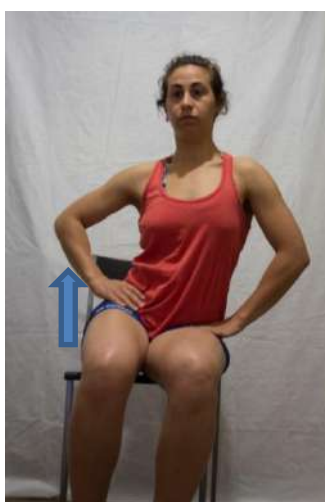




**9. Ejercicio de movilización lumbopélvica y búsqueda de la posición neutra**



**10. Inclinaciones laterales de zona lumbar, en sedestación y bipedestación**

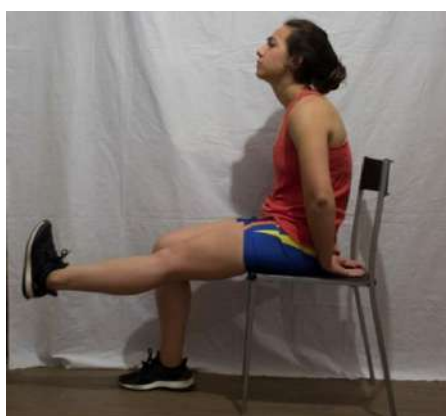
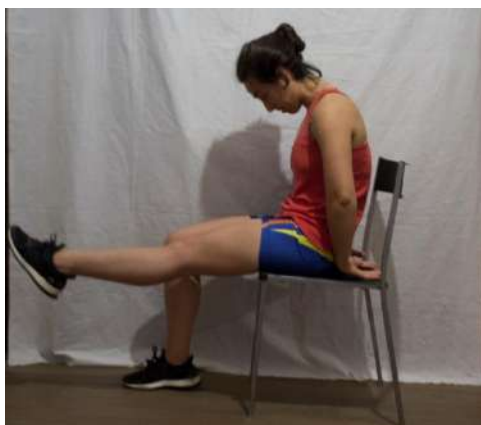




**11. Ejercicio de sentadilla**

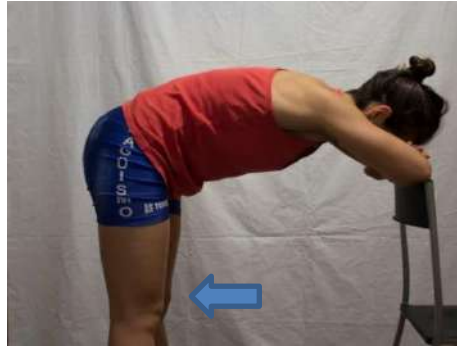


**12. Movilización neuromeníngea del nervio ciático**



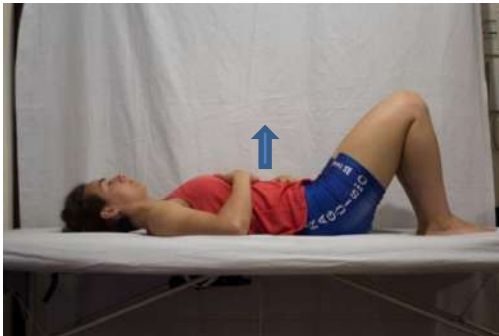


### 13. Movilización neuromeníngea y estiramiento muscular de cadena posterior



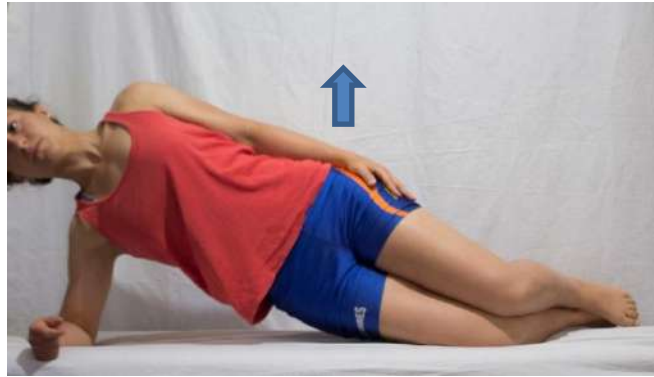
#### 5.2.2.2 Programa en suelo

##### 1. Ejercicio de respiración y contracción de Transverso del Abdomen

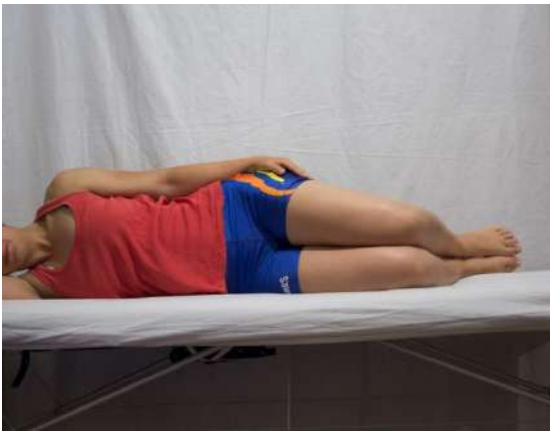


##### 2. Ejercicio de puente en decúbito-supino y en decúbito-lateral





3. Ejercicio en decúbito-lateral para glúteo medio



4. Ejercicio “Gato contento” y “gato enfadado”



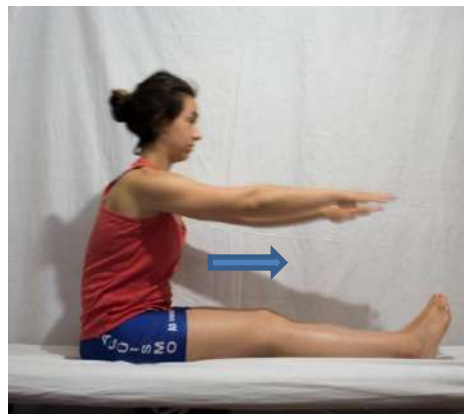
**5. Ejercicio en cuadrupedia para glúteo mayor**



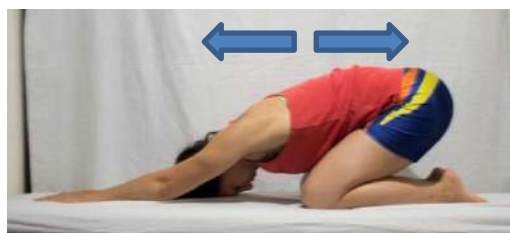
**6. Plancha isométrica**



**7. Estiramiento de la musculatura posterior**



**8. Estiramiento de "Mahoma"**



### 5.2.3 Acción 3: Aplicación y dirección de una intervención de fisioterapia

A continuación se detalla el desarrollo de las sesiones que se esquematiza en la tabla 3. Se realizó una sesión por semana, de una hora de duración, durante 5 semanas. En concreto, cada lunes de 16.30 a 17.30 horas.

Durante la **SESIÓN 1** se llevó a cabo una breve presentación de la alumna, el TFG, el objetivo de un proyecto de aprendizaje y servicio, la motivación personal, la intervención y los objetivos que se pretendían conseguir con ésta. Se entregó la hoja de información y modelo de consentimiento informado (Anexo 5). Se entregaron además los cuestionarios para la evaluación inicial, que se describen en el apartado específico de valoración de los participantes (punto 5.2.4.); y se tomaron fotografías de cada uno de los músicos durante la ejecución de la interpretación musical.

En la **SESIÓN 2** se hizo una breve introducción teórica, básicamente sobre aspectos de anatomía del raquis, dolor y sobre cuándo acudir a un profesional de la salud ante la presencia de éste; y se realizaron los ejercicios enumerados del 1 al 8 del programa de ejercicios en sedestación para columna cervical y cintura escapular descritos en el apartado anterior.

A lo largo de la **SESIÓN 3** se realizaron los ejercicios del 9 al 13 del programa de ejercicios en sedestación para columna lumbar y miembros inferiores. (Ver apartado 5.2.2).

Durante la **SESIÓN 4** se realizaron los ejercicios enumerados del 1 al 8 del programa de ejercicios en suelo. (Ver apartado 5.2.2).

Por último, en la **SESIÓN 5**, se realizó la evaluación post-intervención utilizando los mismos cuestionarios que en la evaluación inicial, la toma de fotografías y se midió además el grado de satisfacción del participante con la intervención recibida y la percepción de cambios tras la misma. Estos aspectos relativos a la evaluación se detallan igualmente en el apartado 5.2.4.

Tabla 3: Temporalización de las sesiones

	Consentimiento informado	Evaluación inicial y toma de fotografías	Breve introducción teórica	Cuestionario de satisfacción	PROGRAMA DE SEDESTACIÓN													PROGRAMA EN SUELO							
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8
SESIÓN 1																									
SESIÓN 2																									
SESIÓN 3																									
SESIÓN 4																									
SESIÓN 5																									

## **5.2.4 Acción 4: Valoración de los participantes**

La valoración de los participantes se realizó antes y después de la intervención. Se llevó a cabo durante la sesión 1 y 5 respectivamente. Los cuestionarios han sido auto-cumplimentables, se distribuyeron en el aula y fueron devueltos de forma anónima a la alumna.

### **5.2.4.1 Valoración inicial**

El cuaderno de recogida de datos consta de varias preguntas y cuestionarios validados:

#### **A) Cuestionario de características generales**

Consta de diferentes ítems sobre variables sociodemográficas, factores de vida y variables diseñadas ad hoc sobre la práctica musical (Anexo 6).

#### **B) Escala Visual Analógica (EVA)(16)**

Para medir la intensidad del dolor músculo-esquelético se entrega la EVA. Es uno de los métodos más comunes para la medición del dolor(45).

Consiste en una línea (generalmente de 10 cm de longitud), cuyos puntos extremos representan “nada de dolor” y “el peor dolor imaginable”. Se le indica al sujeto que marque sobre dicha línea el punto que mejor indique la intensidad de su dolor para cada región corporal. Con una regla se mide la distancia entre el extremo de “no dolor” hasta la marca. En este caso se ha adaptado la EVA solicitando información para 9 zonas corporales y se ha añadido una EVA para cada uno de los dedos de las manos ya que se considera que sería importante la medición de estas áreas debido a la actividad que llevan a cabo los músicos (Anexo 7).

#### **C) Cuestionario de discapacidad del brazo, hombro y mano**

El cuestionario “Disabilities of Arm, Shoulder and Hand” (DASH) es un cuestionario autoadministrado, que valora el miembro superior como una unidad funcional y permite cuantificar y comparar la repercusión de los diferentes procesos que afectan a distintas regiones de dicha extremidad. Consta de 30 ítems y 2 módulos opcionales con 4 ítems cada uno(46). Uno de estos módulos opcionales es el de Deportes y Artes Plásticas que mide el impacto del dolor en el miembro superior al tocar un instrumento musical o al realizar algún deporte. Cada ítem se puntúa de 1 a 5, con valores crecientes en función de la intensidad de los síntomas. La puntuación de los ítems se suma para obtener una puntuación total, que puede oscilar entre 30 y 150 puntos y que se transforma en una escala de 0 (mejor puntuación posible) a 100 (peor puntuación posible). (Ver Anexo 8).

#### **D) Índice de Discapacidad Cervical**

El Índice de Discapacidad Cervical (IDC) es un cuestionario auto-cumplimentado con 10 apartados(47). Se basa en la escala de Oswestry para el dolor lumbar. Cada uno de los apartados (intensidad del dolor cervical, cuidados personales, levantamiento de pesos, lectura, dolor de cabeza, capacidad de concentración, capacidad de trabajo, conducción de vehículos, sueño y actividades de ocio) ofrece 6 posibles respuestas que representan 6 niveles progresivos de capacidad funcional. Cada uno de dichos apartados se puntúa de 0 a 5, siendo el cero nada de dolor y cinco el peor dolor imaginable (máximo 50 puntos). La puntuación total se expresa en términos porcentuales de 0 a 100%, donde resultados mayores, indican mayor índice de discapacidad cervical. (Ver Anexo 9).

#### **E) Escala de Incapacidad por dolor Lumbar de Oswestry**

Es un cuestionario auto aplicado específico para dolor lumbar, que mide las limitaciones en las actividades cotidianas(48). Consta de 10 preguntas con 6 posibilidades de respuesta cada una. Cada ítem se valora de 0 a 5, de menor a mayor limitación. Valores altos describen mayor limitación funcional: limitación funcional mínima (0-20%), moderada (20-40%), intensa (40-60%), discapacidad (60-80%) y limitación funcional máxima (mayor de 80%). (Ver Anexo 10).

#### **F) Cuestionario de Calidad de Vida SF-36**

El Cuestionario de Salud SF-36 está compuesto por 36 preguntas (ítems) que valoran los estados tanto positivos como negativos de salud(44,45). Los 36 ítems del instrumento cubren 8 dimensiones del estado de salud función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud mental; además de un ítem que pregunta sobre el cambio en el estado de salud general respecto al año anterior. Las escalas del SF-36 están ordenadas de forma que a mayor puntuación mejor es el estado de salud. Así, puntuaciones superiores o inferiores a 50 indican mejor o peor estado de salud, respectivamente, que la media de la población ( $50 \pm 10$ ). El cuestionario no ha sido diseñado para generar un índice global, sin embargo permite el cálculo de dos puntuaciones resumen mediante la combinación de las puntuaciones de cada dimensión: *Componente Sumario Físico* (CSF) y *Componente Sumario Mental* (CSM). (Ver Anexo 11).

#### **G) Toma de fotografías**

Se realizó la toma de fotografías iniciales y finales con el fin de obtener información de carácter descriptivo, no tanto para analizar la eficacia de la intervención, sino para obtener información sobre hábitos posturales inadecuados sobre cuya reeducación se podría poner

énfasis durante la intervención. Se tomó, de cada individuo, una fotografía en sedestación y otra en bipedestación desde el plano sagital (visión lateral) y desde el plano frontal (vista posterior), ya que en el cuestionario inicial habían contestado que tocaban la misma cantidad de tiempo de pie que sentados, a excepción de la chelista, a la que sólo se le realizaron fotografías en sedestación (que es su postura al tocar). Estas fotografías fueron tomadas mientras los músicos tocaban en su postura normal y relajada habitual, y leyendo partituras colocadas en un atril (altura correspondiente para cada alumno), para intentar que las condiciones fuesen lo más similares a su práctica habitual.

#### ***5.2.4.2 Valoración pos intervención***

Después de 3 sesiones del programa de ejercicio terapéutico se repitió la valoración utilizando las mismas medidas que para la valoración inicial. Solo que en esta última se midió además el grado de satisfacción del participante sobre la utilidad de la intervención, sobre la organización, sobre la alumna que la dirigió y sobre la propia intervención (Anexo 12).

Los resultados de ambas valoraciones se recogen específicamente en el apartado correspondiente a “Resultados de la experiencia” (punto 7).



## 6. ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS, APRENDIZAJE Y SISTEMAS DE EVALUACIÓN

### 6.1 COMPETENCIAS ADQUIRIDAS

En la guía académica de la asignatura Trabajo Fin de Grado se recogen todas las competencias que el alumno adquiere al cursarla. Considero que, en mayor o menor medida, este proyecto me ha ayudado a adquirir y madurar todas ellas, y que se pueden ver en la tabla 4.

Tabla 4: Competencias propias del TFG

<b>A1</b>	Conocer y comprender la morfología, la fisiología, la patología y la conducta de las personas, tanto sanas como enfermas, en el medio natural y social.
<b>A2</b>	Conocer y comprender las ciencias, los modelos, las técnicas y los instrumentos sobre los que se fundamenta, articula y desarrolla la fisioterapia.
<b>A3</b>	Conocer y comprender los métodos, procedimientos y actuaciones fisioterapéuticas, encaminados tanto a la terapéutica propiamente dicha a aplicar en la clínica para la reeducación o recuperación funcional, como a la realización de actividades dirigidas a la promoción y mantenimiento de la salud.
<b>A17</b>	Comprender la importancia de actualizar los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que integran las competencias profesionales del fisioterapeuta.
<b>A19</b>	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los usuarios del sistema sanitario así como con otros profesionales.
<b>C1</b>	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
<b>C2</b>	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.
<b>C3</b>	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
<b>C4</b>	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
<b>C6</b>	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben afrontarse.
<b>C7</b>	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
<b>C8</b>	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

A parte de éstas, considero que este proyecto me ha permitido reforzar otras competencias propias de la titulación del Grado en Fisioterapia que no están recogidas en las propias del TFG, tales como las que se citan en la tabla 5.

**Tabla 5: Competencias del Grado en Fisioterapia**

<b>A4</b>	Adquirir la experiencia clínica adecuada que proporcione habilidades intelectuales y destrezas técnicas y manuales; que facilite la incorporación de valores éticos y profesionales; y que desarrolle la capacidad de integración de los conocimientos adquiridos; de forma que, al término de los estudios, los estudiantes sepan aplicarlos tanto a casos clínicos concretos en el medio hospitalario y extrahospitalario, como a actuaciones en la atención primaria y comunitaria.
<b>A5</b>	Valorar el estado funcional del paciente, considerando los aspectos físicos, psicológicos y sociales.
<b>A6</b>	Valoración diagnóstica de cuidados de fisioterapia según las normas y con los instrumentos de validación reconocidos internacionalmente.
<b>A7</b>	Diseñar el plan de intervención de fisioterapia atendiendo a criterios de adecuación, validez y eficiencia.
<b>A8</b>	Ejecutar, dirigir y coordinar el plan de intervención de fisioterapia, utilizando las herramientas terapéuticas propias y atendiendo a la individualidad del usuario.
<b>A9</b>	Evaluar la evolución de los resultados obtenidos con el tratamiento en relación con los objetivos marcados.
<b>A11</b>	Proporcionar una atención de fisioterapia eficaz, otorgando una asistencia integral a los pacientes.
<b>A12</b>	Intervenir en los ámbitos de promoción, prevención, protección y recuperación de la salud.
<b>A14</b>	Incorporar los principios éticos y legales de la profesión a la práctica profesional así como integrar los aspectos sociales y comunitarios en la toma de decisiones.
<b>A15</b>	Participar en la elaboración de protocolos asistenciales de fisioterapia basada en la evidencia científica, fomentando actividades profesionales que dinamicen la investigación en fisioterapia.
<b>A16</b>	Llevar a cabo las intervenciones fisioterapéuticas basándose en la atención integral de la salud que supone la cooperación multiprofesional, la integración de los procesos y la continuidad asistencial.

## 6.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados del aprendizaje, al igual que las competencias adquiridas, vienen establecidas por la guía académica de la asignatura Trabajo Fin de Grado. Esta experiencia me ha permitido adquirir:

- **Capacidad para la comprensión y expresión adecuada en las lenguas oficiales de la Comunidad autónoma o lengua inglesa** → Al realizar las búsquedas bibliográficas en castellano e inglés (entre otras), la lectura comprensiva de las mismas; así como la propia redacción de este TFG.
- **Capacidad para emplear un vocabulario técnico adecuado propio de la Fisioterapia** → A la hora de leer la bibliografía con vocabulario técnico, a la hora de expresarme en las reuniones con la tutora, profesor y director del Conservatorio, y a la hora de guiar las sesiones (en este último caso combinándolo también con lenguaje no técnico).
- **Capacidad para estructurar, analizar, razonar críticamente, sintetizar y presentar ideas y teorías complejas.** → Al analizar la bibliografía y extraer datos

importante para la puesta en práctica de este proyecto. Al elaborar y redactar los diferentes apartados de este texto.

- **Capacidad para gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar** → Al poner en práctica una intervención de fisioterapia preventiva en un ámbito muy novedoso, como es el de los músicos.
- **Capacidad para trabajar con responsabilidad, de forma organizada y planificada** → A la hora de comprometerse con un grupo de personas, organizar el tiempo y planificar las sesiones.
- **Dominio de las herramientas básicas das TIC y fuentes de documentación propias del ámbito sanitario y en concreto de Fisioterapia**→ Empleo de Word, PowerPoint y principales bases de datos de referencia.
- **Desarrollo de habilidades básicas de investigación** → Al realizar la búsqueda en las principales bases de datos de referencia, al realizar las valoraciones pre y postintervención así como el análisis de los datos recogidos.

### 6.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA

La evaluación de la experiencia puede establecerse desde varias perspectivas:

#### a) Desde la del alumno

Por mi parte, he evaluado el proyecto contestando un cuestionario elaborado a partir de dos documentos de autoevaluación que se recogen en la página web de la UDC en el apartado de Aprendizaje y Servicio(51) para valorar la experiencia. (Ver anexo 13).

#### b) Desde la de los participantes

Por otro lado, se creó un cuestionario final de satisfacción con la experiencia, que cada participante cubrió de forma anónima. Consta de 4 partes que valoran la utilidad, la organización, a la alumna que dirigió las sesiones, y la propia intervención de fisioterapia. (Ver anexo 12).

#### c) Desde la de los colaboradores

- Calificación de la tutora: a través del informe donde justifique mi evaluación continuada y califique el trabajo de 0-10, suponiendo un total del 30% de la nota final de la asignatura del TFG.
- Profesor y director del Conservatorio: a través de un feedback directo.

El último día de sesión se tuvo una reunión con el responsable de la asignatura de “*Técnicas de control emocional y corporal*”: D. Rafael Espido Lata quién pudo dar su opinión tanto como docente así como receptor del programa de intervención. En dicha charla expresó su satisfacción con la intervención y manifestó la necesidad de llevar a cabo más acciones de este tipo y que, de poder ser, con mayor duración a lo largo del curso.

**d) Desde la del tribunal del TFG**

La calificación del tribunal supondrá un total del 70% de la nota final de la asignatura de Trabajo Fin de Grado, que se desglosa a su vez en 5 apartados: Estructura del trabajo (10%), Originalidad del tema (5%), Complejidad del trabajo (5%), Transversalidad del aprendizaje (20%) y Exposición y defensa (30%).

## 7. RESULTADOS

### 7.1 RESULTADOS ANTES Y DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN

#### 7.1.1 Intensidad del dolor músculo-esquelético en diferentes regiones anatómicas

El análisis descriptivo de los datos permite observar que se ha producido una reducción de la EVA posintervención (tabla 6). Dado que no hemos aplicado un análisis estadístico específico, no podemos afirmar que esta mejora sea significativa en cuanto a la reducción en la intensidad del dolor, ni consecuencia de la intervención.

#### 7.1.2 Resultados sobre incapacidad funcional en el miembro superior

Los resultados descriptivos para este cuestionario también permiten observar una disminución entre la puntuación inicial y final ( $12,1 \pm 7,0$  vs  $7,5 \pm 4,6$ ) indicando menor puntuación de discapacidad en la valoración posintervención (Tabla 7). Además, para las preguntas del módulo específico para músicos, se observa que entre la valoración inicial y final se reduce el porcentaje de sujetos que indican tener *dificultad moderada* para las diferentes actividades y aumenta el porcentaje de sujetos que indican tener *dificultad leve* para las mismas.

Tabla 6: Resultados descriptivos obtenidos en la EVA según las distintas zonas corporales antes y después de la intervención

Parte corporal	EVA INICIAL			EVA FINAL		
	MEDIA ± DT	MEDIANA	MÍNIMO-MÁXIMO	MEDIA ± DT	MEDIANA	MÍNIMO - MÁXIMO
Cuello	3,71 ± 2,29	4	1 – 7	2,14 ± 1,68	2	0 – 5
Parte alta de la espalda	3,71 ± 2,43	4	1 – 7	2,86 ± 2,80	1	0 – 7
Hombro izq.	1,14 ± 1,21	1	0 – 3	1,14 ± 1,67	0	0 – 4
Hombro dcho.	0,86 ± 1,21	0	0 – 3	1,43 ± 2,29	0	0 – 6
Codo izq.	0,43 ± 0,53	0	0 – 1	0,86 ± 1,07	0	0 – 2
Codo dcho.	1,57 ± 1,81	1	0 – 4	1,14 ± 1,68	0	0 – 4
Muñeca izq.	0,14 ± 0,38	0	0 – 1	0,71 ± 1,11	0	0 – 3
Muñeca dcha.	2,43 ± 3,41	1	0 – 9	2,00 ± 3,05	0	0 – 8
Pulgar izq.	0,86 ± 1,86	0	0 – 5	0,57 ± 0,79	0	0 – 2
Pulgar dcho.	2,43 ± 3,60	1	0 – 9	1,86 ± 2,91	0	0 – 7
Índice izq.	0,57 ± 1,13	0	0 – 3	0,43 ± 0,79	0	0 – 2
Índice dcho.	1,29 ± 2,21	0	0 – 6	0,86 ± 2,27	0	0 – 6
Corazón izq.	0,57 ± 1,13	0	0 – 3	0,71 ± 0,95	0	0 – 2
Corazón dcho.	0,86 ± 2,27	0	0 – 6	0,71 ± 1,89	0	0 – 5
Anular izq.	0,71 ± 1,25	0	0 – 3	0,29 ± 0,48	0	0 – 1
Anular dcho.	1,00 ± 2,65	0	0 – 7	0,86 ± 2,27	0	0 – 6
Meñique izq.	0,57 ± ,13	0	0 – 3	0,29 ± 0,48	0	0 – 1
Meñique dcho.	1,00 ± 2,65	0	0 – 7	0,57 ± 1,15	0	0 – 4
Lumbares	3,71 ± 2,75	3	0 – 8	2,43 ± 2,37	2	0 – 6
Rodillas	1,71 ± 1,50	2	0 – 4	1,00 ± 1,83	0	0 – 5
Caderas	1,29 ± 2,56	0	0 – 7	0,14 ± 0,38	0	0 - 1
Tobillos	0,57 ± 1,51	0	0 - 4	0,71 ± 1,89	0	0 - 5

Tabla 7: Resultados descriptivos obtenidos en el cuestionario DASH antes y después de la intervención

Variables	n	%	IC95%
• DASH general inicial(0-100)*			
- Media 12,14 ± 6,99			
- Mediana 10,83			
• DASH Inicial: ¿Tuvo alguna dificultad para usar su técnica habitual al tocar el instrumento o practicar el deporte?			
- Ninguna dificultad	1	14,3	0,0 – 42,9
- Dificultad leve	4	57,1	14,3 – 85,7
- Dificultad moderada	2	28,6	0,0 – 57,1
- Dificultad severa	0	0,0	0,0
- Incapaz	0	0,0	0,0
• DASH inicial: ¿Tuvo alguna dificultad para tocar el instrumento musical o para practicar el deporte a causa del dolor en el brazo, hombro o mano?			
- Ninguna dificultad	2	28,6	0,0 – 57,1
- Dificultad leve	2	28,6	0,0 – 57,1
- Dificultad moderada	3	42,9	14,3 – 85,7
- Dificultad severa	0	0,0	0,0
- Incapaz	0	0,0	0,0
• DASH inicial: ¿Tuvo alguna dificultad para tocar el instrumento musical o para practicar deporte tan bien como quisiera?			
- Ninguna dificultad	1	14,3	0,0 – 42,9
- Dificultad leve	2	28,6	0,0 – 57,1
- Dificultad moderada	4	57,1	28,6 – 85,7
- Dificultad severa	0	0,0	0,0
- Incapaz	0	0,0	0,0
• DASH: ¿Tuvo alguna dificultad para tocar el instrumento o practicar el deporte durante el tiempo que suele dedicar habitualmente a hacerlo?			
- Ninguna dificultad	2	28,6	0,0 – 71,1
- Dificultad leve	3	42,9	14,3 – 71,4
- Dificultad moderada	2	28,6	0,0 – 57,1
- Dificultad severa	0	0,0	0,0
- Incapaz	0	0,0	0,0
• DASH general final (0-100)*			
- Media 7,5 ± 4,56			
- Mediana 6,66			
• DASH final: ¿Tuvo alguna dificultad para usar su técnica habitual al tocar el instrumento o practicar el deporte?			
- Ninguna dificultad	2	28,6	0,0 – 57,1
- Dificultad leve	5	71,4	42,9 – 100
- Dificultad moderada	0	0,0	0,0
- Dificultad severa	0	0,0	0,0
- Incapaz	0	0,0	0,0
• DASH final: ¿Tuvo alguna dificultad para tocar el instrumento musical o para practicar el deporte a causa del dolor en el brazo, hombro o mano?			
- Ninguna dificultad	2	28,6	0,0 – 57,1
- Dificultad leve	5	71,4	42,9 – 100
- Dificultad moderada	0	0,0	0,0
- Dificultad severa	0	0,0	0,0
- Incapaz	0	0,0	0,0

- DASH final: ¿Tuvo alguna dificultad para tocar el instrumento musical o para practicar deporte tan bien como quisiera?
 

- Ninguna dificultad	2	28,6	0,0 – 71,1
- Dificultad leve	5	71,4	28,9 – 100
- Dificultad moderada	0	0,0	0,0
- Dificultad severa	0	0,0	0,0
- Incapaz			
- DASH final: ¿Tuvo alguna dificultad para tocar el instrumento o practicar el deporte durante el tiempo que suele dedicar habitualmente a hacerlo?
 

- Ninguna dificultad	3	42,9	14,3 – 85,7
- Dificultad leve	3	42,9	14,3 – 85,7
- Dificultad moderada	1	14,3	0,0 – 42,9
- Dificultad severa	0	0,0	0,0
- Incapaz	0	0,0	0,0

(\*) Puede tomar valores de 0 – 100, indicando mayor puntuación mayor grado de discapacidad percibida por el sujeto en hombro, brazo y mano

### 7.1.3 Discapacidad por dolor cervical

Algunos datos que podemos destacar de los presentados en la tabla 8 son la reducción en la prevalencia de dolor en el cuello antes y después de la intervención (57,1% vs 42,9%), y de dolor de cabeza (85,7% vs 57,1%).

Así también es destacable la reducción, entre antes y después de la intervención, en la prevalencia de aquellos que afirman que cargar pesos le aumenta el dolor (71,4% vs 57,1%) y que tienen dolor leve-moderado a la hora de leer (85,7% vs 57,1%). Al categorizar este índice también observamos las diferencias entre antes y después: sin discapacidad (28,6% vs 57,1%), discapacidad leve (57,1% vs 42,9%); discapacidad moderada (14,3% vs 0%).

### 7.1.4 Discapacidad por dolor lumbar

Algunos datos que podemos destacar de los presentados en la tabla 9 es el aumento de la capacidad de soportar el dolor lumbar sin tomar calmantes antes y después de la intervención (42,9% vs 71,4%).

Así también es destacable la reducción, entre antes y después de la intervención, en la prevalencia de aquellos que afirman que su vida social (57,1% vs 14,3%), viajar (71,4% vs 28,6%) y cargar pesos (85,7% vs 71,4%) les aumenta dolor. Al categorizar este índice también observamos las diferencias entre antes y después: limitación funcional mínima (85,76% vs 100%), limitación funcional moderada (14,3% vs 0%).



### **7.1.5 Resultados del cuestionario de calidad de vida SF-36**

La puntuación para las 8 dimensiones (de 0 a 100) y para los dos componentes sumario (de 0 a 50) tanto inicial como final puede observarse en la tabla 10. Destacamos que las puntuaciones más bajas, esto es, peor calidad de vida relacionada con la salud se observan en las dimensiones Dolor Corporal, Salud General y Vitalidad; así como en el Componente Sumario Físico. La puntuación antes y después de la intervención permite observar que los participantes presentan puntuaciones superiores en ésta última, indicando valores de mejor calidad de vida relacionada con la salud: Dolor Corporal ( $43,1 \pm 12,1$  vs  $60,7 \pm 12,9$ ); Salud General ( $51,0 \pm 16,9$  vs  $59,9 \pm 12,9$ ); Vitalidad ( $54,5 \pm 6,9$  vs  $57,1 \pm 7,6$ ). Destacamos así mismo la puntuación de los dos Componente Sumario tanto el físico ( $45,7 \pm 5,7$  vs  $49,1 \pm 4,4$ ) como el mental ( $46,5 \pm 13,4$  vs  $46,6 \pm 9,6$ ) que nos indican que los participantes presentan una puntuación inferior a las normas poblacionales, aunque son superiores y más próximas a valores de normalidad en la valoración post-intervención.

Tabla 8: Resultados del Índice de Discapacidad Cervical

Variables	Inicial			Final		
	n	%	IC95%	n	%	IC95%
Índice de Discapacidad Cervical						
- Sin discapacidad	2	28,6	0,0 – 57,1	4	57,1	14,3 – 85,7
- Discapacidad leve	4	57,1	14,3 – 85,7	3	42,9	14,3 – 85,7
- Discapacidad moderada	1	14,3	0,0 – 42,9	0	0,0	0,0
• 1: Intensidad del dolor de cuello						
- No tengo dolor en este momento	3	42,9	14,3 – 85,7	4	57,1	14,3 – 85,7
- El dolor es muy leve en este momento	2	28,6	0,0 – 57,1	3	42,9	14,3 – 85,7
- El dolor es moderado en este momento	2	28,6	0,0 – 57,1	0	0,0	0,0
- El dolor es fuerte en este momento	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- El dolor es muy fuerte en este momento	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- En este momento el dolor es el peor que uno se puede imaginar	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
• 2: Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)						
- Puedo cuidarme con normalidad sin que me aumente el dolor	7	100	100 – 100	7	100	100 – 100
- Puedo cuidarme con normalidad, pero esto me aumenta el dolor	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- Cuidarme me duele de forma que tengo que hacerlo despacio y con cuidado	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- Aunque necesito alguna ayuda, me las arreglo para casi todos mis cuidados	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- Todos los días necesito ayuda para la mayor parte de mis cuidados	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- No puedo vestirme, me lavo con dificultad y me quedo en la cama	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0

• 3: Levantar pesos						
- Puedo levantar objetos pesados sin aumento de dolor	2	28,6	0,0 – 57,1	3	42,9	14,3 – 85,7
- Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor	5	71,4	42,9– 100	4	57,1	14,3 – 85,7
- El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero lo puedo hacer si están colocados en un sitio fácil como, por ejemplo, en una mesa	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo levantar objetos medianos o ligeros si están colocados en un sitio fácil	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- Sólo puedo levantar objetos muy ligeros	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- No puedo levantar ni llevar ningún tipo de peso	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
• 4: Lectura						
- Puedo leer todo lo que quiera sin que me duela el cuello	1	14,3	0,0 – 42,9	3	42,9	14,3 – 85,7
- Puedo leer todo lo que quiera con un dolor leve en el cuello	4	57,1	28,6 – 85,7	4	57,1	14,3 – 85,7
- Puedo leer todo lo que quiera con un dolor moderado en el cuello	2	28,6	0,0 – 57,1	0	0,0	0,0
- No puedo leer todo lo que quiero debido a un dolor moderado en el cuello	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- Apenas puedo leer por el gran dolor que me produce en el cuello	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- No puedo leer nada en absoluto	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
• 5: Dolor de cabeza						
- No tengo ningún dolor de cabeza	1	14,3	0,0 – 42,9	3	42,9	14,3 – 85,7
- A veces tengo un pequeño dolor de cabeza	3	42,9	14,3 – 85,7	3	42,9	14,3 – 85,7
- A veces tengo un dolor moderado de cabeza	1	14,3	0,0 – 42,9	1	14,3	0,0 – 42,9
- Con frecuencia tengo un dolor moderado de cabeza	1	14,3	0,0 – 42,9	0	0,0	0,0
- Con frecuencia tengo un dolor fuerte de cabeza	1	14,3	0,0 – 42,9	0	0,0	0,0
- Tengo dolor de cabeza casi continuo						
• 6: Concentrarse en algo						
- Me concentro totalmente en algo cuando quiero sin dificultad	2	28,6	0,0 – 57,1	3	42,9	14,3 – 85,7
- Me concentro totalmente en algo cuando quiero con alguna dificultad	3	42,9	0,0 – 71,4	2	28,6	0,0 – 57,1

- Tengo alguna dificultad para concentrarme cuando quiero	0	0,0	0,0	1	14,3	0,0 – 42,9
- Tengo bastante dificultad para concentrarme cuando quiero	1	14,3	0,0 – 42,9	0	0	0,0
- Tengo mucha dificultad para concentrarme cuando quiero	1	14,3	0,0 – 42,9	0	0	0,0
- No puedo concentrarme nunca	0	0,0	0,0	1	14,3	0,0 – 42,9
• 7: Trabajo						
- Puedo trabajar todo lo que quiero	5	71,4	42,9 – 100	3	42,9	14,3 – 85,7
- Puedo hacer mi trabajo habitual, pero no más	1	14,3	0,0 – 42,9	4	57,1	14,3 – 85,7
- Puedo hacer casi todo mi trabajo habitual, pero no más	1	14,3	0,0 – 42,9	0	0,0	0,0
- No puedo hacer mi trabajo habitual	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- A duras penas puedo hacer algún tipo de trabajo	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- No puedo trabajar en nada	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
• 8: Conducción de vehículos						
- Puedo conducir sin dolor de cuello	5	71,4	42,9 – 100	5	71,4	42,9 – 100
- Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un ligero dolor de cuello	0	0,0	0,0	2	28,6	0,0 – 57,1
- Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un moderado dolor de cuello	2	28,6	0,0 – 57,1	0	0,0	0,0
- No puedo conducir todo lo que quiero debido al dolor de cuello	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- Apenas puedo conducir debido al intenso dolor de cuello	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- No puedo conducir nada por el dolor de cuello	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
• 9: Sueño						
- No tengo ningún problema para dormir	4	57,1	28,6 – 85,7	5	71,4	42,9 – 100
- Pierdo menos de 1 hora de sueño cada noche por el dolor de cuello	2	28,6	0,0 – 57,1	2	28,6	0,0 – 57,1
- Pierdo de 1 a 2 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello	1	14,3	0,0 – 42,9	0	0,0	0,0
- Pierdo de 2 a 3 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- Pierdo de 3 a 5 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- Pierdo de 5 a 7 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello*	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0

- 10: Actividades de ocio

- Puedo hacer todas mis actividades de ocio sin dolor de cuello	4	57,1	14,3 – 85,7	6	85,7	57,1 – 100
- Puedo hacer todas mis actividades de ocio con algún dolor de cuello	3	42,9	14,3 – 85,7	1	14,3	0,0 – 42,9
- No puedo hacer algunas de mis actividades de ocio por el dolor de cuello	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- Sólo puedo hacer unas pocas actividades de ocio por el dolor del cuello	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- Apenas puedo hacer las cosas que me gustan debido al dolor del cuello	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- No puedo realizar ninguna actividad de ocio	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0

Tabla 9: Resultados de la Escala de Incapacidad por dolor lumbar

Variables	Inicial			Final		
	n	%	IC95%	n	%	IC95%
Escala de Incapacidad Lumbar						
- Limitación funcional mínima	6	85,7	57,1 - 100	7	100	100 – 100
- Limitación funcional moderada	1	14,3	0,0 – 42,9	0	0,0	0,0
• 1: Intensidad del dolor						
- Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes	3	42,9	14,3 – 85,7	5	71,4	42,9 – 100
- El dolor es fuerte pero me arreglo sin tomar calmantes	3	42,9	14,3 – 85,7	0	0,0	0,0
- Los calmantes me alivian completamente el dolor	0	0,0	0,0	1	14,3	0,0 – 42,9
- Los calmantes me alivian un poco el dolor	1	14,3	0,0 – 42,9	1	14,3	0,0 – 42,9
- Los calmantes apenas me alivian el dolor						
- Los calmantes no me quitan el dolor y no los tomo						
• 2: Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)						
- Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor	6	85,7	57,1 – 100	6	85,7	57,1 – 100
- Me las puedo arreglar solo pero esto me aumenta el dolor	1	14,3	0,0 – 42,9	1	14,3	0,0 – 42,9
- Lavarme, vestirme, etc., me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- Necesito alguna ayuda pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- No puedo vestirme, me cuesta lavarme, y suelo quedarme en la cama	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
• 3: Levantar pesos						
- Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor	1	14,3	0,0 – 42,9	2	28,6	0,0 – 71,4
- Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor	6	85,7	57,1– 100	5	71,4	28,6 - 100
- El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa)	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0

levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo						
- Sólo puedo levantar objetos muy ligeros	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- No puedo levantar ni elevar ningún objeto	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
• 4: Andar						
- El dolor no me impide andar	6	85,7	57,1 – 100	7	100	100 – 100
- El dolor me impide andar más de un kilómetro	1	14,3	0,0 – 42,9	0	0,0	0,0
- El dolor me impide andar más de 500 metros	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- El dolor me impide andar más de 250 metros	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- Sólo puedo andar con bastón o muletas	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
• 5: Estar sentado						
- Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera	3	42,9	14,3 – 85,7	3	42,9	0,0 – 85,7
- Puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera	1	14,3	0,0 – 42,9	3	42,9	0,4 – 85,7
- El dolor me impide estar sentado más de una hora	2	28,6	0,0 – 71,4	1	14,3	0,0 – 42,9
- El dolor me impide estar sentado más de media hora	1	14,3	0,0 – 42,9	0	0,0	0,0
- El dolor me impide estar sentado más de diez minutos	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- El dolor me impide estar sentado	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
• 6: Estar de pie						
- Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor	2	28,6	0,0 – 71,4	4	57,1	28,6 – 85,7
- Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera pero me aumenta el dolor	4	57,1	14,3 – 100	3	42,9	14,3 – 71,4
- El dolor me impide estar de pie más de una hora	1	14,3	0,0 – 42,9	0	0,0	0,0
- El dolor me impide estar de pie más de media hora	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- El dolor me impide estar de pie más de diez minutos	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- El dolor me impide estar de pie	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
• 7: Dormir						
- El dolor no me impide dormir bien	6	85,7	57,1 – 100	6	85,7	57,1 – 100
- Sólo puedo dormir si tomo pastillas	1	14,3	0,0 – 42,9	1	14,3	0,0 – 42,9

- Incluso tomando pastillas duermo menos de seis horas	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- Incluso tomando pastillas duermo menos de cuatro horas	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- Incluso tomando pastillas duermo menos de dos horas	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- El dolor me impide totalmente dormir	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
● 8: Actividad sexual						
- Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor	6	85,7	57,1 – 100	7	100	100 – 100
- Mi actividad sexual es normal pero me aumenta el dolor	1	14,3	0,0 – 42,9	0	0,0	0,0
- Mi actividad sexual es casi normal pero me aumenta mucho el dolor	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- El dolor me impide todo tipo de actividad sexual						
● 9: Vida social						
- Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor	3	42,9	14,3 – 85,7	6	85,7	57,1 – 100
- Mi vida social es normal, pero me aumenta el dolor	4	57,1	14,3 – 85,7	1	14,3	0,0 – 42,9
- El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero sí impide mis actividades más enérgicas, como bailar, etc.	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- El dolor ha limitado mi vida social al hogar	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- No tengo vida social a causa del dolor	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
● 10: Viajar						
- Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor	2	28,6	0,0 – 71,4	5	71,4	28,9 - 100
- Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor	5	71,4	28,6 - 100	2	28,6	0,0 – 71,1
- El dolor es fuerte, pero aguanto viajes de más de dos horas	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- El dolor me limita a viajes de menos de una hora	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
- El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0



Tabla 10: Resultados del cuestionario SF-36

Componente	INICIAL			FINAL		
	Min.	Máx.	Media	Min.	Máx.	Media
Función física <sup>1</sup>	85,00	100,00	90,71 ± 5,34	85,00	100,00	92,86 ± 5,67
Rol físico <sup>1</sup>	50,00	100,00	73,21 ± 18,65	62,50	81,25	72,32 ± 6,10
Dolor corporal <sup>1</sup>	22,00	62,00	43,14 ± 12,06	42,00	84,00	60,71 ± 12,87
Salud general <sup>1</sup>	25,00	72,00	51,00 ± 16,94	42,00	77,00	59,86 ± 12,86
Vitalidad <sup>1</sup>	43,75	62,50	54,46 ± 6,95	50,00	68,75	57,14 ± 7,59
Función social <sup>1</sup>	62,50	100,00	85,71 ± 13,36	75,00	100,00	83,93 ± 11,89
Rol emocional <sup>1</sup>	16,67	100,00	76,19 ± 32,07	25,00	100,00	78,57 ± 28,41
Salud mental <sup>1</sup>	25,00	95,00	67,86 ± 19,76	45,00	85,00	69,29 ± 16,18
Componente Sumario Físico <sup>2</sup>	33,96	52,18	45,73 ± 5,73	45,42	58,72	49,06 ± 4,43
Componente Sumario Mental <sup>2</sup>	22,74	63,90	46,53 ± 13,40	28,39	56,06	46,56 ± 9,56

(1) Puede tomar valores de 0-100 siendo mejores los más próximos a 100

(2) Puede tomar valores de 0 -50, siendo los más próximos a 50 aquellos que se aproximan más a la media de la población de referencia.

### 7.1.6 Resultados relativos a la satisfacción

Estos datos se recogen en la tabla 11.

Sobre la utilidad, el 100% de los alumnos está de acuerdo con que es necesario un programa de ejercicio terapéutico y educación postural en músicos. Para el 57,1% se han cubierto las expectativas de forma excelente.

En cuanto a la organización, cabe destacar que para el 42,9% la duración fue regular, y todos coinciden en las observaciones en que debería durar todo un año, o al menos un cuatrimestre.

Sobre mí, la alumna, el 42,9% opina que he explicado de forma excelente, que mi atención a los participantes ha sido excelente según el 71,4% y que para el 57,1% las correcciones manuales y verbales fueron excelentes.

En cuanto a las sesiones de fisioterapia el 71,4% está muy satisfecho/a y, hablando de percepción de cambio el 57,1% se nota ligeramente mejor y el 42,9% mucho mejor.

Tabla 11: Resultados relativos a la satisfacción

Preguntas	Frecuencia	Porcentaje
<b>Sobre la utilidad</b>		
1. Se han cubierto las expectativas que tenía en relación a la utilidad de la acción formativa en la que he participado de forma		
- NS/NC	0	0,0
- Muy mala	0	0,0
- Mala	0	0,0
- Regular	0	0,0
- Buena	1	14,3
- Muy buena	2	28,6
- Excelente	4	57,1
2. Los contenidos desarrollados durante la acción formativa han resultado útiles y se han adaptado a mis expectativas de manera		
- NS/NC	0	0,0
- Muy mala	0	0,0
- Mala	0	0,0
- Regular	0	0,0
- Buena	1	14,3
- Muy buena	4	57,1
- Excelente	2	28,6
3. Considero que voy a poder aplicar los conocimientos adquiridos en mi práctica profesional de forma		
- NS/NC	0	0,0
- Muy mala	0	0,0
- Mala	0	0,0
- Regular	0	0,0
- Buena	0	0,0
- Muy buena	0	0,0
- Excelente	2	28,6
4. La afirmación “es necesario un programa de ejercicio terapéutico y educación postural en músicos” creo que es		
- NS/NC	0	0,0
- Muy mala	0	0,0
- Mala	0	0,0
- Regular	0	0,0
- Buena	0	0,0
- Muy buena	0	0,0
- Excelente	7	100
<b>Sobre la organización</b>		
5. Considero que la organización del curso ha sido		
- NS/NC	0	0,0
- Muy mala	0	0,0
- Mala	0	0,0
- Regular	0	0,0
- Buena	2	28,6
- Muy buena	2	28,6
- Excelente	3	42,9

6. Creo que la duración del curso ha sido		
- NS/NC	0	0,0
- Muy mala	0	0,0
- Mala	0	0,0
- Regular	3	42,9
- Buena	1	14,3
- Muy buena	1	14,3
- Excelente	2	28,6
7. La elección de los ejercicios ha sido		
- NS/NC	0	0,0
- Muy mala	0	0,0
- Mala	0	0,0
- Regular	0	0,0
- Buena	1	14,3
- Muy buena	3	42,9
- Excelente	3	42,9
8. La utilización de medios pedagógicos de apoyo (PowerPoint en ordenador, demostraciones, etc.) han sido		
- NS/NC	0	0,0
- Muy mala	0	0,0
- Mala	0	0,0
- Regular	0	0,0
- Buena	2	28,6
- Muy buena	3	42,9
- Excelente	2	28,6
<b>Sobre la alumna de fisioterapia que dirigió las sesiones</b>		
9. La forma en que se explicó el curso ha sido		
- NS/NC	0	0,0
- Muy mala	0	0,0
- Mala	0	0,0
- Regular	0	0,0
- Buena	2	28,6
- Muy buena	2	28,6
- Excelente	3	42,9
10. Los conocimientos en la materia impartida creo que han sido		
- NS/NC	0	0,0
- Muy mala	0	0,0
- Mala	0	0,0
- Regular	0	0,0
- Buenos	1	14,3
- Muy buenos	3	42,9
- Excelentes	3	42,9
11. Cuando le hemos realizado preguntas, la claridad en sus respuestas ha sido		
- NS/NC	0	0,0
- Muy mala	0	0,0
- Mala	0	0,0
- Regular	0	0,0
- Buenos	0	0,0
- Muy buenas	3	42,9

- Excelentes	4	57,1
12. La atención que he recibido tanto yo como mis compañeros por su parte ha sido		
- NS/NC	0	0,0
- Muy mala	0	0,0
- Mala	0	0,0
- Regular	0	0,0
- Buena	0	0,0
- Muy buena	2	28,6
- Excelente	5	71,4
13. Las correcciones verbales y manuales que he recibido durante los ejercicios considero que han sido		
- NS/NC	0	0,0
- Muy mala	0	0,0
- Mala	0	0,0
- Regular	0	0,0
- Buena	0	0,0
- Muy buenas	3	42,9
- Excelentes	4	57,1
<b>Sobre la intervención de fisioterapia</b>		
14. Considerando la globalidad, mi grado de satisfacción final con los resultados de la intervención es:		
- No estoy seguro/a / no tengo opinión	0	0,0
- Extremadamente insatisfecho/a	0	0,0
- Muy insatisfecho/a	0	0,0
- Algo insatisfecho/a	0	0,0
- Ni satisfecho/a ni insatisfecho/a	0	0,0
- Algo satisfecho/a	1	14,3
- Muy satisfecho/a	5	71,4
- Extremadamente satisfecho/a	1	14,3
15. Valoro los cambios percibidos a nivel musculoesquelético después de la intervención como:		
- NS/NC	0	0,0
- Peor que nunca	0	0,0
- Mucho peor	0	0,0
- Ligeramente peor	0	0,0
- Sin cambios	0	0,0
- Ligeramente mejor	4	57,1
- Mucho mejor	3	42,9
- Completamente mejorado/a	0	0,0

---

## 7.2 FOTOGRAFÍAS

Aunque no se ha aplicado un método validado para comparar el antes y después de la corrección postural a través de las fotografías; en una interpretación descriptiva de las mismas observamos que en muchas fotografías se han producido ajustes y correcciones posturales durante la interpretación musical antes y después de las sesiones.

Como limitaciones, es necesario comentar que las fotografías, tal como se señaló anteriormente, no permiten una valoración objetiva ya que no se protocolizó la toma de imágenes (no se mantuvo siempre la misma distancia desde la cámara al músico, ni el mismo ángulo desde el que se realizan, los sujetos no tienen la misma ropa, la misma iluminación, etc.).

En la figura 2 se presentan las fotografías tomadas en sedestación, antes y después de la intervención para cada uno de los 7 participantes, en el plano sagital (vista lateral).

En la figura 3 se presentan las fotografías tomadas en sedestación, antes y después de la intervención para cada uno de los 7 participantes, en el plano frontal (vista posterior).

En la figura 4 se presentan las fotografías tomadas en bipedestación, antes y después de la intervención para cada uno de los 6 participante (excepto chelista), en el plano sagital (vista lateral)

En la figura 5 se presentan las fotografías tomadas en bipedestación, antes y después de la intervención para cada uno de los 6 participante (excepto chelista), en el plano frontal (vista posterior.)

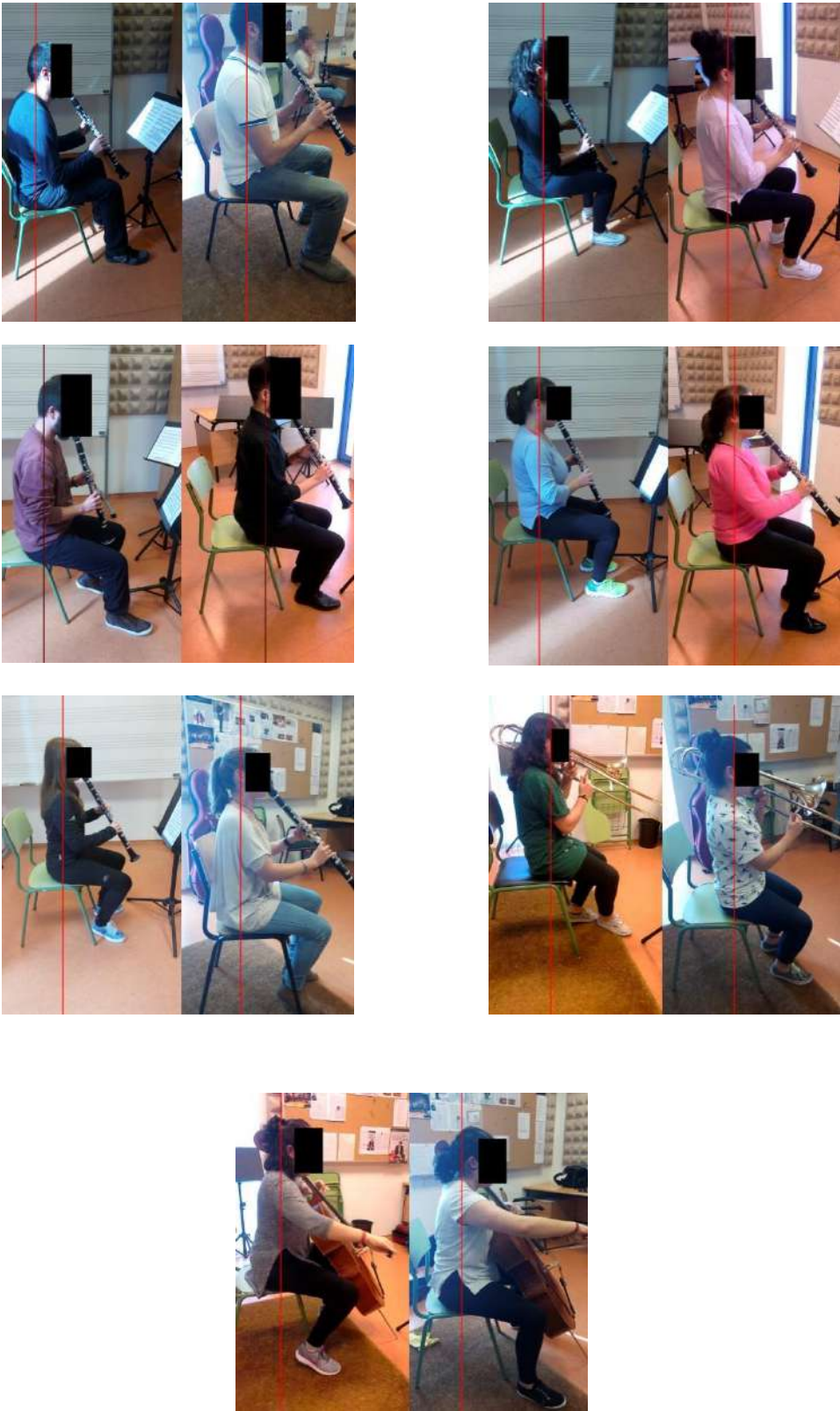


Figura 2: Fotografías en sedestación, vista lateral (Inicial y final)

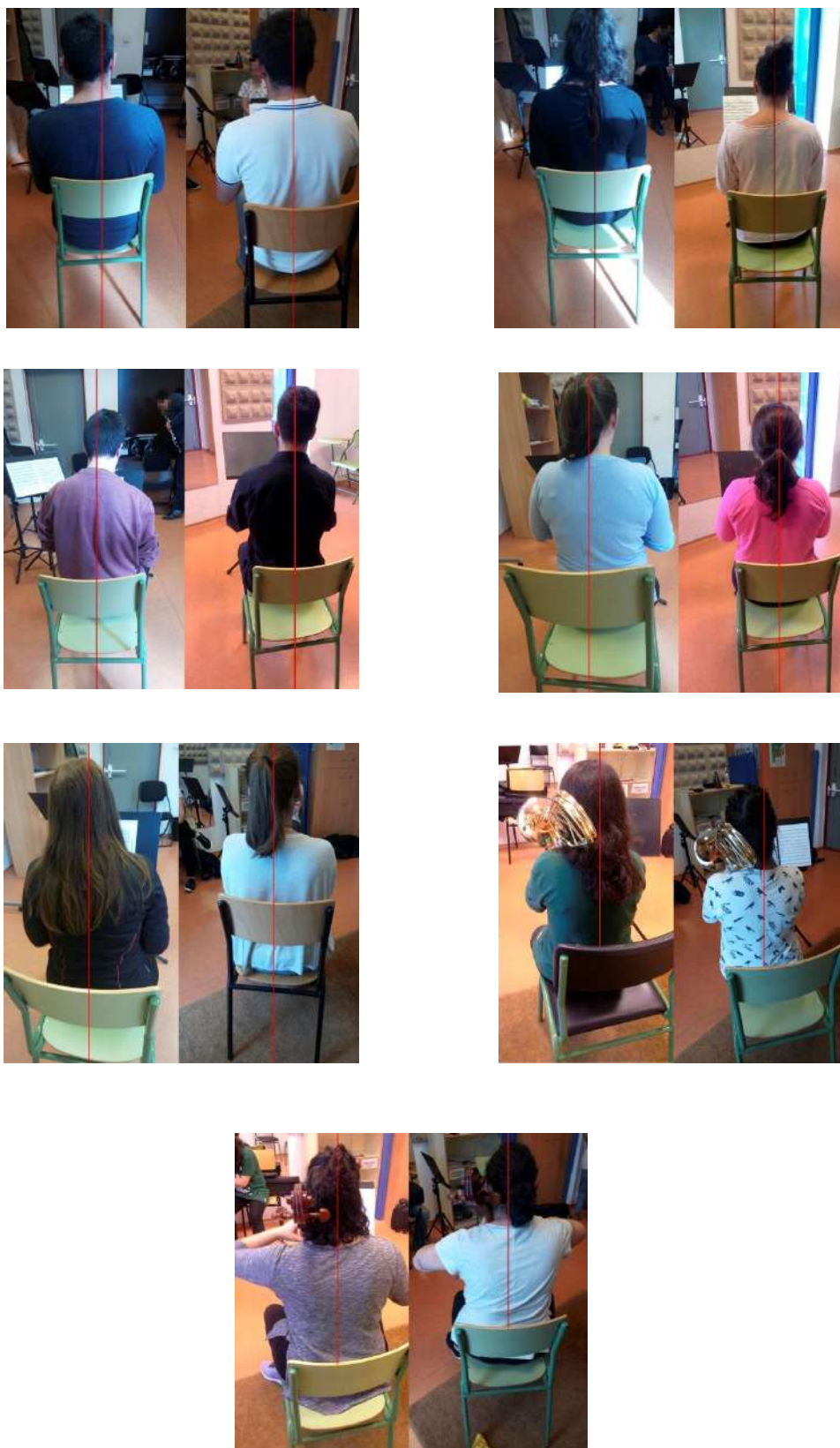


Figura 3: Fotografías en sedestación, vista posterior (inicial y final)



Figura 4: Fotografías en bipedestación, vista lateral (inicial y final)



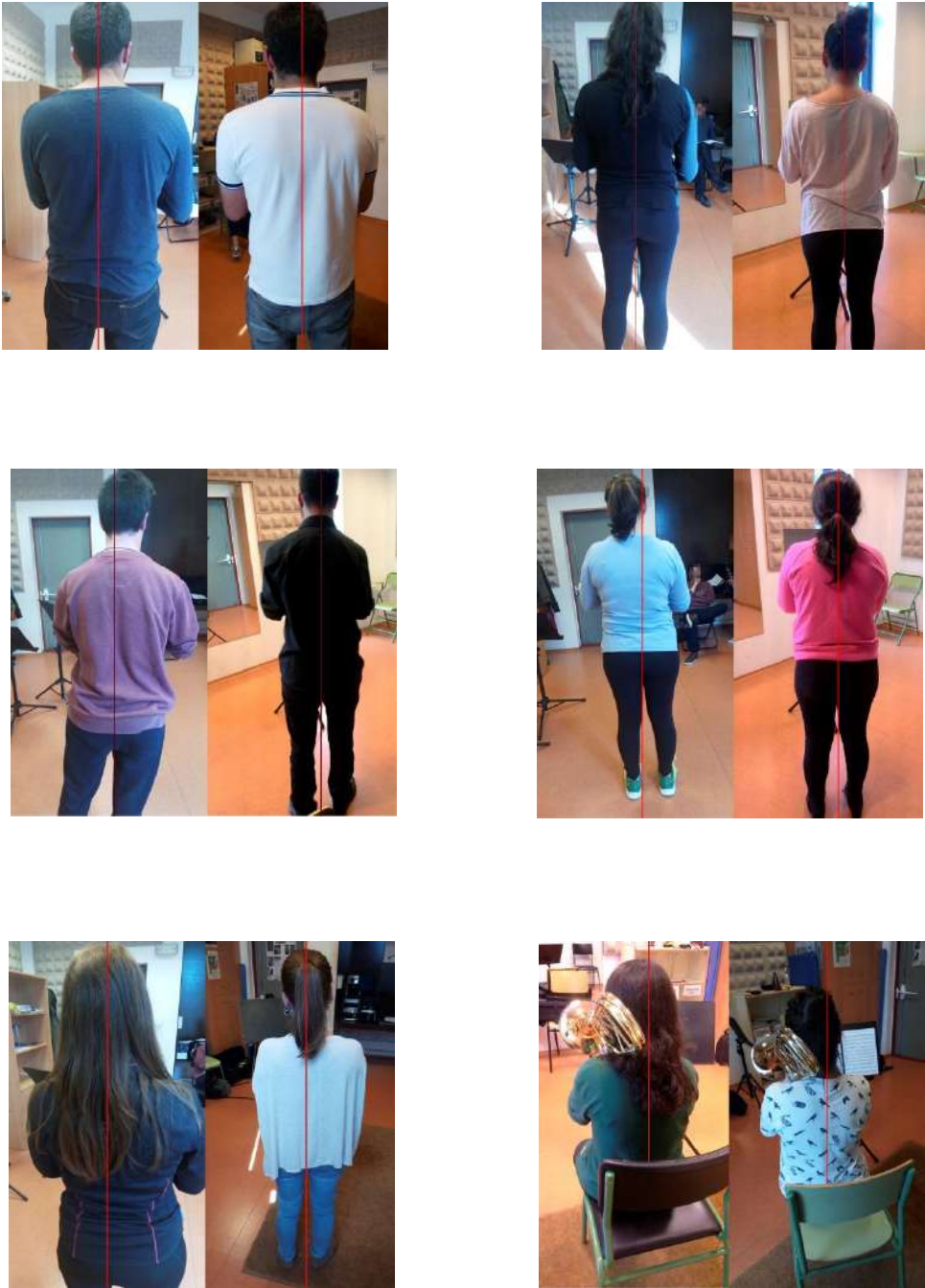


Figura 5: Fotografías en bipedestación, vista posterior (inicial y final)

## 8. CONCLUSIONES

En línea con los objetivos generales de este proyecto, las principales conclusiones son:

- Los participantes han puesto en práctica un programa de ejercicio terapéutico orientado a la promoción de la salud y a la prevención de los trastornos neuro-músculo-esqueléticos con el que han demostrado estar satisfechos y con una percepción de cambios favorable.
- Este trabajo ha permitido a la alumna adquirir las competencias específicas de la asignatura Trabajo Fin de Grado, especialmente aquellas relativas al *saber hacer* (dirigiendo una intervención de ejercicio activo, realizando las mediciones antes y después de la intervención), del *saber conocer* (a través del análisis de la literatura científica), como del *saber ser* (a través de la mejora de las habilidades comunicaciones y de relación con los músicos, tutora, profesor y director).
- Ha permitido a la alumna reflexionar sobre la experiencia de aprendizaje.

En este sentido destaco que ha sido una experiencia muy agradable y enriquecedora, siendo ésta la primera vez que dirigía una intervención activa de fisioterapia ante un grupo de personas. Me ha “obligado” a buscar información exhaustiva, informarme y aprender sobre las principales localizaciones de dolor neuro-músculo-esquelético en los músicos, buscar evidencia sobre programas de ejercicio terapéutico tanto en la población normal como en los músicos, reflexionar sobre lo leído para crear un programa, practicarlo en casa con personas tanto que hayan hecho alguna vez ejercicio terapéutico como no y enfrentarme a exponer los conocimientos y dirigir el grupo, tanto de forma verbal como con correcciones manuales. Pudo llegar a ser un factor estresante los primeros días que me tenía que poner al frente del grupo, pero con los conocimientos, confianza y buen ambiente que se creó en el aula las clases fueron fluyendo de forma natural. Me ha servido también para familiarizarme con escalas y demás instrumentos de medida, extraer resultados de los mismos y reflexionar sobre estos; así como, tomar conciencia de las principales actitudes posturales durante la práctica de la interpretación musical a través del análisis de las fotografías tomadas.

Como limitaciones de la experiencia es importante resaltar el número reducido sesiones, el espacio (aula) limitado y los participantes totales (si bien es cierto que 7 es

un número óptimo por grupo para dirigirlo una sola persona). Así mismo, mi falta de experiencia sobre el ejercicio terapéutico y sobre dirigir una sesión grupal de fisioterapia.

Las mayores dificultades que se presentaron fueron a la hora de diseñar el programa de ejercicio terapéutico activo en músicos, ya que la literatura todavía es escasa; a la hora de analizar estadísticamente los resultados (lo cual llegó a ser una tarea tediosa, a pesar de ser sólo 7 participantes); y sobre todo, a la hora de analizar las fotografías. Con respecto a esto último, he podido comprobar que de cara a la realización de un estudio de tipo “ensayo clínico aleatorizado” sería importante protocolizar la toma de fotografías para que éstas puedan ser comparables. En esta línea, y dado que considero que puedan aportar mucha información de cara a diseñar más específicamente la intervención de fisioterapia, algunos aspectos a tener en cuenta serían: que se tomasen siempre en el mismo aula y con condiciones de iluminación lo más parecidas posibles, que el aula sea suficientemente amplio para colocar al alumno en el centro y, quien tome las fotografías, pueda moverse con total libertad a su alrededor, que se realicen desde los mismos ángulos y distancias, que los músicos usen la misma ropa, y que, si no les importa, las personas con pelo largo lo recojan en un moño para que no dificulten el análisis de las imágenes.

En general, considero que es una experiencia realmente enriquecedora, que sirve para aprender tanto de los aspectos positivos como de los errores, dificultades y limitaciones. Se aprende no sólo sobre conocimiento teórico, sino también en experiencia a la hora de guiar una práctica, habilidades comunicacionales y empatía social hacia la comunidad. Se trata de aprender dando un servicio a la comunidad, lo cual es doblemente gratificante. Para mí supuso una experiencia muy positiva y animo a que mis compañeros puedan darle continuidad en los siguientes años académicos.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

1. Berque P, Gray H, McFadyen A. Playing-Related Musculoskeletal Problems Among Professional Orchestra Musicians in Scotland: A Prevalence Study Using a Validated Instrument, the Musculoskeletal Pain Intensity and Interference Questionnaire for Musicians (MPIIQM). *Med Probl Perform Art*. 2016 Jun 1;31(2):79–86.
2. Chan C, Driscoll T, Ackermann BJ. Effect of a musicians' exercise intervention on performance-related musculoskeletal disorders. *Med Probl Perform Art*. 2014 Dec;29(4):181–8.
3. Sousa CM, Machado JP, Greten HJ, Coimbra D. Occupational Diseases of Professional Orchestra Musicians from Northern Portugal: A Descriptive Study. *Med Probl Perform Art*. 2016 Mar 10;31(1):8–12.
4. Jacukowicz A. Psychosocial work aspects , stress and musculoskeletal pain among musicians . A systematic review in search of correlates and predictors of playing-related pain. 2016 Jun 16;54(3):657-668
5. Zamorano AM, Riquelme I, Kleber B, Altenmüller E, Hatem SM, Montoya P. Pain sensitivity and tactile spatial acuity are altered in healthy musicians as in chronic pain patients. *Front Hum Neurosci*. 2014;8(January):1016.
6. Klein SD, Bayard C, Wolf U. The Alexander Technique and musicians: A systematic review of controlled trials. *BMC Complement Altern Med*. 2014;14(414):1–11.
7. Nawrocka A, Mynarski W, Powerska A, Grabara M, Groffik D, Borek Z. Health-oriented physical activity in prevention of musculoskeletal disorders among young Polish musicians. *Int J Occup Med Environ Health*. 2014;27(1):28–37.
8. Chan C, Driscoll T, Ackermann B. Exercise DVD effect on musculoskeletal disorders in professional orchestral musicians. *Occup Med (Chic Ill)*. 2014;64:23–30.
9. Kenny D, Driscoll T, Ackermann B. Is Playing in the Pit Really the Pits?: Pain, Strength, Music Performance Anxiety, and Workplace Satisfaction in Professional Musicians in Stage, Pit, and Combined Stage/Pit Orchestras. *Med Probl Perform Art*. 2016 Mar 10;31(1):1–7.
10. Sousa CM, Coimbra D, Machado J, Greten HJ. Effects of self-administered exercises based on Tuina techniques on musculoskeletal disorders of professional orchestra

- musicians: a randomized controlled trial. *J Integr Med.* 2015;13(5):314–8.
11. Chan C, Ackermann B, Jäncke L. Evidence-informed physical therapy management of performance-related musculoskeletal disorders in musicians. 2014 Jul 8;5:706
  12. Dupuis M. [Pathologies of the musculo-skeletal system in musicians]. *Union Med Can.* 122(6):432–6.
  13. Silva AG, Lã FM, Afreixo V. Pain prevalence in instrumental musicians: a systematic review. *Med Probl Perform Art.* 2015 Mar;30(1):8–19.
  14. Viaño Santasmarinas J, Díaz Pereira P, Martínez Vidal A. Trastornos músculo-esqueléticos (TMRIs) en músicos instrumentalistas estudiantes de secundaria y universitarios. *Rev Investig en Educ.* 2010;8:83–96.
  15. Blanco Piñeiro P, Dra PINO DÍAZ PEREIRA Prf Dra AURORA MARTÍNEZ VIDAL P. La calidad de la postura corporal durante la ejecución musical. Universidade de Vigo; 2013.
  16. Rodríguez-Romero B, Pérez-Valiño C, Ageitos-Alonso B, Pértega-Díaz S. Prevalence and Associated Factors for Musculoskeletal Pain and Disability Among Spanish Music Conservatory Students. *Med Probl Perform Art.* 2016 Dec 1;31(4):193–200.
  17. Taylor NF, Dodd KJ, Shields N, Bruder A. Therapeutic exercise in physiotherapy practice is beneficial: a summary of systematic reviews 2002-2005. *Aust J Physiother.* 2007;53:7–16.
  18. American Physical Therapy Association. Guide to Physical Therapist Practice. Second Edition. American Physical Therapy Association. *Phys Ther.* 2001 Jan;81(1):9–746.
  19. Gross AR, Paquin JP, Dupont G, Blanchette S, Lalonde P, Cristie T, et al. Exercises for mechanical neck disorders: A Cochrane review update. *Man Ther.* 2016 Aug;24:25–45.
  20. Bertozzi L, Gardenghi I, Turoni F, Villafane JH, Capra F, Guccione AA, et al. Effect of Therapeutic Exercise on Pain and Disability in the Management of Chronic Nonspecific Neck Pain: Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Trials. *Phys Ther.* 2013 Aug 1;93(8):1026–36.
  21. O’Riordan C, Clifford A, Van De Ven P, Nelson J. Chronic neck pain and exercise

- interventions: frequency, intensity, time, and type principle. *Arch Phys Med Rehabil.* 2014 Apr;95(4):770–83.
22. Gallego Izquierdo T, Pecos-Martin D, Lluch Girbés E, Plaza-Manzano G, Rodríguez Caldentey R, Mayor Melús R, et al. Comparison of cranio-cervical flexion training versus cervical proprioception training in patients with chronic neck pain: A randomized controlled clinical trial. *J Rehabil Med.* 2016 Jan;48(1):48–55.
  23. Javanshir K, Amiri M, Mohseni Bandpei MA, Penas CFD las, Rezasoltani A. The effect of different exercise programs on cervical flexor muscles dimensions in patients with chronic neck pain. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 2015 Dec 2;28(4):833–40.
  24. Falla D, Lindstrøm R, Rechter L, Boudreau S, Petzke F. Effectiveness of an 8-week exercise programme on pain and specificity of neck muscle activity in patients with chronic neck pain: a randomized controlled study. *Eur J Pain.* 2013 Nov;17(10):1517–28.
  25. Lee S, Park J, Lee D. The Effects of Cervical Stabilization Exercises on the Electromyographic Activity of Shoulder Stabilizers. 2013 Dec; 25(12):1557-60
  26. Steffens D, Maher CG, Pereira LSM, Stevens ML, Oliveira VC, Chapple M, et al. Prevention of Low Back Pain. *JAMA Intern Med.* 2016 Feb 1;176(2):199.
  27. Searle A, Spink M, Ho A, Chuter V. Exercise interventions for the treatment of chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Clin Rehabil.* 2015 Dec;29(12):1155–67.
  28. Macedo LG, Bostick GP, Maher CG. Exercise for Prevention of Recurrences of Nonspecific Low Back Pain. *Phys Ther.* 2013 Dec 1;93(12):1587–91.
  29. Gomes-Neto M, Lopes JM, Conceição CS, Araujo A, Brasileiro A, Sousa C, et al. Stabilization exercise compared to general exercises or manual therapy for the management of low back pain: A systematic review and meta-analysis. *Phys Ther Sport.* 2017 Jan;23:136–42.
  30. Smith BE, Littlewood C, May S. An update of stabilisation exercises for low back pain: a systematic review with meta-analysis. 2014 Dec 9;15:416
  31. Haladay DE, Miller SJ, Challis J, Denegar CR. Quality of systematic reviews on specific spinal stabilization exercise for chronic low back pain. *J Orthop Sports Phys*

- Ther. 2013 Apr;43(4):242–50.
32. Saragiotto BT, Maher CG, Yamato TP, Costa LO, Menezes Costa LC, Ostelo RW, et al. Motor control exercise for chronic non-specific low-back pain. In: Saragiotto BT, editor. Cochrane Database of Systematic Reviews. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2016. p. CD012004.
  33. Byström MG, Rasmussen-Barr E, Grooten WJA. Motor control exercises reduces pain and disability in chronic and recurrent low back pain: a meta-analysis. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2013 Mar 15;38(6):E350-8.
  34. Kuppens, Kevin Struyf, Filip Nijs, Jo Cras, Patrick Fransen, Erik Hermans, Linda Meeus, Mira Roussel NA. Exercise- and Stress-Induced Hypoalgesia in Musicians with and without Shoulder Pain: A Randomized Controlled Crossover Study. *Pain Physician J*. 2016;1:59–68.
  35. Baadjou VAE, Verbunt JAMCF, van Eijsden-Besseling MDF, Samama-Polak ALW, de Bie RA, Smeets RJEM. PREvention STudy On preventing or reducing disability from musculoskeletal complaints in music school students (PRESTO): Protocol of a randomised controlled trial. *J Physiother*. 2014;60(4):232.
  36. Ioannou CI, Altenmüller E. Approaches to and Treatment Strategies for Playing-Related Pain Problems Among Czech Instrumental Music Students: An Epidemiological Study. *Med Probl Perform Art*. 2015 Sep;30(3):135–42.
  37. Ackermann B, Adams R, Marshall E. Strength or Endurance Training for Undergraduate Music Majors at a University? *Med Probl Perform Art*. 2002;17(1):33–41.
  38. Wilke C, Priebus J, Biallas B, Froböse I. Motor Activity as a Way of Preventing Musculoskeletal Problems in String Musicians Motor Activity as a Way of Preventing Musculoskeletal Problems in String Musicians. *Med Probl Perform Art*. 2011;26(March):24–9.
  39. Liemohn W, Ph D. Prescripción De Ejercicio Para La Espalda. Editorial Paidotribo; 2005.
  40. Kisner C, Colby LA. Ejercicio terapéutico: fundamentos y técnicas. Médica Panamericana; 2010.

41. Calvo JB. Pilates terapéutico: para la rehabilitación del aparato locomotor. Panamericana; 2012.
42. Kisner C, Colby LA, González del Campo Román P. Ejercicio terapéutico. Editorial Paidotribo; 2005.
43. Hall CM, Brody LT. Ejercicio terapéutico: recuperación funcional. Editorial Paidotribo; 2006.
44. Rodríguez Romero B, Senín Camargo FJ, Fernández Cervantes R, Patiño Núñez S. HÁBITOS DE VIDA SALUDABLE Y PREVENCIÓN DE PROBLEMAS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS [Internet]. Available from: <http://fisioterapiadolordeespalda.udc.es/>
45. Von Korff M, Jensen MP, Karoly P. Assessing global pain severity by self-report in clinical and health services research. Spine (Phila Pa 1976). 2000 Dec 15;25(24):3140–51.
46. Teresa Hervás M, Navarro Collado MJ, Peiró S, Rodrigo Pérez JL, López Matéu P, Martínez Tello I. Versión española del cuestionario DASH. Adaptación transcultural, fiabilidad, validez y sensibilidad a los cambios. Med Clin (Barc). 2006 Sep;127(12):441–7.
47. Alfonso Andrade Ortega J, Damián Delgado Martínez A, Almécija Ruiz R. Validación de una versión española del Índice de Discapacidad Cervical. Med Clin (Barc). 2008 Jan;130(3):85–9.
48. Alcántara-Bumbiedro S, Flórez-García MT, Echávarri-Pérez C, García-Pérez F. Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry. Rehabilitación. 2006 Jan;40(3):150–8.
49. Alonso J, Prieto L, Antó JM. [The Spanish version of the SF-36 Health Survey (the SF-36 health questionnaire): an instrument for measuring clinical results]. Med Clin (Barc). 1995 May 27;104(20):771–6.
50. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, Quintana JM, et al. El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos, por los investigadores de la Red-IRYSS\*. Gac Sanit. 2005;19(2):135–50.
51. Universidade da Coruña :: Oficina de Cooperación y Voluntariado :: Aprendizaje-Servicio.



## 10. ANEXOS

### ANEXO 1: CRONOGRAMA



## ANEXO 2: GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA TÉCNICAS DE CONTROL EMOCIONAL E CORPORAL



PROGRAMACIÓN DOCENTE DE TÉCNICAS DE CONTROL EMOCIONAL E CORPORAL  
 CONSERVATORIO SUPERIOR DE MÚSICA DE A CORUÑA  
 TÍTULO SUPERIOR DE MÚSICA (ENSINANZAS REGULADAS POLO DECRETO 163/2015)

1. IDENTIFICACIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN										
DISCIPLINA: TÉCNICAS DE CONTROL EMOCIONAL E CORPORAL										
ESPECIALIDADE:	INTERPRETACIÓN							ITINERARIOS:	CLARINETE	
CARÁCTER:	MATERIAS OBRIGATORIAS ESPECÍFICAS							TIPO DE CLASE:	INDIVIDUAL/COLECTIVA	
DEPARTAMENTO:	VENTO MADEIRA							XEFE DE DPTO.:	MIGUEL GIL PERIS	
CURSOS:	1º curso		2º curso		3º curso		4º curso		COORDINADOR/A DA DISCIPLINA:	MIGUEL GIL PERIS
CUADRIMESTRES	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Horas de clase semanais:	2
ECTS/CUAD.	-	-	-	2	-	-	-	-	Observacións:	
DOCENTES:	NOME E APELIDOS							EMAIL/TEL/WEB	TITORÍA	
	Mariola Gil Lago							mglago@edu.xunta.es		

2. DESCRITOR E COMPETENCIAS	
DESCRITOR: Coñecemento básico da estrutura e función do aparello locomotor e do sistema nervioso. Desenvolvemento de hábitos posturais correctos que minimicen o risco durante a interpretación. Técnicas de respiración, relaxación, autocontrol, optimización da enerxía muscular, concentración e memoria aplicadas ao estudo e a actuación en público.	
COÑECEMENTOS PREVIOS: Implícitos na formación musical que posúe o alumno.	
RELACION CON OUTRAS DISCIPLINAS (OPCIONAL)	
COMPETENCIAS TRANSVERSAIS:	T1, T2, T3, T6, T7, T11, T13, T15
COMPETENCIAS XERAIS:	XB, X21, X24, X25
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:	E4, E6, E8, E10
Ver a lista e descrición de competencias no Decreto 163/2015	

3. OBXECTIVOS	
DESCRIPCIÓN	COMPETENCIAS RELACIONADAS
1. Fomentar no alumno o interese pola súa posición corporal, pola interiorización de mente e corpo.	T2, T3, T6, X24
2. Ser capaz de crear unha harmonía entre o corpo e o instrumento e de facer unha descripción do seu propio corpo.	T1, T2, T6, X24, X25, E10
3. Recoñecer aspectos psicolóxicos que favorezan no alumno o fundamento de que estar ben é sinónimo de tocar mellor.	T2, T3, T6, X24, E10
4. Investigar sobre aqueles aspectos individuais do alumno que propicien inseguridades á hora da interpretación en público.	T1, T2, T6, E10
5. Potenciar a propia imaxinación do alumno a través de técnicas teatrais que fagan mellorar e controlar o seu espazo no escenario.	T1, T2, T13, X24, X25, E10
6. Desenvolver unha interpretación imaxinativa en diferentes espazos da formación musical do alumno: estudo individual, interpretar en público de xeito individual ou en grupo, orquestra, etc.	T1, T3, T6, T13, X24, X25, E10
7. Fomentar a técnica instrumental por medio da emoción: interpretación e musicalidade.	T1, T2, T3, T6, T13, X24, X25, E10
8. Concienciarse da importancia da educación corporal e emocional para evitar posibles lesións, coñecer malos hábitos posturais e favorecer o disfrute interpretativo do músico.	T1, T2, T3, T6, T13, X24, X25, E10

4. CONTIDOS		
TEMAS	DESCRITOR DE SUBTEMAS	SESIÓNS
1. Educación postural	1.1 Funcións básicas. 1.2 Descrición do corpo do músico. 1.3 Relación instrumento- instrumentista.	4
2. Exercicios de posición con e sen instrumento. Interiorización e visualización.		4
3. Interpretación en público. Medo escénico.		8
<b>TOTAL SESIÓNS:</b>		<b>16</b>

5. PLANIFICACIÓN DOCENTE E METODOLOXÍA			
TIPO DE ACTIVIDADE E DESCRIPCIÓN	HORAS PRESENCIAIS	HORAS NON PRESENCIAIS	TOTAL HORAS
1. Descrición da posición corporal que posúe cada alumno. Investigación sobre o aprendido no pasado sobre este tema. Creación da propia historia corporal	4	3	7
2. Recuperación sobre o que conclure este tema	-	3	3
3. Reforzamento e consolidación do traballo.	24	-	24
4. Elaboración e reelaboración da información	-	8	8
5. Consolidación profunda e fixación da aprendizaxe (exercicios, visualizacións, descripcóns, simulacros de probas, audicións, recitacións,...).	4	14	18
<b>TOTAL HORAS:</b>			<b>60</b>

## **ANEXO 3: TÉRMINOS DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA PARA CADA BASE DE DATOS CONSULTADA**

### **BÚSQUEDA EN COCHRANE LIBRARY**

Para la elaboración de la frase de búsqueda se tuvieron en cuenta tres bloques diferentes, en función de la agrupación de los distintos términos clave sobre el tema. Estos bloques fueron:

- Para **dolor de espalda y trastornos neuro-músculo-esqueléticos**: "Back Pain", "Back Pains", "Pain, Back", "Pains, Back", "Backache", "Backaches", "Back Ache", "Ache, Back", "Aches, Back", "Back Aches", "Back Pain without Radiation", "Back Pain with Radiation", "Musculoskeletal Pain", "Musculoskeletal Pains", "Pain, Musculoskeletal", "Pains, Musculoskeletal", "Performance-Related Musculoskeletal Disorders" en título, resumen y palabras clave (in Title, Abstract, Keyword).
- Para referirse a los **músicos**: "Musician", "Musicians", "Instrumentalist", "Clarinetist", "Clarinetists", "Clarinet", "Clarinets" en título, resumen y palabras clave.
- Para el **ejercicio terapéutico**: "Exercise", "Exercises", "Physical Activity", "Activities, Physical", "Activity, Physical", "Physical Activities", "Exercise, Physical", "Exercises, Physical", "Physical Exercise", "Physical Exercises", "Acute Exercise", "Acute Exercises", "Exercise, Acute", "Exercises, Acute", "Exercise, Isometric", "Exercises, Isometric", "Isometric Exercises", "Isometric Exercise", "Exercise Training", "Exercise Trainings", "Training, Exercise", "Trainings, Exercise", "Exercise Movement Techniques", "Movement Techniques, Exercise", "Exercise Movement Technics", "Exercise Therapy", "Therapy, Exercise", "Exercise Therapies", "Therapies, Exercise", "Rehabilitation Exercise", "Exercise, Rehabilitation", "Exercises, Rehabilitation", "Rehabilitation Exercises", "Remedial Exercise", "Exercise, Remedial", "Exercises, Remedial", "Remedial Exercises" en título, resumen y palabras clave.

La búsqueda resultante se llevó a cabo uniendo los términos de cada bloque a través del operador boholéano OR, y los tres bloques entre sí con el operador boholéano AND. No se emplearon filtros debido al bajo número de artículos.

## BÚSQUEDA EN PEDro

- En búsqueda avanzada se emplea el término “*musicians*” en título y resumen. No se emplearon filtros debido al bajo número de artículos.

## BÚSQUEDA EN PubMed

Se realizó una búsqueda avanzada. Para la elaboración de la frase de búsqueda en esta base también se tuvieron en cuenta los tres bloques de términos clave citados anteriormente. Estos bloques fueron los siguientes:

- Para **dolor de espalda y dolor neuro-músculo-esquelético**
  - **Término MESH:** Back pain
    - ✓ **Entry terms** (para hacer la búsqueda más exhaustiva): Back Pains, Pain, Back, Pains, Back, Backache, Backaches, Back Ache, Ache, Back, Aches, Back, Back Aches, Back Pain without Radiation, Back Pain with Radiation
  - **Término MESH:** Musculoskeletal Pain
    - ✓ **Entry terms** (para hacer la búsqueda más exhaustiva): Musculoskeletal Pains, Pain, Musculoskeletal, Pains, Musculoskeletal
  - **Otro término:** “Performance-Related Musculoskeletal Disorders”
- Para **músicos/clarinetistas:** Musician, Musicians, Instrumentalist, Clarinettist, Clarinetists, Clarinet, Clarinets.
- Para **ejercicio terapéutico**
  - **Término MESH:** Exercise Therapy
    - ✓ **Entry terms:** Therapy, Exercise; Exercise Therapies; Therapies, Exercise; Rehabilitation Exercise; Exercise, Rehabilitation; Exercises, Rehabilitation; Rehabilitation Exercises; Remedial Exercise; Exercise, Remedial; Exercises, Remedial; Remedial Exercises
  - **Término MESH:** Exercise
    - ✓ **Entry terms:** Exercises; Physical Activity; Activities, Physical; Activity, Physical; Physical Activities; Exercise, Physical; Exercises, Physical; Physical Exercise; Physical Exercises; Acute Exercise; Acute Exercises; Exercise, Acute; Exercises, Acute; Exercise, Isometric; Exercises, Isometric; Isometric Exercises; Isometric Exercise; Exercise Training; Exercise Trainings; Training, Exercise; Trainings, Exercise

- **Término MESH:** Exercise Movement Techniques
  - ✓ **Entry terms:** Movement Techniques, Exercise; Exercise Movement Technics

La búsqueda resultante se llevó a cabo uniendo los términos de cada bloque a través del operador boholéano OR, y los tres bloques entre sí con el operador boholéano AND. Los filtros empleados fueron el idioma: inglés, francés, portugués y español.

## BÚSQUEDA EN WEB OF SCIENCE

- Para **dolor de espalda y dolor neuro-músculo-esquelético:** Back Pain; Back Pains; Pain, Back; Pains, Back; Backache; Backaches; Back Ache; Ache, Back; Aches, Back; Back Aches; Back Pain without Radiation; Back Pain with Radiation; Musculoskeletal Pain; Musculoskeletal Pains; Pain, Musculoskeletal; Pains, Musculoskeletal; Performance-Related Musculoskeletal Disorders
- Para **músicos/clarinetistas:** Musician; Musicians; Instrumentalist; Clarinetist; Clarinetists; Clarine; Clarinets
- Para **ejercicio terapéutico:** Exercise; Exercises; Physical Activity; Activities, Physical; Activity, Physical; Physical Activities; Exercise, Physical; Exercises, Physical; Physical Exercise; Physical Exercises; Acute Exercise; Acute Exercises; Exercise, Acute; Exercises, Acute; Exercise, Isometric; Exercises, Isometric; Isometric Exercises; Isometric Exercise; Exercise Training; Exercise Trainings; Training, Exercise; Trainings, Exercise; Exercise Movement Techniques; Movement Techniques, Exercise; Exercise Movement Technics; Exercise Therapy; Therapy, Exercise; Exercise Therapies; Therapies, Exercise; Rehabilitation Exercise; Exercise, Rehabilitation; Exercises, Rehabilitation; Rehabilitation Exercises; Remedial Exercise; Exercise, Remedial; Exercises, Remedial; Remedial Exercises

La búsqueda resultante se llevó a cabo uniendo los términos de cada bloque a través del operador boholéano OR, y los tres bloques entre sí con el operador boholéano AND.

## BÚSQUEDA EN SCOPUS

- Para **dolor de espalda y dolor neuro-músculo-esquelético:** Back Pain; Back Pains; Pain, Back; Pains, Back; Backache; Backaches; Back Ache; Ache, Back; Aches, Back; Back Aches; Back Pain without Radiation; Back Pain with Radiation;

Musculoskeletal Pain; Musculoskeletal Pains; Pain, Musculoskeletal; Pains, Musculoskeletal; performance musculoskeletal disorders

- Para **músicos/clarinetistas**: Musician; Musicians; Instrumentalist; Clarinetist; clarinetist; Clarinet; Clarinets
- Para **ejercicio terapéutico**: Exercise; Exercises; Physical Activity; Activities, Physical; Activity, Physical; Physical Activities; Exercise, Physical; Exercises, Physical; Physical Exercise; Physical Exercises; Acute Exercise; Acute Exercises; Exercise, Acute; Exercises, Acute; Exercise, Isometric; Exercises, Isometric; Isometric Exercises; Isometric Exercise; Exercise Training; Exercise Trainings; Training, Exercise; Trainings, Exercise; Exercise Movement Techniques; Movement Techniques, Exercise; Exercise Movement Technics; Exercise Therapy; Therapy, Exercise; Exercise Therapies; Therapies, Exercise; Rehabilitation Exercise; Exercise, Rehabilitation; Exercises, Rehabilitation; Rehabilitation Exercises; Remedial Exercise; Exercise, Remedial; Exercises, Remedial; Remedial Exercises

La búsqueda resultante se llevó a cabo uniendo los términos de cada bloque a través del operador boholéano OR, y los tres bloques entre sí con el operador boholéano AND.

## **ANEXO 4: ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA EN LAS PRINCIPALES BASES DE DATOS**

---

### **COCHRANE**

"Back Pain" OR "Back Pains" OR "Pain, Back" OR "Pains, Back" OR "Backache" OR "Backaches" OR "Back Ache" OR "Ache, Back" OR "Aches, Back" OR "Back Aches" OR "Back Pain without Radiation" OR "Back Pain with Radiation" OR "Musculoskeletal Pain" OR "Musculoskeletal Pains" OR "Pain, Musculoskeletal" OR "Pains, Musculoskeletal" OR "Performance-Related Musculoskeletal Disorders" in Title, Abstract, Keywords **AND** "Musician" OR "Musicians" OR "Instrumentalist" OR "Clarinetist" OR "Clarinetists" OR "Clarinet" OR "Clarinets" in Title, Abstract, Keywords **AND** "Exercise" OR "Exercises" OR "Physical Activity" OR "Activities, Physical" OR "Activity, Physical" OR "Physical Activities" OR "Exercise, Physical" OR "Exercises, Physical" OR "Physical Exercise" OR "Physical Exercises" OR "Acute Exercise" OR "Acute Exercises" OR "Exercise, Acute" OR "Exercises, Acute" OR "Exercise, Isometric" OR "Exercises, Isometric" OR "Isometric Exercises" OR "Isometric Exercise" OR "Exercise Training" OR "Exercise Trainings" OR "Training, Exercise" OR "Trainings, Exercise" OR "Exercise Movement Techniques" OR "Movement Techniques, Exercise" OR "Exercise Movement Technics" OR "Exercise Therapy" OR "Therapy, Exercise" OR "Exercise Therapies" OR "Therapies, Exercise" OR "Rehabilitation Exercise" OR "Exercise, Rehabilitation" OR "Exercises, Rehabilitation" OR "Rehabilitation Exercises" OR "Remedial Exercise" OR "Exercise, Remedial" OR "Exercises, Remedial" OR "Remedial Exercises" in Title, Abstract, Keywords

### **PEDro**

"Musicians" en título y resumen

### **PubMed**

(((((("Exercise" [Mesh] OR "Exercise" [TIAB] OR "Exercises" [TIAB] OR "Physical Activity" [TIAB] OR "Activities, Physical" [TIAB] OR "Activity, Physical" [TIAB] OR "Physical Activities" [TIAB] OR "Exercise, Physical" [TIAB] OR "Exercises, Physical" [TIAB] OR "Physical Exercise" [TIAB] OR "Physical Exercises" [TIAB] OR "Acute Exercise" [TIAB] OR "Acute Exercises" [TIAB] OR "Exercise, Acute" [TIAB] OR "Exercises, Acute" [TIAB] OR "Exercise, Isometric" [TIAB] OR "Exercises, Isometric" [TIAB] OR "Isometric Exercises" [TIAB] OR "Isometric Exercise" [TIAB] OR "Exercise Training" [TIAB] OR "Exercise Trainings" [TIAB] OR "Training, Exercise" [TIAB] OR "Trainings, Exercise" [TIAB])))) OR ("Exercise Movement Techniques" [MESH] OR

---



"Exercise Movement Techniques" [TIAB] OR "Movement Techniques, Exercise" [TIAB] OR "Exercise Movement Technics" [TIAB])) OR ("Exercise Therapy" [MESH] OR "Exercise Therapy" [TIAB] OR "Therapy, Exercise" [TIAB] OR "Exercise Therapies" [TIAB] OR "Therapies, Exercise" [TIAB] OR "Rehabilitation Exercise" [TIAB] OR "Exercise, Rehabilitation" [TIAB] OR "Exercises, Rehabilitation" [TIAB] OR "Rehabilitation Exercises" [TIAB] OR "Remedial Exercise" [TIAB] OR "Exercise, Remedial" [TIAB] OR "Exercises, Remedial" [TIAB] OR "Remedial Exercises" [TIAB])) AND (((("Back Pain"[Mesh] OR "Back Pain"[TIAB] OR "Back Pains" [TIAB] OR "Pain, Back" [TIAB] OR "Pains, Back" [TIAB] OR "Backache" [TIAB] OR "Backaches" [TIAB] OR "Back Ache" [TIAB] OR "Ache, Back" [TIAB] OR "Aches, Back" [TIAB] OR "Back Aches" [TIAB] OR "Back Pain without Radiation" [TIAB] OR "Back Pain with Radiation" [TIAB] OR "Musculoskeletal Pain"[Mesh] OR "Musculoskeletal Pain"[TIAB] OR "Musculoskeletal Pains" [TIAB] OR "Pain, Musculoskeletal" [TIAB] OR "Pains, Musculoskeletal" [TIAB] OR "Performance-Related Musculoskeletal Disorders" [TIAB])) AND ("Musician" [TIAB] OR "Musicians" [TIAB] OR "Instrumentalist" [TIAB] OR "Clarinetist" [TIAB] OR "Clarinetists" [TIAB] OR "Clarinet" [TIAB] OR "Clarinets" [TIAB]))

#### **WOS**

((Tema: ("Back Pain" OR "Back Pains" OR "Pain, Back" OR "Pains, Back" OR "Backache" OR "Backaches" OR "Back Ache" OR "Ache, Back" OR "Aches, Back" OR "Back Aches" OR "Back Pain without Radiation" OR "Back Pain with Radiation" OR "Musculoskeletal Pain" OR "Musculoskeletal Pains" OR "Pain, Musculoskeletal" OR "Pains, Musculoskeletal" OR "Performance-Related Musculoskeletal Disorders") OR Título: ("Back Pain" OR "Back Pain" OR "Back Pains" OR "Pain, Back" OR "Pains, Back" OR "Backache" OR "Backaches" OR "Back Ache" OR "Ache, Back" OR "Aches, Back" OR "Back Aches" OR "Back Pain without Radiation" OR "Back Pain with Radiation" OR "Musculoskeletal Pain" OR "Musculoskeletal Pain" OR "Musculoskeletal Pains" OR "Pain, Musculoskeletal" OR "Pains, Musculoskeletal" OR "Performance-Related Musculoskeletal Disorders")) AND (Tema: ("Musician" OR "Musicians" OR "Instrumentalist" OR "Clarinetist" OR "Clarinetists" OR "Clarinet" OR "Clarinets") OR Título: ("Musician" OR "Musicians" OR "Instrumentalist" OR "Clarinetist" OR "Clarinetists" OR "Clarinet" OR "Clarinets")) AND (Tema: ("Exercise" OR "Exercises" OR "Physical Activity" OR "Activities, Physical" OR "Activity, Physical" OR "Physical Activities" OR "Exercise, Physical" OR "Exercises, Physical" OR "Physical Exercise" OR "Physical Exercises" OR "Acute Exercise" OR "Acute

*Exercises" OR "Exercise, Acute" OR "Exercises, Acute" OR "Exercise, Isometric" OR "Exercises, Isometric" OR "Isometric Exercises" OR "Isometric Exercise" OR "Exercise Training" OR "Exercise Trainings" OR "Training, Exercise" OR "Trainings, Exercise" OR "Exercise Movement Techniques" OR "Movement Techniques, Exercise" OR "Exercise Movement Technics" OR "Exercise Therapy" OR "Therapy, Exercise" OR "Exercise Therapies" OR "Therapies, Exercise" OR "Rehabilitation Exercise" OR "Exercise, Rehabilitation" OR "Exercises, Rehabilitation" OR "Rehabilitation Exercises" OR "Remedial Exercise" OR "Exercise, Remedial" OR "Exercises, Remedial" OR "Remedial Exercises") OR Título: ("Exercise" OR "Exercise" OR "Exercises" OR "Physical Activity" OR "Activities, Physical" OR "Activity, Physical" OR "Physical Activities" OR "Exercise, Physical" OR "Exercises, Physical" OR "Physical Exercise" OR "Physical Exercises" OR "Acute Exercise" OR "Acute Exercises" OR "Exercise, Acute" OR "Exercises, Acute" OR "Exercise, Isometric" OR "Exercises, Isometric" OR "Isometric Exercises" OR "Isometric Exercise" OR "Exercise Training" OR "Exercise Trainings" OR "Training, Exercise" OR "Trainings, Exercise" OR "Exercise Movement Techniques" OR "Exercise Movement Techniques" OR "Movement Techniques, Exercise" OR "Exercise Movement Technics" OR "Exercise Therapy" OR "Exercise Therapy" OR "Therapy, Exercise" OR "Exercise Therapies" OR "Therapies, Exercise" OR "Rehabilitation Exercise" OR "Exercise, Rehabilitation" OR "Exercises, Rehabilitation" OR "Rehabilitation Exercises" OR "Remedial Exercise" OR "Exercise, Remedial" OR "Exercises, Remedial" OR "Remedial Exercises"))*

---

## Scopus

(TITLE-ABS-KEY ("Back Pain" OR "Back Pains" OR "Pain, Back" OR "Pains, Back" OR "Backache" OR "Backaches" OR "Back Ache" OR "Ache, Back" OR "Aches, Back" OR "Back Aches" OR "Back Pain without Radiation" OR "Back Pain with Radiation") OR TITLE-ABS-KEY ("Musculoskeletal Pain" OR "Musculoskeletal Pains" OR "Pain, Musculoskeletal" OR "Pains, Musculoskeletal" OR "performance musculoskeletal disorders")) **AND** TITLE-ABS-KEY ("Musician" OR "Musicians" OR "Instrumentalist" OR "Clarinetist" OR "clarinetist" OR "Clarinet" OR "Clarinets") **AND** (TITLE-ABS-KEY ("Exercise" OR "Exercises" OR "Physical Activity" OR "Activities, Physical" OR "Activity, Physical" OR "Physical Activities" OR "Exercise, Physical" OR "Exercises, Physical" OR "Physical Exercise" OR "Physical Exercises" OR "Acute Exercise") OR TITLE-ABS-KEY ("Acute Exercises" OR "Exercise, Acute" OR "Exercises, Acute" OR "Exercise, Isometric" OR "Exercises, Isometric" OR "Isometric Exercises" OR "Isometric Exercise" OR "Exercise Training" OR "Exercise Trainings" OR "Training, Exercise") OR TITLE-ABS-KEY ("Trainings, Exercise" OR "Exercise Movement Techniques" OR "Movement Techniques, Exercise" OR "Exercise Movement Technics") OR TITLE-ABS-KEY ("Exercise Therapy" OR "Therapy, Exercise" OR "Exercise Therapies" OR "Therapies, Exercise" OR "Rehabilitation Exercise" OR "Exercise, Rehabilitation" OR "Exercises, Rehabilitation" OR "Rehabilitation Exercises" OR "Remedial Exercise") OR TITLE-ABS-KEY ("Exercise, Remedial" OR "Exercises, Remedial" OR "Remedial Exercises"))

---

## ANEXO 5: HOJA DE INFORMACIÓN Y MODELO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDADE DA CORUÑA



Facultade de  
Fisioterapia

### CONSENTIMIENTO INFORMADO DE PARTICIPACIÓN EN EL TFG: APRENDIZAJE-SERVICIO Y DE TOMA DE FOTOGRAFÍAS Y GRABACIÓN DE VÍDEO

*Este documento tiene por objeto informarle de una actividad académica en la que solicitamos su participación y recoger el subsiguiente consentimiento, en el caso de que usted desee participar.*

- **TÍTULO DEL TFG:**  
Aprendizaje-servicio: Eficacia del ejercicio terapéutico en el dolor neuro-músculo-esquelético en músicos
- **ALUMNA QUE LO LLEVA A CABO:**  
Si quiere alguna aclaración adicional antes de dar su consentimiento, puede dirigirse a:
  - ✓ Almudena Fdez. Larrañaga (alumna) al teléfono: 627 037 561 o al email: [almudena.fernandez.larranaga@udc.es](mailto:almudena.fernandez.larranaga@udc.es)
  - ✓ Beatriz Rodríguez Romero (tutora TFG) al teléfono 981167000 extensión 5841 o al email: [beatriz.romero@udc.es](mailto:beatriz.romero@udc.es)

Se va a llevar a cabo el Trabajo de Fin de Grado (TFG) de una alumna de 4º curso del Grado en Fisioterapia de la Universidad de A Coruña de tipo aprendizaje-servicio en el que se aplicará un programa de ejercicio terapéutico a músicos del Conservatorio Superior de Música de A Coruña. Es por ello que se le solicita permiso para la realización de fotos y grabaciones de vídeo mientras toca el instrumento que practica de forma habitual en una evaluación inicial y otra final; así como la administración de varios cuestionarios, con la finalidad de poder comparar y objetivar posibles cambios y mejoras alcanzadas.
- **PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA:**  
La participación en esta actividad es **TOTALMENTE VOLUNTARIA**. Ud. puede **decidir participar o no y su decisión no va a repercutir en su asignatura ni calificación de la misma**. Usted puede cambiar de decisión y retirar el consentimiento en cualquier momento.
- **OBJETIVOS:**  
Los objetivos de este trabajo son dos principales. Por una parte se pretende el aprendizaje de la alumna sobre cuál es la prevalencia y características del dolor músculo-esquelético de los estudiantes músicos del Conservatorio Superior de Música de A Coruña, y sobre los ejercicios más eficaces para disminuir la percepción del mismo. Por otra parte, ofrecer un servicio a la comunidad (en este caso a los músicos citados) a través de la aplicación de un programa de ejercicio terapéutica y consejos de ergonomía a la hora de practicar con el instrumento.
- **BENEFICIOS DERIVADOS DEL ESTUDIO:**  
Estimamos conseguir reducción del dolor y mejora de la funcionalidad.



- **RIESGOS E INCOVENIENTES:**  
Se puede considerar como inconveniente el tiempo dedicado a completar los cuestionarios que se estima en 15-20 minutos.  
Los ejercicios serán supervisados y guiados en todo momento por la alumna.
- **CONFIDENCIALIDAD:**  
La alumna responsable se compromete a velar por el cuidado del material de fotografía y grabación y ser de uso exclusivo para su TFG, pixelar el rostro de los participantes en las fotografías/vídeos que se expongan en el trabajo, y nunca desvelar la identidad de los participantes del mismo.  
Aunque se le pide que ponga un número de teléfono (con la finalidad de poder localizarle en los días posteriores a la recogida de datos y completarlos en el caso de que quede alguno pendiente, y como identificador de "historia clínica"), en ningún momento se harán públicos.  
La información recogida sobre Usted será confidencial indefinidamente. Sus datos personales están protegidos según lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal. De acuerdo a esta ley, Usted puede ejercer los derechos de acceso, modificación, oposición y cancelación de los datos, en cualquier momento que lo desee.
- **COMPENSACIÓN ECONÓMICA:**  
No tendrá retribución económica por su participación

#### MODELO DE CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

##### TÍTULO DEL ESTUDIO:

Aprendizaje-servicio: Eficacia del ejercicio terapéutico en el dolor neuro-músculo-esquelético en músicos

Yo (Nombre y Apellidos) \_\_\_\_\_

Confirmando que:

- He leído la hoja de información que se me ha entregado.
- He podido hacer preguntas sobre el estudio.
- He recibido suficiente información escrita y verbal sobre el estudio.
- He hablado con Almudena Fernández Larrañaga, quién realiza la intervención y el trabajo
- Comprendo que mi participación es voluntaria.
- Comprendo que puedo retirarme del estudio:
  1. Cuando quiera
  2. Sin tener que dar explicaciones
  3. Sin que esto repercuta en mi nota de la asignatura de "Técnicas de control emocional e postural"

Estoy de acuerdo en participar en este estudio, lo que implica que doy mi consentimiento para el acceso y utilización de mis datos en las condiciones detalladas en la hoja de información, así como permisos de imagen.

Firma del participante

Fecha: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017

## ANEXO 6: CUESTIONARIO INICIAL DE DATOS



FECHA: \_\_\_\_\_

Por favor, lea atentamente las siguientes preguntas y responda a cada una de ellas.

DATOS PERSONALES			
TELÉFONO DE CONTACTO		SEXO: <input type="checkbox"/> MUJER <input type="checkbox"/> HOMBRE	
FECHA DE NACIMIENTO:		EDAD:	
LUGAR DE PROCEDENCIA:		ESTADO CIVIL:	
OCUPACIÓN:		ACTIVIDADES DE OCIO:	
DATOS SOBRE ESTILO DE VIDA:			
ESTATURA (CM):	PESO (KG):		HORAS DE SUEÑO AL DÍA (media):
ACTIVIDADES DEPORTIVAS:	SI	NO	PATOLOGÍAS CRÓNICAS:
De intensidad vigorosa 3 días/semana mínimo durante 30 minutos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Diabetes
De intensidad moderada 5 días/semana durante 1 hora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> HTA (Hipertensión arterial)
			<input type="checkbox"/> Cardíacas
			<input type="checkbox"/> Otros: _____
CONSUMO DE FÁRMACOS :			
<input type="checkbox"/> Antiinflamatorios			<input type="checkbox"/> Protectores gástricos
<input type="checkbox"/> Analgésicos			<input type="checkbox"/> Ansiolíticos
<input type="checkbox"/> Miorrelajantes			<input type="checkbox"/> Otros: _____
<input type="checkbox"/> Corticoides			
¿ACUDIÓ A FISIOTERAPIA ALGUNA VEZ? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
DATOS SOBRE ACTIVIDAD MUSICAL			
INSTRUMENTO PRINCIPAL: (señale SOLO UNA opción)			
a) Cuerda: piano <input type="checkbox"/> violín <input type="checkbox"/> viola <input type="checkbox"/> violonchelo <input type="checkbox"/> contrabajo <input type="checkbox"/> guitarra <input type="checkbox"/>			
b) Viento madera: saxofón <input type="checkbox"/> clarinete <input type="checkbox"/> oboe <input type="checkbox"/> fagot <input type="checkbox"/> flauta travesera <input type="checkbox"/> gaita <input type="checkbox"/>			
c) Viento metal: trompeta <input type="checkbox"/> trompa <input type="checkbox"/> trombón <input type="checkbox"/> tuba <input type="checkbox"/>			
d) Otros vientos: acordeón <input type="checkbox"/>			
e) Percusión <input type="checkbox"/>			
f) Canto <input type="checkbox"/>			
¿En qué año comenzó a tocar su INSTRUMENTO PRINCIPAL?			
_____			
¿Cuántas horas dedica semanalmente a practicar su INSTRUMENTO PRINCIPAL?			
Menos de 7 <input type="checkbox"/> , entre 7 y 14 <input type="checkbox"/> , entre 15 y 20 <input type="checkbox"/> , entre 21 y 26 <input type="checkbox"/> , entre 27 y 32 <input type="checkbox"/> , entre 33 y 38 <input type="checkbox"/> , entre 39 y 44 <input type="checkbox"/> , 45 o más horas semanales <input type="checkbox"/>			

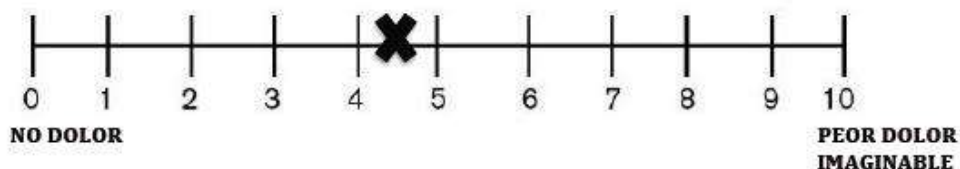


<b>INSTRUMENTO SECUNDARIO (señale SOLO UNA opción)</b> a) Cuerda: piano <input type="checkbox"/> , violín <input type="checkbox"/> , viola <input type="checkbox"/> , violonchelo <input type="checkbox"/> , contrabajo <input type="checkbox"/> , guitarra <input type="checkbox"/> b) Viento madera: saxofón <input type="checkbox"/> , clarinete <input type="checkbox"/> , oboe <input type="checkbox"/> , fagot <input type="checkbox"/> , flauta travesera <input type="checkbox"/> , gaita <input type="checkbox"/> c) Viento metal: trompeta <input type="checkbox"/> , trompa <input type="checkbox"/> , trombón <input type="checkbox"/> , tuba <input type="checkbox"/> d) Otros vientos: acordeón <input type="checkbox"/> e) Percusión <input type="checkbox"/> f) Canto <input type="checkbox"/>	
¿En qué año comenzó a tocar su INSTRUMENTO SECUNDARIO? _____	
¿Cuántas horas dedica semanalmente a practicar su INSTRUMENTO SECUNDARIO? Menos de 7 <input type="checkbox"/> , entre 7 y 14 <input type="checkbox"/> , entre 15 y 20 <input type="checkbox"/> , entre 21 y 26 <input type="checkbox"/> , entre 27 y 32 <input type="checkbox"/> , entre 33 y 38 <input type="checkbox"/> , entre 39 y 44 <input type="checkbox"/> , 45 o más horas semanales <input type="checkbox"/>	
<b>EN EL USO DE LAS MANOS, USTED ES:</b> <input type="checkbox"/> Diestro <input type="checkbox"/> Zurdo <input type="checkbox"/> Ambidiestro	<b>EN SU PRÁCTICA DIARIA, SU POSTURA PREDOMINANTE ES:</b> <input type="checkbox"/> De pie <input type="checkbox"/> Sentado <input type="checkbox"/> Ambas en la misma proporción
¿Usted ha recibido previamente algún tipo de información sobre ergonomía durante su práctica instrumental? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> En caso afirmativo, ¿utiliza estos consejos habitualmente? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
<b>¿QUÉ ESPERA/LE GUSTARÍA CONSEGUIR CON ESTAS SESIONES?</b>	
_____ _____ _____	

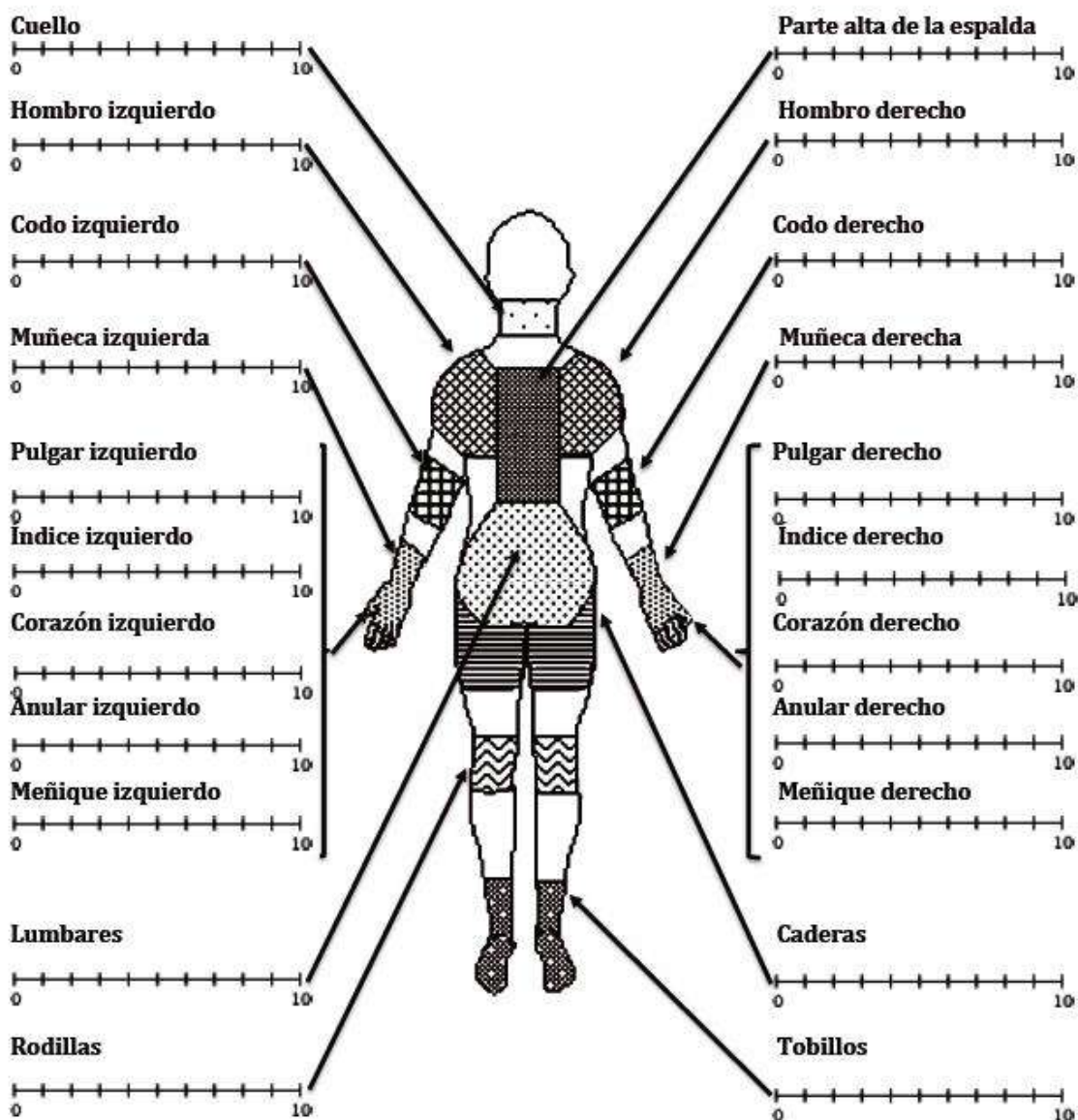
## ANEXO 7: ESCALA VISUAL ANALÓGICA

### Escala Visual Analógica (EVA)

Es una escala muy simple que mide la intensidad de dolor que usted tiene, donde 0 es la ausencia de dolor y 10 su máxima intensidad.



**INSTRUCCIONES:** Para cada región corporal, marque sobre la línea el punto que mejor indique la intensidad de su dolor durante el último mes/ 4 semanas.





## ANEXO 8: DASH

### Cuestionario de Discapacidad del Brazo, Hombro y Mano (DASHe)

Califique su capacidad para realizar las siguientes actividades durante la última semana marcando con un círculo el número que figura bajo la respuesta correspondiente	Sin dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Dificultad severa	Incapaz
1. Abrir un bote apretado o nuevo.	1	2	3	4	5
2. Escribir	1	2	3	4	5
3. Girar una llave	1	2	3	4	5
4. Preparar una comida	1	2	3	4	5
5. Empujar una puerta pesada para abrirla	1	2	3	4	5
6. Colocar un objeto en un estante por encima de la cabeza	1	2	3	4	5
7. Realizar tareas domésticas pesadas (p. ej., limpiar paredes o tregar suelos)	1	2	3	4	5
8. Cuidar plantas en el jardín o la terraza	1	2	3	4	5
9. Hacer una cama	1	2	3	4	5
10. Llevar una bolsa de la compra o una cartera	1	2	3	4	5
11. Llevar un objeto pesado (más de 5 kg)	1	2	3	4	5
12. Cambiar una bombilla que esté por encima de la cabeza	1	2	3	4	5
13. Lavarse o secarse el pelo	1	2	3	4	5
14. Lavarse la espalda	1	2	3	4	5
15. Ponerse un jersey	1	2	3	4	5
16. Usar un cuchillo para cortar alimentos.	1	2	3	4	5
17. Actividades recreativas que requieren poco esfuerzo (p. ej., jugar a las cartas, hacer punto)	1	2	3	4	5
18. Actividades recreativas en las que se realice alguna fuerza o se soporte algún impacto en el brazo, el hombro o la mano (p. ej., golf, tenis, dar martillazos)	1	2	3	4	5
19. Actividades recreativas en las que mueva libremente el brazo, el hombro o la mano (p. ej., jugar a ping-pong, lanzar una pelota)	1	2	3	4	5
20. Posibilidad de utilizar transportes (ir de un sitio a otro)	1	2	3	4	5
21. Actividades sexuales	1	2	3	4	5
22. Durante la semana pasada, ¿en qué medida el problema de su brazo, hombro o mano interfirió en su actividades sociales con la familia, amigos, vecinos o grupos? (Marque el número con un círculo)	Nada 1	Ligeramente 2	Moderadamente 3	Mucho 4	Extremadamente 5
23. Durante la semana pasada, ¿el problema de su brazo, hombro o mano limitó sus actividades laborales u otras actividades de la vida diaria? (Marque el número con un círculo)	Nada limitado 1	Ligeramente limitado 2	Moderadamente limitado 3	Muy limitado 4	Incapaz 5
Valore la gravedad de los siguientes síntomas durante la semana pasada (marque el número con un círculo)	Nula 1	Leve 2	Moderada 3	Severa 4	Extrema 5
24. Dolor en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
25. Dolor en el brazo, hombro o mano cuando realiza una actividad concreta	1	2	3	4	5
26. Sensación punzante u hormigueo en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
27. Debilidad en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
28. Rigidez en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
29. Durante la semana pasada, ¿cuánta dificultad tuvo para dormir a causa del dolor en el brazo, hombro o mano? (Marque el número con un círculo)	Ninguna dificultad 1	Dificultad leve 2	Dificultad moderada 3	Dificultad severa 4	Tanta dificultad que no pudo dormir 5
30. Me siento menos capaz, con menos confianza y menos útil, a causa del problema en el brazo, hombro o mano (marque el número con un círculo)	Totalmente en desacuerdo 1	En desacuerdo 2	Ni de acuerdo ni en desacuerdo 3	De acuerdo 4	Totalmente de acuerdo 5
<b>Módulo de Deportes y Artes Plásticas (DASHe). Opcional</b>					
Las siguientes preguntas se refieren al impacto que tiene su problema del brazo, hombro o mano cuando toca un instrumento musical o practica deporte o en ambos casos. Si practica más de un deporte o toca más de un instrumento (o si practica un deporte y toca un instrumento), responda en relación con aquella actividad que sea más importante para usted. Si no practica deportes ni toca instrumentos musicales, no es necesario que rellene esta sección.					
Indique el deporte o el instrumento que sea más importante para usted.					
Marque con un círculo el número que mejor describa su capacidad física durante la semana pasada. ¿Tuvo alguna dificultad...					
1. ... para usar su técnica habitual al tocar el instrumento o practicar el deporte?	Ninguna dificultad 1	Dificultad leve 2	Dificultad moderada 3	Dificultad severa 4	Incapaz 5
2. ... para tocar el instrumento musical o para practicar el deporte a causa del dolor en el brazo, hombro o mano?	1	2	3	4	5
3. ... para tocar el instrumento musical o para practicar el deporte tan bien como quisiera?	1	2	3	4	5
4. ... para tocar el instrumento o practicar el deporte durante el tiempo que suele dedicar habitualmente a hacerlo?	1	2	3	4	5
<b>Módulo Laboral (DASHe). Opcional</b>					
Las siguientes preguntas se refieren al impacto que tiene su problema del brazo, hombro o mano sobre su capacidad para trabajar (incluido el trabajo doméstico, si es su tarea principal). Si no trabaja no es necesario que rellene esta sección.					
Indique en qué consiste su oficio/trabajo:					
Marque con un círculo el número que mejor describa su capacidad física durante la semana pasada. ¿Tuvo alguna dificultad...					
1. ... para usar su forma habitual de realizar su trabajo?	Ninguna dificultad 1	Dificultad leve 2	Dificultad moderada 3	Dificultad severa 4	Incapaz 5
2. ... para realizar su trabajo habitual a causa del dolor en el brazo, hombro o mano?	1	2	3	4	5
3. ... para realizar su trabajo tan bien como quisiera?	1	2	3	4	5
4. ... para realizar su trabajo durante el tiempo que suele dedicar habitualmente a hacerlo?	1	2	3	4	5

## ANEXO 9: ÍNDICE DE DISCAPACIDAD CERVICAL

### Índice de Discapacidad Cervical

Nombre:  
 Fecha:  
 Domicilio:  
 Profesión:  
 Edad:

Por favor, lea atentamente las instrucciones:  
 Este cuestionario se ha diseñado para dar información a su médico sobre cómo le afecta a su vida diaria el dolor de cuello. Por favor, rellene todas las preguntas posibles y marque en cada una SOLO LA RESPUESTA QUE MAS SE APROXIME A SU CASO. Aunque en alguna pregunta se pueda aplicar a su caso más de una respuesta, marque sólo la que represente mejor su problema.

**Pregunta I: Intensidad del dolor de cuello**

No tengo dolor en este momento  
 El dolor es muy leve en este momento  
 El dolor es moderado en este momento  
 El dolor es fuerte en este momento  
 El dolor es muy fuerte en este momento  
 En este momento el dolor es el peor que uno se puede imaginar

**Pregunta II: Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)**

Puedo cuidarme con normalidad sin que me aumente el dolor  
 Puedo cuidarme con normalidad, pero esto me aumenta el dolor  
 Cuidarme me duele de forma que tengo que hacerlo despacio y con cuidado  
 Aunque necesito alguna ayuda, me las arreglo para casi todos mis cuidados  
 Todos los días necesito ayuda para la mayor parte de mis cuidados  
 No puedo vestirme, me lavo con dificultad y me quedo en la cama

**Pregunta III: Levantar pesos**

Puedo levantar objetos pesados sin aumento del dolor  
 Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor  
 El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero lo puedo hacer si están colocados en un sitio fácil como, por ejemplo, en una mesa  
 El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo levantar objetos medianos o ligeros si están colocados en un sitio fácil  
 Sólo puedo levantar objetos muy ligeros  
 No puedo levantar ni llevar ningún tipo de peso

**Pregunta IV: Lectura**

Puedo leer todo lo que quiera sin que me duela el cuello  
 Puedo leer todo lo que quiera con un dolor leve en el cuello  
 Puedo leer todo lo que quiera con un dolor moderado en el cuello  
 No puedo leer todo lo que quiero debido a un dolor moderado en el cuello  
 Apenas puedo leer por el gran dolor que me produce en el cuello  
 No puedo leer nada en absoluto

**Pregunta V: Dolor de cabeza**

No tengo ningún dolor de cabeza  
 A veces tengo un pequeño dolor de cabeza  
 A veces tengo un dolor moderado de cabeza  
 Con frecuencia tengo un dolor moderado de cabeza  
 Con frecuencia tengo un dolor fuerte de cabeza  
 Tengo dolor de cabeza casi continuo

**Pregunta VI: Concentrarse en algo**

Me concentro totalmente en algo cuando quiero sin dificultad  
 Me concentro totalmente en algo cuando quiero con alguna dificultad  
 Tengo alguna dificultad para concentrarme cuando quiero  
 Tengo bastante dificultad para concentrarme cuando quiero  
 Tengo mucha dificultad para concentrarme cuando quiero  
 No puedo concentrarme nunca

**Pregunta VII: Trabajo y actividades habituales**

**Pregunta VII: Trabajo\***

Puedo trabajar todo lo que quiero  
 Puedo hacer mi trabajo habitual, pero no más  
 Puedo hacer casi todo mi trabajo habitual, pero no más  
 No puedo hacer mi trabajo habitual  
 A duras penas puedo hacer algún tipo de trabajo  
 No puedo trabajar en nada

**Pregunta VIII: Conducción de vehículos**

Puedo conducir sin dolor de cuello  
 Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un ligero dolor de cuello  
 Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un moderado dolor de cuello  
 No puedo conducir todo lo que quiero debido al dolor de cuello  
 Apenas puedo conducir debido al intenso dolor de cuello  
 No puedo conducir nada por el dolor de cuello

**Pregunta IX: Sueño**

No tengo ningún problema para dormir  
 El dolor de cuello me hace perder menos de 1 hora de sueño cada noche  
 Pierdo menos de 1 hora de sueño cada noche por el dolor de cuello\*  
 El dolor de cuello me hace perder de 1 a 2 horas de sueño cada noche  
 Pierdo de 1 a 2 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello\*  
 El dolor de cuello me hace perder de 2 a 3 horas de sueño cada noche  
 Pierdo de 2 a 3 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello\*  
 El dolor de cuello me hace perder de 3 a 5 horas de sueño cada noche  
 Pierdo de 3 a 5 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello\*  
 El dolor de cuello me hace perder de 5 a 7 horas de sueño cada noche  
 Pierdo de 5 a 7 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello\*

**Pregunta X: Actividades de ocio**

Puedo hacer todas mis actividades de ocio sin dolor de cuello  
 Puedo hacer todas mis actividades de ocio con algún dolor de cuello  
 No puedo hacer algunas de mis actividades de ocio por el dolor de cuello  
 Sólo puedo hacer unas pocas actividades de ocio por el dolor del cuello  
 Apenas puedo hacer las cosas que me gustan debido al dolor del cuello  
 No puedo realizar ninguna actividad de ocio

\*Texto utilizado previamente a los cambios propuestos a raíz de los problemas de comprensión.

## ANEXO 10: ESCALA DE INCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR DE OSWESTRY

Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry 1.0 (Flórez et al<sup>19</sup>)

**Por favor lea atentamente:** Estas preguntas han sido diseñadas para que su médico conozca hasta qué punto su dolor de espalda le afecta en su vida diaria. Responda a todas las preguntas, señalando en cada una sólo aquella respuesta que más se aproxime a su caso. Aunque usted piense que más de una respuesta se puede aplicar a su caso, marque sólo aquella que describa MEJOR su problema.

### 1. Intensidad de dolor

- Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes
- El dolor es fuerte pero me arreglo sin tomar calmantes
- Los calmantes me alivian completamente el dolor
- Los calmantes me alivian un poco el dolor
- Los calmantes apenas me alivian el dolor
- Los calmantes no me quitan el dolor y no los tomo

### 2. Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)

- Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor
- Me las puedo arreglar solo pero esto me aumenta el dolor
- Lavarme, vestirme, etc., me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado
- Necesito alguna ayuda pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo
- Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas
- No puedo vestirme, me cuesta lavarme, y suelo quedarme en la cama

### 3. Levantar peso

- Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor
- Puedo levantar objetos pesados pero me aumenta el dolor
- El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa)
- El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo
- Sólo puedo levantar objetos muy ligeros
- No puedo levantar ni elevar ningún objeto

### 4. Andar

- El dolor no me impide andar
- El dolor me impide andar más de un kilómetro
- El dolor me impide andar más de 500 metros
- El dolor me impide andar más de 250 metros
- Sólo puedo andar con bastón o muletas
- Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño

### 5. Estar sentado

- Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera
- Puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera
- El dolor me impide estar sentado más de una hora
- El dolor me impide estar sentado más de media hora
- El dolor me impide estar sentado más de diez minutos
- El dolor me impide estar sentado

### 6. Estar de pie

- Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor
- Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera pero me aumenta el dolor
- El dolor me impide estar de pie más de una hora
- El dolor me impide estar de pie más de media hora
- El dolor me impide estar de pie más de diez minutos
- El dolor me impide estar de pie

### 7. Dormir

- El dolor no me impide dormir bien
- Sólo puedo dormir si tomo pastillas
- Incluso tomando pastillas duermo menos de seis horas
- Incluso tomando pastillas duermo menos de cuatro horas
- Incluso tomando pastillas duermo menos de dos horas
- El dolor me impide totalmente dormir

### 8. Actividad sexual

- Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor
- Mi actividad sexual es normal pero me aumenta el dolor
- Mi actividad sexual es casi normal pero me aumenta mucho el dolor
- Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor
- Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor
- El dolor me impide todo tipo de actividad sexual

### 9. Vida social

- Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor
- Mi vida social es normal, pero me aumenta el dolor
- El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero sí impide mis actividades más enérgicas, como bailar, etc.
- El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo
- El dolor ha limitado mi vida social al hogar
- No tengo vida social a causa del dolor

### 10. Viajar

- Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor
- Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor
- El dolor es fuerte, pero aguanto viajes de más de dos horas
- El dolor me limita a viajes de menos de una hora
- El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora
- El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital

## ANEXO 11: CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA SF-36

---

# Su Salud y Bienestar

---

Por favor conteste las siguientes preguntas. Algunas preguntas pueden parecerse a otras pero cada una es diferente.

Tómese el tiempo necesario para leer cada pregunta, y marque con una  la casilla que mejor describa su respuesta.

*¡Gracias por contestar a estas preguntas!*

1. En general, usted diría que su salud es:

<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> Excelente	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup> Muy buena	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup> Buena	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup> Regular	<input type="checkbox"/> <sup>5</sup> Mala
--	--	--	--	---

2. ¿Cómo diría usted que es su salud actual, comparada con la de hace un año?:

Mucho mejor ahora que hace un año <input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	Algo mejor ahora que hace un año <input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	Más o menos igual que hace un año <input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	Algo peor ahora que hace un año <input type="checkbox"/> <sup>4</sup>	Mucho peor ahora que hace un año <input type="checkbox"/> <sup>5</sup>
--	---	--	--	---

**3. Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto?**

	Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita nada
a <u>Esfuerzos intensos</u> , tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores. ....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
b <u>Esfuerzos moderados</u> , como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora. ....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
c Coger o llevar la bolsa de la compra. ....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
d Subir <u>varios</u> pisos por la escalera. ....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
e Subir <u>un sólo</u> piso por la escalera. ....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
f Agacharse o arrodillarse. ....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
g Caminar <u>un kilómetro o más</u> ....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
h Caminar varios centenares de metros. ....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
i Caminar unos 100 metros. ....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
j Bañarse o vestirse por sí mismo. ....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

**4. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?**

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a ¿Tuvo que <u>reducir el tiempo</u> dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b ¿Hizo <u>menos</u> de lo que hubiera querido hacer? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c ¿Tuvo que <u>dejar de hacer algunas tareas</u> en su trabajo o en sus actividades cotidianas? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d ¿Tuvo <u>dificultad</u> para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal)? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

**5. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido o nervioso)?**

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a ¿Tuvo que <u>reducir el tiempo</u> dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas <u>por algún problema emocional</u> ? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b ¿Hizo <u>menos</u> de lo que hubiera querido hacer <u>por algún problema emocional</u> ? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c ¿Hizo su trabajo o sus actividades cotidianas <u>menos cuidadosamente</u> que de costumbre, <u>por algún problema emocional</u> ? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

**6. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?**

Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

**7. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?**

No, ninguno	Sí, muy poco	Sí, un poco	Sí, moderado	Sí, mucho	Sí, muchísimo
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6

**8. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?**

Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

**9. Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las últimas 4 semanas ¿con qué frecuencia...**

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a se sintió lleno de vitalidad? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b estuvo muy nervioso? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d se sintió calmado y tranquilo? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
e tuvo mucha energía? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
f se sintió desanimado y deprimido? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
g se sintió agotado? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
h se sintió feliz? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
i se sintió cansado? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

**10. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?**

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

**11. Por favor diga si le parece CIERTA o FALSA cada una de las siguientes frases:**

	Totalmente cierta	Bastante cierta	No lo sé	Bastante falsa	Totalmente falsa
a Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b Estoy tan sano como cualquiera .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c Creo que mi salud va a empeorar .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d Mi salud es excelente .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

*Gracias por contestar a estas preguntas*

## ANEXO 12: CUESTIONARIO FINAL DE SATISFACCIÓN



Facultade de Fisioterapia



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

### CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN

*Este cuestionario pretende recoger la opinión del alumnado sobre las distintas sesiones que han conformado la intervención de ejercicio terapéutico en músicos, con el fin de poderlo mejorar en un futuro. Gracias por su colaboración.*

*Por favor, lea atentamente todas las preguntas y responda a cada una de ellas marcando con una X en la opción que más se corresponda.*

#### Sobre la utilidad

1. Se han cubierto las expectativas que tenía en relación a la utilidad de la acción formativa en la que he participado de forma

Excelente  Muy buena  Buena  Regular  Mala  Muy mala  NS/NC

2. Los contenidos desarrollados durante la acción formativa han resultado útiles y se han adaptado a mis expectativas de manera

Excelente  Muy buena  Buena  Regular  Mala  Muy mala  NS/NC

3. Considero que voy a poder aplicar los conocimientos adquiridos en mi práctica profesional de forma

Excelente  Muy buena  Buena  Regular  Mala  Muy mala  NS/NC

4. La afirmación "es necesario un programa de ejercicio terapéutico y educación postural en músicos" creo que es

Excelente  Muy buena  Buena  Regular  Mala  Muy mala  NS/NC

#### Sobre la organización

5. Considero que la organización del curso ha sido

Excelente  Muy buena  Buena  Regular  Mala  Muy mala  NS/NC

6. Creo que la duración del curso ha sido

Excelente  Muy buena  Buena  Regular  Mala  Muy mala  NS/NC

7. La elección de los ejercicios ha sido

Excelente  Muy buena  Buena  Regular  Mala  Muy mala  NS/NC

8. La utilización de medios pedagógicos de apoyo (PowePoint en ordenador, demostraciones, etc.) han sido

Excelente  Muy buena  Buena  Regular  Mala  Muy mala  NS/NC





Facultade de Fisioterapia



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

**Sobre la alumna de fisioterapia que dirigió las sesiones**

9. La forma en que se explicó el curso ha sido

- Excelente  Muy buena  Buena  Regular  Mala  Muy mala  NS/NC

10. Los conocimientos en la materia impartida creo que han sido

- Excelentes  Muy buenos  Buenos  Regular  Malos  Muy malos  NS/NC

11. Cuando le hemos realizado preguntas, la claridad en sus respuestas ha sido

- Excelente  Muy buena  Buena  Regular  Mala  Muy mala  NS/NC

12. La atención que he recibido tanto yo como mis compañeros por su parte ha sido

- Excelente  Muy buena  Buena  Regular  Mala  Muy mala  NS/NC

13. Las correcciones verbales y manuales que he recibido durante los ejercicios considero que han sido

- Excelentes  Muy buenas  Buenas  Regulares  Malas  Muy malas  NS/NC

**Sobre la intervención de fisioterapia**

14. Considerando la globalidad, mi grado de satisfacción final con los resultados de la intervención es:

- |   |  |
|---|--|
| <input type="radio"/> Extremadamente satisfecho/a       | <input type="radio"/> Algo insatisfecho/a                  |
| <input type="radio"/> Muy satisfecho/a                  | <input type="radio"/> Muy insatisfecho/a                   |
| <input type="radio"/> Algo satisfecho/a                 | <input type="radio"/> Extremadamente insatisfecho/a        |
| <input type="radio"/> Ni satisfecho/a ni insatisfecho/a | <input type="radio"/> No estoy seguro/a / no tengo opinión |

15. Valoro los cambios percibidos a nivel musculo-esquelético después de la intervención como:

- |  |  |
|--|--|
| <input type="radio"/> Completamente mejorado/a | <input type="radio"/> Ligeramente peor                     |
| <input type="radio"/> Mucho mejor              | <input type="radio"/> Mucho peor                           |
| <input type="radio"/> Ligeramente mejor        | <input type="radio"/> Peor que nunca                       |
| <input type="radio"/> Sin cambios              | <input type="radio"/> No estoy seguro/a / no tengo opinión |

**OBSERVACIONES:**

*Comentarios, aspectos positivos y negativos, cosas a mejorar, etc.*

---

---

---

---

**ANEXO 13: CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN PREVIA**

Pregunta	Respuestas				
	1	2	3	4	5
<b>Aprendizaje y conexión con el currículum</b>					
1. ¿El proyecto contempla objetivos pedagógicos, contenidos curriculares y competencias propias de una o varias materias de mi titulación (Grado en Fisioterapia)?					
2. ¿Los aprendizajes a adquirir están sistematizados y son conocidas por sus protagonistas (los músicos voluntarios que participan) antes, durante y después de la evaluación de la experiencia?					
3. ¿El proyecto pone en marcha mecanismos pedagógicos activos y reflexivos como experiencia, participación, interdisciplinidad, cooperación y reflexión?					
<b>Servicio</b>					
4. ¿El servicio responde a una necesidad real del entorno?					
5. ¿El servicio posee un impacto formativo y transformador del entorno sobre el que actúa?					
6. ¿El servicio está diseñado para que ambas partes aprendan y colaboren de un modo recíproco huyendo de asistencialismos?					
<b>Proyecto</b>					
7. ¿La experiencia se enmarca en un proyecto con clara intencionalidad pedagógica?					
8. ¿Hay una planificación docente que establezca criterios de ejecución y evaluación de la experiencia?					
9. ¿El proyecto está enfocado a ofrecer un servicio de calidad del que se deriven aprendizajes y vivencias susceptibles de ser analizadas y comprobadas?					
<b>Participación activa</b>					
10. ¿La experiencia se fundamenta en mi participación activa?					
11. ¿Tengo ocasión de intervenir en diferentes fases del proceso: detección de necesidades, propuestas de mejora, toma de decisiones, etc.?					
12. ¿Tengo un papel activo en los procesos de evaluación de la calidad y la efectividad de la experiencia?					
<b>Reflexión</b>					
13. ¿Tengo ocasión antes, durante y después de la experiencia realizada para reflexionar sobre los aprendizajes logrados?					
14. ¿Tengo ocasión a lo largo de todo el proceso para reflexionar sobre el impacto y la calidad del servicio que realizo?					
15. ¿La planificación de la experiencia contempla mi reflexión a través de actividades verbales, escritas o artísticas que demuestren los cambios en conocimientos, actitudes o habilidades?					
<b>Evaluación</b>					
16. ¿Conozco cuáles van a ser los criterios y procedimientos de evaluación a lo largo de todo el proceso?					
17. ¿Está contemplada la recogida de evidencia de progreso de cara al logro de los objetivos del servicio?					
18. ¿Está contemplada la recogida de evidencia de progreso de cara al logro de los resultados de aprendizaje?					

Respuestas: 1- Totalmente en desacuerdo, 2- En desacuerdo, 3-Neutro, 4-De acuerdo, 5- Totalmente de acuerdo