

TRABAJO DE FINAL DE MÁSTER PROFESIONAL

Máster Universitario en Traducción Médico-Sanitaria

(2019-2020)



Autora: M.^a Elisa Rosales Murillo

Tutora: Laura Pruneda

Convocatoria: octubre de 2020

Índice

1. Introducción.....	3
1.1. Descripción del encargo.....	3
1.2. Síntesis de los contenidos del texto.....	3
1.3. Género textual.....	4
1.4. Aspectos específicos del encargo.....	6
2. Texto origen y texto meta.....	8
3. Comentario traductológico.....	40
3.1. Metodología.....	40
3.1.1. Trabajo en grupo.....	40
3.1.2. Trabajo individual.....	41
3.2. Problemas de la traducción.....	42
3.2.1. Problemas lingüísticos.....	42
3.2.2. Problemas textuales.....	51
3.2.3. Problemas culturales.....	54
3.2.4. Problemas pragmáticos.....	56
4. Glosario terminológico.....	57
5. Textos paralelos utilizados.....	78
6. Recursos y herramientas utilizados.....	80
6.1. Repositorios de publicaciones especializadas.....	80
6.2. Motores de búsqueda.....	80
6.3. Diccionarios especializados.....	81
6.4. Diccionarios generales.....	82
7. Conclusiones.....	83
8. Bibliografía completa.....	84

1. Introducción

Este trabajo constituye una memoria detallada del trabajo realizado en la asignatura de Prácticas Profesionales del curso 2019-2020. Estas prácticas consistieron en un encargo de traducción del inglés al español para una editorial especializada en el ámbito médico.

1.1. Descripción del encargo

La asignatura de Prácticas Profesionales comenzó a principios de junio de 2020. Tuvieron una duración de cuatro semanas y, como el resto de las asignaturas, se realizaron de forma telemática. Nuestro cliente fue la Editorial Médica Panamericana, una empresa editorial biosanitaria cuyas obras se dirigen al público hispanohablante de todo el mundo. Además de haber publicado miles de títulos desde sus inicios, a mediados del siglo pasado, también ha demostrado una visión innovadora al ofrecer más de 500 cursos de posgrado en línea. Esta línea de negocio centrada en la formación encaja con el encargo de traducción de nuestras prácticas: la traducción del inglés al español de cuatro capítulos de *Guía del movimiento del cuerpo humano* (Andrew Biel). Esta obra se presenta como un apoyo para la formación de estudiantes de la rama sanitaria y futuros masajistas, como el propio autor.

La empresa nos facilitó el contacto con la Dra. Karina Tzal, nuestra supervisora, a quien podíamos consultar preferencias lingüísticas del cliente y avisar de posibles errores del original. Además, se nos concedió el acceso en línea, de forma privada, a una obra que había publicado la propia editorial, *Principios básicos de anatomía y fisiología* (Tortora y Derrickson 2018), que debíamos utilizar como guía terminológica.

Panamericana nos hizo llegar los cuatro capítulos de la obra como archivos de Word y PDF. Cada capítulo contenía unas 6.000 palabras, así que la totalidad del encargo constaba de unas 24.000 palabras. Nos dividimos en cuatro grupos, y cada uno de ellos era responsable de la traducción de un capítulo.

1.2. Síntesis de los contenidos del texto

Según la editorial Books of Discovery, que publicó el original en inglés, el objetivo principal de *Guía del movimiento del cuerpo humano* es ayudar al lector a construir, metafóricamente, un cuerpo humano en movimiento. Se trata de un libro didáctico para estudiantes que permite comprender el movimiento del cuerpo en profundidad. La obra

explica en detalle varios elementos que son fundamentales para la movilidad: las articulaciones y los nervios. De hecho, de los cuatro capítulos del encargo, dos de ellos tratan sobre las articulaciones y los otros dos sobre los nervios. En mi caso, los miembros del grupo 1 traducimos parte del primer capítulo sobre las articulaciones: el capítulo cinco.

El capítulo comienza con varios ejemplos de personas normales que sufren distintas lesiones articulares. Luego, se nos presenta a un mago, Vinny, y su ayudante, Wanda, que hacen distintos trucos y acrobacias para explicar los planos y ejes anatómicos, así como los movimientos de diversas partes del cuerpo (rotación, flexión, extensión...). Algunas de las partes que se mencionan son: el cuello, la mandíbula, la columna, el tórax, los hombros, la totalidad de los brazos y las manos, la pelvis, la cadera, la rodilla y los pies, entre otras. El libro nombra los tipos de movimientos que pueden realizar cada una de estas partes y la amplitud de movimiento que permiten, expresada en grados. Todas estas explicaciones van acompañadas de ilustraciones, muchas de las cuales contienen epígrafes. El capítulo clasifica también los tipos de articulaciones según su estructura y el grado de movilidad, y finaliza con una serie de preguntas de revisión para que el lector pueda repasar el contenido aprendido. Sin embargo, esta última parte no llegamos a traducirla por cuestiones de organización que expondremos más adelante.

1.3. Género textual

Para contextualizar adecuadamente este encargo de traducción, no solo es necesario resumir los contenidos; también debemos determinar el género del texto origen (en adelante, TO) y el texto meta (en adelante, TM). García Izquierdo (2002) considera el concepto de género como imprescindible para el acto traductor y lo define como una «forma convencionalizada de texto que posee una función específica en la cultura en la que se inscribe y refleja un propósito del emisor previsible por parte del receptor». Según la autora (2005, 11-12), dado que el traductor de géneros de especialidad suele ser ajeno al ámbito de especialidad en cuestión, si quiere actuar como un buen comunicador debe fijarse en el género como conjunto y en cómo este influye en el TO y el TM, en lugar de centrarse primero en aspectos específicos como la terminología.

Desde el punto de vista de un autor fundamental, Halliday (1994, citado en Munday 2001, 90-91), el género de un texto determina el tipo de registro que se va a utilizar en dicho texto. Dentro del registro, existen tres variables (campo, tenor y modo) asociadas

respectivamente a tres metafunciones del lenguaje. Estas variables se deben analizar para comprender el registro y, por lo tanto, el género, en su integridad.

House (1997, citada en Munday 2001, 92-95) toma estos conceptos y los amplía para crear un modelo comparativo de análisis de originales y traducciones. Para la autora, el registro y género, que están estrechamente relacionados entre sí, son lo que determina la función de un texto. Por este motivo, analizaremos las variables que conforman el registro del TO y el TM que nos ocupan.

En cuanto al **campo**, tanto el TO como el TM pertenecen al ámbito médico, concretamente, al área de la kinesiología¹ y, en parte, la anatomía. Ambos textos describen los movimientos del cuerpo y sus denominaciones específicas, además de explicar elementos clave que permiten el movimiento, como las articulaciones.

La siguiente variable del registro es el **tenor**. Para analizarla, es necesario determinar la relación entre los participantes del acto comunicativo. Uno de estos participantes sería el autor, que es un experto en la materia, mientras que el otro es el lector al que va dirigido el libro, un estudiante de kinesiología o una especialidad similar. El primero, el autor, se caracteriza por adoptar un tono sencillo e informal, aderezado con humor. De hecho, la editorial Books of Discovery alega que el «humor sutil» es una seña que identifica a Biel, así como su cercanía con el lector, que tiene una intención motivadora. Encontramos ejemplos de esto último a lo largo de todo el capítulo cinco: el uso de *you* es considerable, incluso para un texto en inglés, y se alude a menudo al lector para que piense en los movimientos de su propio cuerpo, en sus articulaciones o en los futuros pacientes que tendrá con problemas articulares.

Sin embargo, si comparamos el tenor del TO y el TM, encontramos una ligera discrepancia entre ambos. Esto se debe a que, por indicaciones del cliente, el TM tiene un tono más formal (ver **1.4.1. Tono**). En todo caso, tanto en el TO como en el TM trasciende la sencillez del autor, que, pese a ser un experto en su ámbito, no establece una distancia jerárquica respecto al lector, sino que lo hace partícipe de la enseñanza de forma activa. Veamos un ejemplo:

Try to visualize how tilting of the pelvis would affect the placement of the head of	Intente visualizar lo siguiente: ¿cómo afectaría la basculación de la pelvis a la
--------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

¹ Disciplina científica, rama de la anatomía, de la bioquímica, de la fisiología y de la biomecánica, que estudia la posición y los movimientos corporales en sus aspectos cinético y cinemático. (Diccionario de términos médicos 2012)

the femur in the acetabulum? That's right: Motion at one surface will affect the position of another.	colocación de la cabeza del fémur en el acetábulo? Efectivamente: cuando se mueve una de las superficies, afecta a la posición de la otra.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Destaca también el uso abundante de la primera persona del plural:

As we take in the show, we nibble on popcorn, shift in our seats, and clap our hands.	A la vez que disfrutamos del espectáculo, también comemos palomitas de maíz, nos movemos en el asiento y aplaudimos .
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

En lo relativo al **modo**, tanto en el original como en la traducción el modo es escrito, aunque cabe destacar asimismo el peso de las imágenes para aclarar conceptos y, de forma secundaria, reforzar el humor que utiliza el autor.

1.4. Aspectos específicos del encargo

La editorial Panamericana nos envió un archivo PDF con pautas terminológicas y formales sobre el encargo. La Dra. Tzal también nos fue dejando indicaciones adicionales en el foro del Aula Virtual.

A continuación, veremos algunas de las directrices de la editorial.

Tono

Como ya se mencionó al analizar el tenor, recibimos instrucciones de rebajar ligeramente el tono humorístico e informal de la obra y crear una mayor distancia con el lector. Por ejemplo, las alusiones a *you* debían traducirse utilizando el tratamiento de cortesía «usted». Veremos más ejemplos de este tipo en el comentario traductológico.

Terminología

El cliente tenía algunas preferencias terminológicas, como «medial» y «lateral» en lugar de «interno» y «externo» o, en el caso de *connective tissue*, «tejido conjuntivo» en vez de «tejido conectivo». Además, como se explicará con más detalle en el comentario, el título de la sección *Let's build a...* debía traducirse por «El diseño de...».

Ortotipografía y aspectos formales

En el texto meta se debía utilizar «solo» sin tilde, dos puntos en lugar de raya y comillas inglesas, además de respetar el formato (negrita, cursiva...) y los colores que aparecieran en el original.

Por otra parte, en las enumeraciones del tipo «(a), (b), (c)...» se debía eliminar el primer paréntesis, como en este ejemplo:

<p>The two primary factors that differentiate these joints are (1) the type of connective tissue used to unite the bones and (2) whether there is a space (a synovial cavity) between the articulating bones.</p>	<p>Los dos factores principales que diferencian estas articulaciones son: 1) el tipo de tejido conjuntivo utilizado para unir los huesos y 2) la presencia o ausencia de un espacio (una cavidad sinovial) entre los huesos articulados.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Entrega final

Junto con las pautas, la editorial Panamericana nos proporcionó indicaciones para la entrega final. Esta habría de hacerse por páginas; es decir, se entregaría un archivo de Word por cada página traducida. En cada página, el TM debía ir ordenado de la siguiente forma: en primer lugar, el texto corrido; luego, el texto de las figuras, los cuadros en una tabla bilingüe y, por último, los recuadros de texto.

A modo de aclaración, en este trabajo de final de máster (en adelante, TFM) el texto no se presentará siguiendo el orden que nos pidió el cliente. Para hacer la lectura más fácil y cohesionada, se han agrupado algunas tablas y epígrafes de figuras de modo que todo el texto de una misma temática vaya seguido.

2. Texto origen y texto meta

TEXTO ORIGEN	TEXTO META
Página 53	
JOINTS	ARTICULACIONES
PART 1	PARTE 1
OBJECTIVES	OBJETIVOS
• Define anatomical position.	• Define posición anatómica.
• List and describe the three cardinal planes and axes.	• Enumera y describe los tres planos y ejes cardinales.
• Name and perform the major movements of the body.	• Nombra y realiza los movimientos principales del cuerpo.
• Locate and define the major classifications of joints.	• Localiza y define las principales clases de articulaciones.
• Analyze the three joint structure types.	• Analiza los tres tipos de estructura articular.
• List and describe the parts of a synovial joint.	• Enumera y describe las partes de una articulación sinovial.
• Name and describe the six types of synovial joints.	• Nombra y describe los seis tipos de articulaciones sinoviales.
THE ESSENCE OF THIS CHAPTER	LO ESENCIAL DE ESTE CAPÍTULO
A relatively inactive woman hoists a heavy box up from the floor and feels a searing pain in her low back. Down the street, a thirty-year-old construction worker has chronic shoulder fatigue and weakness that	Una oficinista relativamente sedentaria levanta del suelo una caja pesada y, al hacerlo, siente un dolor punzante en la zona lumbar. En esa misma calle, un obrero de 30 años padece fatiga y debilidad crónicas en el

<p>force him off the jobsite for good. Across town, a twenty-year-old long jumper learns her collegiate career is over after a bad landing on her left ankle.</p>	<p>hombro que lo obligan a abandonar la construcción para siempre. Al otro lado de la ciudad, una saltadora de 20 años descubre que su carrera deportiva en la universidad se ha acabado tras un mal aterrizaje sobre el tobillo izquierdo.</p>
<p>The misfortunes of these individuals illustrate how joints and their surrounding tissues are commonly injured—through underuse, overuse, and misuse. Their injuries will be life-changing events that involve not only their bodies’ ability to function, but also their medical coverage, medication, employment, and quality of life.</p>	<p>Las desventuras de estas personas nos ilustran cómo se suelen lesionar las articulaciones y los tejidos circundantes: por un uso insuficiente, excesivo o indebido. Estas lesiones son acontecimientos que les cambiarán la vida y que repercuten no solo en el funcionamiento del cuerpo, sino también en la cobertura médica, medicación, empleo y calidad de vida.</p>
<p>The office worker will receive treatment from a range of health care providers and adopt a more physical lifestyle. The laborer will also seek rehab and start the daunting process of searching for a less physical profession. The injured jumper will undergo surgery and struggle with relinquishing the athletic identity she’s held since a child.</p>	<p>La oficinista recibirá tratamiento por parte de una serie de profesionales médicos y adoptará un estilo de vida más dinámico. El obrero también acudirá a rehabilitación y comenzará el abrumador proceso de búsqueda de un empleo con menos requerimientos físicos. La saltadora lesionada pasará por quirófano y le costará renunciar a la identidad atlética que había tenido desde niña.</p>
<p>Every day hundreds of these situations occur to real people with real pain. They’re going to need your help, and this introductory chapter on joints is a good place to start.</p>	<p>Cada día, personas de verdad con dolores muy reales viven situaciones como estas. Necesitarán tu ayuda, por lo que este capítulo introductorio sobre las articulaciones es un buen punto de partida.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • What are some preventative measures our office worker, construction worker, and athlete could have taken to help prevent these injuries? 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué medidas preventivas podrían haber tomado la oficinista, el obrero y la atleta para ayudar a evitar estas lesiones?
<ul style="list-style-type: none"> • When comparing your upper and lower limbs, which joints have the most similar types of movements? How are their functions similar? How are their functions different? 	<ul style="list-style-type: none"> • Si comparas los miembros superiores e inferiores, ¿qué articulaciones tienen tipos de movimientos más parecidos? ¿En qué se parecen sus funciones? ¿Y en qué se diferencian?
<ul style="list-style-type: none"> • Joint injuries are some of the most common injuries in sports. Based on your own observations and knowledge, which joints in the body are the most commonly injured? 	<ul style="list-style-type: none"> • Las lesiones articulares son unas de las más comunes en el deporte. Según tus propias observaciones y conocimientos, ¿qué articulaciones del cuerpo se lesionan con más frecuencia?
IN THIS CHAPTER	CONTENIDOS
Planes and Axes	Planos y ejes
<i>Anatomical Position</i>	<i>Posición anatómica</i>
<i>Planes</i>	<i>Planos</i>
<i>Axes</i>	<i>Ejes</i>
Movements of the Body	Movimientos del cuerpo
Joints in General	Articulaciones en general
<i>Joint Classification</i>	<i>Clasificación de las articulaciones</i>
<i>Joint Structure</i>	<i>Estructura de las articulaciones</i>
<i>Fibrous Joints</i>	<i>Articulaciones fibrosas</i>

<i>Cartilaginous Joints</i>	<i>Articulaciones cartilagosas</i>
<i>Synovial Joints</i>	<i>Articulaciones sinoviales</i>
Let's Build a Synovial Joint	El diseño de una articulación sinovial
Types of Synovial Joints	Tipos de articulaciones sinoviales
Joint Function	Función de las articulaciones
Joint Mobility and Stability	Movilidad y estabilidad de las articulaciones
Joint Chart	Tabla de articulaciones
Review Questions	Preguntas de revisión
Página 54	
Planes and Axes	Planos y ejes
(with Vinny, the Biomechanical Magician, and Wanda, his faithful assistant)	(con Vinny, el mago biomecánico, y Wanda, su fiel ayudante)
Anatomical Position	Posición anatómica
As we duck in to see the show, Wanda assumes the anatomical position. This stance is intended to provide us with a neutral body position from which to base other postures and movements (5.1).	Mientras nos agachamos para ver el espectáculo, Wanda adopta la posición anatómica. Esta postura nos facilita una posición neutral del cuerpo sobre la que basar otras posturas y movimientos (fig. 5.1).
Anatomical position originally derived from the stiff bearing assumed by a supine cadaver. It involves an erect body, level head, arms to the	La posición anatómica tiene su origen en la colocación rígida de un cadáver en decúbito supino. El cuerpo está erguido, la cabeza recta, los

side with palms facing forward, and feet pointing forward. (Spinning on a knife board is not usually involved.) Anatomical position will come in handy when we discuss joint movements.	brazos hacia los lados con las palmas hacia el frente y los pies apuntan hacia delante (por lo general, no hay que girar en una ruleta mientras vuelan cuchillos). La posición anatómica nos resultará útil cuando hablemos de los movimientos articulares.
Planes	Planos
As we take in the show, we nibble on popcorn, shift in our seats, and clap our hands. Although these simple actions are easy to imagine, describing them in terms of movement can get tricky. Fortunately, speaking in terms of planes and axes can provide us with some organization and common language to clarify and specify motion.	A la vez que disfrutamos del espectáculo, también comemos palomitas de maíz, nos movemos en el asiento y aplaudimos. Aunque estas sencillas acciones son fáciles de imaginar, puede ser complicado describirlas en términos de movimiento. Por suerte, hablar en términos de planos y ejes nos puede ayudar a organizarnos y proporciona un lenguaje común con el que hablar de los movimientos de forma clara y específica.
A plane is like a pane of glass; it is a flat, imaginary surface. When you move—an arm or your entire body— you are moving through space. Since space is in three dimensions, there are three planes of movement: sagittal, frontal, and transverse. These are referred to as the cardinal planes.	Un plano es una superficie plana, como una hoja de cristal, e imaginaria. Al realizar un movimiento (del brazo o de todo el cuerpo), este tiene lugar en el espacio. Dado que el espacio tiene tres dimensiones, existen tres planos de movimiento: sagital, frontal y transversal, que se conocen como planos cardinales.
Sagittal planes divide the body into left and right sides.	Los planos sagitales dividen el cuerpo en un lado izquierdo y un lado derecho.

<p>There are infinite sagittal planes, and one midsagittal plane that divides the left and right sides equally, delineating the midline of the body. The descriptive terms medial and lateral relate to the proximity to this plane. If Wanda performs a flexion or extension motion, it will occur within a sagittal plane (5.2, 5.5).</p>	<p>Existen infinidad de planos sagitales, pero solo hay un plano mediosagital que divide el cuerpo en un lado izquierdo y un lado derecho idénticos, marcando así la línea media del cuerpo. Los términos descriptivos "medial" y "lateral" hacen referencia a la proximidad de este plano. Si Wanda realiza un movimiento de flexión o extensión, este tendrá lugar en un plano sagital (fig. 5-2 y 5-5).</p>
<p>Frontal (or coronal) planes divide the body into front and back portions; the terms anterior and posterior are defined by these planes. If Wanda performs adduction or abduction, these actions will occur within a frontal plane (5.3, 5.6).</p>	<p>Los planos frontales (o coronales) dividen el cuerpo en una parte delantera y otra trasera. Los términos "anterior" y "posterior" quedan definidos por estos planos. Si Wanda realiza una aducción o una abducción, el movimiento tendrá lugar en un plano frontal (fig. 5-3 y 5-6).</p>
<p>Dividing the body into upper and lower parts are the transverse (or horizontal) planes; they help to define the terms superior and inferior. Rotation (of Wanda's head or trunk, for instance) occurs within a transverse plane (5.4, 5.7).</p>	<p>Los planos transversales (u horizontales) dividen el cuerpo en una parte de arriba y otra de abajo, y ayudan a definir los términos "superior" e "inferior". La rotación (de la cabeza o el tronco de Wanda, por ejemplo) se produce en un plano transversal (fig. 5-4 y 5-7).</p>
<p><i>5.1 Wanda doing her best to display anatomical position.</i></p>	<p><i>5-1 Wanda nos muestra amablemente la posición anatómica.</i></p>
<p><i>5.2 Vinny magically passing sagittal planes through her body.</i></p>	<p><i>5-2 Vinny, mediante magia, atraviesa el cuerpo de Wanda con planos sagitales.</i></p>
<p><i>5.3 Frontal planes.</i></p>	<p><i>5-3 Planos frontales.</i></p>

5.4 <i>Transverse planes.</i>	5-4 <i>Planos transversales.</i>
JOINTS	ARTICULACIONES
Página 55	
5.5 <i>Wanda performing flexion of shoulder, elbow, hip, and knee within the sagittal plane.</i>	5-5 <i>Wanda flexiona el hombro, el codo, la cadera y la rodilla en el plano sagital.</i>
5.6 <i>Abduction of right shoulder and left hip and adduction of left shoulder and lateral flexion of the cervical spine occur within the frontal plane.</i>	5-6 <i>La abducción del hombro derecho y la cadera izquierda, la aducción del hombro izquierdo y la flexión lateral de la columna cervical tienen lugar en el plano frontal.</i>
5.7 <i>Rotation at the cervical spine, right shoulder, and left hip happens within the transverse plane.</i>	5-7 <i>La rotación de la columna cervical, el hombro derecho y la cadera izquierda tiene lugar en el plano transversal.</i>
5.8 <i>Combination actions occur within oblique planes.</i>	5-8 <i>Las acciones combinadas se producen en planos oblicuos.</i>
An oblique plane is any plane that combines two or three cardinal planes (5.8). For instance, waving to a friend in the circus audience involves movement along all three planes—your arm moves diagonally through the sagittal and frontal planes while your shoulder rotates through the transverse plane.	Un plano oblicuo es cualquier plano que combine dos o tres planos cardinales (fig. 5-8). Por ejemplo, para saludar con la mano a un amigo que está entre el público del circo, se requiere un movimiento que atraviese los tres planos: por un lado, el brazo se mueve en diagonal por los planos sagital y frontal; mientras que el hombro rota en el plano transversal.

Because you are not a robot, virtually all of your movements will occur in a combination of planes. Cardinal plane movement is the exception versus the rule.	Dado que usted no es un robot, prácticamente todos los movimientos que haga transcurrirán en una combinación de planos. No es habitual que los movimientos tengan lugar en un solo plano cardinal.
JOINTS	ARTICULACIONES
Página 56	
Planes and Axes (continued)	Planos y ejes (continuación)
Axes	Ejes
Each of the three cardinal planes has a corresponding cardinal axis (axes, plural). If a plane is like a pane of glass, then an axis is like a dowel rod. It is a line that runs perpendicular to a plane and is the pivot point around which motion occurs. For instance, when a wheel turns around its axle, the wheel spins within the plane, with the axle serving as the axis (5.9).	Cada uno de los tres planos cardinales tiene un eje cardinal. Si un plano es como una hoja de cristal, un eje sería como una varilla; es decir, una línea que discurre perpendicular a un plano y que constituye el punto de giro alrededor del cual se producen los movimientos. Por ejemplo, cuando una rueda da vueltas sobre su eje, la rueda gira en el plano y el eje es el punto central (fig. 5-9).
<i>5.9 An axis runs perpendicular to a plane, as seen on the axle and wheel of a unicycle.</i>	<i>5-9 Un eje discurre perpendicular a un plano, como se puede ver en la rueda y el eje de un monociclo.</i>
<i>5.10 Wanda's turn! Here she inserts the frontal axis as Vinny flexes his elbow.</i>	<i>5-10 ¡Le toca a Wanda! Vinny flexiona el codo y ella inserta el eje frontal.</i>
<i>5.11 The sagittal axis passing through the torso while he laterally flexes.</i>	<i>5-11 El eje sagital le atraviesa el torso a la vez que Vinny hace una flexión lateral.</i>

<i>5.12 The vertical axis going from head to tail as he rotates his spine.</i>	<i>5-12 El eje vertical le atraviesa de la cabeza a los pies mientras hace una rotación de columna.</i>
<i>5.13 Driving the oblique axis through the hip and beyond as he flexes, abducts, and externally rotates his hip.</i>	<i>5-13 Wanda pasa el eje oblicuo por la cadera de Vinny, mientras que él la flexiona, abduce y rota hacia fuera.</i>
The frontal axis, involved in flexing the elbow, runs medial to lateral through the body (5.10).	El eje frontal, implicado en la flexión del codo, atraviesa el cuerpo en sentido medial a lateral (fig. 5-10).
The sagittal axis is involved in lateral flexion of the spine and runs anterior to posterior through the torso (5.11).	El eje sagital está implicado en la flexión lateral de la columna y atraviesa el torso en sentido anterior a posterior (fig. 5-11).
The vertical axis runs superior to inferior, in this case down through the head and spine (5.12).	El eje vertical atraviesa, en este caso, la cabeza y la columna en sentido superior a inferior (fig. 5-12).
For movements that happen along an oblique plane there is a perpendicular oblique axis.	Existe un eje oblicuo perpendicular para los movimientos que suceden en un plano oblicuo.
Vinny demonstrates this axis with a combination of flexion, abduction, and external rotation (5.13).	Vinny nos muestra este eje haciendo una combinación de flexión, de abducción y rotación externa (fig. 5-13).
These terms will become more familiar in later chapters when we explore specific joint movements and muscle actions.	Estos términos resultarán más familiares en los siguientes capítulos, donde analizaremos los movimientos articulares y las acciones musculares de forma específica.
JOINTS	ARTICULACIONES
Página 57	

Movements of the Body	Movimientos del cuerpo
The following pages display the major movements of the body. Virtually all of your everyday gestures and actions will involve a combination of these motions. For example, rotation of your spine (below) will be difficult and highly restricted without the mobilization of your ribs, pelvis, shoulder girdle, and more.	En las siguientes páginas se muestran los principales movimientos del cuerpo. Prácticamente todos los gestos y acciones que hace usted a diario suponen una combinación de estos movimientos. Por ejemplo, sería difícil, además de muy limitado, hacer una rotación de columna (abajo) sin mover también las costillas, la pelvis o la cintura escapular, entre otros.
Neck	Cuello
(cervical spine)	(columna cervical)
Flexion	Flexión
Extension	Extensión
Rotation	Rotación
Lateral flexion	Flexión lateral
Cervical spine ROM	AM de columna cervical
Flexion 40–60°	Flexión 40-60°
Extension 40–75°	Extensión 40-75°
Lateral flexion 45°	Flexión lateral 45°
Rotation (to either side) 50–80°	Rotación (a cada lado) 50-80°

Spine and Thorax (vertebral column)	Columna vertebral y tórax (raquis)
Flexion	Flexión
Extension	Extensión
Lateral flexion	Flexión lateral
Rotation	Rotación
Atlantooccipital joint ROM	AM de la articulación atlantooccipital
Flexion	Flexión
Extension	Extensión
Lateral flexion	Flexión lateral
Rotation (to either side)	Rotación (a cada lado)
Atlantoaxial joint ROM	AM de la articulación atlantoaxial
Flexion	Flexión
Extension	Extensión
Lateral flexion	Flexión lateral
Rotation (to either side)	Rotación (a cada lado)
Total ROM of spine	AM total de la columna vertebral

(Cervical + thoracic + lumbar)	(cervical + torácica + lumbar)
Flexion	Flexión
Extension	Extensión
Lateral flexion	Flexión lateral
Rotation (to either side)	Rotación (a cada lado)
Thoracic spine ROM	AM de la columna torácica
Flexion	Flexión
Extension	Extensión
Lateral flexion	Flexión lateral
Rotation (to either side)	Rotación (a cada lado)
Lumbar spine ROM	AM de la columna lumbar
Flexion	Flexión
Extension	Extensión
Lateral flexion	Flexión lateral
Rotation (to either side)	Rotación (a cada lado)
JOINTS	ARTICULACIONES
Página 58	

Movements of the Body (continued)	Movimientos del cuerpo (continuación)
Ribs/Thorax	Costillas/Tórax
Elevation/expansion (inhalation)	Elevación/expansión (inspiración)
The arrows indicate the motion of the ribs. When inhaling, your ribs elevate (left); they depress (right) when you exhale.	Las flechas indican el movimiento de las costillas. Al inspirar, las costillas se elevan (izquierda); al espirar, descienden (derecha).
Depression/collapse (exhalation)	Descenso/reducción (espiración)
Scapula	Escápula
(scapulothoracic joint)	(articulación escapulotorácica)
Elevation	Elevación
Adduction (retraction)	Aducción (retracción)
Abduction (protraction)	Abducción (protracción)
Depression	Descenso
Upward rotation of left scapula	Rotación ascendente de la escápula izquierda

Downward rotation of right scapula	Rotación descendente de la escápula derecha
Scapular ROM at acromioclavicular joint	AM de la escápula en la art. acromioclavicular
Upward rotation	Rotación ascendente
Downward rotation	Rotación descendente
Scapular ROM at scapulocostal joint	AM de la escápula en la art. escapulotorácica
Upward rotation	Rotación ascendente
Downward rotation	Rotación descendente
JOINTS	ARTICULACIONES
Página 59	
Shoulder	Hombro
(glenohumeral joint)	(articulación glenohumeral)
Flexion	Flexión
Abduction	Abducción
Extension	Extensión
Adduction	Aducción
Horizontal adduction	Aducción horizontal

Medial rotation (internal rotation)	Rotación medial (rotación interna)
Horizontal abduction	Abducción horizontal
Lateral rotation (external rotation)	Rotación lateral (rotación externa)
Sternoclavicular joint ROM	AM de la articulación esternoclavicular
Elevation	Elevación
Depression	Descenso
Protraction	Protracción
Retraction	Retracción
Upward rotation	Rotación ascendente
Downward rotation	Rotación descendente
Glenohumeral joint ROM	AM de la articulación glenohumeral
Flexion	Flexión
Extension	Extensión
Abduction	Abducción
Adduction	Aducción

Lateral rotation	Rotación lateral
Medial rotation	Rotación medial
JOINTS	ARTICULACIÓN
Página 60	
Movements of the Body (continued)	Movimientos del cuerpo (continuación)
Elbow and Forearm	Codo y antebrazo
(humeroulnar and humeroradial joints—elbow; proximal and distal radioulnar joints—forearm)	(articulaciones humerocubital y humerorradial del codo, articulaciones radiocubitales proximal y distal del antebrazo)
Supination of the forearm	Supinación del antebrazo
Flexion of the elbow	Flexión del codo
Extension of the elbow	Extensión del codo
Pronation of the forearm	Pronación del antebrazo
Humeroulnar joint ROM	AM de la articulación humerocubital
Flexion	Flexión
Extension	Extensión
Radioulnar joint ROM	AM de la articulación radiocubital
Supination	Supinación

Pronation	Pronación
Wrist (radiocarpal joint)	Muñeca (articulación radiocarpiana)
Flexion	Flexión
Extension	Extensión
Abduction (radial deviation)	Abducción (desviación radial)
Adduction (ulnar deviation)	Aducción (desviación cubital)
Radiocarpal joint ROM	AM de la articulación radiocarpiana
Flexion	Flexión
Extension	Extensión
Abduction (radial deviation)	Abducción (desviación radial)
Adduction (ulnar deviation)	Aducción (desviación cubital)
Thumb (first carpometacarpal)	Pulgar (primera articulación carpometacarpiana)
Flexion	Flexión
Extension	Extensión

Opposition	Oposición
Adduction	Aducción
Abduction	Abducción
First carpometacarpal joint ROM	AM de la primera articulación carpometacarpiana
Flexion	Flexión
Extension	Extensión
Abduction	Abducción
Adduction	Aducción
JOINTS	ARTICULACIONES
Página 61	
Fingers (metacarpophalangeal, proximal and distal interphalangeal joints)	Dedos (articulaciones metacarpofalángicas, e interfalángicas proximales y distales)
Flexion	Flexión
Extension	Extensión
Adduction	Aducción
Abduction	Abducción
Mandible	Mandíbula

(temporomandibular joint)	(articulación temporomandibular)
Elevation	Elevación
Depression	Descenso
Protraction	Protracción
Retraction	Retracción
Lateral deviation	Desviación lateral
TM joint ROM	AM de la art. temporomandibular
Depression	Descenso
Elevation	Elevación
Protraction	Protracción
Retraction	Contracción
Lateral deviation	Desviación lateral
Pelvis	Pelvis
Anterior tilt (downward rotation)	Basculación anterior (rotación descendente)
Posterior tilt (upward rotation)	Basculación posterior (rotación ascendente)

Try to visualize how tilting of the pelvis would affect the placement of the head of the femur in the acetabulum? That's right: Motion at one surface will affect the position of another.	Intente visualizar lo siguiente: ¿cómo afectaría la basculación de la pelvis a la colocación de la cabeza del fémur en el acetábulo? Efectivamente: cuando se mueve una de las superficies, afecta a la posición de la otra.
Lateral tilt (elevation)	Basculación lateral (elevación)
Pelvis ROM	AM de la pelvis
Anterior tilt	Basculación anterior
Posterior tilt	Basculación posterior
Depression (either side)	Descenso (a cada lado)
Rotation (either side)	Rotación (a cada lado)
JOINTS	ARTICULACIONES
Página 62	
Movements of the Body (continued)	Movimientos del cuerpo (continuación)
Hip (coxal joint)	Cadera (articulación coxal)
<i>Let's not forget that the coxal joint (like the glenohumeral joint of the shoulder) is capable of horizontal adduction and abduction, too.</i>	<i>Cabe señalar que la articulación coxal, al igual que la articulación glenohumeral del hombro, también permite la aducción y la abducción horizontales.</i>

Flexion	Flexión
Extension	Extensión
Adduction	Aducción
Abduction	Abducción
Lateral rotation (external rotation)	Rotación lateral (rotación externa)
Medial rotation (internal rotation)	Rotación medial (rotación interna)
Coxal joint ROM	AM de la articulación coxal
Flexion	Flexión
Adduction	Aducción
Lateral rotation	Rotación lateral
Extension	Extensión
Abduction	Abducción
Medial rotation	Rotación medial
Knee (tibiofemoral joint)	Rodilla (articulación femorotibial)
Flexion	Flexión

Extension	Extensión
Lateral rotation of flexed knee (right knee)	Rotación lateral de la rodilla flexionada (rodilla derecha)
Medial rotation of flexed knee (right knee)	Rotación medial de la rodilla flexionada (rodilla derecha)
Tibiofemoral joint ROM	AM de la articulación femorotibial
Flexion	Flexión
Extension	Extensión
Medial rotation	Rotación medial
Lateral rotation	Rotación lateral
Ankle, Foot, and Toes (talocrural, talotarsal, midtarsal, tarsometatarsal, metatarsophalangeal, and interphalangeal joints)	Tobillo, pie y dedos del pie (articulaciones suprastragalina, astragalotarsiana, mediotarsiana, tarsometatarsiana, metatarsofalángica e interfalángica)
Dorsiflexion of ankle	Dorsiflexión del tobillo
Plantar flexion of ankle	Flexión plantar del tobillo
Inversion of foot	Inversión del pie
Eversion of foot	Eversión del pie
Flexion of toes	Flexión de los dedos del pie
Extension of toes	Extensión de los dedos del pie

Talocrural ROM	AM de la art. suprastragalina
Dorsiflexion	Dorsiflexión
Plantar flexion	Flexión plantar
Subtalar ROM	AM de la art. subastragalina
Inversion	Inversión
Eversion	Eversión
JOINTS	ARTICULACIONES
Página 63	
Joints in General	Articulaciones en general
A joint (or articulation) is a point of contact between two or more bones. On a larger level, it links one segment of your body to another segment—such as your arm to your shoulder or your foot to your leg. There are more than 150 joints throughout the body, all of them composed entirely of connective tissue. Many form the pivot points from which your bones rotate and your body movement occurs.	Una articulación es un punto de contacto entre dos o más huesos. Desde un punto de vista más general, es lo que une un segmento del cuerpo con otro, como el brazo y el hombro o el pie y la pierna. Hay más de 150 articulaciones por todo el cuerpo y todas se componen íntegramente de tejido conjuntivo. Muchas de ellas conforman los puntos de giro desde los que rotan los huesos y se producen los movimientos corporales.
What do joints do? They allow movement. This is the primary role for the majority of your articulations. (Without joints your skeleton would be one, big ossified bone, leaving you virtually paralyzed) (5.14).	¿Qué hacen las articulaciones? Permitir el movimiento: ese es el papel principal de la mayoría (de hecho, sin articulaciones, el esqueleto sería

	un único hueso, enorme y osificado, con lo que estaríamos prácticamente paralizados) (fig. 5-14).
But joints don't move themselves. Instead, myofascial units (muscle and fascia) team up to create movement by pulling on one or both of the bones that form a joint (5.15). The joint simply permits the action to transpire. But an unrestricted articulation (all mobility with no stability) would quickly be injured. Therefore, ligaments and joint capsules limit movement at a joint (5.16).	Sin embargo, las articulaciones no se mueven a sí mismas: en realidad, las cadenas miofasciales (formadas por músculos y fascias) aúnan fuerzas para tirar de uno o más huesos de una articulación y así crear movimiento (fig. 5-15); la articulación simplemente permite la acción. No obstante, una articulación sin restricciones (con movilidad total y nada de estabilidad) se lesionaría enseguida; por ello, los ligamentos y las cápsulas articulares limitan su movimiento (fig. 5-16).
Joint Classification	Clasificación de las articulaciones
Joints are not all the same. Some are compact and others are loose. Some allow movement in all directions; others forbid even a budge. For this reason, joints are classified by their function (the type of movement they allow) or structure (anatomical features).	No todas las articulaciones son iguales: unas son compactas y otras están más sueltas, unas permiten el movimiento en todas direcciones mientras que otras no se mueven lo más mínimo. Por eso, las articulaciones se clasifican según su función (tipo de movimiento permitido) o su estructura (características anatómicas).
Functionally, there are three classes of joints. A synarthrotic joint permits very little or no movement. An amphiarthrotic joint allows a limited amount of movement. The third type, a diarthrotic joint, is a freely moveable articulation and will be our primary focus.	Según la función, existen tres clases de articulaciones: las sinartrosis, que tienen una movilidad muy escasa o nula; las anfiartrosis, que permiten un grado limitado de movilidad, y el tercer tipo, las diartrosis,

	que se mueven con libertad. Nos centraremos principalmente en estas últimas.
Structurally, there are also three classes of joints: fibrous, cartilaginous, and synovial. Let's take a closer look at the design and composition of your joints.	Según la estructura, también existen tres clases de articulaciones: fibrosas, cartilagosas y sinoviales. Veamos con más detalle el diseño y la composición de las articulaciones.
Joint Structure	Estructura de las articulaciones
The structural requirements of your joints vary from head to toe. Some joints, like those in your cranium, have evolved to be virtually immobile, while others—such as your arms and legs—are critical for dancing the samba.	Las necesidades estructurales de las articulaciones varían por todo el cuerpo, de la cabeza a los pies. Algunas articulaciones, como las del cráneo, han evolucionado hasta ser prácticamente inmóviles, mientras que otras, como las de los brazos y las piernas, son fundamentales para bailar samba.
Fortunately, your body has wisely supplied you with three design options—fibrous, cartilaginous, and synovial. The two primary factors that differentiate these joints are (1) the type of connective tissue used to unite the bones and (2) whether there is a space (a synovial cavity) between the articulating bones.	Por suerte, el cuerpo es sabio y nos ha proporcionado tres tipos de diseño articular: fibroso, cartilaginoso y sinovial. Los dos factores principales que diferencian estas articulaciones son: 1) el tipo de tejido conjuntivo utilizado para unir los huesos y 2) la presencia o ausencia de un espacio (una cavidad sinovial) entre los huesos articulados.
Joints—Part 1	Articulaciones: Parte 1
<i>5.14 A fully ossified skeleton with no joints produces no movement.</i>	<i>5-14 Un esqueleto completamente osificado y sin articulaciones no podría moverse.</i>

<i>5.15 Bones + joint + myofascial unit = movement.</i>	<i>5-15 Huesos + articulación + cadena miofascial = movimiento.</i>
<i>5.16 Twisting of the knee joint is limited by the ligaments and joint capsule.</i>	<i>5-16 El giro de la articulación de la rodilla está limitado por los ligamentos y la cápsula articular.</i>
<i>Patella</i>	<i>Rótula</i>
Many of the joints in your body are simple joints — they involve the linking of two bones. Articulations that incorporate three or more bones are called compound joints . Your elbow, for instance, joins the humerus, ulna, and radius together to form a compound joint.	Muchas de las articulaciones del cuerpo son articulaciones simples ; es decir, unen dos huesos. Las que están formadas por tres o más huesos se denominan articulaciones compuestas . Un ejemplo de estas últimas es el codo, donde se unen el húmero, el cúbito y el radio.
JOINTS	ARTICULACIONES
Página 64	
Joints in General (continued)	Las articulaciones en general (continuación)
Fibrous Joints	Articulaciones fibrosas
A fibrous joint has no synovial cavity and is bound together by dense, fibrous connective tissue. Designed for little or no movement, the three types of fibrous joints are sutures, syndesmoses, and gomphoses.	Las articulaciones fibrosas no tienen cavidad sinovial, permanecen unidas mediante un tejido conjuntivo fibroso y denso. Existen tres tipos, que están diseñados para una movilidad escasa o nula: las suturas, las sindesmosis y las gonfosis.
A suture is a fibrous joint formed by a thin layer of dense connective tissue. Found only between the bones of the skull, their interlocking	Las suturas son articulaciones fibrosas formadas por una capa delgada de tejido conjuntivo denso. Se localizan solamente entre los huesos del cráneo y cuentan con bordes entrelazados entre sí que proporcionan

edges provide strength and protection from injury (5.17). As an immovable junction, a suture is functionally classified as a synarthrosis.	resistencia y protección contra lesiones (fig. 5-17). Al tratarse de uniones inamovibles, las suturas se clasifican funcionalmente como sinartrosis.
A fibrous junction that demands strength and a bit of movement is a syndesmosis. It fastens bones together with either a sheet of fibrous connective tissue (such as the interosseous membrane between the radius and ulna) or a bundle of tissue (such as at the distal tibiofibular joint). Because it allows for slight movement, a syndesmosis is functionally classified as an amphiarthrosis (5.18).	Las sindesmosis son uniones fibrosas que precisan resistencia y algo de movilidad. Sujetan los huesos mediante una lámina de tejido conjuntivo fibroso (como la membrana interósea entre el radio y el cúbito) o con tejido dispuesto en manojos (como ocurre en la articulación tibioperonea distal). Dado que permiten algo de movilidad, las sindesmosis se clasifican funcionalmente como anfiartrosis (fig. 5-18).
If your teeth don't rattle, you might want to thank your gomphosis joints. Found only between the roots of your teeth and the sockets in your maxillary and mandibular bones, a gomphosis is stabilized by the periodontal ligament (5.19). Functionally it is a synarthrosis, an immovable joint, but as the Tooth Fairy will remind you, "Not always".	Por otro lado, si no le castañean los dientes, quizá debería darles las gracias a las gonfosis. Se localizan únicamente entre las raíces de los dientes y los alvéolos maxilares y mandibulares, y se mantienen estables gracias al ligamento periodontal (fig. 5-19). Desde el punto de vista funcional, se consideran sinartrosis, dado que son articulaciones inmóviles, pero, como diría el Ratoncito Pérez, "no siempre es así".
<i>5.17 Strong sutures</i>	<i>5-17 Suturas fuertes</i>
<i>Ulna</i>	<i>Cúbito</i>
<i>Radius</i>	<i>Radio</i>
<i>5.18 A syndesmosis—the interosseous membrane between the radius and ulna.</i>	<i>5-18 Una sindesmosis: la membrana interósea entre el radio y el cúbito.</i>

<i>5.19 It's probably for the best that your teeth are fibrous joints.</i>	<i>5-19 Por suerte, los dientes son articulaciones fibrosas.</i>
JOINTS	ARTICULACIONES
Página 65	
Cartilaginous Joints	Articulaciones cartilaginosas
Similar to a fibrous joint, a cartilaginous joint lacks a synovial cavity and permits little or no movement. Its articulating bones are firmly held together by hyaline cartilage or fibrocartilage. The two types are synchondroses and symphyses.	Las articulaciones cartilaginosas se parecen a las fibrosas en que carecen de cavidad sinovial y permiten una movilidad escasa o nula. Los huesos que articulan se mantienen firmemente unidos mediante cartílago hialino o fibrocartílago. Existen dos tipos de articulaciones cartilaginosas: sincondrosis y sínfisis.
When a cartilaginous joint is connected only by hyaline cartilage, it is called a synchondrosis. The costal cartilage junction between your first rib and manubrium is an example of this type of joint (5.20).	Las sincondrosis son articulaciones cartilaginosas que está conectadas únicamente por cartílago hialino. Un ejemplo de este tipo de articulación es la unión de cartílago costal que hay entre la primera costilla y el manubrio (fig. 5-20).
A symphysis joint also has articulating bones covered with hyaline cartilage, but additionally it contains a fibrocartilage disc to connect the bones. Curiously, all examples of symphysis joints are found along the midline of your body. They include your pubic symphysis—the joint between the anterior portions of your hip bones (5.21)—and the junction between the body of your sternum and manubrium, as well as the	Las sínfisis también están formadas por huesos articulados recubiertos de cartílago hialino, pero, además, cuentan con un disco de fibrocartílago para conectar los huesos. Curiosamente, todas las sínfisis se encuentran a lo largo de la línea media del cuerpo. Esto incluye la sínfisis púbica, ubicada entre la región anterior de los huesos coxales (fig. 5-21); la unión del cuerpo del esternón y el manubrio, y las articulaciones

intervertebral joints between the bodies of your vertebrae (5.22). Since these joints allow slight movement, they are functionally classified as amphiarthrosis joints.	intervertebrales, localizadas entre los cuerpos de las vértebras (fig. 5-22). Dado que estas articulaciones permiten algo de movilidad, se clasifican funcionalmente como anfiartrosis.
Synovial Joints	Articulaciones sinoviales
Unlike fibrous and cartilaginous joints, which are designed for minimal motion at best, synovial joints are built with movement in mind. The major joints of your body—shoulder, hip, knee, elbow, wrist, and ankle—fall into this category.	A diferencia de las articulaciones fibrosas y cartilaginosas, que están diseñadas para una movilidad mínima a lo sumo, las articulaciones sinoviales sí que están pensadas para la movilidad. Las articulaciones principales del cuerpo (hombro, cadera, rodilla, codo, muñeca y tobillo) entran en esta última categoría.
Functionally, a synovial joint is diarthrotic (freely moveable).	Desde un punto de vista funcional, una articulación sinovial es una diartrosis (de movilidad libre).
Structurally, these joints can be quite complex. Instead of explaining it, let's build one.	A nivel estructural, estas articulaciones pueden ser bastante complejas. Por eso, en lugar de explicarlas, a continuación veremos su diseño.
<i>5.20 A synchondrosis being inserted between the first rib and manubrium.</i>	<i>5-20 Inserción de una sincondrosis entre la primera costilla y el manubrio.</i>
<i>5.21 A symphysis that forms a union between your pubic bones.</i>	<i>5-21 Sínfisis que forma una unión entre los huesos púbicos.</i>
<i>5.22 Building a symphysis at the intervertebral joints.</i>	<i>5-22 Construcción de una sínfisis en las articulaciones intervertebrales.</i>
<i>Check out page 73 for a breakdown of joints' structures and functions.</i>	<i>Consulte la página 73 para ver una tabla detallada sobre las estructuras y funciones articulares.</i>

JOINTS	ARTICULACIONES
Página 66	
Let's Build a Synovial Joint	El diseño de una articulación sinovial
Your knee (tibiofemoral joint) requires most of the components of a typical synovial joint (5.23) and more, making it a perfect joint for us to build.	La rodilla (articulación femorotibial) contiene la mayoría de los componentes de una articulación sinovial típica (fig. 5-23) y más aún, por lo que es perfecta para que la estudiemos.
1 A crescent-shaped chunk of fibrocartilage is called a meniscus. As this part is found only between the femur and tibia, we'll begin by inserting a couple of menisci into your knee (5.24).	1 El menisco es un trozo de fibrocartílago con forma de media luna y se encuentra solo entre el fémur y la tibia, así que empezaremos por insertar un par de meniscos en la rodilla (fig. 5-24).
2 We'll bring together the ends of your femur and tibia. A layer of hyaline cartilage has been applied to the articulating surfaces of the bones. The smooth surface of this dense connective tissue will reduce friction between the bones during movement and absorb shock (5.25).	2 Hay que unir los extremos del fémur y la tibia, así que hemos aplicado una capa de cartílago hialino a las superficies articulares de los huesos. La superficie lisa de este tejido conjuntivo denso reducirá la fricción de los huesos al moverse y absorberá los impactos (fig. 5-25).
While oftentimes the bones of a joint fit together nicely, sometimes they do not. Your knee represents the latter case; the flat shelf of your tibia does not neatly accommodate the bulbous end of your femur. Therefore, we'll need to include a wedge of sorts to form a more congruent joint.	Aunque los huesos de una articulación suelen encajar bien, a veces no es así, como en el caso de la rodilla: el extremo plano de la tibia no se adapta del todo al extremo bulboso del fémur. Por tanto, habrá que incluir una especie de cuña para formar una unión más acorde.
Luckily, a handful of structures have been created just for these situations—articular discs, menisci, labra, bursae, and fat pads. Each in	Por suerte, existen unas cuantas estructuras perfectas para estas situaciones: discos articulares, meniscos, rodetes, bolsas sinoviales y

its own way, these structures help to stabilize and/or cushion joints by creating formfitting surfaces as well as dissipating and transferring forces of impact.	cuerpos adiposos. Estas estructuras, cada una a su manera, ayudan a estabilizar y/o amortiguar las articulaciones, ya sea creando superficies a medida o disminuyendo y reconduciendo las fuerzas de impacto.
<i>5.23 Structure of a typical synovial joint.</i>	<i>5-23 Estructura típica de una articulación sinovial.</i>
<i>5.24 Nailing the menisci to the top of the tibia.</i>	<i>5-24 Fijación de los meniscos a la parte superior de la tibia.</i>
<i>5.25 Lowering the femur into place.</i>	<i>5-25 Colocación del fémur en su sitio.</i>
<i>Femur</i>	<i>Fémur</i>
<i>Tibia</i>	<i>Tibia</i>
Bone (cross-sectioned)	Hueso (corte transversal)
Synovial membrane	Membrana sinovial
Blood vessel	Vaso sanguíneo
Nerve	Nervio
Synovial membrane	Membrana sinovial
Fibrous capsule	Cápsula fibrosa
Periosteum— fibrous layer	Periostio (capa fibrosa)
Periosteum— membranous layer	Periostio (capa membranosa)
Bursa	Bolsa sinovial

Joint cavity (filled with synovial fluid)	Cavidad articular (llena de líquido sinovial)
Articular cartilage	Cartílago articular
Bone (cross-sectioned)	Hueso (corte transversal)
Tendon sheath	Vaina tendinosa
Tendon	Tendón
Ingredient List for a Synovial Joint	Componentes de una articulación sinovial
articular disc	disco articular
bursae	bolsas sinoviales
fat pad	cuerpo adiposo
hyaline cartilage	cartílago hialino
joint capsule	cápsula articular
labrum	rodete articular
ligaments	ligamentos
meniscus	menisco
synovial membrane and fluid	membrana y líquido sinovial

3. Comentario traductológico

En este apartado, se explicará la metodología que rigió las prácticas y se analizarán los problemas de traducción. En la primera parte, se exponen los pasos seguidos durante la asignatura, tanto a nivel personal como grupal. En la segunda, se presentan las cuestiones más interesantes y complejas del encargo de traducción.

3.1. Metodología

3.1.1. Trabajo en grupo

Para realizar las prácticas, se crearon cuatro grupos de ocho o nueve estudiantes. Cada grupo tenía asignada la traducción de un capítulo de *Guía del movimiento del cuerpo humano* y debía seguir las siguientes instrucciones: dividir el capítulo correspondiente en diez partes, traducir de forma individual cada uno de esos fragmentos y subirlos al foro correspondiente del Aula Virtual a lo largo de dos semanas no consecutivas.

Durante la primera semana de junio, cada alumno subiría a su hilo individual del foro los cinco primeros fragmentos traducidos, uno por cada día laborable. Luego, el grupo debía decidir cada día quién había hecho la traducción más adecuada, que serviría de base para revisar. La segunda semana estaría dedicada a revisar esas cinco versiones elegidas como las mejores. Este proceso se repetiría de las dos semanas siguientes, de modo que la tercera semana se subiría la traducción de los cinco fragmentos restantes y la última semana estaría dedicada a revisar.

Sin embargo, esta organización inicial se vio alterada por un cambio de planes. En la segunda semana, recibimos indicaciones de parar de traducir y centrarnos en revisar muy bien los cinco primeros fragmentos, la primera mitad de cada capítulo. El objetivo era traducir menos, pero mejor; pulir los textos y conseguir unificar los estilos de cada alumno de forma que el resultado fuese uniforme y fluido. Este cambio supuso que, al final de las prácticas, solo entregásemos la traducción de la mitad de cada capítulo, pero el cliente había aprobado el cambio y coincidió en que era preferible la calidad a la cantidad.

El proceso de subida de las traducciones individuales al foro estaba marcado por instrucciones adicionales: el texto origen debía aparecer en azul, seguido del mismo fragmento del texto meta en negro. Junto con cada entrega individual, un miembro del grupo debía presentar diariamente una versión traducida por un motor de traducción automática, DeepL, con el fin de familiarizarnos con herramientas de este tipo y tratar de

aprovecharlas al máximo. Después de que cada estudiante subiera su fragmento traducido a su hilo, debía leer, examinar y comentar los fragmentos de sus compañeros.

Para escoger las traducciones mejor elaboradas, nuestro grupo (grupo 1) creó una tabla de votación anónima en Google Docs. También utilizamos esta herramienta para incluir las traducciones elegidas en un único documento, donde revisábamos los textos utilizando el control de cambios y la herramienta que permite agregar comentarios. Una vez que todos los miembros del grupo habían ayudado a mejorar cada traducción, esta se subía a un foro de revisión específico de cada grupo, donde recibíamos correcciones y sugerencias por parte de los profesores de la asignatura. A continuación, aplicábamos las correcciones lo antes posible y revisábamos de nuevo las traducciones para volver a subir una nueva versión al foro en cuestión. Se subió una versión mejorada de cada fragmento a este foro entre dos y cuatro veces.

3.1.2. Trabajo individual

Los traductores profesionales suelen emplear herramientas TAO (traducción asistida por ordenador) como apoyo, así que decidí hacer lo mismo para aprovechar la experiencia de las prácticas al máximo. Decidí traducir utilizando Wordfast Anywhere, una herramienta TAO en línea. Aunque su interfaz y los atajos de teclado son algo rudimentarios, es gratuita y ofrece varias opciones muy útiles. En primer lugar, como casi todas las herramientas de este tipo, permite utilizar memorias de traducción. La empresa informática SDL las define así en la página «What is a Translation Memory?»:

A translation memory is a database that stores sentences, paragraphs or segments of text that have been translated before. [...]

Translation memories [...] are used with translation software, such as SDL Trados Studio, and automatically suggests stored identical or similar matches as new documents are translated. This means sentences, paragraphs or segments of text that have been previously translated never need to be translated again.

Además de ahorrar tiempo, las memorias de traducción permiten consultar rápidamente cómo se tradujo antes un término o una frase, por lo que son de gran utilidad. Wordfast Anywhere también cuenta con otras opciones provechosas: permite crear glosarios personales, así como consultar el glosario de IATE (la base de datos terminológica de la Unión Europea), y propone traducción automática a medida que se traduce. Si la traducción automática, procedente del motor WorldLingo, es del agrado del usuario, puede aprovecharla y ahorrar mucho tiempo. Esto es lo que se conoce como

posedición, y resulta muy ventajoso en algunos casos. De hecho, en otras asignaturas hicimos posedición de traducciones generadas por el motor DeepL.

Junto con los recursos mencionados, que empleé en su totalidad, también trabajé con el documento de pautas de la editorial Panamericana a la vista.

3.2. Problemas de la traducción

A lo largo del proceso de traducción, encontramos diversos problemas de traducción. Hurtado Albir (2001, 286) recoge la definición que hace Nord al respecto: «[son] las dificultades (lingüísticas, extralingüísticas, etc.) de carácter objetivo con que puede encontrarse el traductor a la hora de realizar una tarea traductora.»

A partir de la propuesta de Hurtado Albir (2001, 287-288) para clasificar problemas de traducción, Gregorio (2017) presenta esta nueva clasificación, más adaptada a nuestro caso:

1. Problemas lingüísticos. Son problemas relacionados con el código lingüístico, fundamentalmente en el plano léxico (léxico no especializado) y en el morfosintáctico.
2. Problemas textuales. Son problemas relacionados con cuestiones de coherencia, progresión temática, cohesión, imágenes, tipologías textuales (convenciones de género), perspectiva, estilo, tono.
3. Problemas culturales. Son problemas que remiten a cuestiones culturales (presuposiciones) [...] y sus representaciones textuales [...].
4. Problemas pragmáticos. Son problemas relacionados con la función del texto (escopo), la intención con la que se produce el texto, con los derivados del encargo de traducción, las características del receptor del texto, del contexto en el que se efectúa la traducción o del espacio y/o formato del texto.

Esta clasificación es la que seguiremos para analizar las dificultades con que nos encontramos y las soluciones tomadas. Los problemas que aparecen a continuación se presentan por orden de aparición en el texto, excepto en el apartado 3.2.2, donde se han clasificado por subtipos. Todos los recursos que se mencionan en el comentario se listan en el apartado 6, «Recursos y herramientas utilizados», y en la bibliografía.

3.2.1. Problemas lingüísticos

As we take in the show, we nibble on popcorn, shift in our seats, and clap our hands. [...]	A la vez que disfrutamos del espectáculo, también comemos palomitas de maíz, nos movemos en el asiento y aplaudimos. [...]
---------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tras una primera página de introducción, el autor pide que nos imaginemos que somos el público de un circo donde un mago, Vinny, y su ayudante, Wanda, van a realizar

una serie de movimientos corporales (rotación, extensión, etc.) que se muestran en las ilustraciones. Como parte del público, el lector observa el espectáculo mientras come palomitas de maíz.

El cliente, la editorial Panamericana, cuenta con un mercado hispanohablante internacional, por lo que nos indicó que debíamos utilizar un español neutro. Sin embargo, las palomitas de maíz reciben un sinnúmero de denominaciones en cada país: «pochoclos» o «pororós» en Argentina, «cotufas» en Venezuela... Para asegurarnos, empleamos el *Diccionario de la lengua española*, que, por su carácter internacional, recoge palabras de todo el mundo hispanohablante.

Este caso evidencia que el lenguaje común puede ocasionar más problemas al traducir que el lenguaje especializado. Mientras que el léxico de especialidad se caracteriza por la monosemia, la ausencia de sinonimia, la neutralidad connotativa y la no ambigüedad, en el léxico común es muy habitual la polisemia y la ambigüedad (Martín Camacho 2008).

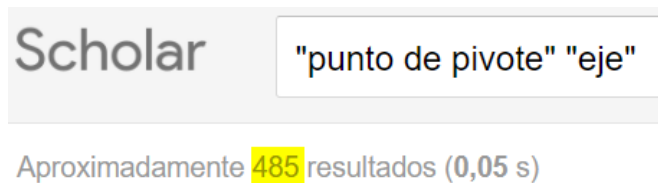
Como solución, consultamos al cliente, que especificó que, ante este tipo de casos, se prefería el léxico del español europeo, por lo que optamos por «palomitas de maíz».

5.1 Wanda <i>doing her best to display</i> anatomical position.	5-1 Wanda <i>nos muestra amablemente</i> la posición anatómica.
-----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------

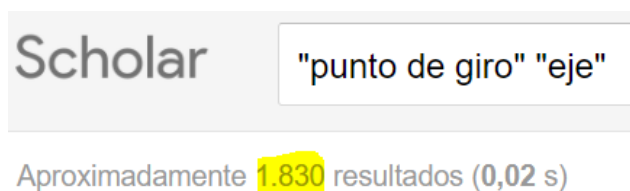
Este es el epígrafe de una ilustración en la que Wanda, la ayudante del mago, se coloca sobre una superficie plana y adopta la posición anatómica. Como ya mencionamos antes, el autor se caracteriza por una sutil ironía y cierto sentido del humor. Para transmitir ese tono, consideré respetar el original y traducirlo como «Wanda lo hace lo mejor que puede», pero parece denotar que Wanda intenta colocarse bien y no necesariamente lo logra. La traducción final carece de esa connotación y resulta adecuada para el contexto de un espectáculo de magia.

Each of the three cardinal planes has a corresponding cardinal axis (axes, plural). If a plane is like a pane of glass, then an axis is like a dowel rod. It is a line that runs perpendicular to a plane and is the pivot point around which motion occurs.	Cada uno de los tres planos cardinales tiene un eje cardinal. Si un plano es como una hoja de cristal, un eje sería como una varilla; es decir, una línea que discurre perpendicular a un plano y que constituye el punto de giro alrededor del cual se producen los movimientos.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

En *Principios de anatomía y fisiología* (Tortora y Derrickson 2018), se emplea la expresión «punto de pivote». Sin embargo, una búsqueda en Google Académico parece revelar que su uso en este ámbito no está muy extendido:



Dado que *pivot point* significa, a grandes rasgos, «eje» (ver **4. Glosario**), traducimos *pivot point* por una expresión que revela su significado, «punto de giro», y que se utiliza con más frecuencia:



For instance, when a wheel turns around its axle , the wheel spins within the plane, with the axle serving as the axis (5.9).	Por ejemplo, cuando una rueda da vueltas sobre su eje , la rueda gira en el plano y el eje es el punto central (fig. 5-9).
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Este fragmento es la continuación del anterior. El problema aquí radica en la dualidad *axle/axis*. En inglés, *axle* significa «eje de una rueda», y *axis*, simplemente, «eje». Para corroborarlo, se utilizaron los diccionarios de Longman y Collins. Aunque son bastante similares, el primero resultó más útil en este caso, puesto que presenta unas entradas algo más completas para *axle* y *axis*.

La solución de este problema pasa por traducir *axle* como «eje» y convertir *axis* en un sinónimo: «punto central».

5.9 An axis runs perpendicular to a plane, as seen on the axle and wheel of a unicycle.	5-9 Un eje discurre perpendicular a un plano, como se puede ver en la rueda y el eje de un monociclo.
------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Aunque *run* es un verbo extremadamente polisémico, para hablar de geometría (líneas, ejes, etc.) se utiliza el verbo «discurrir», sobre todo con términos como «paralelo» y «perpendicular». De hecho, se emplea también en la kinesiología, como demuestra

Clippinger (2011): «El plano frontal o coronal es un plano vertical que discurre perpendicular al plano sagital».

Spine and Thorax (vertebral column)	Columna vertebral y tórax (raquis)
----------------------------------------	---------------------------------------

En este caso, *spine*, un término que pertenece a un registro estándar, se tradujo por un equivalente en español, el término más conocido para referirse a esta parte del cuerpo: columna vertebral. *Spine and Thorax* es el título de una sección sobre la columna y lo más lógico para este emplazamiento es emplear terminología asequible (en lugar de espina dorsal, por ejemplo). En la línea siguiente, entre paréntesis, nos encontramos con un término más culto, *vertebral column*. Al traducirlo, se decidió hacer lo mismo que en inglés: buscar un sinónimo de «columna vertebral» que se utiliza poco en el registro coloquial, «raquis». Para ello, nos basamos en el *Libro Rojo*, que especifica lo siguiente acerca en la entrada del término *spine*: «‘Columna vertebral’ es claramente el término más usado en español; pero otros sinónimos frecuentes son raquis [...] en el registro especializado [...] y espina dorsal o espinazo en el registro coloquial».

Depression/collapse (exhalation)	Descenso/reducción (expiración)
-------------------------------------	------------------------------------

Estos términos describen los movimientos del tórax durante la respiración, de acuerdo con una ilustración que los acompaña. Justo antes, se tradujo el movimiento contrario, *Elevation/expansion*, como «Elevación/expansión», por lo que estos nuevos términos se tradujeron teniendo en cuenta que debían ser antónimos de los anteriores.

En el caso de *depression*, fue difícil dar con una solución. No fue posible encontrar fuentes fiables que utilizaran «depresión» para describir un movimiento corporal normal en lugar de patológico, así que se optó por «descenso» porque es un antónimo adecuado de «elevación».

Con *collapse* ocurre algo parecido: el término español «colapso» parece tener una connotación patológica que no se corresponde con el proceso respiratorio normal referido aquí; de hecho, el *Diccionario de términos médicos* lo define como la «disminución **anormal** del tono parietal de una estructura anatómica hueca». La alternativa elegida fue «reducción», un antónimo de «expansión».

Thumb (first carpometacarpal)	Pulgar (primera articulación carpometacarpiana)
----------------------------------	-----------------------------------------------------------

Este fragmento alude a una de las articulaciones que unen los huesos del carpo con los metacarpos. Como se trata de una articulación, resulta más idiomático aclararlo.

Fingers (metacarpophalangeal, proximal and distal interphalangeal joints)	Dedos (articulaciones metacarpofalángicas, e interfalángicas proximales y distales)
------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

Aquí se agregó una coma antes de la conjunción para dejar claro que las articulaciones que pueden ser «proximales y distales» son las interfalángicas, no las metacarpofalángicas. De lo contrario, un lego (como los estudiantes a quienes va dirigido el libro) puede llegar a la conclusión errónea de que las articulaciones metacarpofalángicas también pueden ser proximales y distales.

Knee (tibiofemoral joint)	Rodilla (articulación femorotibial)
--------------------------------------	------------------------------------------------

Aunque en español existe «tibiofemoral», una búsqueda comparativa en Google Académico revela que se emplea más «articulación femorotibial» que «tibiofemoral».

Scholar "articulación femorotibial" Aproximadamente 534 resultados (0,05 s)	Scholar "articulación tibiofemoral" Aproximadamente 206 resultados (0,03 s)
------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------

Ankle, Foot, and Toes (talocrural, talotarsal , midtarsal , tarsometatarsal, metatarsophalangeal, and interphalangeal joints)	Tobillo, pie y dedos del pie (articulaciones suprastragalina, astragalotarsiana , mediotarsiana , tarsometatarsiana, metatarsofalángica e interfalángica)
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

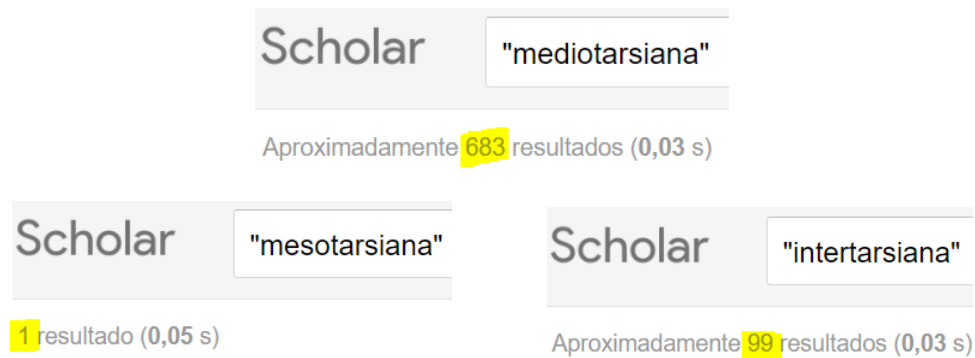
En primer lugar, hablaremos de *talotarsal*, que fue uno de los términos más complejos de todo el texto. El problema fue que no encontramos, ni como grupo ni de forma individual, una equivalencia acuñada en español que no tuviera el prefijo «talo», puesto que el cliente nos pidió que lo tradujésemos como «astrágalo».

El término alude a la unión del astrágalo (*talus*) y el tarso (*tarsus*), pero hay que tener presente que el astrágalo es un solo hueso, mientras que el tarso es un conjunto de siete

huesos del pie entre los que se encuentra el propio astrágalo. Eso es lo que convierte a este término en algo poco habitual.

El motivo que nos llevó a traducirlo como articulación «astragalotarsiana» es que resulta etimológicamente correcto y claro. Además, encontramos un texto paralelo que lo empleaba, una guía de anatomía para fisioterapeutas (Hochschild 2017).

En cuanto a *midtarsal*, existen las formas «mesotarsiana» e «intertarsiana» pero, de acuerdo con Google Académico, se utiliza muchísimo más en español «mediotarsiana» para referirse a esta articulación:



But joints don't move themselves. Instead, myofascial units (muscle and fascia) team up to create movement by pulling on one or both of the bones that form a joint [...].	Sin embargo, las articulaciones no se mueven a sí mismas: en realidad, las cadena miofasciales (formadas por músculos y fascias) aúnan fuerzas para tirar de uno o más huesos de una articulación y así crear movimiento [...].
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

El término señalado es característico de los textos de kinesiología. Sin embargo, en español hay muy pocos textos accesibles que hagan referencia a estas unidades o cadenas, por lo que no hay una traducción acuñada. Se tradujo de este modo porque encontramos «cadena miofascial» en un texto paralelo fiable, la Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología (Rodríguez Romero 2004), a la que se accedió mediante la web de Elsevier.

Joints are not all the same. Some are compact and others are loose . Some allow movement in all directions; others forbid even a budge. [...]	No todas las articulaciones son iguales: unas son compactas y otras están más sueeltas ; unas permiten el movimiento en todas direcciones mientras que otras no se mueven lo más mínimo. [...]
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

La primera decisión instintiva al ver *loose* para referirse a articulaciones fue traducirlo por «laxas», pero no resulta adecuado para este caso. En la práctica, «laxas» solo se suele utilizar para describir articulaciones que exceden el rango de movilidad normal. Es decir, «laxitud» se suele emplear como sinónimo de «hiperlaxitud» (según el *Diccionario de términos médicos*, «aumento anormal de la laxitud de una estructura anatómica»). Podemos comprobarlo si buscamos «articulaciones laxas» en Google Académico:

[\[PDF\] La laxitud **articular** y su relación con la lesión deportiva y el trastorno por angustia](#)

A Bulbena, JC González, F Drobnic - Arch Med Deporte, 2008 - femede.es

... ocurre en la fiebre reumática, artritis reumatoide, espondiloartritis anquilopoyética, y también se ha descrito la presencia de laxitud **articular** en ... o 3 (0, 1, 2 o 3 en mayores de 50 años) – Artralgias hasta en tres **articulaciones** o dolor ... Dislocación en más de una **articulación** o en ...

☆ 🔍 Citado por 8 Artículos relacionados Las 4 versiones 🔗

[\[PDF\] Una estimación de la laxitud **articular** en la consulta externa](#)

M Guma, A Olivé, S Holgado, E Casado... - Rev Esp ..., 2001 - pdfs.semanticscholar.org

... como la posibilidad que tienen los individuos de realizar ciertos movi- mientos **articulares** pasivos de ... el sexo pueden ser variables importantes en la valoración de la laxi- tud **articular**, así como ... en los estudiantes de música, la prevalen- cia de más de una **articulación** laxa era ...

☆ 🔍 Citado por 22 Artículos relacionados Las 3 versiones 🔗

Se puede deducir que el texto no se refiere a eso. Este fragmento en concreto (*Some are compact and others are loose*) describe distintos tipos de articulaciones según sus características estructurales, no según su grado de movilidad, así que se optó por utilizar la contraposición «compactas»/«seltas».

<p>If your teeth don't rattle, you might want to thank your gomphosis joints. Found only between the roots of your teeth and the sockets in your maxillary and mandibular bones, a gomphosis is stabilized by the periodontal ligament (5.19). [...]</p>	<p>Por otro lado, si no le castañean los dientes, quizá debería darles las gracias a las gonfosis. Se localizan únicamente entre las raíces de los dientes y los alvéolos maxilares y mandibulares, y se mantienen estables gracias al ligamento periodontal (fig. 5-19). [...]</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Existen muchas acciones para denominar lo que pueden hacer los dientes: rechinar, castañear, bailar, moverse... *To rattle* significa «moverse haciendo ruido», de acuerdo con el diccionario de Longman; un ruido característico y rápido, como el de un cascabel o el de los dientes al chocar entre sí por culpa del frío. En español, los dientes pueden hacer ruido al rechinar, pero este verbo equivale más bien a *to grind*: hacer un ruido desagradable con los dientes, pero no tan rápido como un repiqueteo. El que más se

aproxima al *rattle* original en este caso sería «castañear» o «castañetear». El castañeteo es el ruido rápido que harían los dientes al chocar unos con otros si no estuvieran bien sujetos a la mandíbula mediante las gonfosis; ese es el sentido de este fragmento.

Let's Build a Synovial Joint	El diseño de una articulación sinovial
-------------------------------------	-----------------------------------------------

En el libro, existen unas secciones tituladas *Let's build...* en las que el autor, con ayuda de ilustraciones, nos dice que vamos a «construir» una estructura del cuerpo humano, como una articulación. Las imágenes muestran personas con herramientas y andamios que trabajan creando una articulación como si estuvieran construyendo un edificio. Estas imágenes nos permiten ver todos los elementos que las componen. Por instrucciones del cliente, en estas secciones *Let's build...* se debe traducir como «El diseño de...». Esta traducción probablemente obedece a la decisión de transmitir un tono más formal que el texto original. Por coherencia con esta indicación del cliente, y tras consultar a la supervisora (la Dra. Tzal), tratamos de aplicar esa pauta en todos los casos en los que aparece *let's* o *let's build*.

<i>Let's not forget that the coxal joint (like the glenohumeral joint of the shoulder) is capable of horizontal adduction and abduction, too.</i>	Cabe señalar que la articulación coxal, al igual que la articulación glenohumeral del hombro, también permite la aducción y la abducción horizontales.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Aquí, se emplea «cabe señalar» para no abusar del imperativo de primera persona del plural, otra preferencia del cliente.

Structurally, these joints can be quite complex. Instead of explaining it, let's build one.	A nivel estructural, estas articulaciones pueden ser bastante complejas. Por eso, en lugar de explicarlas, a continuación veremos su diseño .
----------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

En este caso, sí utilizamos el imperativo, pero transformamos la expresión *let's build* para mantener la coherencia con el título de la sección «El diseño de una articulación sinovial».

Your knee (tibiofemoral joint) requires most of the components of a typical synovial joint (5.23) and more, making it a perfect joint for us to build .	La rodilla (articulación femorotibial) contiene la mayoría de los componentes de una articulación sinovial típica (fig. 5-23) y más aún, por lo que es perfecta para que la estudiemos .
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Este es otro ejemplo de transformación por coherencia con el título «El diseño de...».

5.20 A <i>synchondrosis</i> being inserted between the first rib and manubrium.	5-20 Inserción de una sincondrosis entre la primera costilla y el manubrio.
----------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

Este es el epígrafe de una de las imágenes que ilustra la «construcción» de una articulación. Como el cliente prefiere un tono más formal y quiere que se limiten las alusiones a la analogía de la construcción arquitectónica, reformulamos ligeramente las oraciones que acompañan a las imágenes y les dimos un aspecto más esquemático. Este cambio de categoría gramatical sería una estrategia de traducción conocida como «transposición», de acuerdo con Vinay y Darbelnet (1958, citados en Munday 2001, 57).

Check out page 73 for a breakdown of joints' structures and functions.	Consulte la página 73 para ver una tabla detallada sobre las estructuras y funciones articulares.
-------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------

Breakdown es una palabra con muchos significados; según el *Libro Rojo*, puede ser: análisis, desglose, distribución, detalle... En este caso, se tradujo como «tabla» porque, de hecho, lo que se nos presenta en la página 73 del texto es una tabla.

While oftentimes the bones of a joint fit together nicely, sometimes they do not. Your knee represents the latter case; the flat shelf of your tibia does not neatly accommodate the bulbous end of your femur. [...]	Aunque los huesos de una articulación suelen encajar bien, a veces no es así, como en el caso de la rodilla: el extremo plano de la tibia no se adapta del todo al extremo bulboso del fémur. [...]
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Shelf hace referencia, concretamente, a la superficie plana del extremo superior de la tibia, la meseta tibial, de acuerdo con el *Diccionario de términos médicos*. No se trata, por tanto, del extremo ordinario de un hueso cualquiera. Sin embargo, el texto original no añade nada más sobre la anatomía de la tibia, así que en este contexto basta con traducirlo como «extremo plano».

Luckily, a handful of structures have been created just for these situations—articular discs, menisci, labra, bursae, and fat pads . Each in its own way, these structures help to stabilize and/or cushion joints by creating formfitting surfaces as well as dissipating and transferring forces of impact.	Por suerte, existen unas cuantas estructuras perfectas para estas situaciones: discos articulares, meniscos, rodetes, bolsas sinoviales y cuerpos adiposos . Estas estructuras, cada una a su manera, ayudan a estabilizar y/o amortiguar las articulaciones, ya sea creando superficies a medida o disminuyendo y reconduciendo las fuerzas de impacto.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Aquí, el texto nos habla de los elementos que suelen componer las articulaciones. En esta sección, se pone como ejemplo la articulación de la rodilla, por lo que podríamos emplear los términos característicos de esta área. En concreto, la bolsa de grasa localizada en la rodilla recibe el nombre de «grasa de Hoffa», de acuerdo con el *Libro Rojo*. No obstante, el texto enumera elementos estructurales que pueden estar presentes en cualquier articulación, así que elegimos una opción más genérica, que fuera aplicable a más cuerpos adiposos que el de la rodilla.

3.2.2. Problemas textuales

En este apartado, hay varios tipos de problemas que se repiten, así que se han agrupado según sus características.

Relativos a la coherencia y la cohesión

A relatively inactive woman hoists a heavy box up from the floor and feels a searing pain in her low back. [...]	Una oficinista relativamente sedentaria levanta del suelo una caja pesada y, al hacerlo, siente un dolor punzante en la zona lumbar. [...]
The office worker will receive treatment [...].	La oficinista recibirá tratamiento [...].

Estos fragmentos presentan un problema de coherencia. El autor quiso que la mujer de su ejemplo fuera una oficinista, así que es mejor aclararlo desde el principio.

The misfortunes of these individuals illustrate how joints and their surrounding tissues are commonly injured—through underuse, overuse, and misuse. [...]	Las desventuras de estas personas nos ilustran cómo se suelen lesionar las articulaciones y los tejidos circundantes: por un uso insuficiente, excesivo o indebido. [...]
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

En este caso, sería innecesario repetir «uso» tres veces, así que lo omitimos. Esta parece ser una norma universal no escrita de la traducción, según Ben-Ari (1998): «Although repetitions have a major function in literary texts, avoiding repetitions is one of the most recurrent norms of translation».

Scapular ROM at scapulocostal joint	AM de la escápula en la art. escapulotorácica
--------------------------------------------	------------------------------------------------------

Scapulothoracic («escapulotorácica»), que aparece poco antes de este fragmento, es sinónimo de *scapulocostal*, «escapulocostal» (Arellano Vázquez, Becerra Gutiérrez y

Hiramuro Shoji 2016). Dado que no hay ninguna razón justificada por la que el autor cambie de un término a otro, se decidió emplear el más utilizado en español. Para ello, se realizaron búsquedas comparativas en la web de Elsevier, que muestran que, con gran diferencia, se utiliza mucho más «escapulotorácica»:

escapulotorácica	escapulocostal
Se encontraron 49 resultados	Se encontraron 1 resultado

A suture is a fibrous joint formed by a thin layer of dense connective tissue. Found only between the bones of the skull, their interlocking edges provide strength and protection from injury (5.17). As an immovable junction, a suture is functionally classified as a synarthrosis.	Las suturas son articulaciones fibrosas formadas por una capa delgada de tejido conjuntivo denso. Se localizan solamente entre los huesos del cráneo y cuentan con bordes entrelazados entre sí que proporcionan resistencia y protección contra lesiones (fig 5-17). Al tratarse de uniones inamovibles, las suturas se clasifican funcionalmente como sinartrosis.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Utilizamos el plural en la traducción de todo el párrafo por coherencia con la segunda oración del original, la que menciona *their interlocking edges*... Además, en los textos en español es más habitual emplear el plural para este tipo de definiciones, como podemos ver en estos ejemplos: «Las suturas no son articulaciones permanentes [...]» (Palastanga, Field y Soames 2000, 25) y «Las soldaduras óseas entre huesos se denominan sinostosis. Estas articulaciones óseas son completamente inmóviles.» (Latarjet y Ruiz 2006, 12).

A fibrous junction that demands strength and a bit of movement is a syndesmosis. It fastens bones together with either a sheet of fibrous connective tissue (such as the interosseous membrane between the radius and ulna) or a bundle of tissue (such as at the distal tibiofibular joint). Because it allows for slight movement, a syndesmosis is functionally classified as an amphiarthrosis (5.18).	Las sindesmosis son uniones fibrosas que precisan resistencia y algo de movilidad. Sujetan los huesos mediante una lámina de tejido conjuntivo fibroso (como la membrana interósea entre el radio y el cúbito) o con tejido dispuesto en manojo (como ocurre en la articulación tibioperonea distal). Dado que permiten algo de movilidad, las sindesmosis se clasifican funcionalmente como anfiartrosis (fig. 5-18).
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Aquí, empleamos la misma estrategia comentada en el fragmento anterior y utilizamos el plural en todo el párrafo.

Relativos a los conectores

What do joints do? They allow movement. This is the primary role for the majority of your articulations. (Without joints your skeleton would be one, big ossified bone, leaving you virtually paralyzed) (5.14).	¿Qué hacen las articulaciones? Permitir el movimiento: ese es el papel principal de la mayoría (de hecho , sin articulaciones, el esqueleto sería un único hueso, enorme y osificado, con lo que estaríamos prácticamente paralizados) (fig. 5-14).
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

El inciso entre paréntesis del original resulta extraño si se traduce literalmente al español. El conector textual ayuda a generar fluidez entre la frase principal y la aclaración.

If your teeth don't rattle, you might want to thank your gomphosis joints. [...]	Por otro lado , si no le castañean los dientes, quizá debería darles las gracias a las gonfosis. [...]
----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

El contexto de este fragmento es el siguiente: acabamos de leer acerca de las suturas y las sindesmosis y ahora cambiamos de tema, pasamos a otro tipo de articulación tras un punto y aparte. Para iniciar este párrafo de una forma más adecuada, introducimos un conector, que hace más fluida la lectura.

1 A crescent-shaped chunk of fibrocartilage is called a meniscus. As this part is found only between the femur and tibia, we'll begin by inserting a couple of menisci into your knee (5.24).	1 El menisco es un trozo de fibrocartílagos con forma de media luna y se encuentra solo entre el fémur y la tibia, así que empezaremos por insertar un par de meniscos en la rodilla (fig. 5-24).
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

En esta ocasión, ocurre la situación contraria que en el segmento que acabamos de ver: en lugar de añadir un conector, lo eliminamos. *As this part* resulta confuso, dado que no hay una causa y consecuencia claras.

Relativos a la sintaxis

The two primary factors that differentiate these joints are (1) the type of connective tissue used to unite the bones and (2) whether there is a space (a synovial cavity) between the articulating bones.	Los dos factores principales que diferencian estas articulaciones son: 1) el tipo de tejido conjuntivo utilizado para unir los huesos y 2) la presencia o ausencia de un espacio (una cavidad sinovial) entre los huesos articulados.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Transformar el texto mediante la sustantivación ayuda a su lectura, puesto que así ambos puntos de la enumeración comienzan con un sintagma nominal.

A fibrous junction that demands strength and a bit of movement is a syndesmosis. [...]	Las sindesmosis son uniones fibrosas que precisan resistencia y algo de movilidad. [...]
When a cartilaginous joint is connected only by hyaline cartilage, it is called a synchondrosis. [...]	Las sincondrosis son articulaciones cartilaginosas que está conectadas únicamente por cartílago hialino. [...]

En estos fragmentos, alteramos el orden sintáctico respecto al original porque una traducción más literal resultaría poco idiomática. Las definiciones en español, por lo general, suelen tener una estructura más bien convencional (sujeto + verbo + complementos), como se vio en los ejemplos anteriores de Palastanga, Field y Soames (2000, 25) y Latarjet y Ruiz (2006, 12).

Relativos al tono

Fortunately, your body has wisely supplied you with three design options—fibrous, cartilaginous, and synovial. [...]	Por suerte, el cuerpo es sabio y nos ha proporcionado tres tipos de diseño articular: fibroso, cartilaginoso y sinovial. [...]
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

La primera opción que sopesamos, en línea con el tono humorístico del autor, fue traducir la frase del siguiente modo: «El cuerpo, en su sabiduría, nos ha proporcionado tres tipos de diseño articular». Esta traducción imita la fraseología religiosa del cristianismo, como se puede ver en el siguiente ejemplo: «Dispuso Dios, en su sabiduría, revelarse a sí mismo y dar a conocer el misterio de su voluntad» (Efesios 1, 9). Sin embargo, por preferencias del cliente, se decidió «neutralizar» esta traducción.

Ingredient List for a Synovial Joint	Componentes de una articulación sinovial
---------------------------------------------	-------------------------------------------------

El texto presenta una lista de elementos comunes de las articulaciones de una forma original, como si se tratase de los ingredientes de una receta. Sin embargo, por petición del cliente, que quería rebajar el tono informal del autor, convertimos la lista de ingredientes en una lista de componentes.

3.2.3. Problemas culturales

Anatomical position originally derived from the stiff bearing assumed by a supine cadaver. It involves an erect body, level head, arms to the side with palms facing	La posición anatómica tiene su origen en la colocación rígida de un cadáver en decúbito supino. El cuerpo está erguido, la cabeza recta, los brazos hacia los lados con
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

forward, and feet pointing forward. (Spinning on a knife board is not usually involved.) [...]	las palmas hacia el frente y los pies apuntan hacia delante (por lo general, no hay que girar en una ruleta mientras vuelan cuchillos). [...]
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

A lo largo del capítulo, los personajes de las ilustraciones suelen hacer trucos de magia y el autor nos señala qué aspectos de la kinesiología podemos ver en ellos. Por ejemplo, en esta imagen, el mago Vinny le lanza cuchillos a Wanda, su ayudante, que está atada a una tabla circular que gira. El autor explica que la mujer ha adoptado la posición anatómica (ver **4. Glosario**) y a continuación añade el inciso irónico que vemos entre paréntesis.

La cuestión es que es *Spinning on a knife board* evoca una imagen muy clara de forma concisa y breve. Es posible que no se trate de una casualidad, sino un indicio de que este tipo de espectáculo es una imagen circense más familiar para el mundo angloparlante que para el nuestro. Por eso, para traducir la frase entre paréntesis, especificamos que los cuchillos se lanzan («vuelan») para ayudar un poco más al lector de habla hispana. Afortunadamente, las ilustraciones complementan el texto y permiten que se comprenda.

If your teeth don't rattle, you might want to thank your gomphosis joints. [...] Functionally it is a synarthrosis, an immovable joint, but as the Tooth Fairy will remind you, "Not always".	Por otro lado, si no le castañean los dientes, quizá debería darles las gracias a las gonfosis. [...] Desde el punto de vista funcional, se consideran sinartrosis, dado que son articulaciones inmóviles, pero, como diría el Ratoncito Pérez , "no siempre es así".
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Las gonfosis son articulaciones que sujetan los dientes con firmeza, pero algunas veces permiten que estos se muevan para que caigan y puedan salir los dientes de adulto. Aquí entra en juego *the Tooth Fairy*. La figura de esta hada tiene un equivalente claro en español, el Ratón Pérez (en algunos países de Latinoamérica) o Ratoncito Pérez (en España). Este caso sería un ejemplo de equivalencia dinámica, que es aquella que se produce al hallar el equivalente natural lo más similar posible al mensaje del TO (Nida y Taber 1969, citados en Munday 2001, 42).

Si hubiera una ilustración de la *Tooth Fairy* que acompañase al texto, tendríamos que tenerlo en cuenta a la hora de traducir, pero no es así, por lo que podemos utilizar el referente cultural español sin problemas. Se eligió la denominación «Ratoncito», con

diminutivo, porque la Editorial Médica Panamericana nos había indicado que, en estos casos, debíamos usar la variante europea del español.

3.2.4. Problemas pragmáticos

<i>5.13 Driving the oblique axis through the hip and beyond as he flexes, abducts, and externally rotates his hip.</i>	5-13 <i>Wanda</i> pasa el eje oblicuo por la cadera de <i>Vinny</i> , mientras que él la flexiona, abduce y rota hacia fuera.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Este texto acompaña a una ilustración, pero resulta confuso incluso con la ayuda de esta. La imagen es la siguiente: Wanda toma una varilla y, por arte de magia, atraviesa con ella la cadera de Vinny. Él, a su vez, flexiona, rota y abduce la cadera. Para hacer más comprensible la descripción de las acciones, se decidió explicitar quién es el sujeto en cada caso.

Total ROM of spine	AM total de la columna vertebral
---------------------------	-----------------------------------------

Lo correcto sería desarrollar la sigla e introducir «total» en el medio, así: «amplitud total de movimiento», pero por cuestiones de espacio no es posible.

Scapular ROM at acromioclavicular joint	AM de la escápula en la art. acromioclavicular
Scapular ROM at scapulocostal joint	AM de la escápula en la art. escapulotorácica
TM joint ROM	AM de la art. temporomandibular

En estos tres casos, se abrevió «articulación» por una cuestión de espacio, ya que los textos estaban dentro de tablas con un ancho limitado.

4. Glosario terminológico

En este glosario, se han incluido los principales términos del área de la kinesiología y la anatomía que aparecen con más frecuencia en el TO y que, por lo tanto, resultan fundamentales para comprender el texto traducido.

Para las definiciones, en algunos casos se han consultado varias fuentes. Estas aparecen por orden alfabético en la columna correspondiente. Cuando la definición original estaba incompleta o necesitaba cohesión, se ha agregado texto entre corchetes para indicar que se trata de adiciones personales. Las definiciones en inglés que aparecen traducidas al español también son obra de la autora.

Todas las fuentes empleadas en la elaboración de este glosario se mencionan de forma detallada en la bibliografía, al final de este TFM. Las más utilizadas, a las que nos referiremos por sus siglas, son las que aparecen a continuación:

Siglas	Significado
CUN	Diccionario médico de la Clínica Universitaria de Navarra)
DTME	Diccionario de Términos Médicos de la Real Academia Nacional de Medicina de España
ICOFCV	Glosario del Ilustre Colegio de Fisioterapeutas de la Comunidad Valenciana
LR	Libro Rojo
PBAF	Principios Básicos de Anatomía y Fisiología
RAE	Diccionario de la lengua española de la Real Academia Española

Término en inglés	Término en español		Definición	
		Fuente		Fuente
abduction	abducción	PBAF	Acto de separar una parte del eje del cuerpo; acto de volver hacia fuera. Movimiento que se aleja de la línea media.	ICOFCV
acetabulum	acetábulo, cavidad cotiloidea	LR PBAF	Cavidad redondeada en la superficie externa del hueso coxal que aloja la cabeza del fémur.	PBAF
adduction	aducción	PBAF	Acto de acercar un miembro u otro órgano al plano medio; contrario a la abducción. Movimiento en dirección a la línea media.	ICOFCV
amphiarthrosis	anfiartrosis	PBAF	Articulación con escasa movilidad en la que las superficies óseas están separadas por tejido conjuntivo fibroso, al que se adhieren.	PBAF
anatomical position	posición anatómica	PBAF	Posición del cuerpo humano, erguido con las palmas de las manos vueltas hacia adelante (supinadas). Se emplea como posición de referencia para describir el sitio o la dirección de diversas estructuras o partes, según se ha establecido en la nomenclatura anatómica oficial.	CUN

anterior	anterior	PBAF	Cerca del frente del cuerpo.	PBAF
articular disc	disco articular	PBAF International Journal of Morphology (Matamala Vargas 2006)	Placa de fibrocartílago que se interpone entre dos superficies articulares para que coadapten mejor.	CUN
axis	eje	LR PBAF	Línea recta, real o imaginaria, que pasa por el centro de un cuerpo o de una de sus partes y permite establecer relaciones de simetría.	DTME
bundle	manejo, haz	LR	Conjunto de fibras que caminan juntas. Se utiliza esta designación para denominar a los manojos de fibras nerviosas.	CUN
bursa	bolsa sinovial	LR	Saco tapizado de endotelio y lleno de un líquido claro y viscoso, interpuesto en los sitios donde una superficie se desliza sobre otra, especialmente en las musculares, tendinosas u óseas.	CUN
cardinal plane	plano cardinal	PBAF	Cada uno de los tres planos anatómicos de referencia que dividen el cuerpo en dos partes.	Oxford Dictionary of Sports Science and Medicine (Kent 2006)

carpometacarpal joint	articulación carpometacarpiana	PBAF	Articulación del carpo y los metacarpos.	DTME
cartilaginous joint	articulación cartilaginosa	PBAF	Articulación sin cavidad sinovial en la que los huesos están estrechamente unidos por cartílago y que tiene escaso o nulo movimiento.	PBAF
compound joint	articulación compuesta	ICOFCV	Cualquier articulación formada por más de dos huesos.	ICOFCV
connective tissue	tejido conjuntivo, tejido conectivo	PBAF	Uno de los más abundantes de los cuatro tejidos básicos del cuerpo; cumple funciones de unión y sostén. Está formado por relativamente pocas células dispuestas en una matriz abundante.	PBAF
depression	depresión, descenso	PBAF	Movimiento descendente de una parte del cuerpo.	PBAF
deviation	desviación	LR PBAF	Separación de un órgano o parte del cuerpo de un eje, de una reacción, de un fenómeno o de una conducta, etc., de su dirección, forma, textura, etc., normales.	CUN
diarthrosis	diartrosis	PBAF	Articulación de movimiento libre.	PBAF

distal	distal	PBAF	Más alejado de la unión de un miembro con el tronco; más alejado del origen de una estructura.	PBAF
dorsiflexion	dorsiflexión	PBAF	Movimiento que consiste en doblar el pie en la articulación del tobillo en dirección dorsal. Su movimiento opuesto es la flexión plantar.	PBAF
elevation	elevación	PBAF	Movimiento ascendente de una parte del cuerpo	PBAF
eversion	eversion	PBAF	Movimiento lateral de la planta del pie en las articulaciones intertarsianas.	PBAF
exhalation	expiración, exhalación	DTME PBAF	Movimiento respiratorio, opuesto al de inspiración, que expulsa el aire de los pulmones hacia el exterior.	DTME
expansion	expansión	DTME	Acción o efecto de extenderse o dilatarse algo.	DTME
extension	extensión	DTME	Aumento del ángulo formado entre dos huesos. Regreso de una parte del cuerpo a su posición anatómica después de la flexión. Es el movimiento opuesto al de flexión.	PBAF DTME
fascia	fascia, aponeurosis	LR DTME	Vaina de tejido conjuntivo fibroso que recubre una víscera, un músculo esquelético o un grupo muscular.	DTME

fat pad	cuerpo adiposo	PBAF	Almohadilla de tejido graso ubicada entre la cápsula fibrosa y las membranas de una articulación sinovial. [...] Ayuda a amortiguar la articulación.	Oxford Dictionary of Sports Science and Medicine
fibrocartilage	fibrocartílago	DTME	Cartílago opaco formado por tejido cartilaginoso fibroso. Tiene la propiedad de ser muy resistente a la tracción. Está presente en los discos intervertebrales, la sínfisis pubiana, los meniscos y la inserción del tendón de Aquiles en el calcáneo.	DTME
fibrous joint	articulación fibrosa	PBAF	Articulación inmóvil en la que los extremos de los huesos están unidos y conectados mediante tejido conjuntivo denso.	Oxford Dictionary of Sports Science and Medicine
flexion	flexión	DTME	Movimiento en el que hay una disminución en el ángulo entre dos huesos. Es el movimiento opuesto al de extensión.	PBAF DTME
frontal plane	plano frontal, plano coronal	LR PBAF	Plano que divide el cuerpo o un órgano en sus porciones anterior (frontal) y posterior (dorsal).	PBAF
gomphosis	gonfosis	Dicciomed	Articulación de las raíces dentarias con la cavidad alveolar en la que se alojan.	CUN

humeral joint	articulación humerocubital	LR	Articulación principal del codo. Es la articulación troclear [...] del húmero y [...] el cúbito.	Oxford Dictionary of Sports Science and Medicine
hyaline cartilage	cartílago hialino	PBAF	Cartílago de aspecto semitranslúcido, de color gris azulado, el más abundante en el cuerpo, que se encuentra presente en la nariz y la laringe, en los extremos ventrales de las costillas, en los anillos traqueales y bronquiales y en las superficies articulares de las articulaciones móviles del cuerpo.	CUN
inferior	inferior	PBAF	Alejado de la cabeza, o la parte inferior de una estructura.	PBAF
inhalation	inspiración, inhalación	PBAF Dicciomed	Movimiento respiratorio, opuesto al de espiración, que da lugar a la entrada de aire en los pulmones.	DTME
injury	lesión	LR	Daño o alteración morbosa, orgánica o funcional de los tejidos corporales.	ICOFCV
interosseous membrane	membrana interósea	Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología	Lámina de tejido fibroso que mantiene unidos los cuerpos de dos huesos.	PBAF

		(Camacho García 2013)		
interphalangeal joint	articulación interfalángica	LR	Cada una de las articulaciones trocleares entre las falanges de los dedos. Hay dos en cada dedo, salvo en el pulgar y en el dedo gordo del pie, en que solo hay una.	DTME
inversion	inversión	DTME	Movimiento combinado de aproximación, flexión plantar y supinación (rotación interna) del pie, de modo que su borde interno se eleva y la planta mira hacia dentro.	DTME
joint	articulación	DTME	Unión entre dos o más huesos; atendiendo a su estructura y función, se clasifica como sinartrosis (inmóvil), anfiartrosis (semimóvil) y diartrosis (sinovial o móvil).	DTME
joint capsule	cápsula articular	PBAF	Funda fibrosa que, revestida de una membrana sinovial, envuelve una articulación y se fija en el borde del cartílago articular de los huesos que la forman. Está constituida por tejido conjuntivo	CUN

			denso, con abundantes fibras de colágena y fibras elásticas.	
joint cavity	cavidad articular	PBAF	Espacio entre los huesos que se articulan.	PBAF
junction	unión	LR	Punto en el que dos tejidos o estructuras diferentes están en contacto.	A Dictionary of Nursing (Martin y Mcferran 2014)
labrum	rodete articular	LR	Anillo de fibrocartílago que se adosa al borde de una de las dos superficies articulares. Su misión es ampliar la superficie articular, dificultando la luxación de la cabeza femoral o humeral.	CUN
lateral	lateral	PBAF	Alejado de la línea media.	PBAF
ligament	ligamento	LR	Medio de unión de las articulaciones constituido por una estructura de tejido conjuntivo denso, con forma de fascículo, cordón, banda, cinta, lámina o engrosamiento capsular que, fijándose en los extremos articulares, cartílagos u otras estructuras, les da estabilidad, las mantiene en posición y limita sus movimientos.	DTME

lumbar spine	columna lumbar	LR	Porción lumbar de la columna vertebral, formada por las cinco vértebras lumbares.	DTME
manubrium	manubrio (esternal)	DTME	Porción superior, cuadrangular y robusta del esternón, que se articula con las clavículas y con las dos primeras costillas de cada lado y presenta una escotadura media en su borde craneal, la escotadura yugular.	DTME
medial	medial	PBAF	Cercano a la línea media, una línea vertical imaginaria que divide al cuerpo en lados iguales, derecho e izquierdo.	PBAF
meniscus	menisco	DTME	Estructura fibrocartilaginosa en forma de media luna que se localiza en ciertas articulaciones (rodilla, hombro, cadera, etc.) para hacerlas más estables, ampliar la superficie articular y facilitar el movimiento.	DTME
metatarsophalangeal joint	articulación metatarsofalángica	DTME	Cada una de las cinco articulaciones condíleas entre las cabezas de los metatarsianos y las bases de las falanges proximales correspondientes.	DTME

midsagittal plane	plano sagital medio	LR PBAF	[Plano que] pasa a través de la línea media del cuerpo o de un órgano y lo divide en partes derecha e izquierda iguales.	PBAF
midtarsal joint	articulación mediotarsiana, articulación de Chopart	Revista Española de Podología (Cintado Reyes 2011)	Complejo articular [del pie] que establece la unión entre el tarso posterior (calcáneo y astrágalo) y el tarso medio (escafoides y cuboides). [...] Por tanto, se encuentra formada por las articulaciones astragaloescafoidea y la calcaneocuboidea.	Revista Española de Podología (Cintado Reyes 2011)
misuse	mal uso	Cochrane (Luiza 2015)	Uso erróneo, descuidado o deshonesto de algo.	Collins Online English Dictionary
muscle	músculo	LR	Órgano contráctil cuya unidad estructural es la fibra muscular, destinado a producir los movimientos de órganos o partes del cuerpo o a modificar el volumen de los órganos cavitarios. De acuerdo con la estructura de las células musculares, el músculo puede ser esquelético, cardíaco o liso.	DTME
myofascial unit	cadena miofascial	Revista Iberoamericana de Fisioterapia y	Unidad [...] que consta de: unidades motoras responsables de realizar movimiento en una sola dirección, tendones que transmiten las fuerzas de	Fascial Manipulation - Stecco method: The practitioner's

		Kinesiología (Rodríguez Romero 2004)	estas unidades motoras, una articulación que se mueve y una fascia que rodea todas las estructuras anteriores.	perspective (Day 2018)
oblique plane	plano oblicuo	PBAF	Plano que pasa a través del cuerpo o de un órgano y forma un ángulo oblicuo (todo ángulo que no es de 90°).	PBAF
opposition	oposición	PBAF	Movimiento del pulgar en la articulación carpometacarpiana (entre el trapecio y el metacarpiano del pulgar) en el cual el pulgar cruza la palma para tocar la punta de los dedos de esa misma mano.	PBAF
ossified bone	hueso osificado	Progresos de Obstetricia y Ginecología (Sellers 2005)	[Osificarse:] Sustituirse el tejido cartilaginoso o el tejido conjuntivo por tejido óseo.	DTME
overuse	uso excesivo	Cochrane	Uso excesivo.	Collins Online English Dictionary
patella	rótula	LR	Hueso sesamoideo, triangular y superficial de la cara anterior de la rodilla, en el espesor del tendón del	DTME

			músculo cuádriceps, que se articula con [...] el fémur.	
periosteum	periostio	LR	Membrana [...] que envuelve los huesos, excepto en las superficies articulares. Durante el periodo de desarrollo, permite el crecimiento en grosor de los huesos y, en el caso de fracturas, es el encargado de formar el callo óseo.	CUN
pivot point	punto de giro	Diccionario técnico: inglés-español, español-inglés (Beigbeder Atienza 2006)	[Punto] más importante en una situación, sistema, etc. del que dependen o a partir del que se basan otras cosas.	Longman Dictionary of Contemporary English Online
plane	plano	PBAF	Superficie plana imaginaria que pasa a través del cuerpo.	PBAF
plantar flexion	flexión plantar	DTME	Flexión del pie o de los dedos del pie hacia su superficie plantar.	DTME
posterior	posterior	PBAF	Cercano al dorso del cuerpo o en el dorso.	PBAF

pronation	pronación	DTME	1) Movimiento de rotación del radio sobre el cúbito para llevar la palma de la mano hacia atrás o hacia abajo si el codo está flexionado. 2) Movimiento de rotación del pie con descenso de su borde interno, de modo que la planta queda mirando hacia fuera. El movimiento opuesto se conoce como supinación.	DTME
protraction	protracción	PBAF	Movimiento de una parte del cuerpo en sentido anterior en el plano transversal. Su movimiento opuesto es la retracción.	PBAF
proximal	proximal	PBAF	Más cercano a la unión de un miembro con el tronco; más cercano al punto de origen de una estructura.	PBAF
radioulnar joint	articulación radiocubital	LR	Articulación sinovial del radio y el cúbito.	Oxford Dictionary of Sports Science and Medicine
radius	radio	LR	Hueso largo de la cara lateral del antebrazo, que se articula con el cóndilo del húmero y la escotadura radial del cúbito, por arriba, y con los huesos escafoides y semilunar del carpo y la cabeza del	DTME

			cúbito, por abajo. El radio forma, junto con el cúbito, el esqueleto del antebrazo.	
retraction	retracción	LR	Movimiento de una parte del cuerpo desplazada hacia delante que vuelve a su posición anatómica.	PBAF
ROM (range of motion)	AM (amplitud de movimiento(s))	Nursing (Rex 2019)	Cantidad de movimiento posible para una articulación.	A Dictionary of Occupational Science and Occupational Therapy (Molineux 2017)
rotation	rotación	PBAF	[Movimiento en el que] un hueso gira alrededor de su eje longitudinal.	PBAF
sagittal plane	plano sagital	PBAF	Línea vertical que divide el cuerpo o un órgano en lados derecho e izquierdo. Cuando uno de estos planos pasa a través de la línea media del cuerpo o de un órgano y lo divide en partes derecha e izquierda iguales, recibe el nombre de plano sagital medio . Si el plano sagital no pasa por la línea media sino que divide el cuerpo o un órgano en partes derecha	PBAF

			e izquierda desiguales, recibe el nombre de plano parasagital .	
shoulder girdle	cintura escapular	LR	Anillo óseo incompleto que une el miembro superior con el tórax; está constituido por la escápula y la clavícula, unidas entre sí a nivel de la articulación acromioclavicular.	DTME
simple joint	articulación simple	Nomenclatura anatómica internacional (Reyes Tellez-Girón 1998)	Articulación entre dos huesos.	Mediclopedia
socket	alvéolo dental	LR	Cavidades existentes en el maxilar y la mandíbula, donde encajan las raíces de las piezas dentarias.	CUN
spine	columna vertebral	LR	Conjunto de las vértebras articuladas entre sí que constituye el esqueleto axial del cuello y del tronco en la parte posterior del plano sagital. Consta de cinco segmentos: cervical, torácico, lumbar, sacro y coccígeo [...]. Soporta el peso de la cabeza y el tronco, [...] protege la médula espinal, presta	DTME

			inserción a músculos y ligamentos y proporciona movilidad al cuello y al tronco.	
subtalar joint	articulación subatragalina	LR	Articulación del pie [que une] los huesos calcáneo y astragalino.	Mediclopedia
superior	superior	PBAF	En dirección a la cabeza o la parte superior del cuerpo.	PBAF
supination	supinación	PBAF	1) Movimiento de rotación del radio sobre el cúbito para llevar la palma de la mano hacia delante, si el codo está en extensión completa, o hacia arriba, si el codo está en flexión de 90°. 2) Movimiento de elevación del borde interno del pie. El movimiento opuesto se conoce como pronación.	DTME
supine	en decúbito supino	LR	Posición que se adquiere al tumbarse boca arriba sobre un plano horizontal, en la que el dorso está en contacto con el plano de reposo.	DTME
suture	sutura	LR	Sinartrosis con unión íntima de los extremos óseos mediante tejido fibroso.	DTME

symphysis	sínfisis	DTME	Tipo de articulación cartilaginosa en la cual las superficies óseas en contacto están unidas primeramente por una lámina fibrocartilaginosa.	CUN
synarthrosis	sinartosis	PBAF	Articulación inmóvil.	PBAF
synchondrosis	sincondrosis	DTME	Articulación cartilaginosa en la cual el material de unión es cartílago hialino.	PBAF
syndesmosis	syndesmosis	DTME	Articulación en la cual una parte de la superficie articular, o una zona marginal de la misma, presenta un conjunto de fibras que unen ambos huesos (syndesmosis tibioperonea, cubitoradial, etc.).	CUN
synovial fluid	líquido sinovial	LR	Líquido lubricante de las cavidades articulares, bolsas serosas y vainas tendinosas, con funciones nutritivas adicionales para el cartílago articular. Se forma en la capa sinovial.	DTME
synovial joint	articulación sinovial	PBAF	Articulación completamente móvil o diartrosis con una cavidad sinovial entre los dos huesos que se articulan.	PBAF
talocrural joint	articulación suprastragalina	LR	[Articulación] que constituye la unión de los huesos del pie y la pierna.	Mediclopedia

talotarsal joint	articulación astragalotarsiana	Anatomía funcional para fisioterapeutas (Hochschild 2017)	Articulación inferior del tobillo que consiste en dos articulaciones separadas, conocidas como cámaras posterior y anterior. Las dos cámaras están separadas entre sí por la cápsula articular, el seno tarsiano y el canal del tarso. Sin embargo, forman una unidad funcional.	Anatomía funcional para fisioterapeutas (Hochschild 2017)
tarsometatarsal joint	articulación tarsometatarsiana	Mediciclopedia PBAF	Cada una de las articulaciones de los metatarsianos con los huesos cuneiformes y cuboideo del tarso.	Mediciclopedia
temporomandibular (TM) joint	articulación temporomandibular	DTME	Articulación bicondílea entre la fosa mandibular y [...] el hueso temporal por arriba y el cóndilo de la mandíbula por abajo, estabilizada por un disco articular, que permite movimientos de descenso y elevación así como desplazamientos anteriores, posteriores y laterales de la mandíbula.	DTME
tendon sheath	vaina tendinosa	PBAF	Estructura tubular a modo de funda que envuelve [...] un tendón.	DTME
thoracic spine	columna torácica	LR	Porción dorsal o torácica de la columna vertebral, formada por las doce vértebras dorsales.	DTME

tibiofemoral joint	articulación femorotibial, articulación tibiofemoral	DTME	[Articulación] del fémur y la tibia.	DTME
tibiofibular joint	articulación tibioperonea	LR	Cada una de las dos articulaciones, superior e inferior, que unen la tibia con el peroné.	DTME
tilt	basculación	Revista Española de Cardiología (Lacunza Ruiz 2002) Revista Médica de Chile (Jiménez Cohl 2015)	[Bascular:] 1) Dicho de un cuerpo: Moverse de un lado a otro girando sobre un eje vertical. 2) Dicho de un cuerpo: Desplazarse a un lado y a otro respecto de un eje horizontal.	RAE
transverse plane	plano transversal	PBAF	Plano que divide el cuerpo o un órgano en las porciones superior e inferior.	PBAF
trunk	tronco, torso	LR	Región axial más voluminosa del cuerpo de los vertebrados en la que se implantan la cabeza, a través del cuello, y las extremidades; se distinguen una porción superior o tórax y otra inferior o abdomen.	DTME

ulna	cúbito	LR	Hueso situado medialmente el radio, con el que forma el esqueleto del antebrazo. Se articula, por arriba, con el húmero y la cabeza del radio y, por abajo, con la cavidad sigmoidea del radio y con el cóndilo carpiano, a través del disco articular.	CUN
underuse	uso insuficiente	Cochrane	Condición de algo que no se utiliza tanto como podría o debería.	Collins Online English Dictionary

5. Textos paralelos utilizados

Los textos paralelos, de acuerdo con Surià (2014), son textos en lenguas diferentes que hablan de un mismo tema. Se pueden encontrar consultando monografías, revistas científicas, enciclopedias y, adicionalmente, «en periódicos, en organizaciones internacionales y en directorios de otras lenguas».

Para el traductor especializado, este recurso no solo es útil, sino también muy necesario. Como explica Surià, los textos paralelos sirven tanto para ayudar al traductor en la parte terminológica como para encontrar las formas de expresión típicas de cada tipo textual.

En este apartado se han incluido los principales textos paralelos utilizados al traducir: varios manuales y una enciclopedia. Las referencias completas aparecen en la bibliografía ubicada al final de este TFM.

- **Principios de anatomía y fisiología - Tortora y Derrickson 2018**

Este libro fue el principal texto paralelo que utilizamos, a petición de la editorial, que nos facilitó el acceso al texto en línea de forma temporal. Su función es muy similar al de nuestro encargo, ya que está pensado como una guía básica para estudiantes del ámbito médico.

Esta obra parte del cuerpo humano a nivel celular para luego tratar en detalle sobre el esqueleto, los músculos, el sistema sanguíneo, el aparato digestivo o el aparato respiratorio, entre otros. En concreto, el capítulo sobre las articulaciones está estructurado de un modo muy similar al capítulo 5 del TO, por lo que resultó muy útil.

- **Anatomía funcional para fisioterapeutas - Hochschild 2017**

Está dirigido a fisioterapeutas o estudiantes de un nivel más avanzado que los del TO y, por ello, ofrece un conocimiento más profundo sobre el cuerpo humano. Como contiene muchas ilustraciones detalladas y explicaciones extensas sobre los complejos articulares, nos ayudó a comprender los conceptos del TO de un modo más completo, sobre todo los relativos al tobillo y el pie.

- **Anatomía humana (vol. 2) - Latarjet y Ruiz Liard 2006**

Se trata del segundo tomo de una colección sobre anatomía. Este, en particular, habla de los músculos, los huesos y las articulaciones. Esta obra tiene un carácter enciclopédico muy evidente, que se detecta por lo completos que son los capítulos, así que resultó de gran utilidad para consultar información y terminología sobre el proceso de osificación y los tipos de articulaciones.

- **Anatomía y movimiento humano. Estructura y funcionamiento - Palastanga, Field y Soames 2000**

Esta obra es un manual organizado por secciones (extremidades superiores, inferiores, etc.) que se adentra en profundidad en los músculos y huesos de todo el cuerpo. Fue muy útil para el proceso de documentación de los tipos de movimientos corporales.

6. Recursos y herramientas utilizados

A continuación, presentamos los recursos y herramientas utilizados para el encargo de traducción. Todos ellos son recursos en línea y, en su mayoría, especializados.

6.1. Repositorios de publicaciones especializadas

- **Cochrane**

Organización que facilita información médica de forma pública. Su sitio web está disponible en 16 idiomas. Gestiona la Biblioteca Cochrane, que almacena bases de datos de medicina.

<https://www.cochrane.org/>

- **Elsevier**

Empresa que cuenta con una biblioteca de revistas científicas, muchas de ellas de acceso público.

<https://www.elsevier.com/>

- **SciELO**

Biblioteca virtual en la que se pueden consultar revistas científicas en distintos idiomas.

<https://scielo.org/es/>

6.2. Motores de búsqueda

- **Google Académico**

Buscador de contenido científico-académico en distintos idiomas. También se conoce como Google Scholar.

<https://scholar.google.es/>

- **Google Libros**

Buscador de libros en distintos idiomas, muchos de ellos digitalizados parcial o totalmente y accesibles para el público. También se conoce como Google Books.

<https://books.google.es/>

6.3. Diccionarios especializados

- **A Dictionary of Nursing**

Diccionario de enfermería en inglés. Es de la editorial Oxford University Press y se puede acceder parcialmente a su contenido desde el sitio web de Oxford Reference.

<https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780199666379.001.0001/acref-9780199666379>

- **A Dictionary of Occupational Science and Occupational Therapy**

Diccionario de terapia ocupacional o ergoterapia en inglés. Es de la editorial Oxford University Press y se puede acceder parcialmente a su contenido desde el sitio web de Oxford Reference.

<https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780191773624.001.0001/acref-9780191773624>

- **Dicciomed**

Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico en español de la Universidad de Salamanca. En muchas de las entradas, aparece también la traducción al inglés entre paréntesis.

<https://dicciomed.usal.es/>

- **Diccionario de términos médicos**

Diccionario de terminología médica en español de la Real Academia Nacional de Medicina de España. En cada entrada, aparece además la traducción al inglés entre paréntesis.

<https://dtme.ranm.es/>

- **Diccionario médico** (Clínica Universitaria de Navarra)

Diccionario médico en español de la Clínica Universitaria de Navarra.

<https://www.cun.es/diccionario-medico>

- **Glosario** (ICOFCV)

Breve glosario en español sobre fisioterapia, elaborado por el Colegio Oficial de Fisioterapeutas de la Comunidad Valenciana

<https://www.colfisiocv.com/glosario>

- **Libro Rojo**

Diccionario inglés-español de dudas y dificultades de traducción del inglés médico.

Su autor es Fernando A. Navarro.

<http://www.cosnautas.com/es/libro>

- **Mediclopedia**

Diccionario médico en español elaborado por el Instituto Químico Biológico y alojado en el servidor de la Organización Médica Colegial de España.

<https://www.iqb.es/diccio/diccio1.htm>

- **Oxford Dictionary of Sports Science and Medicine**

Diccionario de terapia ocupacional en inglés. Es de la editorial Oxford University Press y se puede acceder parcialmente a su contenido desde el sitio web de Oxford Reference.

<https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780198568506.001.0001/acref-9780198568506>

6.4. Diccionarios generales

- **Collins Online English Dictionary**

Diccionario monolingüe en inglés de la editorial HarperCollins.

<https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english>

- **Diccionario de la lengua española**

Diccionario en español editado por la RAE.

<https://dle.rae.es/>

- **Longman Dictionary of Contemporary English Online**

Diccionario monolingüe en inglés de la editorial Longman.

<https://www.ldoceonline.com/>

7. Conclusiones

Es innegable que la mejor forma de llevar a la práctica los conocimientos aprendidos en un máster como este es mediante un encargo real. La asignatura de Prácticas Profesionales permite a los alumnos pasar por esa experiencia, siempre teniendo en cuenta que están en proceso de formación, pero con toda la responsabilidad de un trabajo de traducción editorial. En este sentido, fue muy interesante aplicar las pautas establecidas por el cliente, ya que ese tipo de procedimientos son habituales en casi todos los encargos de traducción, por lo que es conveniente acostumbrarse a que el cliente dicte las normas en ciertos aspectos.

El encargo asignado nos permitió conocer cómo se trabaja con un género en particular: el libro de texto o libro para formación. Valoré de forma positiva que pudiéramos ver los entresijos de este tipo de traducción, desde la colocación final del texto traducido hasta la importancia de las ilustraciones.

Uno de los aspectos más instructivos fue aprender sobre la resolución de problemas, ya que, además de documentarse, al trabajar en grupo hace falta aunar perspectivas diferentes. Puede que no sea una ventaja muy evidente a simple vista, pero es muy positivo poder contar con el apoyo de otros profesionales a la vez que se trabaja. Compartir y dar a conocer recursos de documentación es otra de las ventajas del trabajo en grupo.

Por último, me gustaría destacar que, para mí, lo más importante fue comprender (mediante hechos) la importancia de la revisión, que no solo es necesaria, sino que constituye un pilar fundamental e ineludible del trabajo del traductor.

8. Bibliografía completa

- Arellano Vázquez, J., D. Becerra Gutiérrez y F. Hiramuro Shoji. 2016. «Caso clínico: Síndrome escapulocostal o escapulotorácico». *Ortho-tips*, 12 (3). <https://www.medigraphic.com/pdfs/orthotips/ot-2016/ot163h.pdf>
- Beigbeder Atienza, F. 2006. *Diccionario técnico: inglés-español, español-inglés*. 2.^a edición. Madrid: Díaz de Santos. <https://books.google.es/books?id=ymGOeyga09AC>
- Ben-Ari, N. 1998. «The Ambivalent Case of Repetitions in Literary Translation. Avoiding Repetitions: a "Universal" of Translation?» *Meta*, 43 (1). <https://www.erudit.org/en/journals/meta/1998-v43-n1-meta172/002054ar/>
- Camacho García, F. J. et al. 2013. «Descripción anatómica de la membrana interósea del antebrazo: estudio en cadáveres». *Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología*, 27 (3). <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-ortopedia-traumatologia-380-articulo-descripcion-anatomica-membrana-interosea-del-S0120884513700099>
- Cintado Reyes, R. et al. 2011. «Maniobras clínicas exploratorias de la articulación mediotarsiana: revisión bibliográfica». *Revista Española de Podología*, 22 (5). <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-podologia-224-articulo-maniobras-clinicas-exploratorias-de-la-X0210123811501408>
- Clippinger, K. 2011. *Anatomía y cinesiología de la danza*. Barcelona: Paidotribo. <https://books.google.es/books?id=1VGRDwAAQBAJ>
- Collins Online English Dictionary. *HarperCollins*. <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english>
- Day, J. A. 2018. *Fascial Manipulation - Stecco method: The practitioner's perspective*. Pencaitland: Handspring Publishing. <https://books.google.es/books?id=9dPIDwAAQBAJ>
- Dicciomed. *Universidad de Salamanca*. <https://dicciomed.usal.es/>
- Diccionario de la lengua española. *Real Academia Española*. <https://dle.rae.es/>
- Diccionario de términos médicos. *Real Academia Nacional de Medicina*. <https://dtme.ranm.es/>

- Diccionario médico. *Clínica Universitaria de Navarra*. <https://www.cun.es/diccionario-medico>.
- Elsevier. *Elsevier*. <https://www.elsevier.com/>
- García Izquierdo, I. 2002. «El género: plataforma de confluencia de nociones fundamentales en didáctica de la traducción». *Discursos*, 2. <https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/4098/1/Isabel%20Garcia%20Izquierdo.pdf>
- García Izquierdo, I. (ed.) 2005. *El género textual y la traducción. Reflexiones teóricas y aplicaciones pedagógicas*. Berna: Peter Lang.
- Glosario. Il·lustre Col·legi de Fisioterapeutes de la Comunitat Valenciana. <https://www.colfisiocv.com/glosario>
- Google Académico. *Google*. <https://scholar.google.es/>
- Google Libros. *Google*. <https://books.google.es/>
- Gregorio Cano, A. 2017. Problemas de traducción, detección y descripción: un estudio longitudinal en la formación de traductores. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 11 (2). <http://www.scielo.org.pe/pdf/ridu/v11n2/a04v11n2.pdf>
- Halliday, M. A. K. 1994. *Introduction to Functional Grammar*. 2.^a edición. Londres: Edward Arnold.
- Hochschild, J. 2017. *Anatomía funcional para fisioterapeutas*. Ciudad de México: Manual Moderno. <https://books.google.es/books?id=F79ZDwAAQBAJ>
- House, J. 1997. *Translation Quality Assessment: A Model Revisited*. Tübingen: Gunter Narr Verlag.
- Hurtado Albir, A. 2001. *Traducción y Traductología. Introducción a la Traductología*. Madrid: Cátedra.
- Jiménez-Cohl, P. et al. 2015. «Prueba de basculación (*Tilt Table Testing*): Comparación de dos protocolos: isoproterenol versus nitroglicerina». *Revista Médica de Chile*, 143 (1). https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872015000100009

- Kent, M. 2006. *Oxford Dictionary of Sports Science and Medicine*. 3.^a edición. Oxford: Oxford University Press.
<https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780198568506.001.0001/acref-9780198568506>
- Lacunza Ruiz, J. 2002. «Prueba de basculación potenciada con nitroglicerina: ¿cuánto debe durar la prueba tras la administración del fármaco?». *Revista Española de Cardiología*, 55 (7). <https://www.elsevier.es/es-revista-fisioterapia-146-comprar-prueba-basculacion-potenciada-con-nitroglicerina-13034186>
- Latarjet, M. y A. Ruiz Liard. 2006. *Anatomía humana* (vol. 2). 4.^a edición. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
<https://books.google.es/books?id=Gn64RKVTw0cC>
- Longman Dictionary of Contemporary English Online. *Longman*.
<https://www.ldoceonline.com/>
- Luiza, V. et al. «Políticas farmacéuticas: efectos de los límites máximos y los copagos en el uso racional de los medicamentos». *Cochrane*, 12 de mayo de 2015.
<https://www.cochrane.org/>. Consultado el 10 de septiembre de 2020.
- Martín Camacho, J. C. 2008. «Sinonimia y polisemia en el léxico científico. El caso de las abreviaturas, las siglas y los epónimos». *Actas del XXXVII Simposio Internacional de la Sociedad Española de Lingüística (SEL)*. Pamplona: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra.
- Martin, E. y T. Mcferran. 2014. *A Dictionary of Nursing*. 6.^a edición. Oxford: Oxford University Press.
<https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780199666379.001.0001/acref-9780199666379>.
- Matamala Vargas, F. et al. 2006. «Morfología y Morfometría del Disco de la Articulación Témporomandibular en Fetos y Adultos Humanos.» *International Journal of Morphology*, 24 (2).
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-95022006000300020&lng=en&nrm=iso&tlng=es
- Mediclopedia. *Instituto Químico Biológico*. <https://www.iqb.es/diccio/diccio1.htm>
- Molineux, M. 2017. *A Dictionary of Occupational Science and Occupational Therapy*. Oxford: Oxford University Press.

<https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780191773624.001.0001/acref-9780191773624>

Munday, J. 2001. *Introducing Translation Studies*. Londres: Routledge.

Navarro, F. *Libro rojo. Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico*. Cosnautas, septiembre de 2020. <http://www.cosnautas.com/es/libro>

Nida, E. y C. Taber. 1969. *The Theory and Practice of Translation*. Leiden: Brill.

Palastanga, N., D. Field y R. Soames. 2000. *Anatomía y movimiento humano. Estructura y funcionamiento*. 3.^a edición. Barcelona: Paidotribo. <https://books.google.es/>

Rex, C. 2019. «Terapia de movimiento pasivo continuo después de una artroplastia total de la rodilla». *Nursing*, 36 (1). <https://www.elsevier.es/es-revista-nursing-20-articulo-terapia-movimiento-pasivo-continuo-despues-S0212538219300093>

Reyes Tellez-Girón, J. y C. Núñez Tovar. 1998. *Nomenclatura anatómica internacional*. Ciudad de México: Editorial Médica Panamericana. <https://books.google.es/books?id=tjuX6MTDwTQC>

Rodríguez Romero, B. et al. 2004. «Síndromes posturales y reeducación postural en los trastornos temporomandibulares». *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología*, 7 (2). <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-iberoamericana-fisioterapia-kinesiologia-176-resumen-sindromes-posturales-reeducacion-postural-los-13068872>

SciELO.org. *SciELO, Scientific Electronic Library Online*. <https://scielo.org/es/>

Sellers, F. et al. 2005. «Visualización y validación del hueso nasal y la translucencia nucal como marcadores ecográficos de aneuploidías». *Progresos de Obstetricia y Ginecología*, 48 (7). <https://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-visualizacion-validacion-del-hueso-nasal-13077088>

Surià, S. 2014. «La caja de herramientas del traductor: recursos lexicográficos». *En la luna de Babel*. <https://enlalunadebabel.com/2014/10/22/la-caja-de-herramientas-del-traductor-i-recursos-lexicograficos/>

Tortora, G. y B. Derrickson. 2018. *Principios de anatomía y fisiología*. 15.^a edición. Ciudad de México: Editorial Médica Panamericana. <https://www.medicapanamericana.com/>

Vinay, J. y J. Darbelnet. 1958. *Stylistique comparée du français et de l'anglais. Méthode de traduction*. París: Didier.

«What is a Translation Memory?». *SDL Trados*. Recuperado el 2 de octubre de 2020.
<https://www.sdltrados.com/solutions/translation-memory/>

Wordfast Anywhere. *Wordfast*. <https://www.freetm.com>