



TRABAJO DE FINAL DE MÁSTER PROFESIONAL

MÁSTER UNIVERSITARIO EN TRADUCCIÓN MÉDICO-SANITARIA

TÍTULO: Trabajo final de máster profesional

AUTOR/A: Ane Uribe Asarta

TUTOR/A: Sergio Vañó Botella

CURSO: 2020-2021

Índice

1. Introducción	3
1.1. Ubicación temática y contenidos del texto	3
1.2. Género textual y situación comunicativa	5
1.3. Aspectos específicos del encargo	8
2. Texto origen y texto meta	10
3. Comentario	27
3.1. Metodología	27
3.1.1. Roles	27
3.1.2. Desarrollo de la traducción grupal	29
3.1.3. Desarrollo de la traducción individual	31
3.2. Problemas de traducción	33
3.2.1. Problemas lingüísticos	34
3.2.2. Problemas extralingüísticos	42
3.2.3. Problemas instrumentales	43
3.2.4. Problemas pragmáticos	44
3.3. Evaluación de los recursos empleados	45
4. Glosario terminológico	49
5. Textos paralelos	86
6. Recursos y herramientas	88
6.1. Diccionarios generales	88
6.2. Diccionarios especializados	89
6.3. Recursos de redacción y estilo	90
6.4. Recursos traductológicos	90
6.5. Bases de datos	91
6.6. Motores de búsqueda	91
7. Conclusión	92
8. Bibliografía	93
8.1. Recursos impresos	93
8.2. Recursos electrónicos	93

1. Introducción

El presente trabajo de fin de máster tiene como intención la exposición y el análisis de la labor de traducción realizada en el marco de la asignatura «Prácticas profesionales» del máster en Traducción Médico-Sanitaria de la Universitat Jaume I durante el curso 2020/21. Como veremos más adelante, las prácticas profesionales forman parte del itinerario profesionalizante del máster y en ellas se pone en práctica el conocimiento y las habilidades adquiridas en el máster mediante un encargo de traducción por parte de la Editorial Médica Panamericana.

Dicho esto, conviene especificar la estructura que llevaremos a cabo para desarrollar nuestro trabajo. En primer lugar, comenzamos con una introducción en la que se especifica la ubicación temática y un resumen de los contenidos de la obra traducida. A continuación, se analiza el género textual del texto origen y meta, al igual que la situación comunicativa. Asimismo, se describen los aspectos específicos del encargo de traducción. Seguidamente, presentamos nuestra versión individual del texto traducido enfrentada al texto original y en las siguientes páginas, nos centramos en el comentario sobre nuestra traducción individual, en el que se analizan aspectos como la metodología, los problemas de traducción y una evaluación de los recursos y herramientas empleados. Tras el comentario, nos centramos en el análisis de la terminología especializada presente en el texto, los cuales están expuestos mediante una tabla en la que aparecen, en primer lugar, el término en inglés seguido de la traducción en español, la definición y las fuentes. Para concluir, se incluyen varios de los textos paralelos y recursos empleados, así como una breve conclusión.

Así las cosas, en lo que sigue a continuación, intentaremos observar una dimensión de las prácticas profesionales y del encargo de traducción que contemple aspectos particulares tanto de la obra traducida como de su traducción en español.

1.1. Ubicación temática y contenidos del texto

Cada año, la Editorial Médica Panamericana proporciona a los estudiantes del máster la oportunidad de vivir una experiencia laboral real mediante un encargo de traducción, que este curso 2020/21 ha consistido en la traducción de varios capítulos de la quinta edición de *Genetics Essentials: Concepts and Connections*, una obra introductoria a la ciencia de la genética, escrita por el Dr. Benjamin A. Pierce. Este destaca por ser un texto dinámico, en

el que el lenguaje empleado es informal y cercano. Además, está dirigida a estudiantes y a docentes que deseen mejorar su dominio del área de estudio de la genética mediante un texto con un contenido más acotado y fácil de comprender

La obra está compuesta por 18 capítulos, un glosario y un índice en los que se exponen los principales conceptos de la genética. El libro comienza mediante una introducción a la genética y, los siguientes capítulos desarrollan nociones esenciales como la reproducción celular, los cromosomas, los principios de la herencia, los genes eucariontes, los sistemas genéticos bacterianos y virales, la variación cromosómica, el DNA, el control de la expresión génica, las mutaciones génicas, el análisis genético molecular, así como la genética del cáncer, cuantitativa, poblacional y evolutiva.

Dichos capítulos, cuentan con una estructura muy similar que se caracteriza por los siguientes elementos. En primer lugar, los capítulos comienzan con la exposición de diferentes relatos e historias relacionadas con el tema específico de cada capítulo para captar la atención del lector y así, este sea capaz de comprender y relacionar la historia de la genética con los avances más vanguardistas de la actualidad. En segundo lugar, al final de cada capítulo se proporcionan resúmenes y una recopilación de puntos clave, así como una gran variedad de tipos de preguntas y apartados de revisión para mejorar el proceso de estudio. Por último, cabe destacar que el libro cuenta con bastantes imágenes, figuras, tablas e infografías que facilitan la comprensión y el aprendizaje del contenido.

En resumen, de estos 18 capítulos que conforman la obra solo se tradujeron seis. A nuestro grupo, es decir el grupo 7, se le asignó traducir un texto de unas 1 500 palabras, que comprendían desde la página 172 a la 175 y que forman parte del capítulo seis titulado «*Chromosome Variation*». En dicho capítulo, se exponen tres tipos de mutaciones cromosómicas: los reordenamientos cromosómicos, la aneuploidía y la poliploidía. Con respecto a los contenidos del texto traducido, el grupo 7 tradujo los siguientes apartados:

- Aneuploidy in Humans
 - Sex-Chromosome Aneuploidies
 - Autosomal Aneuploidies
 - Down Syndrome
 - Other Human Trisomies
 - Aneuploidy and Maternal Age
 - Aneuploidy and Cancer

1.2. Género textual y situación comunicativa

Para poder realizar un análisis sobre los problemas de traducción del texto presente en este trabajo, es necesario abordar la noción de género textual e identificar el género al que pertenece tanto el texto de partida como el de llegada. García Izquierdo (2002, p. 13) señala que el concepto de género textual apareció por primera vez en el marco de los estudios literarios, aunque más adelante pasó a ser un objeto de estudio de la lingüística y, por último, de los estudios traductológicos. Como consecuencia, existe una gran cantidad de estudiosos que han analizado dicha noción, pero en este apartado nos centramos en los trabajos de García Izquierdo (2002, 2005), Hurtado Albir (2001) y Montalt (2005).

García Izquierdo (2002) se basa en Hatim y Mason y en Kress para definir el género textual de la siguiente manera: «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» (p. 15). A través de esta definición, se puede observar que los textos pertenecientes a un género textual poseen una serie de convenciones que los rigen, las cuales están determinadas culturalmente (García Izquierdo, 2002, p. 15). Así pues, el género es un constructo que sirve con nexo entre el texto y el contexto tanto origen como meta y, como consecuencia, es una noción que cambia de manera constante (García Izquierdo, 2005).

Este carácter no estático del género textual puede dificultar la clasificación de los textos, pero no lo convierte en una tarea imposible. Así pues, Hurtado Albir (2001) considera esencial para la labor traslativa saber reconocer las convenciones del género al que pertenece un texto en la cultura origen y emplear las propias del género en la cultura meta (p. 491). De esta manera, se adquiere un buen «conocimiento de género» y el traductor consigue actuar como un comunicador interlingüístico e intercultural (García Izquierdo, 2005).

Pues bien, tras describir el concepto de género y la importancia que tiene para la traducción, a continuación, trataremos de clasificar el género de la obra traducida. Para ello, nos basamos en el modelo propuesto por Montalt (2005, p. 73) para analizar los rasgos que definen el género textual de la obra: los participantes, el propósito retórico principal, la función social de la obra, la situación comunicativa, el contexto sociocultural y las convenciones formales.

- **Los participantes**

Entre los participantes se pueden distinguir, por una parte, al emisor, Benjamin A. Pierce, que sería el autor de la obra y que se mantiene igual en ambas culturas. Por otra parte, está el receptor, que tanto en la cultura del texto de partida como en la del texto de llegada serían los estudiantes de Biología o de otras carreras relacionadas con el ámbito médico-sanitario y profesores de Biología que deseen emplear esta obra para impartir sus clases.

- **El propósito retórico principal**

Se trata de una obra introductoria, en la que se exponen muchos de los conceptos más importantes de la genética. Con todo, el propósito es el de presentar información a los lectores mediante, la narración y la descripción, por consiguiente, es una obra expositiva.

- **La función social**

Como ya se ha podido observar anteriormente, la obra presenta información sobre la genética de manera sencilla y contiene múltiples apartados con preguntas de comprensión, de razonamiento, figuras y tablas. Además, los destinatarios principales son estudiantes y profesores, por consiguiente, se podría afirmar que se trata de una obra con una función social pedagógica.

- **La situación comunicativa**

Para analizar la situación comunicativa, utilizamos el modelo de análisis del registro de Halliday (Halliday y Matthiessen, 2014), que comprende las variables de campo, modo y tenor. El campo consiste en el marco social en el que se desarrolla el acto comunicativo y el tema que se trata. Por otra parte, el modo se trata del canal escogido para la comunicación. Finalmente, el tenor hace referencia a la relación entre los interlocutores y el grado de formalidad del texto.

En este caso, la obra pertenece, tanto en la cultura origen como en la meta, al campo o ámbito de la biología, puesto que el tema principal es la genética. Por otra parte, el modo sería el escrito y, con respecto al tenor, la relación entre los interlocutores podría decirse que es formal, puesto que el autor es una figura de autoridad frente a los estudiantes o profesores que leen su obra. No obstante, al principio de la obra se indica que el texto contiene un lenguaje sencillo y que su objetivo es mantener una conversación con sus lectores. Por consiguiente, se podría concluir que el tono de la obra es neutro.

- **El contexto sociocultural**

En la obra es posible encontrar algunas referencias a la cultura estadounidense o, incluso, a otros países anglosajones como, por ejemplo, en el fragmento aquí presente en el que se menciona al médico inglés John Langdon Down. De todas formas, en la obra también aparecen referencias a investigadores o personajes conocidos del ámbito de la genética de diferentes culturas como puede ser Gregor Mendel. Como consecuencia, la traducción de estos referentes no ha supuesto una gran dificultad para los traductores, puesto que se trata de elementos con los que la mayoría de los lectores están familiarizados gracias a sus conocimientos previos sobre biología y genética y, por lo tanto, no se optó por buscar equivalentes en la cultura meta.

- **Las convenciones formales**

En cuanto a las convenciones formales del texto, por un lado, nos centramos en la microestructura de la obra y, por otro lado, en la macroestructura. Dentro de la microestructura, podemos observar que el texto origen presenta una sintaxis simple, en la que se emplean las pronombres personales, relativos y artículos como «*the*», «*this*» y «*those*» para hacer referencia a elementos ya mencionados en el texto. En español, la sintaxis tiende a ser algo más compleja, puesto que en este tipo de textos se prefiere el uso de oraciones compuestas, y más en concreto el uso de oraciones subordinadas y coordinadas. De todas formas, en la cultura meta también es frecuente el uso de elementos referenciales anafóricos y catafóricos. Entre los aspectos gramaticales, el texto origen destaca por el uso de la voz pasiva, los verbos modales y los gerundios, mientras que en español es mucho más natural el uso de oraciones activas, el modo subjuntivo y condicional y un uso menos excesivo del gerundio.

En lo que respecta a la macroestructura, tanto en el texto origen como en el meta se mantiene la organización de la información mediante capítulos, apartados y subapartados, además de las numerosas figuras, tablas e ilustraciones que acompañan al texto.

En suma, después de haber analizado todos estos rasgos, podemos asegurar que la obra aquí expuesta es un libro de texto y pertenece al género pedagógico. El género permanece el mismo tanto en la cultura origen como en la cultura meta, puesto que la función de la obra, la intención del autor, el destinatario, la situación comunicativa y los aspectos formales no cambian. Ahora que hemos sintetizado los contenidos de la obra y especificado el género textual al que pertenece, a continuación, hablamos sobre algunos de los aspectos relacionados con el encargo de traducción.

1.3. Aspectos específicos del encargo

Tal como se ha mencionado previamente, el encargo proporcionado por la Editorial Médica Panamericana consistía en la traducción de seis capítulos de la obra *Genetics Essentials: Concepts and Connections* (Pierce, 2021). Se trataba de un proyecto en equipo y para garantizar la calidad de las traducciones, los 53 alumnos que participaron en el itinerario profesional fueron distribuidos en 10 grupos (cuatro de itinerario diario y seis de itinerario semanal). Cada grupo trabajaba un texto de manera individual y, seguidamente, se elegía la versión más adecuada con el fin de seguir con su revisión mediante la colaboración estrecha de los integrantes del grupo y las correcciones de los profesores para, finalmente, entregar una versión unificada y consensuada.

El encargo de traducción se realizó de forma telemática y a distancia, por tanto, el trabajo se canalizó a través del espacio «SBA033 - Prácticas profesionales en editorial médica panamericana (2020/2021)», que se encontraba en el Aula Virtual del máster. La supervisión de las prácticas profesionales y de la traducción del texto se llevó a cabo a través de varias personas. Por un lado, contamos con la participación de una representante legal de la Editorial Médica Panamericana, que es Karina Tzal y, por otro lado, con la ayuda de tres profesores y expertos en traducción médica, que son Ignacio Navascués, Laura Pruneda y Laura Carasusán.

La comunicación con la representante de la empresa, los expertos y los compañeros del grupo de traducción fue constante gracias a los numerosos foros presentes en distintos espacios del Aula Virtual. Por ejemplo, el espacio de información es donde estaban a nuestra disposición documentos sobre el programa y la organización de las prácticas, los grupos de trabajo, la asignación de fragmentos, las pautas de redacción y traducción, al igual que el acceso al libro *Texto Ilustrado e Interactivo de Biología Molecular e Ingeniería Genética: Conceptos, Técnicas y Aplicaciones en Ciencias de la Salud* (Herráez Sánchez, 2012) que sirvió como texto de apoyo para el encargo de traducción. El siguiente espacio estaba dedicado a la comunicación con los supervisores del encargo sobre cuestiones de diversa índole como dudas sobre el estilo de redacción o cuestiones organizativas del encargo. Por último, cada grupo poseía un espacio de trabajo con un foro general, otro de revisión, la policlínica y acceso a un documento Drive para que todo el grupo trabajase en conjunto sobre la traducción grupal.

Muchas de las cuestiones expuestas sobre el encargo de traducción las trataremos con más profundidad en el apartado 3, que corresponde al comentario. Seguidamente, pasamos a la exposición del texto origen y de nuestra traducción individual, la cual también analizaremos en detalle en el comentario.

2. Texto origen y texto meta

En este apartado del trabajo, se expone el texto original en inglés enfrentado a nuestra traducción individual en español. La versión que se expone aquí es el resultado del proceso de revisión individual, pero también grupal, ya que se incorporaron muchas de las correcciones y mejoras propuestas por los compañeros del máster, los profesores y la representante de la Editorial Médica Panamericana.

Así pues, la tabla cuenta con dos columnas: en la primera, aparece el texto origen y en la segunda el texto meta. En cuanto al formato, en el texto meta se han respetado las pautas proporcionadas por la editorial en las que se indica que se mantenga el color de los títulos, así como el uso de la negrita en ciertas partes del texto y cambios en el color del formato cuando se hacen remisiones a figuras, cuadros o secciones en el texto. Igualmente, en la remisión a aquellos elementos se han reemplazado los puntos de separación por guiones.

Para concluir, cabe resaltar que la traducción aparece distribuida página por página y que se ha respetado el orden establecido para las entregas, esto es, primero se redacta el texto corrido seguido de las figuras y, por último, los cuadros y los recuadros. En este caso, nuestra traducción solo cuenta con texto corrido y figuras.

TEXTO ORIGEN	TEXTO META
Chapter 6	Capítulo 6
Chromosome Variation	Variaciones cromosómicas
PÁGINA 172	
Aneuploidy in Humans	Aneuploidías humanas
<p>A high percentage of all human embryos that are conceived possess chromosome abnormalities. Findings from studies of women who are attempting pregnancy suggest that more than 30% of all conceptions are spontaneously aborted (miscarried), usually so early in development that the woman is not even aware of her pregnancy. Chromosome mutations are present in at least 50% of spontaneously aborted human fetuses, with aneuploidy accounting for most of them. This rate of chromosome abnormality in humans is higher than in other organisms that have been studied; in mice, for example, aneuploidy is found in no more than 2% of fertilized eggs. Aneuploidy in humans usually produces such serious developmental problems that spontaneous abortion results. Only about 2% of all fetuses with a chromosome mutation survive to birth.</p>	<p>Un gran porcentaje de todos los embriones humanos concebidos presentan anomalías cromosómicas. De acuerdo con estudios sobre mujeres que intentan quedarse embarazadas, más del 30% de todas las concepciones se pierden en abortos espontáneos, en general tan temprano en el desarrollo que la mujer ni siquiera sabe de su embarazo. Se detectan mutaciones cromosómicas en al menos el 50% de los fetos humanos abortados de manera espontánea; las aneuploidías son las principales. Este índice de anomalías es mayor en humanos que en otros organismos investigados. Por ejemplo, en ratones, las aneuploidías no afectan a más del 2% de los óvulos fecundados. Las aneuploidías humanas suelen provocar problemas del desarrollo tan graves que se producen abortos espontáneos. Solo un 2% de los fetos con una mutación cromosómica sobrevive hasta el nacimiento.</p>

<p>Sex-Chromosome Aneuploidies</p>	<p>Aneuploidías de los cromosomas sexuales</p>
<p>The most common aneuploidies seen in living humans are those that involve the sex chromosomes. As is true of all mammals, aneuploidy of the human sex chromosomes is better tolerated than aneuploidy of autosomes. Both Turner syndrome and Klinefelter syndrome (described in Section 4.1) result from aneuploidy of the sex chromosomes.</p>	<p>Las aneuploidías humanas más frecuentes compatibles con la vida son las de los cromosomas sexuales. Como ocurre en el resto de los mamíferos, los humanos toleran mejor las aneuploidías de los cromosomas sexuales que las autosómicas. Tanto el síndrome de Turner como el síndrome de Klinefelter, descritos en la Sección 4-1, obedecen a aneuploidías de los cromosomas sexuales.</p>
<p>PÁGINAS 172-173</p>	
<p>Autosomal Aneuploidies</p>	<p>Aneuploidías autosómicas</p>
<p>Autosomal aneuploidies resulting in live births are less common than sex- chromosome aneuploidies in humans, probably because there is no mechanism of dosage compensation for autosomes. Most embryos with autosomal aneuploidies are spontaneously aborted, though occasionally fetuses with aneuploidies of some of the small autosomes, such as chromosome 21, complete development. Because these chromosomes are small and carry relatively few genes, the presence of extra copies is less detrimental than it is for larger chromosomes.</p>	<p>Las aneuploidías autosómicas humanas compatibles con la vida son menos frecuentes que las aneuploidías de los cromosomas sexuales, probablemente porque no existe un mecanismo de compensación de dosis de los autosomas. La mayoría de los embriones con aneuploidías autosómicas terminan como abortos espontáneos, aunque, a veces, los fetos con aneuploidías de algunos de los autosomas pequeños, como el cromosoma 21, se desarrollan de forma completa. La presencia de copias adicionales de estos cromosomas pequeños y que portan relativamente pocos genes es menos perjudicial que en el caso de los cromosomas más grandes.</p>

PÁGINA 173

Down Syndrome

In 1866, John Langdon Down, physician and medical superintendent of the Earlswood Asylum in Surrey, England, noticed a remarkable resemblance among a number of his patients who were intellectually disabled: all of them possessed a broad, flat face; a small nose; and oval-shaped eyes. Their features were so similar, in fact, that he felt that they might easily be mistaken for children from the same family. Down did not understand the cause of their intellectual disability, but his original description faithfully records the physical characteristics of people with this genetic form of intellectual disability. The disorder is today known as Down syndrome.

Down syndrome, also known as **trisomy 21**, is the most common autosomal aneuploidy in humans (**Figure 6.20a**). The incidence of Down syndrome in the United States is similar to that worldwide—about 1 in 700 human births— although the incidence increases among children born to older mothers. Approximately 92% of those who have Down syndrome have three full copies of chromosome 21 (and therefore a total of 47 chromosomes), a condition termed **primary Down syndrome** (**Figure 6.20b**). Primary Down syndrome usually arises from

Síndrome de Down

En 1866, John Langdon Down, médico y director del hospital psiquiátrico Earlswood en Surrey (Inglaterra), se percató del increíble parecido que compartían varios de los pacientes con discapacidad intelectual. Todos tenían el rostro amplio y aplanado, la nariz pequeña y los ojos ovalados. De hecho, sus facciones eran tan similares que podían confundirse fácilmente por miembros de una misma familia. Down no comprendía la causa de esta discapacidad intelectual de origen genético, pero en su descripción original registró con fidelidad las características físicas de estas personas. En la actualidad, el trastorno recibe el nombre de síndrome de Down.

El **síndrome de Down**, o **trisomía 21**, es la aneuploidía autosómica humana más frecuente en humanos (**Fig. 6-20a**). La incidencia del síndrome de Down en los Estados Unidos es parecida a la del resto del mundo, 1 de cada 700 nacimientos, aunque esta aumenta entre los hijos de madres añosas. El 92% de las personas con síndrome de Down poseen tres copias completas del cromosoma 21 (por tanto, 47 cromosomas en total), una anomalía que da lugar al trastorno denominado **síndrome de Down primario** (**Fig. 6-20b**). El síndrome de Down primario se origina

<p>spontaneous nondisjunction during egg formation; about 75% of the nondisjunction events that cause Down syndrome are maternal in origin, most arising in meiosis I. Most children with Down syndrome are born to unaffected parents, and the failure of the chromosomes to divide has little hereditary tendency. Therefore, a couple who has conceived one child with primary Down syndrome has only a slightly higher risk of conceiving a second child with Down syndrome (compared with other couples of similar age who have not had any children with Down syndrome). Similarly, the couple's relatives are not more likely to have a child with primary Down syndrome.</p>	<p>debido a la falta de disyunción espontánea durante la formación del cigoto. El 75% de los casos de no disyunción que ocasionan el síndrome de Down son de origen materno y la mayoría se producen en la meiosis I. La mayoría de los niños con síndrome de Down nacen de progenitores no afectados y el fallo en la división cromosómica no se suele transmitir a la descendencia. Por lo tanto, una pareja que haya engendrado un hijo con síndrome de Down primario solo presenta un riesgo algo mayor de concebir un segundo hijo con síndrome de Down, en comparación con otras parejas de edad similar que no han tenido ningún hijo con este trastorno. Asimismo, la probabilidad de que los hijos padezcan el síndrome de Down primario no aumenta entre los familiares de la pareja.</p>
<p>About 4% of people with Down syndrome are not trisomic for a complete chromosome 21. Instead, they have 46 chromosomes, but an extra copy of part of chromosome 21 is attached to another chromosome through a translocation. This condition is termed familial Down syndrome because it has a tendency to run in families. The phenotypic characteristics of familial Down syndrome are the same as those of primary Down syndrome.</p>	<p>Cerca del 4% de las personas con síndrome de Down no presentan una trisomía completa del cromosoma 21. En su lugar, cuentan con 46 cromosomas, pero una copia adicional de parte del cromosoma 21 se une a otro cromosoma mediante una translocación. El trastorno causado por esta anomalía se denomina síndrome de Down familiar porque tiende a heredarse y reúne las mismas características fenotípicas que el síndrome de Down primario.</p>
<p>Familial Down syndrome arises in offspring whose parents are carriers of chromosomes that have undergone a Robertsonian translocation, most</p>	<p>El síndrome de Down familiar aparece en la descendencia de progenitores portadores de cromosomas que han experimentado una</p>

<p>commonly between chromosome 21 and chromosome 14: the long arm of 21 and the short arm of 14 exchange places (Figure 6.21). This exchange produces one chromosome that includes the long arms of chromosomes 14 and 21 and another, very small chromosome that consists of the short arms of chromosomes 21 and 14. The small chromosome is generally lost after several cell divisions. Although exchange between chromosomes 21 and 14 is the most common cause of familial Down syndrome, the condition can also be caused by translocations between 21 and other chromosomes, such as 15.</p>	<p>translocación robertsoniana. Suele ser habitual entre el cromosoma 21 y el cromosoma 14: el brazo largo del 21 y el brazo corto del 14 intercambian posiciones (Fig. 6-21). Este intercambio da lugar a un cromosoma compuesto por los brazos largos de los cromosomas 14 y 21 y otro cromosoma muy pequeño constituido por los brazos cortos de los cromosomas 21 y 14. Este último suele desaparecer tras varias divisiones celulares. A pesar de que el intercambio entre los cromosomas 21 y 14 es la causa más frecuente de síndrome de Down familiar, las translocaciones entre el 21 y otros cromosomas, como el 15, también pueden provocarlo.</p>				
<p>Figuras: Figura 6.20: Epígrafe: 6.20 Down syndrome is caused by trisomy of chromosome 21. [Part a: George Doyle/Getty Images. Part b: L. Wilatt, East Anglian Regional Genetics Service/Science Photo Library/Science Source.]</p>	<p>Figuras: Figura 6.20: Epígrafe: 6-20 La causa del síndrome de Down es la trisomía del cromosoma 21. [Parte a: George Doyle/Getty Images. Parte b: L. Wilatt, East Anglian Regional Genetics Service/Science Photo Library/Science Source].</p>				
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">(a)</td> <td style="text-align: center;">a)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(b)</td> <td style="text-align: center;">b)</td> </tr> </table>		(a)	a)	(b)	b)
(a)	a)				
(b)	b)				

PÁGINAS 173-174	
<p>People with this type of translocation, called translocation carriers, do not have Down syndrome. Although they possess only 45 chromosomes, their phenotypes are unaffected because they have two copies of the long arms of chromosomes 14 and 21, and apparently the short arms of these chromosomes (which are lost) carry no essential genetic information. Although translocation carriers have a normal phenotype, they have an increased chance of producing children with Down syndrome (Figure 6.22).</p>	<p>Las personas con este tipo de translocación se denominan portadores de la translocación y no padecen el síndrome de Down. Aunque solo poseen 45 cromosomas, sus fenotipos no se ven afectados porque presentan dos copias de los brazos largos de los cromosomas 14 y 21, y como se puede observar, los brazos cortos de estos cromosomas (que se pierden) no contienen información genética esencial. Si bien los portadores de la translocación presentan un fenotipo normal, corren más riesgo de engendrar hijos con síndrome de Down (Fig. 6-22).</p>
PÁGINA 174	
TRY PROBLEM 22	Véase PROBLEMA 22
Other Human Trisomies	Otras trisomías humanas
<p>Few autosomal aneuploidies in humans besides trisomy 21 result in live births. Trisomy 18, also known as Edwards syndrome, arises with a frequency of approximately 1 in 8000 live births. Babies with Edwards syndrome have severe intellectual disability, low-set ears, a short neck, deformed feet, clenched fingers, heart problems, and other disabilities. Few live for more than a year after birth. Trisomy 13 has a frequency</p>	<p>A parte de la trisomía 21, existen pocas aneuploidías autosómicas humanas compatibles con la vida. La trisomía 18, también denominada síndrome de Edwards, aparece con una frecuencia 1 de cada 8000 recién nacidos vivos. Los bebés con este síndrome presentan discapacidad intelectual grave, orejas de implantación baja, cuello corto, pies deformes, manos empuñadas, problemas cardíacos y otras</p>

<p>of about 1 in 15,000 live births and produces features that are collectively known as Patau syndrome. Characteristics of this condition include severe intellectual disability, a small head, a sloping forehead, small eyes, a cleft lip and palate, extra fingers and toes, and numerous other problems. About half of the children with trisomy 13 die within the first month of life, and 95% die by the age of 3. Rarer still is trisomy 8, which arises with a frequency ranging from about 1 in 25,000 to 1 in 50,000 live births. This aneuploidy is characterized by intellectual disability, contracted fingers and toes, low-set malformed ears, and a prominent forehead. Most individuals born with this condition are mosaics, having some cells with three copies of chromosome 8 and other cells with two copies.</p>	<p>anomalías. Pocos viven más de un año tras el nacimiento. La trisomía 13 se da con una frecuencia de 1 de cada 15 000 nacimientos y ocasiona un conjunto de manifestaciones clínicas denominadas síndrome de Patau. Algunas características de este trastorno son discapacidad intelectual grave, cabeza y ojos pequeños, frente inclinada, labio leporino y hendidura del paladar, y dedos supernumerarios en las manos y los pies, entre otras muchas alteraciones. Casi la mitad de los niños con trisomía 13 mueren en el primer mes de vida y el 95% antes de los tres años. Aún más rara es la trisomía 8, con una frecuencia de 1 de cada 25 000 o 50 000 recién nacidos vivos. Esta aneuploidía se caracteriza por discapacidad intelectual, contracturas en los dedos de las manos y de los pies, malformación de las orejas de implantación baja y prominencia frontal. La mayoría de las personas que nacen con este trastorno presentan mosaicismo, ya que algunas de sus células contienen tres copias del cromosoma 8 y otras, dos.</p>
<p>Figuras:</p> <p>Figura 6.21:</p> <p>Epígrafe: 6.21 The translocation of chromosome 21 onto another chromosome results in familial Down syndrome. Here, the long arm of chromosome 21 is attached to chromosome 14. This karyotype is</p>	<p>Figuras:</p> <p>Figura 6.21</p> <p>Epígrafe: 6-21 La translocación del cromosoma 21 a otro cromosoma provoca síndrome de Down familiar. En este caso, el brazo largo del cromosoma 21 se ha unido al cromosoma 14. Este cariotipo es de un</p>

<p>from a translocation carrier, who is phenotypically unaffected but is at increased risk for producing children with Down syndrome. [© Centre for Genetics Education for and on behalf of the Crown in right of the State of New South Wales.]</p>	<p>portador de la translocación, quien expresa un fenotipo normal, pero presenta un riesgo elevado de engendrar hijos con síndrome de Down. [© Centre for Genetics Education para y en representación de la Corona en el contexto de la ley del estado de New South Wales].</p>
<p>Figuras:</p> <p>Figura 6.22:</p> <p>Epígrafe: 6.22 Translocation carriers are at increased risk for producing children with familial Down syndrome.</p>	<p>Figuras:</p> <p>Figura 6.22:</p> <p>Epígrafe: 6-22 Los portadores de translocación corren mayor riesgo de engendrar niños con síndrome de Down familiar.</p>

P generation	Generación P
Parent without translocation	Progenitor sin translocación
21 14	21 14
Gametogenesis	Gametogénesis

1. A parent who is a carrier for a 14-21 translocation has a normal phenotype.	1. Un progenitor portador de una translocación 14-21 presenta un fenotipo normal
Parent who is a translocation carrier	Progenitor portador de la translocación
21	21
14-21 translocation	Translocación 14-21
14	14
2. Gametogenesis produces gametes in these possible chromosome combinations.	2. La gametogénesis produce gametos con estas posibles combinaciones de cromosomas.
Gametogenesis	Gametogénesis
Gametes	Gametos
(a)	a)

14-21	14-21
21 14	21 14
(b)	b)
14-21 21	14-21 21
14	14
(c)	c)
14-21 14	14-21 14
21	21
F₁ generation	Generación F₁
Gametes	Gametos

Zygotes	Cigotos
Translocation Carrier	Portador de la translocación
Normal	Normal
2/3 of live births	2/3 de recién nacidos vivos
Down syndrome	Síndrome de Down
1/3 of live births	1/3 de recién nacidos vivos
Monosomy 21 (aborted)	Monosomía 21 (aborto)
Trisomy 14 (aborted)	Trisomía 14 (aborto)
Monosomy 14 (aborted)	Monosomía 14 (aborto)
3. If a person without a translocation mates with a translocation carrier...	3. Si una persona normal y un portador de una translocación se reproducen...

4. ...two-thirds of their offspring will have a normal phenotype—even the translocation carriers—...	4. ...2/3 de su descendencia tendrán un fenotipo normal (incluso los portadores de la translocación)...
5. ...but one-third will have Down syndrome.	5. ..., pero 1/3 padecerá el síndrome de Down.
6. Other chromosomal combinations result in spontaneously aborted embryos.	6. Otras combinaciones cromosómicas producen abortos espontáneos.

PÁGINA 175

Aneuploidy and Maternal Age	Aneuploidía y edad materna
<p>Most cases of Down syndrome and other types of aneuploidy in humans arise from maternal nondisjunction, and the frequency of aneuploidy increases with maternal age (Figure 6.23). Why maternal age is associated with nondisjunction is not known for certain. Female mammals are born with primary oocytes suspended in prophase I of meiosis. Just before ovulation, meiosis resumes and the first division is completed, producing a secondary oocyte. At this point, meiosis is</p>	<p>La mayoría de los casos de síndrome de Down y otros tipos de aneuploidías humanas son consecuencia de una falta disyunción materna; además, su frecuencia aumenta con la edad de la madre (Fig. 6-23). Se desconoce la causa de la asociación entre la edad materna y la no disyunción. Los mamíferos hembra nacen con ovocitos primarios que permanecen detenidos en la profase I meiótica hasta justo antes de la ovulación, cuando se reanuda y termina la primera división meiótica, y</p>

<p>suspended again and remains so until the secondary oocyte is penetrated by a sperm. The second meiotic division takes place immediately before the nuclei of egg and sperm unite to form a zygote.</p>	<p>se produce un ovocito secundario. En este momento, la meiosis se vuelve a detener y permanece así hasta que un espermatozoide penetra en el ovocito secundario. La segunda división meiótica tiene lugar en el instante previo a la unión de los núcleos del óvulo y del espermatozoide para formar un cigoto.</p>
<p>Thus, primary oocytes may remain suspended in prophase I for many years before ovulation takes place and meiosis recommences. Cohesin (see Section 2.3), components of the spindle, and other structures required for proper chromosome segregation may break down during the long arrest of meiosis, leading to more cases of aneuploidy in children born to older mothers. No similar age effect is seen in males because sperm are produced continuously after puberty, with no long suspension of the meiotic divisions.</p>	<p>Por consiguiente, los ovocitos primarios permanecen detenidos en la profase I durante muchos años antes de la ovulación y del reinicio de la meiosis. Existen más casos de aneuploidías en hijos de madres añosas debido a que la cohesina (véase Sección 2-3), los componentes del huso mitótico y otras estructuras necesarias para la segregación adecuada de los cromosomas se descomponen durante el largo periodo de detención de la meiosis. En los varones, no se observa este efecto de la edad porque, a partir de la pubertad, los espermatozoides se generan de forma continua sin interrupciones prolongadas de las divisiones meióticas.</p>
<p>Aneuploidy and Cancer</p>	<p>Aneuploidía y cáncer</p>
<p>Many tumor cells have extra chromosomes or missing chromosomes or both; some types of tumors are consistently associated with specific chromosome mutations, including aneuploidy and chromosome</p>	<p>Muchas de las células tumorales poseen cromosomas de más o de menos o ambas anomalías. Algunos tipos de tumores se asocian de forma permanente a mutaciones cromosómicas específicas, como la</p>

<p>rearrangements. The role of chromosome mutations in cancer will be explored in Section 16.4.</p>	<p>aneuploidía o los reordenamientos cromosómicos. El papel de las mutaciones cromosómicas se estudiará en la Sección 16-4.</p>
<p>Figuras: Figura 6.23: Epígrafe: 6.23 The incidence of primary Down syndrome and other aneuploidies increases with maternal age.</p>	<p>Figuras: Figura 6.23: Epígrafe: 6-23 La incidencia del síndrome de Down primario y otras aneuploidías aumenta con la edad materna.</p>

Number of children with Down syndrome per thousand births	Número de niños con síndrome de Down por cada 1000 nacimientos
90	90
80	80
70	70
60	60
50	50

40	40
30	30
20	20
10	10
20	20
30	30
40	40
50	50
Maternal age	Edad materna
One in 2000	Uno de cada 2000

... than are younger mothers.	...en comparación con las madres más jóvenes.
One in 900	Uno de cada 900
One in 100	Uno de cada 100
One in 12	Uno de cada 12
Older mothers are more likely to give birth to a child with Down syndrome...	Las madres de más edad tienen una mayor probabilidad de tener hijos con síndrome de Down...

3. Comentario

En este tercer apartado, nos disponemos a exponer el proceso de traducción realizado durante las prácticas profesionales y un análisis completo de la traducción individual que aparece presente en el apartado anterior. Pues bien, a continuación, nos centramos en aspectos como la metodología empleada, los problemas de traducción a los que hemos hecho frente y una evaluación de los recursos empleados

En primer lugar, comenzamos describiendo la metodología empleada, dentro de la que se describen los roles desarrollados en el equipo de trabajo, así como la exposición de todas las fases de traducción seguidas durante el proceso de traducción grupal e individual. Seguidamente, llevamos a cabo una clasificación y análisis de algunos de los problemas más significativos de la traducción individual, en la que explicamos por qué han generado problemas a la hora de traducir y cómo se han resultado. Finalmente, ofrecemos una descripción en profundidad sobre los recursos y herramientas de documentación más útiles.

3.1. Metodología

Con respecto a la metodología, algunos de estos puntos ya se han tratado en la introducción (véase 1.3.), sin embargo, aquí realizamos una descripción detallada de los roles desempeñados por los participantes en las prácticas profesionales. Asimismo, resulta necesario detallar las fases que formaron parte del proceso de traducción tanto en el marco de la traducción grupal como en el de la traducción individual.

3.1.1. Roles

- **Representante de la Editorial Médica Panamericana**

La representante legal y supervisora médica de la Editorial Médica Panamericana fue la Dra. Karina Tzal, licenciada en Medicina por la Universidad de Buenos Aires, Argentina, y especialista en Tocoginecología. Su función fue la de proporcionar las directrices y los criterios de calidad a seguir por parte de los estudiantes. Es conveniente mencionar que su cometido también consistía en aclarar dudas terminológicas o de redacción en relación con el encargo. Los alumnos podían plantear sus dudas y permanecer en contacto con la representante a través de un foro de comunicación presente en el Aula Virtual.

- **Profesores y expertos en traducción médica**

Los profesores y expertos en traducción médica que guiaron y supervisaron el trabajo de los 53 alumnos que participaron en las prácticas profesionales fueron Ignacio Navascués, Laura Pruneda y Laura Carasusán. Por una parte, su función fue la de revisar el trabajo individual de los alumnos y, por otro lado, la de corregir y ayudar a la mejora de la traducción colectiva de cada grupo. Al mismo tiempo, los alumnos podían exponer sus dudas terminológicas o de comprensión en un foro que cada grupo poseía llamado «Policlínica», donde los profesores participaban e intentaban ayudarnos a entender el texto.

Los profesores que supervisaron el trabajo del grupo 7 fueron Laura Pruneda, que se encargaba de revisar los foros individuales de cada integrante e Ignacio Navascués, quien corregía la traducción grupal en el foro de revisión. Todavía es importante señalar que ambos participaban en la policlínica respondiendo a nuestras dudas e, incluso, planteando ellos mismos temas de discusión sobre nuestra traducción grupal y las traducciones individuales.

- **Traductores**

Se trata de los 53 alumnos que tomaron parte en las prácticas profesionales. Antes de comenzar las prácticas, los alumnos entregaron una carta de motivación y una prueba de traducción que los tutores analizaron para confeccionar grupos de traducción equilibrados y que se ajustasen a nuestras necesidades.

Como resultado, se crearon 10 grupos de traducción que llevaron itinerarios distintos. Cuatro de los grupos llevaron a cabo un itinerario diario, en el que se realizaron cinco entregas semanales de cerca de 300 palabras cada una y contaban con 3 o 4 miembros. Los otros seis grupos formaron parte del itinerario semanal, en el que se realizó la traducción inicial de 1 500 palabras, que se entregó en una o dos entregas. Los grupos del itinerario semanal estaba formados por 6 o 7 personas.

En definitiva, tanto los grupos de itinerario diario como los de itinerario semanal tuvieron como objetivo principal la traducción de alrededor de 1 500 palabras durante las dos primeras dos semanas de las prácticas profesionales. Tras conseguir este objetivo y superar la fase de traducción, los grupos tendrían la oportunidad de traducir y revisar otras 1 500 palabras adicionales.

3.1.2. Desarrollo de la traducción grupal

Tras haber analizado los roles de los supervisores y los alumnos durante las prácticas profesionales, en este siguiente apartado, nos centramos en todas las fases que se siguieron en el desarrollo de la traducción grupal. Antes de comenzar, es conveniente señalar que el grupo 7 formó parte del itinerario semanal, por tanto, el proceso de traducción puede que sea distinto de aquellos grupos de itinerario diario.

En lo que respecta al proceso de traducción podemos distinguir cuatro fases: la fase de estudio y preparación del texto, la fase de traducción y la fase de revisión y valoración.

- **Fase de estudio y preparación del texto**

Esta fase comenzó el 31 de mayo y duró hasta el 2 de junio. Antes de todo, tuvimos una videotutoría con los coordinadores de las prácticas profesionales para explicar el procedimiento de trabajo y aclarar las dudas de los alumnos. Seguidamente, en el Aula Virtual pudimos encontrar todos los documentos explicativos: el programa de la asignatura, la organización de las prácticas, los fragmentos que se habían asignado a cada grupo, las pautas de traducción y un capítulo de muestra preparado para saber cómo se tenía que redactar y presentar la traducción. Igualmente, en el Aula Virtual se encontraba un documento PDF que contenía la quinta edición del libro *Genetics Essentials: Concepts and Connections* (Pierce, 2021).

Después de leer estos documentos, cada grupo se centró en buscar documentación (textos paralelos, diccionarios, etc.) y estudiar el fragmento que se le había asignado para familiarizarnos con el tema del libro y la terminología. Al grupo 7 se le asignó la traducción de una parte del sexto capítulo del libro. En un principio, los fragmentos asignados fueron más grandes para que en el caso de que se diera el visto bueno a las primeras 1 500 palabras traducidas, luego cada grupo tuviera más material con el que seguir trabajando. Por otro lado, junto al análisis del fragmento asignado también se llevó a cabo la lectura del tratado de apoyo que se proporcionó a los alumnos. Mediante esta primera lectura del libro, el grupo se centró en comprender el texto y los términos especializados.

Una vez leído el fragmento, el grupo comenzó a preparar un documento Word con las 1 500 palabras que había que traducir durante las dos primeras semanas de las prácticas profesionales. Tuvimos que cerciorar que en el documento Word no faltaba texto y que estuviera redactado tal y como se indicaba en los documentos explicativos. El fragmento

tenía que aparecer en el siguiente orden: primero, el título del capítulo y el texto corrido; después, la sección de figuras, la de cuadros y, por último, la de recuadros.

Como último paso, en vez de hacer una sola entrega de 1 500 palabras, decidimos dividir el texto y realizar dos entregas de cerca de 750 palabras cada una con el objetivo de tener más tiempo para revisar la traducción. Seguidamente, nos dispusimos a redactar en el foro general las fechas en las que íbamos a colgar las dos entregas, además de subir al foro general el documento Word con el texto que se iba a traducir. Finalmente, pasamos a la fase de traducción.

- **Fase de traducción**

La fase de traducción se realizó entre los días 2 y 8 de junio, en los que cada grupo comenzó a traducir sus fragmentos con la ayuda de textos y obras paralelas, diccionarios especializados o generales, además de motores de búsqueda y bases de datos. Como ya se ha mencionado, el grupo 7 decidió realizar dos entregas de 750 palabras. La primera de las entregas se hizo el mediodía del viernes 4 de junio y la segunda la noche del 6 de junio mediante un formulario de entrega para asegurar que cada alumno hace su trabajo personal antes de ver la versión de los demás. Un día después de las entregas, cada una de las seis integrantes subió su traducción a un hilo nominal dentro del foro general colocando los párrafos pertenecientes al texto origen en azul y su traducción en negro.

Las compañeras del grupo pasábamos por el hilo nominal de cada integrante leyendo, comentando, revisando y aportando correcciones a sus traducciones. Del mismo modo, nuestra tutora dejaba comentarios con consejos y alguna corrección sobre nuestras traducciones. A través de este método de trabajo en equipo mejoramos las seis traducciones aportadas y elegimos la versión de una de nuestras compañeras para que fuese la base sobre la que elaborar la traducción grupal y final que entregamos a la editorial.

Dicha versión base se trasladó a un documento Word en Drive cuyo enlace se encontraba en el espacio de trabajo del Aula Virtual y al que teníamos acceso todo el grupo 7. Dicho documento nos sirvió como borrador para comenzar con el proceso de revisión e ir incorporando los cambios oportunos que necesitaba la traducción grupal. Al concluir esta primera revisión, la autora de la versión base fue la encargada de trasladarla al foro de revisión.

- **Fase de revisión y valoración**

Llegamos a la última fase de las prácticas profesionales, en la que la traducción grupal se revisó y se comentó por parte de profesores y alumnos en el foro de revisión. La revisión de la traducción grupal se realizó entre los días 9 y 13 de junio, días en los que, si la traducción era correcta y de calidad, los profesores daban la opción de seguir traduciendo el fragmento asignado y de repetir todo el proceso de traducción hasta el 26 de junio.

No obstante, en el caso del grupo 7, se recomendó no seguir traduciendo y continuar con el proceso de revisión hasta el final de las prácticas profesionales. Dicho proceso de revisión consistió en la evaluación y corrección constante de la traducción grupal a través de Drive por parte de los miembros del grupo. Tras finalizar la revisión por parte de los integrantes, la autora de la versión base se encargó de pasar la traducción al foro de revisión donde los profesores y alumnos de otros grupos seguían comentándola y proponiendo consejos de mejora.

El procedimiento de revisión se repitió de manera continua hasta que se consideró que el texto estaba suficientemente pulido y se dio por válida la traducción grupal. Resulta necesario señalar que mientras se trabajaba en el foro de revisión, el foro general y el de policlínica seguían activos. Por un lado, en el foro general, cada una de las compañeras del grupo añadían a sus versiones las correcciones y mejoras que precisaban. Por otro lado, el foro de policlínica seguía siendo de gran utilidad para comentar cualquier aspecto del texto que generaba problemas de traducción.

Para finalizar las prácticas profesionales y el encargo de traducción, se creó un nuevo foro llamado «Lienzo», en el que cada grupo colgó su versión final de la traducción grupal. Gracias a este foro todos los alumnos pudimos leer las traducciones finales de los demás grupos y dar las últimas pinceladas al texto.

3.1.3. Desarrollo de la traducción individual

En este último apartado de la metodología, nos centramos en el proceso de traducción individual. A pesar de que muchos de los aspectos sobre el desarrollo de la labor traslativa ya se han comentado en la sección sobre la traducción grupal, en este punto del trabajo intentamos profundizar en nuestro trabajo individual como traductores. Por ende, exponemos nuestro trabajo individual basándonos en los seis pasos que según Montalt y González Davies (2007, p. 127) conforman el proceso de traducción y que son: recepción

del encargo, comprensión del texto original, planificación de la traducción, creación de un primer borrador, revisión y, por último, edición y entrega del texto meta.

Dicho esto, comenzamos con la recepción del encargo. Nada más acceder al espacio de prácticas profesionales en el Aula Virtual, me puse en contacto con las demás compañeras del grupo a través del foro general y comentamos la organización del trabajo. Al mismo tiempo, comencé a leer todos los documentos explicativos del encargo y me dispuse a leer y estudiar el fragmento asignado a mi grupo. También me dediqué a buscar documentación sobre los temas que se trataban en el texto mediante diccionarios especializados, el tratado de referencia disponible en el Aula Virtual y la búsqueda de textos paralelos en Google Académico y distintas bases de datos.

Al finalizar esta primera lectura de la obra, el siguiente paso consistió en tomar el documento en Word que se había preparado en equipo y señalar cualquier parte o término del texto original que dificultó la comprensión del contenido. Cuando este proceso se completó, empecé a traducir el texto con la ayuda de todos los recursos y herramientas que había encontrado durante la fase de documentación. Como ya se ha mencionado, el primer borrador del texto meta se subió al Aula Virtual en dos entregas a través de los formularios de entrega y el foro general. Es allí donde comenzó poco a poco la fase de revisión, puesto que tuve que comentar y revisar las demás traducciones presentes y, al mismo tiempo, corregí y modifiqué mi traducción gracias a los comentarios y consejos de mis compañeras y profesores.

Del mismo modo, continué participando en la revisión de la traducción grupal en el documento Word presente en el Drive del grupo y en el foro de policlínica, donde participe en varios debates sobre cuestiones terminológicas y dudas de traducción. Aunque mi traducción no fue la elegida como versión base para la traducción grupal, muchos de los cambios propuestos en el Drive y en el foro de revisión los introduje en mi propio texto individual.

Para concluir, el último paso de la traducción consiste en la edición y la entrega del texto meta. En este proceso trabajé junto a mis compañeras de equipo en el documento Drive hasta pulir por completo la traducción grupal. A medida que íbamos dando los últimos retoques a la traducción grupal, me dediqué a hacer lo mismo con mi traducción individual y fui añadiendo mejoras. Finalmente, aunque la traducción individual no hacía falta entregarla, muchas de mis compañeras y yo decidimos colgarla en nuestro hilo nominal.

3.2. Problemas de traducción

Una vez hemos comentado la metodología de trabajo, a continuación, profundizaremos en los problemas de traducción que han surgido durante la elaboración de este encargo. El objetivo principal consiste en evaluar nuestra traducción individual y nuestra competencia traductora, pues nos disponemos a identificar, clasificar y explicar cómo hemos resuelto muchos de los problemas a los que hemos hecho frente durante el proceso de traducción.

El problema de traducción es un concepto difícil de describir y poco abordado en los estudios de traducción, como consecuencia, no existe un consenso unánime sobre su concepción (Hurtado Albir, 2001, p. 280). Con todo, Hurtado Albir (2001, p. 279) menciona que se trata de una noción relacionada de manera estrecha con conceptos como el error de traducción (un problema de traducción no resuelto) y las estrategias de traducción (herramientas para solucionar los problemas de traducción). Del mismo modo, Nord (como se citó en Hurtado Albir, 2001, p. 282) señala que, a menudo, se suele relacionar la noción de problema de traducción con la de dificultad de traducción, pero resalta que son dos cuestiones que no se deben confundir. Por un lado, un problema de traducción se refiere a un problema objetivo que todo traductor debe solucionar durante la tarea de traducción, mientras que, por otro lado, una dificultad de traducción porta un carácter subjetivo y está unida a las condiciones de trabajo del traductor (Nord, 1988, 1991, como se citó en Hurtado Albir, 2001, p. 282).

Así pues, Hurtado Albir (2001) se basa en estas ideas de Nord y propone definir la noción de problema de traducción de la siguiente forma:

De un modo general, y recogiendo la definición propuesta por Nord (cfr. *supra* V.8.2. «La noción de problema en Traductología»), podemos definir los problemas de traducción como las dificultades (lingüísticas, extralingüísticas, etc.) de carácter objetivo con que puede encontrarse el traductor a la hora de realizar una tarea traductora. (p. 286)

Con respecto a la clasificación de los problemas de traducción, estos pueden afectar tanto a la microestructura como a la macroestructura del texto original, por tanto, en este comentario nos apoyamos en la clasificación propuesta por Hurtado Albir (2001, p. 288), que contiene cuatro categorías:

- Problemas lingüísticos: divergencias entre dos lenguas en el plano léxico, morfosintáctico, estilístico y textual.
- Problemas extralingüísticos: se trata de problemas de tipo temático, cultural o enciclopédico.
- Problemas instrumentales: derivan de la dificultad en la documentación.
- Problemas pragmáticos: están relacionados con los actos de habla del texto original, la intencionalidad del autor, los derivados del encargo de traducción, de las características del lector y del contexto en el que se produce la traducción.

Una vez hemos conversado sobre la noción de problema de traducción, en los siguientes puntos del trabajo nos disponemos a analizar los diferentes aspectos de la traducción individual que han supuesto problemas de traducción.

3.2.1. Problemas lingüísticos

- **Plano léxico**
 - **Polisemia**

Se suele afirmar que los textos especializados y científicos están extensos de polisemia debido a que se caracterizan por usar un léxico preciso y riguroso (Rodríguez-Perdomo, 2012, p. 321). De todas formas, hemos de admitir que este no es siempre el caso y que la polisemia ha sido uno de los problemas léxicos a los que hemos hecho frente en este encargo de traducción.

Rodríguez-Perdomo (2012, p. 231) señala que «[...] la sinonimia, la polisemia y la consecuente falta de precisión constituyen un importante obstáculo para el traductor, dado que tiene que hacer frente a ambigüedades de las que no siempre es consciente». En nuestro caso, encontramos en el texto origen el término «egg», un término del lenguaje general que en este contexto implica un significado especializado. En este fragmento, dicho término se emplea en varias ocasiones y en ellas podemos observar algunas diferencias en el significado transmitido.

TEXTO ORIGEN	TEXTO META
[...] aneuploidy is found in no more than 2% of fertilized eggs .	[...]las aneuploidías no afectan a más del 2% de los óvulos fecundados.

Primary Down syndrome usually arises from spontaneous nondisjunction during egg formation; [...].	El síndrome de Down primario se origina debido a la falta de disyunción espontánea durante la formación del cigoto .
The second meiotic division takes place immediately before the nuclei of egg and sperm unite to form a zygote.	La segunda división meiótica tiene lugar en el instante previo a la unión de los núcleos del óvulo y del espermatozoide para formar un cigoto.

En los dos primeros casos, el término «*egg*» transmite el mismo significado, es decir, el de «óvulo fecundado», que también recibe la denominación de «cigoto». En el primer caso, no hubo problema a la hora de traducir el término porque viene acompañado del adjetivo «*fertilized*». Sin embargo, el segundo caso resulta ambiguo puesto que el término «*egg*» también puede hacer referencia al «óvulo», esto es, el gameto femenino. Como consecuencia, en la primera traducción del fragmento cometimos el error de traducir «*egg*» por «óvulo» y los profesores tuvieron que avisarnos de que era una traducción errónea. Así las cosas, durante el proceso de revisión descubrimos que en la lengua inglesa el término «*egg*» también se emplea para referirse al «cigoto» y, por tanto, este era el término que debíamos utilizar en nuestra traducción.

○ **Variación denominativa**

Bach y Suárez (2002, p. 119) definen la variación denominativa como «la presencia de formas distintas para referirse a un mismo concepto». Prieto Velasco, Tecedor-Sánchez y López-Rodríguez (2012, p. 168) afirman que se trata de un fenómeno semántico-léxico para evitar la repetición de conceptos ya mencionado en el texto y, así, aumentar la coherencia textual. Igualmente, es importante destacar que la variación denominativa es un recurso indispensable dentro del lenguaje especializado.

En este fragmento, aparecen numerosos ejemplos de variación denominativa como «síndrome de Down» y «trisomía 21» o «síndrome de Edwards» y «trisomía 18». De todas formas, la palabra más problemática en esta traducción fue, sin duda, el término inglés «*nondisjunction*». En español, existen bastantes variantes denominativas de este término y entre ellas distinguimos los términos «no disyunción», «falta de disyunción» y «ausencia de disyunción». Este abanico de opciones complicó la elección de un término para unificar el

texto, pero tras consultar textos paralelos, en los que se mezclaba el uso de estas variantes denominativas, decidimos alternar las variantes «no disyunción» y «falta de disyunción».

○ **El verbo «to have»**

En este fragmento, el uso de este verbo en el texto origen es increíblemente abundante y la lengua inglesa permite su repetición constante a lo largo de la obra. No obstante, en el texto meta es preferible utilizar sinónimos del verbo «tener» para agilizar la lectura del texto y evitar que este suene muy cacofónico. Por consiguiente, se recomienda alternar el verbo tener con verbos como «contener», «poseer» o «presentar».

TEXTO ORIGEN	TEXTO META
Approximately 92% of those who have Down syndrome have three full copies of chromosome 21 [...].	El 92% de las personas con síndrome de Down poseen tres copias completas del cromosoma 21 [...].
Although translocation carriers have a normal phenotype, they have an increased chance of producing children with Down syndrome (Figure 6.22).	Si bien los portadores de la translocación presentan un fenotipo normal, corren más riesgo de engendrar hijos con síndrome de Down (Fig. 6-22).

• **Plano morfosintáctico**

○ **Traducción de verbos modales (*can, could, may, might*)**

Según Alonso y Sánchez (2005, p. 96) la lengua inglesa posee un amplio repertorio de verbos modales para designar lo hipotético, lo irreal o lo supuesto. De todas formas, en español es más frecuente el uso de diferentes modos verbales como el subjuntivo y el condicional para expresar las mismas ideas.

En este fragmento, debemos admitir que la presencia de verbos modales no es muy abundante, pero en varios de los casos ha sido difícil decidir si se mantiene o se elimina el verbo modal en la traducción. A continuación, exponemos dos tablas: en la primera aparecen ejemplos en los que eliminamos los verbos modales y en la segunda en los que se mantienen.

TEXTO ORIGEN	TEXTO META
Thus, primary oocytes may remain suspended in prophase I for many years	Por consiguiente, los ovocitos primarios permanecen detenidos en la profase I

before ovulation takes place and meiosis recommences.	durante muchos años antes de la ovulación y del reinicio de la meiosis.
[...] components of the spindle, and other structures required for proper chromosome segregation may break down during the long arrest of meiosis, [...].	[...] los componentes del huso mitótico y otras estructuras necesarias para la segregación adecuada de los cromosomas se descomponen durante el largo periodo de detención de la meiosis.

TEXTO ORIGEN	TEXTO META
Their features were so similar, in fact, that he felt that they might easily be mistaken for children from the same family.	De hecho, sus facciones eran tan similares que podían confundirse fácilmente por miembros de una misma familia.
[...] the condition can also be caused by translocations between 21 and other chromosomes, such as 15.	[...], las translocaciones entre el 21 y otros cromosomas, como el 15, también pueden provocarlo.

En definitiva, hay varios casos en los que mantuvimos el verbo modal porque, como señala Claros (2006, p. 93) no existe una regla fija y, como consecuencia es el traductor el que debe elegir la opción. Así las cosas, en estos dos últimos ejemplos pensamos que el uso de los verbos modales era correcto y no entorpecen la lectura del texto en español.

○ **Voz pasiva**

El uso de la voz pasiva en textos escritos en inglés es mucho más común que el uso de la voz activa, y los casos en los que se emplea la voz activa lo frecuente es emplear un plural de modestia. Esto se debe, probablemente, porque el uso de la primera persona de singular requiere el uso constante del pronombre «I», lo cual puede resultar un tanto pedante en la lengua inglesa (Navarro, Hernández y Rodríguez-Villanueva, 1994, p. 104). No obstante, en español la situación es muy distinta. Navarro, Hernández y Rodríguez-Villanueva (1994, p. 103) nos aconsejan intentar evitar la traducción de pasivas inglesas por pasivas castellanas, las cuales pueden llegar a resultar asfixiantes para los lectores de la cultura meta. En cambio, estos recomiendan la construcción de oraciones activas, pero tampoco niegan que, a veces, el uso de pasivas perifrásticas y reflejas es muy necesario (Navarro, Hernández y Rodríguez-Villanueva, 1994, p. 103).

Con todo, a continuación, exponemos algunos casos en los que hemos decidido sustituir las oraciones pasivas en inglés por oraciones activas:

TEXTO ORIGEN	TEXTO META
As is true of all mammals, aneuploidy of the human sex chromosomes is better tolerated than aneuploidy of autosomes.	Como ocurre en el resto de los mamíferos, los humanos toleran mejor las aneuploidías de los cromosomas sexuales que las autosómicas.
Most embryos with autosomal aneuploidies are spontaneously aborted , [...]	La mayoría de los embriones con aneuploidías autosómicas terminan como abortos espontáneos , [...]
The small chromosome is generally lost after several cell divisions.	Este último suele desaparecer tras varias divisiones celulares.
Although exchange between chromosomes 21 and 14 is the most common cause of familial Down syndrome, the condition can also be caused by translocations between 21 and other chromosomes, such as 15.	A pesar de que el intercambio entre los cromosomas 21 y 14 es la causa más frecuente de síndrome de Down familiar, las translocaciones entre el 21 y otros cromosomas, como el 15, también pueden provocarlo .
Down syndrome is caused by trisomy of chromosome 21.	La causa del síndrome de Down es la trisomía del cromosoma 21.
This karyotype is from a translocation carrier, who is phenotypically unaffected but is at increased risk for producing children with Down syndrome.	Este cariotipo es de un portador de la translocación, quien expresa un fenotipo normal , pero presenta un riesgo elevado de engendrar hijos con síndrome de Down.

○ Gerundio

En español, el uso del gerundio es normalmente correcto, pero a veces es preferible sustituirlo, sobre todo cuando se abusa de él (Martínez de Sousa, 2012, p. 142). Este uso incorrecto del gerundio es una influencia de la lengua inglesa, en la que esta forma no personal de verbo tiene muchas más aplicaciones (Claros, 2006, p. 92). Claros (2006, p.92) señala tres casos en los que no se debe emplear el gerundio en español. En primer lugar, hay que evitar la construcción con gerundio cuando se quiere transmitir una idea de posterioridad

o efecto. El siguiente caso, es el uso del gerundio en la enumeración de procesos y, por último el uso de gerundio con valor de adjetivo. En estos casos, es preferible el uso de oraciones compuestas, sustantivo, adjetivo y verbos en infinitivo. Así pues, aquí presentamos varios ejemplos en los que sustituimos gerundios que expresan posterioridad, los cuales son los más frecuentes en el fragmento.

TEXTO ORIGEN	TEXTO META
Autosomal aneuploidies resulting in live births are less common than sex-chromosome aneuploidies in humans,	Las aneuploidías autosómicas humanas compatibles con la vida son menos frecuentes que las aneuploidías de los cromosomas sexuales,
Translocation carriers are at increased risk for producing children with familial Down syndrome.	Los portadores de translocación corren mayor riesgo de engendrar niños con síndrome de Down familiar.
[...] about 75% of the nondisjunction events that cause Down syndrome are maternal in origin, most arising in meiosis I.	El 75% de los casos de no disyunción que ocasionan el síndrome de Down son de origen materno y la mayoría se producen en la meiosis I.

○ Preposiciones

Debemos mencionar la dificultad que supusieron en algunos casos la traducción y el uso adecuado en español de las preposiciones. Aquí, exponemos dos ocasiones en las que tuvimos problemas con la traducción de las preposiciones puesto que si estas hubieran sido erróneas, el significado transmitido en el texto origen habría sido algo distinto en el texto meta.

Por un lado, tuvimos problemas con la traducción de la preposición «*onto*», en la siguiente oración: «6.21 *The translocation of chromosome 21 onto another chromosome results in familial Down syndrome*». En esta oración la preposición «*onto*» quiere transmitir la idea de movimiento, por tanto, hemos tenido que buscar una preposición en español que implicara el mismo significado. En un principio, pensamos en la preposición «en», en español, ya que es la traducción de «*on*», sin embargo, consultando el *Cambridge Dictionary* nos percatamos de que no confiere el mismo significado y que existe una traducción más

adecuada para «*onto*», que son las preposiciones «a» y «hacia». Finalmente, elegimos la preposición «a» por ser más simple y breve.

TEXTO ORIGEN	TEXTO META
6.21 The translocation of chromosome 21 onto another chromosome results in familial Down syndrome	6-21 La translocación del cromosoma 21 a otro cromosoma provoca síndrome de Down familiar.

Por otro lado, la traducción del verbo inglés «*penetrate*» también generó problemas debido a que en el texto origen no viene acompañado de una preposición, pero, en español, aunque el verbo «penetrar» se puede construir como transitivo, es más frecuente su uso intransitivo acompañado de la preposición «en» (Diccionario panhispánico de dudas, 2005).

TEXTO ORIGEN	TEXTO META
At this point, meiosis is suspended again and remains so until the secondary oocyte is penetrated by a sperm.	En este momento, la meiosis se vuelve a detener y permanece así hasta que un espermatozoide penetra en el ovocito secundario.

○ Adverbios acabados en *-ly*

La presencia de adverbios acabado en «*-ly*» en el texto origen es muy abundante. Sin embargo, los supervisores de las prácticas profesionales nos señalaron en varias ocasiones que, en español, el uso excesivo de adverbios acabados en *-mente* es desaconsejable, puesto que son palabras que pueden entorpecer la lectura del texto meta. Aquí, mostramos varios ejemplos en los que evitamos el uso de estos adverbios mediante construcciones muchos más simples y naturales en español.

TEXTO ORIGEN	TEXTO META
Aneuploidy in humans usually produces such serious developmental problems that spontaneous abortion results.	Las aneuploidías humanas suelen provocar problemas del desarrollo tan graves que se producen abortos espontáneos.
[...] but his original description faithfully records the physical characteristics of	[...] pero en su descripción original registró con fidelidad las características físicas de estas personas.

people with this genetic form of intellectual disability.	
[...] some types of tumors are consistently associated with specific chromosome mutations, [...].	Algunos tipos de tumores se asocian de forma permanente a mutaciones cromosómicas específicas, [...].

- **Plano estilístico**
 - **Ortotipografía**

El documento de pautas proporcionado por la Editorial Médica Panamericana nos aportó mucha información sobre la redacción del texto meta, sin embargo, hubo varios aspectos del texto origen que nos generaron dudas sobre la ortotipografía que había que emplear en español.

Según Claros (2006, p. 93), tenemos la costumbre de no cambiar las convenciones ortotipográficas de la lengua inglesa, lo cual provoca que nuestras traducciones estén plagadas de anglicismos ortotipográficos. Uno de los anglicismos ortotipográficos más frecuentes es el uso indebido de las mayúsculas en español (Martínez de Sousa, 2012, p. 150), puesto que en inglés se suele hacer un uso abundante de estas.

Por ejemplo, en el texto origen observamos la costumbre de utilizar mayúsculas en los sustantivos comunes y adjetivos que forman parte de un título, mientras que en español la grafía correcta sería usar la mayúscula solo en la primera palabra. Entre ellos, encontramos los siguientes ejemplos:

TEXTO ORIGEN	TEXTO META
Aneuploidy in Humans	Aneuploidías humanas
Aneuploidy and Maternal Age	Aneuploidía y edad materna
Other Human Trisomies	Otras trisomías humanas

Entre otros problemas relacionados con la ortotipografía, podemos mencionar el uso de corchetes en los epígrafes. En el texto origen, vemos el uso de los corchetes para añadir información sobre los derechos de autor de las imágenes e ilustraciones presente en el texto. En primer lugar, este aspecto resultó problemático porque en español el uso de los corchetes no es tan común como el del paréntesis. Sin embargo, al final decidimos dejar los corchetes

puesto que en el *Diccionario panhispánico de dudas* se indica que tienen un uso similar al del paréntesis, esto es, insertar en un enunciado información complementaria o aclarativa. Por último, también tuvimos dudas con el signo de puntuación punto final dentro del corchete de cierre en el texto origen, pero, finalmente, la representante de la editorial señaló que este tiene que ir fuera del corchete en el texto meta.

TEXTO ORIGEN	TEXTO META
[...] [© Centre for Genetics Education for and on behalf of the Crown in right of the State of New South Wales.]	[...] [© Centre for Genetics Education para y en representación de la Corona en el contexto de la ley del estado de New South Wales].

3.2.2. Problemas extralingüísticos

- **Referentes culturales**

Molina (2001) define los referentes culturales como «un elemento verbal o paraverbal que posee una carga cultural específica en una cultura y que al ser transferido a otra cultura, puede provocar una transferencia nula o distinta al original» (p. 89). En el caso de este fragmento, uno de los pocos referentes culturales que hemos encontrado ha sido en la página 173, donde se menciona a John Langdon Down, un médico británico que describió por primera vez el trastorno genético conocido como síndrome de Down.

En este referente cultural, se menciona la profesión de este personaje histórico, y el lugar en el que ejercía: «[...] *physician and medical superintendent of the Earlswood Asylum* [...]». Así pues, aquí se presentan dos problemas de traducción, que serían, por un lado, la denominación en español de la profesión y, por otro lado, la denominación en español del establecimiento en el que trabajaba.

En primer lugar, comenzamos con la traducción de su profesión. En español, el término «*physician*» recibe la traducción de «médico/-a», sin embargo, la situación se complica a la hora de traducir «*medical superintendent*», puesto que no existe un equivalente en la cultura meta. Ahora bien, durante el proceso de documentación, se encontró en el *Libro Rojo* (Navarro, 2021) el término «*physician superintendent*», un término similar y que recibe la traducción de «director médico». En principio, esta traducción era correcta, pero sonaba redundante junto a la traducción de «*physician*» al lado. Esto daría lugar a la siguiente

construcción: «médico y director médico» y, como consecuencia, decidimos suprimir el adjetivo «médico» de la expresión «director médico» y dejar simplemente el sustantivo «director».

En cuanto a la traducción de «*Earlswood Asylum*», aquí el término problemático fue el último. En este contexto, la traducción en español de «*asylum*» sería el término «manicomio». No obstante, decidimos evitar el uso de esta palabra debido a que, hoy en día, posee una connotación negativa y, por lo tanto, empleamos el término «hospital psiquiátrico».

TEXTO ORIGEN	TEXTO META
In 1866, John Langdon Down, physician and medical superintendent of the Earlswood Asylum in Surrey, England, [...].	En 1866, John Langdon Down, médico y director del hospital psiquiátrico Earlswood en Surrey (Inglaterra), [...].

3.2.3. Problemas instrumentales

- **Traducción de *Older mother***

Hurtado Albir (2001, p. 289) indicaba que los problemas instrumentales son aquellos que surgen de las dificultades en el proceso de documentación. En el caso de esta traducción, por lo general, la búsqueda de equivalentes en español de términos especializados no ocasionó grandes problemas. Esto se debe a que muchos de los diccionarios especializados y textos paralelos que se consultaron durante el transcurso de la traducción ya recogían la mayoría de la terminología presente en el texto. No obstante, este no fue el caso con la traducción del término «*older mother*».

En lo que respecta a la traducción de este término, el proceso de documentación fue muy complicado debido a nuestra incapacidad de encontrar un equivalente adecuado en la cultura meta. A través de las primeras búsquedas en el motor de búsqueda Google Académico, encontramos entre las búsquedas con más resultados los términos «madres de edad avanzada» o «edad materna avanzada». Sin embargo, poco después nos daríamos cuenta gracias a los profesores de que, si bien son términos que se utilizan en este ámbito, existe otra denominación mucho más adecuada para el contexto de este texto. Tras continuar

con el proceso de documentación y con las pistas de los profesores, dimos con la traducción más frecuente entre los profesionales de la salud que es «madre añosa» o «gestante añosa». Finalmente, nos decantamos por «madre añosa», por recomendación de los profesores.

TEXTO ORIGEN	TEXTO META
The incidence of Down syndrome in the United States is similar to that worldwide— about 1 in 700 human births— although the incidence increases among children born to older mothers .	La incidencia del síndrome de Down en los Estados Unidos es parecida a la del resto del mundo, 1 de cada 700 nacimientos, aunque esta aumenta entre los hijos de madres añosas .

3.2.4. Problemas pragmáticos

- **Tono de la obra**

Según Baker (como se citó en Munday, 2001), la pragmática se define de la siguiente manera: «Pragmatics is the study of language in use. It is the study of meaning, not as generated by the linguistics system but as conveyed and manipulated by participants in a communicative situation» (p.97). De otro modo, la pragmática es una disciplina que analiza la producción y la interpretación del lenguaje por parte de los interlocutores en un contexto concreto (Diccionario de términos clave de ELE, 2021) y, por lo tanto, los problemas de traducción que pueden surgir están relacionados con elementos como los actos de habla, la intención comunicativa del autor, las implicaturas, el contexto o las características del encargo y del destinatario (Hurtado Albir, 2001, p. 288).

En este caso, Benjamin A. Pierce, es un profesor de biología que, a través de su obra, se dirige a un público de estudiantes con el fin de facilitar la comprensión de conceptos clave de la genética. Además, el autor confiesa que lo que quiere conseguir a través de este libro es mantener una conversación con sus lectores. Dicho esto, podemos concluir que el registro de la obra no es muy formal, sino más bien neutro y que es común observar tanto terminología especializada como términos poco especializados, ya que probablemente los destinatarios son estudiantes con una base en Biología y Genética, pero que no poseen un nivel de conocimiento como el de los expertos en la materia.

Ahora bien, teniendo en cuenta todas estas características, en un primer lugar, tuvimos problemas a la hora de transmitir la intención del autor de que su obra contuviera terminología poco especializada en el texto meta. Este problema se hizo presente en el siguiente fragmento del texto:

TEXTO ORIGEN	TEXTO META
Characteristics of this condition include severe intellectual disability, a small head , a sloping forehead, small eyes, a cleft lip and palate, extra fingers and toes , and numerous other problems.	Algunas características de este trastorno son discapacidad intelectual grave, cabeza y ojos pequeños , frente inclinada, labio leporino y hendidura del paladar, y dedos supernumerarios en las manos y los pies , entre otras muchas alteraciones.

Como se puede ver, en esta tabla hemos marcado los términos «*small head*» y «*extra fingers and toes*», lo cuales tradujimos en un primer lugar como «microcefalia» y «polidactilia». No obstante, tanto los profesores como la representante de la editorial nos indicaron que esta traducción era incorrecta debido a que ambos términos existen en inglés y queda claro la intención del autor de rebajar la complejidad del texto mediante el uso de descripciones. Finalmente, acabamos respetando la intención del texto y respetamos el empleo de las descripciones en el texto meta.

Con este último apartado, finalizamos el análisis de los principales problemas de traducción de nuestro texto y , seguidamente, nos centramos en detallar el empleo de los recursos y herramientas documentales durante el proceso de traducción.

3.3. Evaluación de los recursos empleados

Los recursos documentales resultan ser herramientas clave durante el proceso de traducción de un texto especializado. Sin los diccionarios, los manuales, los artículos de divulgación, los motores de búsqueda y los recursos estilísticos no se podría haber llevado a cabo el encargo de traducción.

Así pues, en este apartado ofrecemos un comentario sobre los recursos más útiles a la hora de proporcionar soluciones a los problemas conceptuales, terminológicos y lingüísticos. Si bien estos no son los únicos recursos documentales consultados, si se trata de los más

importantes. El resto de los recursos y herramientas se comentarán en los apartados 5 y 6 del trabajo.

- **Manuales especializados**

Los manuales y tratados médicos son imprescindibles para la labor traductora. Gracias a ellos hemos podido familiarizarnos y profundizar en el tema principal de la obra traducida, que es la genética. Por si fuera poco, también han servido como textos de referencia a la hora de redactar la traducción debido a que poseen convenciones macroestructurales y microestructurales similares a las de la obra original.

Dicho esto, el manual que más hemos consultado ha sido el *Texto Ilustrado e Interactivo de Biología Molecular e Ingeniería Genética: Conceptos, Técnicas y Aplicaciones en Ciencias de la Salud* de Herraéz Sánchez (2012) y al que los alumnos tuvimos acceso a través de la plataforma ClinicalKey Student. Al igual que la obra traducida, esta publicación recoge conceptos clave de la genética y también está destinada a un público de estudiantes y otros profesionales que deseen mejorar sus conocimientos de esta rama de la biología. El contenido es fácil de comprender y viene acompañado de ilustraciones, figuras y esquemas.

Igualmente, cabe mencionar el manual *Medicina Interna* de Rozman y Cardellach (2012). Aunque no se trate de una publicación sobre genética, sí que menciona algunas nociones que aparecen en la obra traducida. Por ello, se trata de un buen recurso para la comprensión de conceptos y la búsqueda de terminología especializada.

- **Diccionarios**

Una de las herramientas más consultadas han sido los diccionarios y, sobre todo, los diccionarios especializados. Tal y como nos indicaron los profesores, los diccionarios no son el mejor recurso para solucionar problemas conceptuales o de comprensión de un texto muy especializado. Sin embargo, su uso sí que puede ser beneficioso para solucionar problemas relacionados con la enorme variedad de terminología médica. Durante la traducción de esta obra, dos de los diccionarios especializados que se consultaron casi a diario fueron el *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico* de Fernando A. Navarro (2021) y el *Diccionario de Términos Médicos* de la Real Academia Nacional de Medicina de España (2012).

En primer lugar, el *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico*, también conocido como *Libro Rojo* (Navarro, 2021), es un recurso indispensable entre los

traductores de textos médicos y redactores biomédicos, que fue concebido para consultar anglicismos y tecnicismos que plantean dudas y problemas de traducción (Tabacinic, 2014, p. 143). El diccionario contiene decenas de miles de entradas de términos especializados en inglés junto a sus traducciones correctas en español, ejemplos en los que se precisa el uso de los términos, así como observaciones varias. La consulta del diccionario se puede realizar a través de la plataforma Cosnautas.

Con respecto al *Diccionario de Términos Médicos*, Navarro (2012, p.2) señala que es el primer diccionario médico pensado, creado y redactado en español. Es un recurso increíblemente completo que posee miles de entradas con más de 66 000 acepciones, que contienen información etimológica e histórica, equivalentes en inglés, 35 000 sinónimos, además de observaciones para solucionar dudas sobre el uso de los términos médicos (Navarro, 2012, p.2). El acceso al diccionario es posible a través de la página web de la Real Academia Nacional de Medicina de España.

Entre otros diccionarios especializados, también se consultó el diccionario elaborado por la Universidad de Salamanca llamado *Dicciomed* y la enciclopedia médica de MedlinePlus denominada *A.D.A.M. Medical Encyclopedia*. Igualmente, merece atención destacada mencionar que también se ha hecho uso de diccionarios generales como el Diccionario de la lengua española o el Cambridge Dictionary para buscar definiciones en español y en inglés.

- **Bases de datos y motores de búsqueda**

Ambos recursos se emplearon para la búsqueda de artículos divulgativos, terminología y libros. Entre las bases de datos, destacamos PubMed para buscar documentos en inglés y MEDES para la búsqueda de documentos en español. Asimismo, los motores de búsqueda preferidos han sido Google Académico, que ha sido un recurso excelente para buscar términos especializados en español y su variante denominativa más empleada en el ámbito médico-sanitario. Entre otros motores, Google Libros nos ha facilitado la búsqueda de documentación para la elaboración del presente trabajo.

- **Otros**

No podemos olvidarnos de las publicaciones de la revista *Panace@* sobre traducción médica, que nos han servido para exponer y dar solución a muchos de los problemas expuestos en este apartado. Asimismo, también es necesario mencionar lo útiles que han

sido recursos como el *Diccionario Panhispánico de Dudas* (2005), la *Fundeú* (2021) y las pautas proporcionadas por la Editorial Médica Panamericana en cuanto a cuestiones de redacción y estilo se refiere.

En definitiva, aquí finaliza el análisis de nuestro trabajo tanto grupal como individual de traducción. Mediante este comentario, hemos podido exponer de forma detallada el proceso de trabajo y explicar algunos de los aspectos más problemáticos del texto que tuvimos que traducir. En último lugar, la exposición de los recursos consultados es esencial para reflejar el proceso de documentación y estudio previo a la puesta en marcha de un encargo de traducción de estas características. En el siguiente apartado, nos centramos en el análisis de la terminología especializada del texto mediante la elaboración de un glosario.

4. Glosario terminológico

Hemos elaborado el siguiente glosario en el que se recoge la terminología especializada extraída del texto traducido. La búsqueda de los equivalentes en español de muchos de estos términos resultó ser una parte básica del proceso de documentación y traducción sin la cual no se podría haber realizado este trabajo.

Dicho esto, en el siguiente glosario los términos aparecen expuestos en orden alfabético y la información se ha organizado en cuatro columnas. La primera de ellas contiene el término en inglés del texto original, mientras que en la segunda columna se presenta el término en español usado en el texto meta. La tercera columna contiene la definición del término. En este glosario, dado que muchos de los términos son polisémicos solamente se han incluido las definiciones que sean pertinentes y que sirvan en el contexto de esta traducción. Por último, la cuarta columna sirve para incluir comentarios y sinónimos.

Con todo, para empezar, es preciso mencionar las fuentes y los recursos utilizados para la elaboración del glosario. Muchos de estos recursos tienen un nombre bastante extenso, por lo tanto, decidimos utilizar siglas en su lugar. Las siglas creadas para cada uno de los recursos son la siguientes:

- ADAM: MedlinePlus. 2021. *A.D.A.M. Medical Encyclopedia*.
- BCB: Calvo González, A. (2015). *Biología celular biomédica*. Barcelona: Elsevier
- DTM: Real Academia Nacional de Medicina. (2013). *Diccionario de términos médicos*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- GM: Jorde, Lynn, John C. Carey y Michael J. Bamshad. (2020). *Genética médica* (6.^a ed.). Barcelona: Elsevier.
- LR: Navarro, Fernando A. (2021). *Libro Rojo: Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico* (3.^a ed.).
- ODBMB: Cammack, R., Atwood, T., Campbell, P., Parish, H., Smith, A., Vella, F., Stirling, J. (Eds.) (2006). *Oxford Dictionary of Biochemistry and Molecular Biology* (2.^a ed.). Oxford: Oxford University Press.

TÉRMINO TO	TÉRMINO TM	DEFINICIÓN	COMENTARIOS
<i>Abnormality</i>	Anomalía Fuente: LR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cualidad o estado de anómalo. 2. Hecho anómalo o característica anómala. 3. Alteración biológica de tipo morfológico o funcional, ya sea congénita o adquirida. <p>Fuente: DTM</p>	También: irregularidad, alteración o deformidad
<i>Abortion</i>	Aborto Fuente: DTM	<p>Interrupción intencionada del embarazo, con frecuencia yatrógena, antes de que el producto de la concepción resulte viable. La interrupción puede llevarse a cabo con medios farmacológicos o quirúrgicos, cuyo uso varía según la edad de gestación. Si el aborto se practica por problemas graves de salud de la madre, recibe la denominación de terapéutico, pero, si se ejecuta a instancias de esta, se denomina electivo.</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>Tal y como se expone en el LR y en el DTM, el término «<i>abortion</i>» hace referencia a un aborto inducido o provocado. Sin embargo, en el texto traducido se habla de «<i>spontaneous abortion</i>», esto es un aborto espontaneo y que en inglés también recibe el nombre de «<i>miscarriage</i>».</p>

<i>Aneuploidy</i>	<p>Aneuploidía</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>Estado anómalo de una célula, cuyo número de cromosomas no es múltiplo del haploide (n) debido a la pérdida o a la adición de estos o de segmentos cromosómicos. Las aneuploidías más frecuentes son las monosómicas ($2n - 1$), las trisómicas ($2n + 1$) y las tetrasómicas ($2n + 2$).</p> <p>Fuente: DTM</p>	
<i>Autosomal</i>	<p>Autosómico, -ca</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>1. De los autosomas o relacionado con ellos.</p> <p>2. Heredado a través de los genes localizados en un autosoma.</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>También: autosomal (anglicismo)</p>
<i>Autosome</i>	<p>Autosoma</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>Cualquiera de los cromosomas nucleares, a excepción de los cromosomas sexuales y de los cromosomas accesorios. Las células somáticas humanas poseen 22 pares de autosomas, que se numeran del 1 al 22.</p>	<p>También: cromosoma autosómico, cromosoma no sexual</p>

		Fuente: DTM	
<i>Birth</i>	Nacimiento	Acción o efecto de nacer.	
	Fuente: DTM	Fuente: DTM	
<i>Cancer</i>	Cáncer	Cada una de las enfermedades producidas por un daño genético no letal que se originan por la expansión clonal de una célula que se divide de una forma incoordinada y excesiva, infiltra los tejidos próximos y da lugar a implantes secundarios discontinuos o metástasis. Las alteraciones del ADN pueden surgir por errores aleatorios de replicación, exposición a carcinógenos (por ejemplo, radiaciones) o defectos en la reparación del ADN. Existen diversos tipos de cáncer que se denominan según la célula originaria; algunos ejemplos son el carcinoma (célula epitelial), el sarcoma (célula del tejido conjuntivo) o la leucemia (célula hematopoyética). La mayoría ocurre de manera	
	Fuente: DTM		

	<p>esporádica, pero algunos muestran una acumulación familiar. La edad es el factor predictivo más importante, pues dos tercios de los tumores malignos suceden a partir de los 65 años. El tabaco constituye la principal causa evitable de morbilidad y mortalidad por cáncer, y multiplica notablemente el riesgo de cáncer de pulmón, cabeza y cuello, esófago, vejiga, riñón y páncreas y, en menor medida, el de otros tumores malignos (colon, estómago, cuello uterino). Para facilitar el diagnóstico precoz de algunos cánceres se han establecido métodos de cribado, como la mamografía, la citología cervicovaginal, el análisis de marcadores tumorales, etc. Las manifestaciones clínicas dependen de la localización del tumor maligno, la presencia de metástasis y la existencia, o no, de un síndrome paraneoplásico. Tras el diagnóstico, que debe fundamentarse en un examen anatomopatológico, se procede a la estadificación del tumor para conocer su extensión. El pronóstico depende del tipo de tumor, el tamaño, la extensión</p>	
--	---	--

		<p>ganglionar y metastásica y el estado funcional del paciente. La cirugía, la radioterapia y la quimioterapia, junto con la genoterapia y la inmunoterapia, suponen la base del tratamiento, con el que se logran curar casi dos tercios de los casos. El cáncer representa la segunda causa de muerte en el mundo desarrollado, detrás de las enfermedades cardiovasculares.</p> <p>Fuente: DTM</p>	
<i>Carrier</i>	<p>Portador</p> <p>Fuente: LR</p>	<p>Persona o animal que presenta un gen recesivo en heterocigosis y que, por lo tanto, no manifiesta el carácter o la enfermedad determinada por dicho gen, pero sí puede transmitirlo a su descendencia.</p> <p>Fuente: DTM</p>	
<i>Cell</i>	Célula	<p>Unidad estructural y funcional mínima que, rodeada por una membrana, es capaz de constituir un sistema viviente, tanto si está aislada como si forma parte de</p>	

	Fuente: LR	<p>un organismo multicelular. Estructuralmente, se distingue entre células eucariotas y procariotas, según tengan o no núcleo diferenciado, respectivamente. Funcionalmente, la célula es el vehículo a través del cual se transmite la información hereditaria que define cada especie.</p> <p>Fuente: DTM</p>	
<i>Cell division</i>	<p>División celular</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>Proceso de multiplicación de las células somáticas por mitosis o de las células germinales por meiosis. En la mitosis ocurre una duplicación de los cromosomas de la célula madre que luego serán transferidos de forma equitativa a las dos células hijas, experimentándose durante ella una división nuclear o cariocinesis y otra citoplasmática o citocinesis. La meiosis es una forma especializada de división celular que da origen a los espermatozoides y los óvulos con la mitad del número de cromosomas que las células somáticas.</p>	<p>También: citodiéresis</p> <p>No debe confundirse con el término «mitosis»</p>

		Fuente: DTM	
<i>Chromosomal</i>	Cromosómico, - ca Fuente: LR	De los cromosomas o relacionado con ellos. Fuente: DTM	También: cromosomático
<i>Chromosome</i>	Cromosoma Fuente: DTM	Cada una de las unidades estructurales en las que se organiza la cromatina durante la división celular. Los cromosomas, 46 en la especie humana, resultan de la espirilización y condensación de la fibra de cromatina. Estructuralmente, están constituidos por dos brazos unidos por un centrómero y se clasifican en razón de su longitud como metacéntricos, submetacéntricos y acrocéntricos o telocéntricos. Funcionalmente, los cromosomas son portadores del material genético que, a través de la mitosis y la meiosis, se transmite a las células hijas.	También: cariómiteo, cariosoma

		Fuente: DTM	
<i>Cleft lip</i>	Labio leporino Fuente: LR	<p>Malformación congénita que se presenta con una frecuencia de 1 de cada 900 o 1000 nacimientos como consecuencia de un defecto en la fusión de las apófisis embrionarias maxilar y frontonasal. Consiste en una hendidura del labio superior que puede no ser más que una muesca en el borde rojo del mismo o puede ser tan amplia que afecte completamente al labio, al maxilar y al paladar, existiendo todo tipo de situaciones intermedias. La malformación es unilateral (más frecuente en el lado izquierdo) o bilateral. En su origen parecen revestir mucha importancia los factores genéticos, y se da más en el sexo masculino.</p> <p>Fuente: DTM</p>	También: fisura labial, labio fisurado, labio hendido, queilosquisis
<i>Cleft palate</i>	Hendidura del paladar Fuente: LR	Hendidura congénita a lo largo de la línea media del paladar, que establece una comunicación entre la cavidad bucal y las fosas nasales. En ocasiones, se	También: fisura palatina, fisura del paladar, hendidura palatina, paladar fisurado, paladar hendido, palatosquisis.

		<p>trata solamente de una úvula bífida, mientras que en otros casos puede extenderse a lo largo de toda la porción membranosa e incluso ósea del paladar. Se asocia muy a menudo al labio leporino y también es frecuente que forme parte de otros síndromes malformativos más complejos.</p> <p>Fuente: DTM</p>	
<i>Cohesin</i>	<p>Cohesina</p> <p>Fuente: BCB</p>	<p>A multimeric protein complex that binds to chromosomes from telophase to the onset of anaphase in the next cell cycle.</p> <p>Fuente: ODBMB</p>	
<i>Conception</i>	<p>Concepción</p> <p>Fuente: LR</p>	<p>Acción o efecto de concebir o de ser concebido.</p> <p>Fuente: DTM</p>	También: fecundación
<i>Condition</i>	<p>Enfermedad</p>	<p>1. Alteración estructural o funcional del organismo que origina la pérdida de la salud.</p>	También: dolencia, mal, padecimiento, afección, proceso patológico, trastorno, alteración y anomalía

	Fuente: DTM	<p>2. Conjunto de alteraciones, síntomas y signos que se organizan de acuerdo con un esquema temporoespacial determinado, que obedece a una causa concreta y que se manifiesta de modo similar en sujetos diferentes, lo que permite clasificar e identificar las distintas enfermedades.</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>En el texto, empleamos en general el término «trastorno» y «anomalía».</p>
<i>Disjunction</i>	<p>Disyunción</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>Separación normal de los pares de cromátidas o de cromosomas en la anafase de una meiosis o de una mitosis, respectivamente.</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>Es necesario mencionar que en el texto traducido aparece un derivado del término, que es «<i>nondisjunction</i>». Este término significa lo contrario de la definición aquí presente y en español suele aparecer traducido como «falta/ausencia de disyunción» o «no disyunción».</p>
<i>Disorder</i>	<p>Trastorno</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>Alteración orgánica o funcional.</p> <p>Fuente: DTM</p>	

<p><i>Down syndrome</i></p>	<p>Síndrome de Down</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>Cromosopatía, la más frecuente de todas, consistente en una trisomía del cromosoma 21. En la mayoría de los casos se trata de una trisomía libre en la que los tres cromosomas 21 aparecen independientes; existen casos en los que uno de los cromosomas 21 se halla incorporado a un cromosoma acrocéntrico (translocación) del grupo D o del grupo G; estas alteraciones, llamadas translocaciones equilibradas, en las que el individuo tiene todo su material cromosómico en 46 cromosomas, presentan una probabilidad muy alta de repetirse en sucesivos hermanos. Hay, en ocasiones, formas en mosaico, que son menos graves. Sus manifestaciones clínicas son extraordinariamente numerosas; entre las más importantes se cuentan estas: oligofrenia, hipotonía muscular, braquicefalia con occipucio aplanado, facies de aspecto asiático, acromicria con clinodactilia, piel marmórea y muchas malformaciones congénitas que, eventualmente, pueden estar presentes (cardiopatías congénitas,</p>	<p>También: enfermedad de Down, síndrome de trisomía 21, trisomía 21</p>
-----------------------------	--	--	--

		<p>atresia duodenal, etc.). Es frecuente que se dé una luxación atlantoaxial, a menudo asintomática, aunque puede dar lugar a manifestaciones neurológicas tardías. La vida de los pacientes con síndrome de Down es más breve que la de la población general, especialmente si sufren una cardiopatía congénita.</p> <p>Fuente: DTM</p>	
<p><i>Edwards syndrome</i></p>	<p>Síndrome de Edwards</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>Síndrome relativamente frecuente, producido por una trisomía del cromosoma 18. En algunos casos se observa una trisomía en mosaico con sintomatología mitigada. Clínicamente, los enfermos presentan bajo peso al nacer y el antecedente de escasos movimientos fetales, junto a muy numerosas anomalías congénitas, entre las que destacan: retromicrognatia, gran prominencia del occipucio, implantación baja de los pabellones auriculares, cardiopatía, mano en puño (cuya constatación evoca siempre el diagnóstico), dedo gordo del pie en</p>	<p>También: trisomía 18, síndrome de trisomía 18</p>

		<p>martillo y planta del pie convexa (pie en mecedora). La evolución es muy grave, y la mayoría de los enfermos fallecen antes de los 2 años.</p> <p>Fuente: DTM</p>	
<i>Egg</i>	<p>Óvulo</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>Gameto femenino, que procede del ovocito secundario tras ser fecundado por un espermatozoide y desprender el segundo corpúsculo polar. El óvulo pasa a denominarse cigoto cuando se fusionan su pronúcleo y el del espermatozoide.</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>También: célula germinal femenina, célula reproductora femenina, célula sexual femenina, gameto femenino, huevo, macrogameto.</p> <p>En el texto traducido, aparece una oración que dice: «<i>Primary Down syndrome usually arises from spontaneous nondisjunction during egg formation [...]</i>». En esta frase, el término «egg» se tradujo por «cigoto», ya que se está hablando de un óvulo fecundado y como se señala en el LR: «aunque los médicos de habla inglesa lo olviden con frecuencia, que el óvulo fecundado ya no se llama ‘óvulo’, sino cigoto».</p>

<i>Embryo</i>	<p>Embrión</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>1. Producto de la fecundación del gameto femenino por el espermatozoide hasta que se forma un estado larvario de vida libre, el huevo eclosiona o se alcanza el estado de feto.</p> <p>2. Producto de la concepción formado por un conjunto de células, originadas a partir del cigoto humano, que, tras constituirse como masa celular interna o embrioblasto hacia el cuarto día después de la fecundación, da origen a los distintos tejidos y esbozos de los órganos corporales mediante mecanismos celulares (proliferación, diferenciación, apoptosis y migración) y tisulares (inducción, morfogenesis e involución o regresión) sucesivos o simultáneos. A partir de la octava semana, el embrión toma el nombre de feto.</p> <p>Fuente: DTM</p>	
<i>Female</i>	Hembra	Animal de sexo femenino	Según el LR, se recomienda el uso de «mujer» o «niña» cuando se trata de una persona.

	Fuente: LR	Fuente: DTM	
<i>Fertilized egg</i>	Óvulo fecundado Fuente: LR	Célula diploide que resulta de la fusión de los gametos masculino y femenino. Fuente: DTM	También: cigoto
<i>Fetus</i>	Feto Fuente: DTM	Producto de la concepción en el período comprendido entre el comienzo de la novena semana después de la concepción y el nacimiento. Fuente: DTM	
<i>Frequency</i>	Frecuencia Fuente: DTM	Número de veces que se repite un fenómeno o suceso por unidad de espacio o tiempo. Fuente: DTM	
<i>Gamete</i>	Gameto Fuente: DTM	Célula germinal madura y haploide, masculina o femenina, destinada a unirse a otra del sexo opuesto para formar el cigoto.	También: célula germinal, célula reproductora, célula sexual

		Fuente: DTM	
<i>Gametogenesis</i>	Gametogénesis Fuente: DTM	Proceso de proliferación, crecimiento y diferenciación que conduce a la formación de los gametos. Fuente: DTM	
<i>Gene</i>	Gen Fuente: DTM	Unidad fundamental de la herencia, constituida por un fragmento de ADN que especifica un polipéptido o un producto de ARN, e incluye exones, intrones y regiones no codificantes de control de la transcripción. Ocupa un locus específico en el cromosoma, y se transmite, como unidad de información genética, de una generación a la siguiente. Fuente: DTM	
<i>Genetic</i>	Genético, -ca	1. De la genética o relacionado con ella.	

	Fuente: DTM	<p>2. Hereditario, -ria.</p> <p>3. De la génesis o relacionado con ella.</p> <p>4. Genetista.</p> <p>5. Disciplina científica, rama de la biología, que estudia la estructura y la función de los genes, la expresión de los genes en individuos, familias y poblaciones, la variación genética y la herencia de rasgos, caracteres y enfermedades.</p> <p>Fuente: DTM</p>	
<i>Incidence</i>	<p>Incidencia</p> <p>Fuente: DTM</p>	Número de eventos nuevos de un proceso determinado (por ejemplo, casos de una enfermedad) que aparecen en un período de tiempo especificado dividido entre el total de la población al comienzo del intervalo. Representa la probabilidad que tiene un individuo que forme parte de esa	También: frecuencia

		<p>población de presentar el evento estudiado durante el período acotado.</p> <p>Fuente: DTM</p>	
<i>Intellectual disability</i>	<p>Discapacidad intelectual</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>Trastorno que se inicia en el período de desarrollo y que se caracteriza por deficiencias de las funciones intelectuales y del funcionamiento adaptativo que limitan a la persona en aspectos conceptuales, sociales y prácticos de la vida. Se distinguen cuatro niveles: leve, moderada, grave y profunda.</p> <p>Fuente: DTM</p>	
<i>Klinefelter syndrome</i>	<p>Síndrome de Klinefelter</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>Anomalía de los cromosomas sexuales que afecta a varones, caracterizada por la presencia simultánea de dos o más cromosomas X y uno o más cromosomas Y. Los casos más típicos y frecuentes presentan el cariotipo 47, XXY, y no son excepcionales los mosaicos, de los que el más común es el XY/XXY. Durante la infancia, el</p>	<p>También: cariotipo 47,XXY, síndrome XXY</p>

		<p>fenotipo de estos enfermos es normal, aunque los tres síntomas siguientes pueden llevar a sospechar el diagnóstico: deficiencia mental de origen incierto, gran agresividad y genitales externos de pequeño tamaño, principalmente los testículos; además, suelen ser más altos que los chicos de su edad. Llegada la adolescencia, los enfermos suelen presentar ginecomastia bilateral y escaso desarrollo sexual. La biopsia testicular revela una esclerohialinosis de los túbulos con ausencia de espermatogénesis. El hipogonadismo es hipergonadotrópico. Requiere tratamiento con testosterona a partir de la adolescencia.</p> <p>Fuente: DTM</p>	
<i>Male</i>	<p>Macho</p> <p>Fuente: LR</p>	<p>Animal de sexo masculino</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>En el LR, se recomienda el uso del término «varón» cuando se refiere a una persona.</p>

<p><i>Mammal</i></p>	<p>Mamífero</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>Animal vertebrado vivíparo de la clase <i>Mammalia</i>, caracterizado por la presencia de pelo y de glándulas mamarias que segregan leche para alimentar a las crías.</p> <p>Fuente: DTM</p>	
<p><i>Maternal</i></p>	<p>Materno, -na</p> <p>Fuente: LR</p>	<p>De la madre o relacionado con ella.</p> <p>Fuente: DTM</p>	
<p><i>Meiosis</i></p>	<p>Meiosis</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>Proceso de división de las células de las líneas germinales masculina y femenina para la obtención de gametos haploides destinados a la reproducción de la especie manteniendo constante el número de cromosomas. Consta de dos divisiones sucesivas. La primera división de la meiosis, denominada reductora, es compleja, se caracteriza por una larga profase y da origen a células hijas con una dotación haploide de cromosomas (23) y una dotación doble de ADN (2n). La segunda división de la meiosis da</p>	

		<p>origen a células hijas que mantienen el número haploide de cromosomas, pero con una dotación de ADN reducida a la mitad (n).</p> <p>Fuente: DTM</p>	
<i>Meiotic division</i>	<p>División meiótica</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>Cada una de las dos divisiones que tienen lugar en un proceso de meiosis</p> <p>Fuente: DTM</p>	
<i>Monosomy</i>	<p>Monosomía</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>Ausencia de uno de los dos miembros de un par de cromosomas homólogos, como sucede, por ejemplo, en la monosomía X o síndrome de Turner (45,X0).</p> <p>Fuente: DTM</p>	
<i>Mosaic</i>	<p>Mosaico</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>Individuo en el que coexisten poblaciones celulares con diferentes cariotipos, incluidos los normales. El mosaicismo se origina generalmente por mutaciones o errores mitóticos de los blastómeros durante la</p>	

		<p>segmentación y puede afectar a células de la yema embrionaria, a células del trofoblasto que dan origen a la placenta o a ambos tipos de células. Los mosaicos solo transmiten la alteración a su descendencia cuando aquella radica en las células germinales.</p> <p>Fuente: DTM</p>	
<i>Mutation</i>	Mutación	<p>Alteración en la secuencia de ADN de un individuo que se transmite por herencia a sus descendientes y puede permitir la aparición ocasional de novedades evolutivas y el riesgo de producir enfermedad o muerte.</p> <p>Fuente: DTM</p>	
<i>Offspring</i>	<p>Descendencia</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>Conjunto de individuos engendrados por unos mismos progenitores.</p>	<p>También: linaje, progenie</p>

		Fuente: DTM	
<i>Oocyte</i>	Ovocito Fuente: DTM	Célula germinal femenina que se localiza en el ovario y se origina a partir de una ovogonia como ovocito primario o de tipo I, de los que existen en el momento del nacimiento entre 200 000 y 400 000. A través de la primera división de la meiosis, desde el período fetal hasta la ovulación, da origen al ovocito de tipo II y al primer corpúsculo polar. El ovocito de tipo II, con un número haploide de cromosomas, puede ser fecundado por un espermatozoide y, a través de la segunda división de la meiosis, da origen al óvulo y al segundo corpúsculo polar. Fuente: DTM	También: oocito, óvulo
<i>Organism</i>	Organismo Fuente: DTM	Conjunto de órganos, tejidos y estructuras que forman el cuerpo de un ser vivo, ya sea este animal o vegetal. Fuente: DTM	

<i>Ovulation</i>	Ovulación Fuente: DTM	Acción o efecto de ovular. Fuente: DTM	
<i>Parent</i>	Progenitor, -ra Fuente: DTM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Que da origen a otros seres vivos o a otras células vivas. 2. Padre o madre. Fuente: DTM	
<i>Patau syndrome</i>	Síndrome de Patau Fuente: GM	La trisomía 13 (47,XY,+13), también denominada síndrome de Patau, se da aproximadamente en 1 de cada 10.000 nacimientos. El patrón de malformación es bastante característico y normalmente permite su reconocimiento clínico. Consiste principalmente en hendiduras bucofaciales, microftalmía (ojos pequeños, formados anormalmente) y polidactilia postaxial. Con frecuencia se observan malformaciones del sistema nervioso central, así como defectos cardíacos (80%) y anomalías renales. También puede darse aplasia cutánea (un defecto de	También: trisomía 13

		<p>la piel del cuero cabelludo en el occipucio posterior) y ser útil para el diagnóstico.</p> <p>Fuente: GM</p>	
<i>Patient</i>	<p>Paciente</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>Persona que recibe o va a recibir atención médica, ya sea por padecer una enfermedad o con fines preventivos.</p> <p>Fuente: DTM</p>	
<i>Phenotype</i>	<p>Fenotipo</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>Conjunto de rasgos o caracteres macroscópicos, microscópicos y bioquímicos resultantes de la expresión del genotipo y de la interacción de este con el medio.</p> <p>Fuente: DTM</p>	
<i>Phenotypic</i>	<p>Fenotípico, -ca</p>	<p>Del fenotipo o relacionado con él.</p>	

	Fuente: DTM	Fuente: DTM	
<i>Physician</i>	Médico, -ca Fuente: LR	Persona legalmente autorizada para profesar y ejercer la medicina. Fuente: DTM	También: doctor, facultativo, galeno, profesional médico
<i>Pregnancy</i>	Embarazo Fuente: DTM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estado en el que se encuentra una mujer desde la concepción hasta el parto. 2. Período del desarrollo del ser humano comprendido desde la fecundación hasta el nacimiento. Fuente: DTM	También: gestación, gravidez
<i>Prophase</i>	Profase Fuente: DTM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Primera fase de la mitosis, de entre 10 y 15 minutos de duración, en la que los cromosomas se engruesan y acortan por espiralización y se desplazan a la periferia nuclear, los centrómeros se hacen visibles y los nucléolos se fragmentan y 	

		<p>desaparecen. En el citoplasma los centríolos se duplican y migran hacia extremos opuestos de la célula, a la vez que aparece entre ellos un haz de microtúbulos que forman el huso acromático. El conjunto de centríolos y microtúbulos asociados constituye el aparato mitótico.</p> <p>2. Primera fase de cada una de las dos divisiones de la meiosis. La profase de la primera división meiótica, o división reductora, consta de las siguientes fases: preleptoteno, leptoteno, cigoteno, paquiteno, diploteno y diacinesis. La profase de la segunda división de la meiosis es semejante a la de una mitosis ordinaria.</p> <p>Fuente: DTM</p>	
<i>Puberty</i>	<p>Pubertad</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>Período de la vida en el que ocurren profundos cambios funcionales, morfológicos y psicológicos que capacitan al individuo para su función reproductora. En condiciones normales, el inicio de</p>	<p>También: pubescencia</p>

		<p>la misma se produce a partir de los ocho años en las niñas y de los nueve años y medio en los niños.</p> <p>Fuente: DTM</p>	
<p><i>Robertsonian translocation</i></p>	<p>Tanslocación robertsoniana</p> <p>Fuente: GM</p>	<p>En las translocaciones robertsonianas se pierden los brazos cortos de dos cromosomas no homólogos y los brazos largos se fusionan por el centrómero para formar un único cromosoma. Este tipo de translocación está limitado a los cromosomas acrocéntricos (13, 14, 15, 21 y 22) y no tiene efectos en el portador porque sus brazos cortos son muy pequeños y no contienen material genético esencial. Aunque los portadores de translocaciones robertsonianas solo tienen 45 cromosomas en cada célula, el fenotipo no está afectado. Sin embargo, sus hijos pueden heredar un brazo largo extra o ausente de un cromosoma acrocéntrico.</p> <p>Fuente: GM</p>	

<p><i>Sex chromosome</i></p>	<p>Cromosoma sexual</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>Cromosoma (X en la mujer y X o Y en el hombre) del par determinante del sexo en la especie humana y en la mayoría de los mamíferos. Las células somáticas presentan un par XX en la mujer y un par XY en el hombre además de los 22 pares de autosomas, mientras que los gametos, haploides, tienen 22 autosomas además de un cromosoma X en la mujer y uno X o uno Y en el hombre.</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>También: gonosoma, heterocromosoma</p>
<p><i>Sperm</i></p>	<p>Espermatozoide</p> <p>Fuente: LR</p>	<p>Célula haploide terminal o gameto de la línea germinal masculina, de 60 µm de largo, dotada de un flagelo que le confiere movilidad. En su estructura se distinguen: la cabeza, en la que asientan el núcleo y el acrosoma; el cuello, que contiene la placa basal, las columnas segmentadas y los centriolos proximal y distal; la región intermedia, que contiene el complejo estructural del flagelo rodeado de nueve fibras densas nacidas de las columnas segmentadas y una vaina de mitocondrias dispuestas en espiral; la</p>	<p>En el LR, se señala que el término «<i>sperm</i>» puede tener dos significados: por un lado, el de «semen» y, por otro lado, el de «espermatozoide». En el caso de este texto, este término es una forma abreviada de «<i>sperm cell</i>» y, por tanto, hace referencia al espermatozoide. En inglés también se emplea el término «<i>spermatozoon</i>» para hablar sobre los gametos masculinos.</p>

		<p>región principal, que contiene la estructura tubular del flagelo, las fibras densas y una vaina fibrilar, y por último la región terminal, que contiene solo la estructura tubular del flagelo. Todas las regiones del espermatozoide están rodeadas por la membrana celular. El escaso citoplasma se localiza en la cabeza y en la región intermedia, donde constituye lo que se denomina gota citoplasmática. La capacidad fecundante del espermatozoide se adquiere tras su paso por las vías genitales de los aparatos genitales masculino y femenino.</p> <p>Fuente: DTM</p>	
<i>Spindle</i>	<p>Huso mitótico</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>Conjunto de microtúbulos formado durante la metafase de las células en división, que se encarga de la distribución y separación de las cromátidas en la mitosis y de los cromosomas en la meiosis. Se compone de microtúbulos polares extendidos de un polo a otro de la célula y de microtúbulos</p>	<p>Aunque en el texto traducido solo aparece el término «<i>spindle</i>», la forma completa del término es «<i>mitotic spindle</i>».</p>

		<p>cinetocóricos con uno de sus extremos unido al cinetocoro de un cromosoma.</p> <p>Fuente: DTM</p>	
<i>Translocation</i>	<p>Translocación</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>Cambio de localización de un segmento de ADN que pasa de un cromosoma a otro. Existen tres tipos de translocaciones: insercionales o simples, en las que un fragmento de un cromosoma se integra en otro, que conserva todo su ADN; recíprocas, en las que dos cromosomas intercambian sendos fragmentos de ADN, y robertsonianas, en las que los brazos largos de dos cromosomas acrocéntricos se unen por el centrómero dando lugar a un único cromosoma, de modo que se reduce el número haploide.</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>También: translocación cromosómica, translocación genética.</p>
<i>Trisomic</i>	<p>Trisómico, -ca</p>	<p>1. De la trisomía o relacionado con ella.</p>	

	Fuente: DTM	<p>2. Aplicado a una célula o a un organismo: que es diploide a excepción de un cromosoma que tiene de más ($2n + 1$).</p> <p>3. Persona con trisomía.</p> <p>Fuente: DTM</p>	
<i>Trisomy 13</i>	<p>Trisomía 13</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>Síndrome en el que el sujeto afecto posee tres cromosomas 13 en lugar de los dos del individuo normal. En el examen citológico se observan trisomías libres, trisomías en mosaico con líneas celulares normales y trisomías en translocación. Clínicamente, los afectados muestran muy variadas malformaciones; entre las más características se hallan las siguientes: defectos tegumentarios a nivel craneal, nariz de gran tamaño, microftalmia, labio leporino y fisura palatina, uñas hiperconvexas, cardiopatías (la más frecuente es la comunicación interventricular), alteraciones diafragmáticas y urogenitales, etc. Otros rasgos destacables son la</p>	<p>También: síndrome de Patau, síndrome de trisomía 13, síndrome de trisomía D, trisomía D.</p>

		<p>oligofrenia y la hipotonía muscular. Los enfermos suelen fallecer tempranamente y es excepcional que lleguen a vivir algún año.</p> <p>Fuente: DTM</p>	
<i>Trisomy 18</i>	<p>Trisomía 18</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>Es un trastorno genético en el cual una persona tiene una tercera copia del material del cromosoma 18, en lugar de las 2 copias normales. La mayoría de los casos no se transmite de padres a hijos. En cambio, los problemas que producen esta afección ocurren en el espermatozoide o el óvulo que forma el feto</p> <p>Fuente: ADAM</p>	También: Síndrome de Edwards
<i>Trisomy 21</i>	<p>Trisomía 21</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>Es un trastorno genético en el cual una persona tiene 47 cromosomas en lugar de los 46 usuales. En la mayoría de los casos, el síndrome de Down ocurre cuando hay una copia extra del cromosoma 21. Esta forma de síndrome de Down se denomina trisomía 21. El cromosoma extra causa problemas con la</p>	También: Síndrome de Down

		<p>forma en la que se desarrollan el cuerpo y el cerebro. El síndrome de Down es una de las causas más comunes de anomalías congénitas.</p> <p>Fuente: ADAM</p>	
<i>Tumor cell</i>	<p>Célula tumoral</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>Célula tumoral de una neoplasia benigna o maligna.</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>También: célula neoplásica</p> <p>Aunque la primera acepción de «<i>tumor cell</i>» en el DTM es «célula neoplásica», en el texto decidimos utilizar «célula tumoral» porque resulta un término menos especializado y concuerda con la intención del texto de ser comprensible.</p>

<p><i>Turner syndrome</i></p>	<p>Síndrome de Turner</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>Trastorno del sexo cromosómico que origina un cariotipo 45,X en la mitad de los casos y mosaicismos 45,X/46,XX o anomalías estructurales del cromosoma X en los restantes. El fenotipo es femenino, con estatura baja, amenorrea primaria, gónadas acintadas vestigiales y una combinación variable de malformaciones congénitas que afectan sobre todo a la válvula aórtica y a la porción torácica de la aorta (coartación aórtica). El aspecto de la cara es característico, con implantación baja del cabello y las orejas, ojos separados y pliegues cutáneos laterales en el cuello; también es característico el codo valgo. El tratamiento con hormona del crecimiento (GH) mejora sensiblemente la talla de estas pacientes, y alcanzados los 12 o 13 años de edad debe procederse a un tratamiento sustitutivo con estrógenos.</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>También: monosomía X, síndrome XO</p>
-------------------------------	--	--	--

<i>Zygote</i>	Cigoto Fuente: DTM	Célula diploide que resulta de la fusión de los gametos masculino y femenino. Fuente: DTM	También: huevo, óvulo fecundado
---------------	---------------------------	--	---------------------------------

5. Textos paralelos

Mayoral (1997) señala que, en el momento previo a la traducción de un texto, es preciso plantearse si existen documentos paralelos al texto original en los que se empleen expresiones o formulaciones establecidas en la cultura meta, pues esto podría ofrecer estrategias y soluciones de traducción.

Por ejemplo, en la traducción de textos jurídicos, administrativos o comerciales esta práctica resulta de gran utilidad puesto que se trata de textos muy convencionalizados. Sin embargo, en la traducción de textos científicos, la búsqueda de textos paralelos altamente especializados dentro de la cultura meta se complica debido a que la lengua de expresión dominante es la inglesa. Por consiguiente, casi siempre los textos que facilitan este tipo de traducción son los manuales, tratados o artículos de divulgación (Mayoral, 1997).

Dicho esto, en este apartado presentamos algunas de las obras y manuales que han servido como textos paralelos y que han resultado de gran ayuda durante el proceso de traducción.

- Herráez Sánchez, Ángel. 2012. *Texto Ilustrado e Interactivo de Biología Molecular e Ingeniería Genética: Conceptos, Técnicas y Aplicaciones en Ciencias de la Salud*. Barcelona: Elsevier.

Al igual que la obra traducida durante las prácticas profesionales, este libro está destinado a estudiantes y recoge conceptos básicos, aunque también novedosos, sobre biología molecular e ingeniería genética. Este libro ha resultado muy útil a la hora de buscar equivalentes en español de mucha de la terminología del texto traducido y para observar el estilo de redacción de este género textual. Además, esta obra nos ha facilitado la comprensión del texto de partida gracias a la información y la gran variedad de contenido gráfico y visual que recoge.

- Jorde, Lynn, J. C. Carey y M. J. Bamshad. 2020. *Genética médica*. 6.^a edición. Barcelona: Elsevier.

Del mismo modo, este libro también integra conceptos clave y novedosos de la genética. Pese a que se trata de una obra más difícil de comprender, resulta muy práctica para buscar los equivalentes en español de la terminología especializada presente en el texto. Con todo, fue un texto paralelo excelente para el proceso de documentación.

- Rozman, Ciril y Francesc Cardellach. 2012. *Medicina Interna*. 17.^a edición. Barcelona: Elsevier.

Este último texto no trata de manera exclusiva sobre biología o genética, pero sí que recoge información sobre varios temas tratados en el texto traducido. Una vez más, se trata de una obra dirigida a estudiantes de carreras afines a las Ciencias de la salud, por tanto, ofrece una gran cantidad de información al traductor sobre algunas de las convenciones de los libros de texto pertenecientes al género textual pedagógico.

6. Recursos y herramientas

El proceso de documentación supone una parte esencial en la traducción de textos científicos cuyo contenido y terminología es altamente especializado. Por tanto, el traductor necesita examinar fuentes que proporcionen información adecuada y relevante para redactar una traducción correcta y fluida (Claros, 2006, p. 90).

Dicho esto, en este apartado del trabajo se nombrarán los diferentes recursos y herramientas consultadas durante el periodo de prácticas profesionales para la documentación y realización del encargo de traducción. Entre los siguientes recursos, se encuentran diccionarios generales, especializados, de estilo, pero también fuentes de documentación traductológica y herramientas como bases de datos y motores de búsqueda.

6.1. Diccionarios generales

- Real Academia Española. *Diccionario de la lengua española*

Esta es una obra lexicográfica académica, cuya historia se remonta a finales del siglo XVIII y que tiene como propósito recoger el léxico utilizado tanto en España como el resto de los países hispanicos. Se trata de un recurso excelente para descifrar el significado de términos de la lengua materna que se desconozcan y, también, para consultar la ortografía de las palabras.

- Cambridge University Press. *Cambridge Dictionary*

Es un diccionario monolingüe y multilingüe en línea destinado a estudiantes de la lengua inglesa. Es un recurso muy útil para buscar el significado de términos ingleses no especializados y al igual que su traducción en español.

- Merriam-Webster Inc. *The Merriam-Webster Dictionary*

Es un diccionario monolingüe de inglés en línea. Como el diccionario de Cambridge, es muy práctico para buscar el significado de muchas palabras, pero aparte de dar definiciones también proporciona sinónimos, ejemplos de frases en las que se emplea la palabra y su etimología. Además, cuenta con un diccionario médico.

- Kellogg, Michael. *WordReference*

Es un diccionario bilingüe en línea que proporciona una infinidad de combinaciones de idiomas. Es increíblemente útil para buscar definiciones o traducciones. Igualmente, es práctico para buscar sinónimos o antónimos, la conjugación de verbos, e incluso se pueden contrastar las definiciones con las del diccionario *Collins*.

6.2. Diccionarios especializados

- MedlinePlus. *A.D.A.M. Medical Encyclopedia*

Es una enciclopedia a la que se puede acceder a través del servicio en línea MedlinePlus. Cuenta con cerca de 4 000 entradas sobre enfermedades, pruebas médicas, síntomas, heridas y operaciones. Ofrece un contenido de gran calidad, revisado y actualizado por profesionales del sector médico. Además, muchas de las entradas son fáciles de comprender, ofrecen imágenes y referencias bibliográficas. El contenido está disponible tanto en inglés como en español.

- Real Academia Nacional de Medicina de España. *Diccionario de Términos Médicos*

Este ha sido uno de los recursos más empleados durante el periodo de prácticas profesionales y durante la elaboración del presente trabajo. Así pues, se ha consultado la versión electrónica de esta obra, que permite realizar búsquedas simples y avanzadas de términos médicos tanto en inglés como en español.

- Universidad de Salamanca. *Dicciomed: Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico*

Es un diccionario en línea centrado en los ámbitos de la medicina y la biología. Contiene un gran repertorio de términos, acepciones e imágenes. Igualmente, las entradas vienen acompañadas de la etimología del término que se busque.

- Navarro, Fernando A. *Libro Rojo: Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico*

Otro de los recursos más utilizados en la elaboración de la traducción individual y el presente trabajo. El *Libro Rojo* permite buscar términos médicos en inglés y proporciona información sobre su uso adecuado en español, además de contener ejemplos en los que aparecen empleados dichos términos. Es un recurso de gran utilidad para saber qué término es el más adecuado dependiendo del contexto del texto que se esté traduciendo.

- Oxford University Press. *Oxford Dictionary of Biochemistry and Molecular Biology*

Obra lexicográfica en inglés muy completa en la que encontramos la definición de muchos términos de las rama de la bioquímica y de la biología molecular.

6.3. Recursos de redacción y estilo

- Real Academia Española. *Diccionario panhispánico de dudas*

Se trata de una obra de consulta muy valiosa para mejorar la redacción de cualquier traducción o trabajo académico. En el diccionario se da respuesta a las dudas más habituales que plantea el uso del español.

- Martínez de Sousa, José. *Manual de estilo de la lengua española*

Al igual que el Diccionario panhispánico de dudas, este manual es un buen recurso para consultar cualquier duda de uso, de escritura y de ortotipografía de la lengua española.

- FundéuRAE. *Fundación del Español Urgente*

Institución sin ánimo de lucro que intenta impulsar el buen uso del español en los medios de comunicación. De todas formas, las recomendaciones diarias y los consejos de redacción que ofrecen son beneficiosas para todo tipo de público y ámbito.

- Editorial Médica Panamericana. *Información y pautas de la obra*

Al comienzo del periodo de prácticas profesionales, la Editorial Panamericana nos proporcionó un documento con las pautas de redacción y estilo que se debían de seguir en la traducción del texto. Además, este documento también proporciona las traducciones de títulos que se repiten de forma constante en el texto, así como un glosario con la traducción recomendada por la editorial de muchos términos especializados.

6.4. Recursos traductológicos

- *Panace@*. *Revista de medicina, lenguaje y traducción*

Esta revista trata temas relacionados con la traducción y el lenguaje de la medicina y ciencias afines en español. Es un recurso práctico para aprender sobre traducción médica y

mejorar nuestras habilidades traductoras. Igualmente, muchos de sus artículos han servido de gran utilidad para redactar este trabajo.

6.5. Bases de datos

- MEDES

MEDES tiene como objetivo promover el uso del español como lengua para la transmisión del conocimiento científico en general y de las Ciencias de la Salud. Esta base de datos nos está solo orientada hacia profesionales de la salud y científicos, sino también a todo tipo de público. Mediante este recurso se pueden buscar artículos de revistas de divulgación científica de diferentes países hispanófonos con facilidad, pues permite hacer búsquedas simples o avanzadas de términos especializados, revistas o artículos.

- PubMed

PubMed es una base de datos que contiene millones de referencias de artículos, libros y todo tipo de literatura médica en inglés. Resulta un recurso útil para buscar artículos que traten los temas presentes en el texto traducido.

6.6. Motores de búsqueda

- Google Académico y Google Libros

Por un lado, Google Académico es un recurso muy beneficioso para buscar literatura médica de forma fácil y en el idioma que se desee. Por otro lado, a pesar de que el acceso que se proporciona es limitado, Google Libros permite la consulta de libros de todas las especialidades. En este caso, se empleó principalmente para la consulta de contenido sobre traductología.

7. Conclusión

Para concluir, cabe mencionar que este trabajo sirve como memoria de unas prácticas profesionales en las que hemos podido poner a prueba los conocimientos y las habilidades adquiridas durante este curso académico gracias a muchas de las asignaturas cursadas. Mediante el trabajo realizado, hemos sido capaces de analizar el texto en profundidad, estudiarlo y poder comprender muchos de los conceptos expuestos. Del mismo modo, hemos aprendido a trabajar en equipo con nuestros compañeros, a buscar información a través de recursos y herramientas pertinentes, pero también a revisar y corregir nuestras traducciones concienzudamente.

En definitiva, nos gustaría añadir que este ha sido el primer encargo de traducción real de muchos de los estudiantes, en el que la colaboración estrecha entre alumnos, profesores y demás supervisores ha sido clave para realizar un buen trabajo. La traducción aquí presente ha supuesto un reto para nosotros, gracias al que hemos aprendido que el proceso de análisis de la obra y del género textual, así como la fase de documentación previa a la labor traslativa son elementos esenciales en la traducción de textos especializados.

8. Bibliografía

8.1. Recursos impresos

- Calvo González, Alfonso. 2015. *Biología celular biomédica*. Barcelona: Elsevier
- Herráez Sánchez, Ángel. 2012. *Texto Ilustrado e Interactivo de Biología Molecular e Ingeniería Genética: Conceptos, Técnicas y Aplicaciones en Ciencias de la Salud*. Barcelona: Elsevier.
- Hurtado Albir, Amparo 2001. *Traducción y Traductología: introducción a la Traductología*. Barcelona: Cátedra.
- Jorde, Lynn, J. C. Carey y M. J. Bamshad. 2020. *Genética médica*. 6.^a edición. Barcelona: Elsevier.
- Martínez de Sousa, José. 2012. *Manual de estilo de la lengua española MELE 3*. 4.^a edición. Gijón: Ediciones Trea, S.L.
- Montalt Resurreció, Vicent. 2005. *Manual de traducció científicotècnica*. Vic: Eumo.
- Montalt Resurreció, Vincent y María González Davies. 2007. *Medical Translation Step by Step: Learning by Drafting*. Nueva York: Routledge.
- Munday, Jeremy. 2001. *Introducing Translation Studies: Theories and Applications*. London. Routledge.
- Pierce, Benjamin A. 2021. *Genetics Essentials: Concepts and Connections*. 5.^a edición. New York: Macmillan Learning.
- Rozman, Ciril y Francesc Cardellach. 2012. *Medicina Interna*. 17.^a edición. Barcelona: Elsevier.
- Tzal, Karina. 2021. *Información y pautas de la obra*. Editorial Médica Panamericana.

8.2. Recursos electrónicos

- Alonso, P., Sánchez, M. J. (2005). Estudio contrastivo de uso de los verbos modales ingleses y de su organización semántica. *Porta Linguarum*, (3), 95-110. Recuperado el 24 de

septiembre de 2021 de: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-EstudioContrastivoDelUsoDeLosVerbosModalesIngleses-1153765.pdf>

Bach, C., Suárez, M. (2002). La variación denominativo-conceptual en la traducción científico-técnica: el papel de la reformulación. En J. Chabas, R. Gaser, J. Rey (Eds.). *Translating Science. Proceedings 2nd International Conference on Specialized Translation* (p. 119-127). Barcelona: PPU. Recuperado el 24 de septiembre de 2021 de: <https://repositori.upf.edu/handle/10230/25685?locale-attribute=es>

Cambridge University Press. (2021). *Cambridge Dictionary*. Recuperado el 24 de septiembre de 2021 de: <https://dictionary.cambridge.org/es/>

Cammack, R, Atwood, T., Campbell, P., Parish, H., Smith, A., Vella, F., Stirling, J. (Eds.). (2006). *Oxford Dictionary of Biochemistry and Molecular Biology* (2.^a ed.). Oxford: Oxford University Press. Recuperado el 24 de septiembre de 2021 de: <https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780198529170.001.0001/acref-9780198529170>

Claros, M. G. (2006). Consejos básicos para mejorar las traducciones de textos científicos del inglés al español (I). *Panace@*, 7 (23), 89-94. Recuperado el 24 de septiembre de 2021 de: <https://bit.ly/2XKokO7>

García Izquierdo, I. (2002). El género: plataforma de confluencia de nociones fundamentales en didáctica de la traducción. *Discursos: estudos de tradução*, (2), 13-20. Recuperado el 24 de septiembre de 2021 de: <https://bit.ly/39Ar6rN>

García Izquierdo, I. (2005). El concepto de género: entre el texto y el contexto. En García Izquierdo, I. (Ed.). *El género textual y la traducción* (p. 7-19). Berna: Peter Lang. Recuperado el 24 de septiembre de 2021 de: <https://bit.ly/3AH0XDF>

Google Académico. (2021) Recuperado el 24 de septiembre de 2021 de: <https://bit.ly/3kCcvSN>

Google Libros. (2021). Recuperado el 24 de septiembre de 2021 de: <https://books.google.es/>

Halliday, M. A. K., Matthiessen, C. M. I. M. (2014). *Halliday's Introduction to Functional Grammar* (4.^a ed.). Londres: Routledge. Recuperado el 24 de septiembre de 2021 de: <https://bit.ly/3o2VSC7>

- Instituto Cervantes. (2021). *Diccionario de términos clave de ELE*. Centro Virtual Cervantes. Recuperado el 24 de septiembre de 2021 de: https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/
- Kellog, Michael. (2021). *WordReference*. Recuperado el 24 de septiembre de 2021 de: <https://www.wordreference.com/>
- MEDES. (2015). Recuperado el 24 de septiembre de 2021 de: <https://bit.ly/3o66ShS>
- MedlinePlus. (2021). *A.D.A.M. Medical Encyclopedia*. Recuperado el 24 de septiembre de 2021 de: <https://medlineplus.gov/spanish/encyclopedia.html>
- Merriam-Webster Inc. (2021). *The Merriam-Webster Dictionary*. Recuperado el 24 de septiembre de 2021 de: <https://www.merriam-webster.com/>
- Molina, L. (2001). *Análisis descriptivo de la traducción de los culturemas árabe-español* (tesis doctoral). Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España. Recuperado el 24 de septiembre de 2021 de: <https://bit.ly/2yR068A>
- Navarro, F. A., Hernández, F., Rodríguez-Villanueva, L. (1994). Uso y abuso de la voz pasiva en el lenguaje. *Medicina Clínica*, 10(74), 461-464. Recuperado el 24 de septiembre de 2021 de: <https://est eve.org/wp-content/uploads/2018/01/137012.pdf>
- Navarro, Fernando A. (2021). *Libro Rojo: Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico* (3.^a ed.). Cosnautas. Recuperado el 24 de septiembre de 2021 de: <http://www.cosnautas.com/es/libro>
- Prieto Velasco, J. A., Tecedor-Sánchez, M., López-Rodríguez, C. I. (2012). La multidimensionalidad conceptual en la traducción médica. *Skopos*, 3, 167-183. Recuperado el 24 de septiembre de 2021 de: <https://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/skopos/article/view/4396/4163>
- PubMed. (2021). Recuperado el 24 de septiembre de 2021 de: <https://bit.ly/2XP5wh7>
- Real Academia Española. (2005). *Diccionario panhispánico de dudas*. Recuperado el 24 de septiembre de 2021 de: <https://www.rae.es/dpd/>
- Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española*. Recuperado el 24 de septiembre de 2021 de: <https://dle.rae.es/>

Real Academia Nacional de Medicina de España. (2012). *Diccionario de Términos Médicos*.

Recuperado el 24 de septiembre de 2021 de: <http://dtme.ranm.es/index.aspx>

Rodríguez-Perdomo, T. (2012). La polisemia en la traducción jurídico-médica. *Panace@*, 13 (36), 321-326. Recuperado el 24 de septiembre de 2021 de:

https://www.tremedica.org/wp-content/uploads/n36-tribuna_TRodriguezPerdomo.pdf

Tabacinic, K. R. (2014). El nuevo Libro rojo, un diccionario multifacético en línea.

Panace@, 15(39), 143-146. Recuperado el 24 de septiembre de 2021 de:

https://www.tremedica.org/wp-content/uploads/n39-resenas_TabacinicK.pdf

Universidad de Salamanca. (2021). *Dicciomed: Diccionario médico-biológico, histórico y*

etimológico. Recuperado el 24 de septiembre de 2021 de: <https://dicciomed.usal.es/>