



TRABAJO DE FINAL DE MÁSTER PROFESIONAL

MÁSTER UNIVERSITARIO EN TRADUCCIÓN MÉDICO-SANITARIA

TÍTULO: Traducción y análisis del capítulo 1 y parte del capítulo 5 de la obra *Blood Tests Made Easy*

AUTORA: María Agustina Bellino

TUTORA: Laura Pruneda González

CURSO: 2022-2023

Índice

1. Introducción	3
1.1. Ubicación temática y síntesis de los contenidos.....	3
1.2. Género textual y situación comunicativa del texto origen y texto meta	4
1.3. Consideraciones sobre aspectos específicos del encargo.....	6
2. Texto origen y texto meta	7
3. Comentario.....	20
3.1. Organización y metodología.....	20
3.2. Problemas y dificultades de traducción con sus soluciones	22
3.2.1. Problemas y dificultades a nivel lingüístico.....	23
3.2.2. Problemas y dificultades a nivel extralingüístico	31
3.2.3. Problemas y dificultades a nivel instrumental	36
3.2.4. Problemas y dificultades a nivel pragmático.....	39
3.3. Recursos y herramientas consultadas.....	39
4. Glosario terminológico	41
5. Textos paralelos	48
6. Recursos y herramientas.....	50
6.1. Recursos y herramientas generales	50
6.2. Recursos y herramientas especializadas	51
7. Reflexiones finales.....	53
8. Bibliografía	54
8.1. Bibliografía impresa	54
8.2. Bibliografía electrónica.....	54

1. Introducción

En el este Trabajo Final de Máster (TFM) se presenta la memoria y el análisis de las prácticas profesionales del Máster en Traducción Médico-Sanitaria de la Universidad Jaume I realizadas en junio del 2023. Las prácticas profesionales se llevaron a cabo en línea de forma asincrónica y con la coordinación y tutoría de profesores del máster, quienes demostraron un alto nivel de conocimientos y manejo de la temática y terminología, así como amplia experiencia en el campo de la traducción médica.

El objetivo del presente TFM es analizar y exponer el desarrollo y evolución del encargo de traducción y, con ello, presentar los problemas y las dificultades de traducción. Asimismo, presentar las resoluciones aplicadas, comentar sobre la metodología elegida y compartir la reflexión personal de dichas prácticas.

A continuación y como parte de la introducción, se presentan algunos aspectos generales a tener en cuenta en el análisis del texto origen (TO) para lograr un texto meta (TM) de calidad. Tendremos en cuenta la ubicación temática, los contenidos, el género textual del TO y el TM, la situación comunicativa y aspectos específicos del encargo de traducción.

1.1. Ubicación temática y síntesis de los contenidos

Las prácticas profesionales versaron sobre un encargo real de traducción del inglés al español de una publicación médica. El cliente fue la Editorial Médica Panamericana y el encargo de traducción fue la primera edición del libro *Blood Tests Made Easy* del autor Paul Hamilton, publicado en el 2022 y de 134 páginas, cuyo título en español se tradujo por *Análisis de sangre: Guía práctica para su uso e interpretación*. El presente TFM versa sobre los fragmentos particulares que abarcaron el primer capítulo del libro (*Effective Use of Laboratory Tests*), los cuadros 5.2 y 5.3 (del capítulo 5, *The Liver Profile*) y el caso clínico más las preguntas de autoevaluación del capítulo 1; en total, sumaron 1.623 palabras.

El encargo de traducción que se analiza es sobre cómo interpretar pruebas de análisis de sangre, incluidas las anormalidades principales, desde un enfoque práctico más que teórico, con el objetivo de servir como guía para los profesionales de la salud en la toma de decisiones en la práctica clínica. La publicación incluye casos clínicos y preguntas de autoevaluación que ayuda a la revisión de los contenidos.

El capítulo 1 se trata de la selección de los análisis de sangre adecuados (análisis en el laboratorio principal frente a análisis en el sitio de atención, las ventajas y desventajas de los análisis en el sitio de atención) y la metodología de los ensayos de laboratorio (cromatografía, electroforesis, citometría de flujo, inmunoensayo, potenciometría, espectrometría de masas, microscopia, espectrofotometría y osmometría). El capítulo 5 se trata de las pruebas funcionales hepáticas; los fragmentos traducidos del capítulo 5 están relacionados con las causas frecuentes del aumento de las enzimas hepáticas y las enfermedades que causan disfunción hepática.

La publicación pertenece al campo de la medicina interna, en particular, a la hematología. Reyes B. (2006) define la medicina interna de la siguiente manera:

[...] Es una especialidad médica que se dedica a la atención integral del adulto enfermo, enfocada al diagnóstico y el tratamiento no quirúrgico de las enfermedades que afectan a sus órganos y sistemas internos, y a su prevención.

Standford Medicine Children's Health (2023) ofrece la siguiente definición de hematología y los profesionales sanitarios especializados hematología:

[...] Es el estudio de la sangre y sus desórdenes. [...] Los análisis hematológicos pueden ayudar a diagnosticar la anemia, la infección, la hemofilia, los desórdenes de coagulación y la leucemia. [...] Los hematólogos y los hematopatólogos son proveedores de atención médica altamente calificados que se especializan en la sangre y los componentes de la sangre [...]. Un hematólogo por lo general es un médico clínico o un pediatra que ha completado años adicionales de capacitación en hematología. El hematólogo por lo general se centra en atender directamente al paciente y diagnosticar y manejar enfermedades hematológicas, en especial, distintos tipos de cáncer[, mientras que] el hematopatólogo por lo general es un médico certificado en patología clínica y anatómica y tiene años adicionales de capacitación en hematopatología[, ya que también estudia] los tejidos y órganos que usan células sanguíneas para llevar a cabo sus funciones fisiológicas [...].

La obra está organizada en 17 capítulos divididos, a su vez, en secciones. Luego de los 17 capítulos, siguen los casos clínicos y las preguntas de opción múltiple de autoevaluación organizados por capítulo y que pretenden servir de práctica a lo expuesto en los 17 capítulos. Al inicio de cada capítulo, se presenta una lista de contenidos que muestra a simple vista las secciones en las que se divide el capítulo. Además, la publicación cuenta con distintas figuras que pretenden dar apoyo a la lectura, la fijación de contenidos y la comprensión de contenidos más complejos. Asimismo, se han incluido cuadros que pretenden dar mayor organización y agrupamiento a los contenidos, así como delimitar características tanto de las enfermedades como de los análisis de sangre que se analizan.

1.2. Género textual y situación comunicativa del texto origen y texto meta

Para lograr mayor calidad y precisión en el proceso traductor, es fundamental analizar el género textual y la situación comunicativa del TO y el TM.

El concepto de género textual es relevante para el proceso de traducción porque permite establecer descripciones y clasificaciones al compararlos por presencia o ausencia de sus características en cada idioma y, a su vez, compararlos entre sí en los distintos idiomas. Tal como lo propone García-Izquierdo (2005), en esa comparación, encontramos los íconos o convenciones de las culturas, que, como en todo idioma, son dinámicos y por lo tanto hace que los géneros también lo sean. Este dinamismo del género se da en función de los diferentes parámetros culturales y socioprofesionales, lo que representa su dificultad inherente para establecer límites entre géneros (García-Izquierdo 2005).

En cuanto al género textual del texto que nos compete, y desde la clasificación en el árbol de géneros médicos del grupo GENTT (García-Izquierdo 2009), ubicamos a nuestro texto entre los géneros pedagógicos, en particular, el libro de texto. Algunos ejemplos de elementos paratextuales que caracterizan a este género textual son las figuras ilustrativas, como las figuras 2.1, 3.1 y 3.2; los cuadros que facilitan la lectura y estudio de los conceptos, como los cuadros 3.2 y 4.7; y los gráficos con los que se relacionan conceptos y se indican procesos, como

las figuras 14.1 y 14.2. Algunos ejemplos de elementos textuales que caracterizan al libro de texto son frases que tienden a indicar o enseñar qué hacer en ciertas circunstancias. Por ejemplo, en el TO se encuentran frases con *should*:

- «Tests should be chosen...» (p. 1);
- «Practitioners should consult with...» (p. 5);
- «The terms should not be used interchangeably» (p. 16);
- «Osmolality should always be checked...» (p. 17);
- «renal failure and hypopituitarism should be excluded before this diagnosis is made» (p. 19).

Otra característica textual de los libros de texto son frases que introducen un aviso o consejo, como «bear in mind that...» (pp. 8, 33, 62 y 81) y «remember that...» (pp. 20, 27, 65 y 96).

Los libros de texto también se caracterizan por organizar parte de la información con un estilo «paso a paso» para enseñar cómo proceder (p. ej., «[...] it can be difficult to know which organ system is under stress. The following steps might help...» [p. 33]) y con listas de verificación para guiar al aprendiz a no olvidar aspectos esenciales (p. ej., «There are three key questions to ask when dealing with hyponatraemia...» [p. 18]).

Para complementar el análisis del género textual, hacemos también un análisis discursivo del texto, siempre con el objetivo de hacer una radiografía del texto y ofrecer una traducción más precisa y de mayor calidad. El análisis discursivo propuesto por Trosborg (1997) permite al traductor sumergirse en el texto fuente y desgranarlo de tal manera que pueda entenderlo en detalle para mantener o adaptar el contenido del texto fuente conscientemente y cumplir con los requisitos del propósito comunicacional en el texto meta. Esto permite encontrar el balance entre precisión y naturalidad. Trosborg (1997) presenta un modelo de análisis textual orientado al proceso traductor desde distintos enfoques con sus características y aspectos para analizar el texto fuente en profundidad (desde una perspectiva *bottom-up*), lo que le permite al traductor detectar los distintos matices en el texto fuente (como la relación entre los interlocutores, la cultura fuente y meta, el propósito del acto comunicativo, etc.) para trasladarlos al texto meta con las adaptaciones que el traductor considere necesarias para cumplir con el propósito y la intención comunicacional (Trosborg 1997).

Tras analizar el género y el discurso, analizamos la situación comunicativa y entendemos que la función social principal del texto es facilitar procesos de enseñanza-aprendizaje, por lo que encontramos quien enseña, un profesor (el autor), y quien aprende, los estudiantes (los destinatarios). Algunas características del texto que denotan su función pedagógica principal son las preguntas de autoevaluación para realizar por los estudiantes con las respuestas para la autocorrección, las figuras ilustrativas para afianzar conocimientos y los cuadros donde se organiza la información de manera más didáctica.

El autor, Paul Hamilton, es un médico formado en medicina interna, farmacología y terapéutica clínicas, patología química y medicina metabólica (Queen's University Belfast s.f.). Además, es profesor universitario en patología química (bioquímica clínica) y optimización de investigaciones y toma de decisiones clínicas en el Reino Unido (Queen's University Belfast s.f.), temas transversales en el libro objeto de las prácticas profesionales donde el autor guía a los estudiantes en la toma de decisiones de qué análisis de sangre indicar según ciertas

características. En su perfil de la Universidad de Queen en Belfast (s.f.), el autor menciona que tiene interés por la educación en medicina y se ha interesado por el papel del estrés en la simulación de casos clínicos y cómo podría utilizarse para mejorar el proceso de aprendizaje, lo cual también se ve reflejado en los casos clínicos que aparecen al final del libro para fijar los contenidos por parte de los estudiantes. Hamilton, además, es investigador y autor de más de 50 artículos científicos y ha ganado nueve premios, el último de ellos en el 2022 por su excelencia como profesor, otorgado por la Universidad de Queen en Belfast (s.f.).

Profundizando más en la situación comunicativa, el propósito retórico principal del texto es presentar información, es decir, que se trata de un texto expositivo (Montalt Resurrecció 2005), ya que el autor presenta la información que ayudará al lector a profundizar los conocimientos sobre los temas expuestos.

En esta situación comunicativa interviene, necesariamente, la figura del traductor entre emisores y receptores que no hablan el mismo idioma. En este contexto, la autora del presente TFM propone definir la traducción como un acto de comunicación tripartito conformado por un emisor y un receptor que hablan distintos idiomas, y por un mediador lingüístico que habla el idioma del emisor y del receptor. Este último reconstruye el mensaje del emisor en el idioma del receptor con equivalentes de significado, sentido y estilo teniendo en cuenta los matices del contexto sociopolítico, histórico y cultural de ambos con el fin de que el mensaje tenga el mismo efecto en el receptor como si estuvieran hablando en el mismo idioma.

Con todo lo expuesto hasta aquí, se ha fundamentado por qué es necesario analizar el género textual, la situación comunicativa, los participantes en esa comunicación y el papel de la traducción y el traductor en esa situación comunicativa.

1.3. Consideraciones sobre aspectos específicos del encargo

La obra original tiene en total 28.200 palabras, que se dividieron entre 40 traductores, todos estudiantes de la maestría. Cada traductor debía traducir un promedio de 1.600 palabras en total de manera individual y presentar la traducción en dos partes. El objetivo principal fue aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas durante el cursado del máster según las pautas recibidas por parte de la Editorial. En estas pautas, se establecieron criterios comunes para el proceso de traducción, por ejemplo: formato del archivo, fuente y tamaño de letra, uso de símbolos, presentación de la traducción de cuadros y figuras y un glosario inglés-español con términos y su traducción deseada y errónea.

Un aspecto específico para analizar en los encargos de traducción es la variante lingüística: en el texto fuente es el inglés británico y en el texto meta es el español peninsular, indicado por los tutores. Algunos ejemplos extraídos del TO para ilustrar la variante británica son la propia mención a Gran Bretaña: «Tubes in common use in the UK (made by BD, Franklin Lakes, USA) are shown in...» (p. 12) y «In the UK for example, a patient who has never...» (p. 72). Otra característica de variante británica son los términos con la grafía «ae» en lugar de «a»:

- *pseudohyponatraemia* (p. 3),
- *haemolysis* (p. 11),
- *hyponatraemia* (p. 17),
- *euvolaemic* (p.18),
- *hypokalaemia* (p. 21),
- *diarrhoea* (p.21).

Para la variante lingüística del TM, se eligió, por ejemplo, «recuerda que...» para «remember that...» que pertenece al español peninsular, en lugar de «recordá que...» que se identificaría más con el español rioplatense (característico de Argentina y Uruguay). Otra característica en textos médicos en español peninsular es el uso del adjetivo «vírico» por el adjetivo en inglés *viral*, mientras que en español latinoamericano predomina el calco «viral», por ejemplo, en el cuadro 5.2, *viral infection* se tradujo por «infección vírica», y en el cuadro 5.3, *viral hepatitis* se tradujo por «hepatitis vírica», en lugar de «infección viral» y «hepatitis viral», respectivamente, que se identifican ampliamente con la variante latinoamericana.

En cuanto al tipo de traducción, según la clasificación que propone Nord (2009) sobre las formas de traducción en el artículo *El funcionalismo en la enseñanza de traducción*, entendemos que este encargo se trata de una traducción equifuncional, donde se mantiene en el TM el tipo, género, destinatario, función y distribución del TO:

Si la función del texto meta debe ser la misma que la del texto base, hablamos de una traducción equifuncional. [...] La traducción equifuncional se aplica sobre todo en el ámbito de los textos técnicos [...] Esta forma de traducción corresponde a lo que Katharina Reiss llama “traducción comunicativa”, en la que idealmente los receptores no se dan cuenta que están leyendo una traducción ni se interesan tampoco por los hechos traslativos.

El tiempo de entrega fue 25 días calendario en total, con entregas semanales para las distintas partes y versiones. Se trabajó con un cronograma ordenado de presentaciones y revisiones, lo que permitió mejorar cada versión sobre la base de la corrección de las entregas anteriores (véase apdo. 3.1, «Organización y metodología»). Para el intercambio durante el proceso de traducción, se contaba con el foro de intercambio de dudas técnicas en las que los estudiantes planteaban las dudas y tanto los tutores como los compañeros de máster confirmaban y ayudaban a despejar las dudas. Además, se contaba con un foro especial para despejar dudas con el doctor Andrés Del Barrio, supervisor de la Editorial, por lo que los traductores tuvimos también la oportunidad de tener contacto directo con el cliente, lo cual resultó muy productivo para unificar criterios y armonizar terminología transversal a todos los capítulos y según las preferencias del cliente que no estaban incluidas en el documento de pautas.

Cada sección a traducir había sido asignada a grupos de dos o tres traductores. El objetivo fue trabajar de manera individual en una primera etapa con la revisión de los tutores y luego, en una segunda etapa, compartir las versiones y llegar a una única versión final y definitiva de cada sección con los compañeros de grupo para enviar a la Editorial.

2. Texto origen y texto meta

A continuación, se presenta el TO y TM en su última versión individual revisada tras la corrección de los tutores, sin las correcciones de la revisión grupal. Sí se han incorporado las dudas resueltas por parte de la Editorial durante todas las prácticas y algunas sugerencias de la tutora del TFM tras la revisión del borrador. Se han mantenido las comillas inglesas ya que así se solicitaba en las pautas de la Editorial. Para facilitar el análisis y seguimiento, se presenta en formato de bitempo, con la versión en inglés (TO) a la izquierda y la versión en español (TM) a la derecha:

Inglés (TO)	Español (TM)
CHAPTER 1 Effective use of laboratory tests	CAPÍTULO 1 Uso eficaz de los análisis de laboratorio
OUTLINE	CONTENIDOS
Selecting appropriate tests Main laboratory vs point-of-care testing (POCT) Advantages of POCT Disadvantages of POCT	Selección de los análisis adecuados ¿Análisis en el laboratorio principal o pruebas en el lugar de atención? Ventajas de las pruebas en el lugar de atención Desventajas de las pruebas en el lugar de atención
Laboratory assay methodology Chromatography Electrophoresis Flow cytometry Immunoassay Potentiometry Mass spectrometry Microscopy Spectrophotometry Osmometry	Metodología de los ensayos de laboratorio Cromatografía Electroforesis Citometría de flujo Inmunoensayo Potenciometría Espectrometría de masas Microscopia Espectrofotometría Osmometría

<p>SELECTING APPROPRIATE TESTS</p> <p>Theoretically, you could order every test in this book for every patient you come across. The advantage of this approach is that you would probably diagnose the patient’s problem without too much thought (assuming that the responsible diagnosis could be made from or suggested by a blood test). However, this practice would:</p> <ul style="list-style-type: none"> – require a large volume of blood – cost a lot of money – overwhelm the laboratory – generate some ‘abnormal’ results that are irrelevant and that may lead to further investigations and patient anxiety. 	<p>SELECCIÓN DE LOS ANÁLISIS ADECUADOS</p> <p>En teoría, se podría solicitar todos los análisis en este libro para todo tipo de paciente. La ventaja de este enfoque es que, probablemente, se diagnosticaría el problema del paciente sin pensar demasiado (suponiendo que el diagnóstico final pudiera determinarse o sugerirse a partir de un análisis de sangre). Sin embargo, esta práctica podría:</p> <ul style="list-style-type: none"> – requerir un gran volumen de sangre; – costar mucho dinero; – sobrecargar la actividad del laboratorio; – arrojar algunos resultados “anómalos” que son irrelevantes y que podrían dar lugar a nuevas pruebas y generar ansiedad al paciente.
<p>Tests should be chosen with a particular purpose in mind, and ideally with an appreciation of what impact a result might have on management. Some tests are inexpensive to perform and yield information about conditions which can have non-specific symptoms. These are considered general screening tests, are requested very frequently and include the urea and electrolyte profile (see Chapter 3) and the full blood picture (see Chapter 15). In some institutions, laboratories and clinicians have collaborated and agreed on ‘panels’ of blood tests which are helpful in certain situations, e.g., an ‘abdominal pain’ panel that might include tests such as amylase/ lipase, liver enzymes and C-reactive protein.</p>	<p>Los análisis deben elegirse con un objetivo concreto y, en el mejor de los casos, teniendo en cuenta las repercusiones que los resultados pueden tener en el tratamiento. Algunos análisis son asequibles y proporcionan información sobre enfermedades que pueden presentar síntomas inespecíficos. Se consideran pruebas de tamizaje generales, que se solicitan con mucha frecuencia e incluyen los valores de urea y electrolitos (véase cap. 3) y el hemograma completo (véase cap. 15). En algunas instituciones, los laboratorios y los médicos han colaborado y acordado crear “paneles” de análisis de sangre que son útiles en situaciones determinadas, por ejemplo, un panel sobre “dolor abdominal” que podría incluir las determinaciones de amilasa, lipasa, enzimas hepáticas y proteína C-reactiva.</p>

<p>MAIN LABORATORY VS POINT-OF-CARE TESTING (POCT) POCT involves the analysis of a sample in the patient’s vicinity (e.g., in a GP’s surgery or on a hospital ward), rather than transporting a sample to a large, central laboratory. The most common point-of-care blood tests are capillary blood glucose monitors and blood gas analysis. POCT has advantages and disadvantages.</p>	<p>¿ANÁLISIS EN EL LABORATORIO PRINCIPAL O EN EL SITIO DE ATENCIÓN? Los análisis en el sitio de atención consisten en analizar una muestra cerca del paciente (por ejemplo, en el consultorio del médico o en una planta del hospital), en lugar de transportarla a un laboratorio central de grandes dimensiones. Los análisis de sangre más comunes en el sitio de atención son los glucómetros capilares y los análisis de gases en sangre. Asimismo, los análisis en el sitio de atención tienen ventajas y desventajas:</p>
<p>Advantages of POCT</p> <ul style="list-style-type: none"> – improved speed of analysis – reduced administration – helpful for remote areas – quick and easy to repeat a test 	<p>Ventajas de los análisis en el sitio de atención:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Los resultados son más rápidos. – Se reduce la administración. – Son útiles para realizar en zonas remotas. – Son fáciles y rápidos de repetir.
<p>Disadvantages of POCT</p> <ul style="list-style-type: none"> – all operators must be trained and competence maintained – errors if machines are not maintained properly – extra work for the requestor 	<p>Desventajas de los análisis en el sitio de atención:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Todos los técnicos deben recibir capacitación continua. – Los aparatos pueden tener errores si no se mantienen adecuadamente. – Implica trabajo adicional para quien lo solicita.
<p>LABORATORY ASSAY METHODOLOGY To many requestors of blood tests, laboratories are mysterious places where blood samples enter and, after some time, results are released. Whilst it is not essential for most professionals to understand the full details of sample analysis, appreciation of some broad principles should be helpful, particularly in understanding some of the limitations of laboratory testing. The main techniques in frequent use are as follows.</p>	<p>METODOLOGÍA DE LOS ENSAYOS DE LABORATORIO Para muchas de las personas que solicitan análisis de sangre, los laboratorios son lugares misteriosos donde se reciben muestras de sangre y, después de un tiempo, se entregan los resultados. Aunque para la mayoría de los profesionales no es esencial conocer todos los detalles del análisis de las muestras, comprender algunos principios generales podría ser útil, sobre todo para comprender algunas de las limitaciones de los análisis de laboratorio. Las técnicas principales de uso frecuente son las siguientes:</p>

<p>Chromatography A technique for separating mixtures into their constituent components. There are several methods in use, including liquid and gas chromatography. Samples are loaded into the device and the contents separate out depending on their characteristics. A detector and recorder are used to record a series of peaks which correspond to what is in the sample. Commonly used for: toxic alcohols. Comments: manual interpretation of traces is required, not suitable for high-throughput testing.</p>	<p>Cromatografía Es una técnica para separar una mezcla en sus compuestos. Existen varios métodos, como la cromatografía de líquidos y la cromatografía de gases. Las muestras se ingresan en el equipo y los compuestos se separan en función de sus características. Se utilizan un detector y un registrador para documentar una serie de picos que se corresponden con el contenido de la muestra. Uso habitual: alcoholes tóxicos. Observaciones: se requiere una interpretación manual de los trazados; no es adecuado para cribado analítico masivo.</p>
<p>Electrophoresis Constituents within a sample are separated based on differences in how they move in a medium when an electric current is applied. Commonly used for: investigation of proteins in serum. Comments: manual interpretation of traces is required, so not suitable for high-throughput testing.</p>	<p>Electroforesis Los compuestos de una muestra se separan en función de las diferencias de migración en un medio cuando se aplica una corriente eléctrica. Uso habitual: análisis de proteínas séricas. Observaciones: se requiere una interpretación manual de los trazados; no es adecuado para cribado analítico masivo.</p>
<p>Flow cytometry The sample is injected through a laser beam and the particular way in which the light is scattered is used to identify the cells present. Commonly used for: full blood picture.</p>	<p>Citometría de flujo La muestra se inyecta a través de un haz de láser y la forma particular en que se dispersa la luz se utiliza para identificar las células presentes. Uso habitual: hemograma completo.</p>

<p>Immunoassay Specially designed antibodies are introduced into a sample. These attach to the substance under investigation. Various techniques are then used to detect the antibody-antigen complex. Commonly used for: troponin, C-reactive protein. Common problems: Heterophilic antibodies are antibodies already present in a sample that interfere with the expected binding of the testing antibodies, meaning that spurious results are obtained. The ‘high dose hook’ effect is the name given to the production of a falsely low result in a patient whose true result is very high.</p>	<p>Inmunoensayo En una muestra se introducen anticuerpos especialmente diseñados, que se unen a la sustancia que se analiza. Luego, se utilizan diversas técnicas para detectar el complejo anticuerpo-antígeno. Uso habitual: troponina, proteína C-reactiva. Problemas frecuentes: los anticuerpos heterófilos ya presentes en la muestra interfieren con la unión esperada de los anticuerpos del ensayo, por lo que se obtienen resultados falsos. Se denomina “efecto gancho” o “efecto prozona” cuando se obtiene un resultado bajo pero falso porque los valores verdaderos en la muestra del paciente son muy altos.</p>
<p>Potentiometry Specially designed ion-specific electrodes that respond to the particular substance being measured are introduced into the sample. A change in the electrical signal detected corresponds to the concentration of the substance in the sample. Commonly used for: sodium, potassium. Common problems: pseudohyponatraemia (see Chapter 3 for details).</p>	<p>Potenciometría Se introducen en la muestra electrodos selectivos de iones especialmente diseñados sensibles a la sustancia concreta que se está midiendo. El cambio en la señal eléctrica detectada se corresponde con la concentración de la sustancia en la muestra. Uso habitual: sodio, potasio. Problemas frecuentes: seudohiponatremia (véase cap. 3 para más detalles).</p>
<p>Mass spectrometry This is a very sophisticated technique in which constituents of a sample are fragmented. Fragments have very specific characteristics that allow them to be identified. Mass spectrometry is often coupled with chromatography: chromatography being used to separate the constituents of a sample and mass spectrometry used to identify them. Commonly used for: therapeutic drug monitoring, some hormones. Comments: not suitable for high-throughput testing.</p>	<p>Espectrometría de masas Es una técnica muy sofisticada en la que se fragmentan los compuestos de una muestra. Los fragmentos tienen características muy específicas que los identifican. La espectrometría de masas suele combinarse con la cromatografía: la cromatografía se utiliza para separar los compuestos de una muestra y la espectrometría de masas, para identificarlos. Uso habitual: determinación de las concentraciones plasmáticas de fármacos, algunas hormonas. Observaciones: no es adecuado para cribado analítico masivo.</p>

<p>Microscopy The sample is placed on a glass slide and examined under a microscope. Commonly used for: blood film interpretation.</p>	<p>Microscopia La muestra se coloca en un portaobjetos y se examina con el microscopio. Uso habitual: análisis de frotis de sangre.</p>
<p>Spectrophotometry This technique measures the amount of light that is absorbed as it passes through a sample, often after a dye has been added. Commonly used for: calcium, magnesium.</p>	<p>Espectrofotometría Con esta técnica se mide la cantidad de luz que se absorbe al atravesar una muestra, por lo general después de añadir un colorante. Uso habitual: calcio, magnesio.</p>
<p>Osmometry This technique is used to estimate the number of osmotically active particles in a solution. 'Freezing point depression' is one variant of this in which the freezing point of a sample is determined and used to estimate the osmolality of the solution. Commonly used for: osmolality.</p>	<p>Osmometría Esta técnica se utiliza para medir el número de partículas osmóticamente activas en una solución. La técnica de "disminución del punto de congelación" es una variante en la que se determina el punto de congelación de una muestra y se utiliza para medir la osmolalidad de la solución. Uso habitual: osmolalidad.</p>
<p>Table 5.2 <i>Common causes of deranged 'liver enzymes'</i></p>	<p>Cuadro 5.2 <i>Causas frecuentes del aumento de las enzimas hepáticas</i></p>
<p>Hepatic picture, i.e. inflamed liver cells</p>	<p>Cuadro hepático (inflamación de los hepatocitos)</p>
<p>Viral infection Alcohol Fatty liver disease Autoimmune hepatitis Paracetamol poisoning Other drugs or toxins Wilson disease Liver cancer Right heart failure Primary biliary cirrhosis</p>	<p>Infección vírica Alcohol Esteatosis hepática Hepatitis autoinmunitaria Intoxicación por paracetamol Otros fármacos o toxinas Enfermedad de Wilson Cáncer de hígado Insuficiencia ventricular derecha Cirrosis biliar primaria</p>
<p>Cholestatic picture, i.e. impairment of bile formation or blockage to bile flow</p>	<p>Cuadro colestásico (deterioro de la producción de bilis u obstrucción del flujo biliar)</p>

Gallstones	Cálculos biliares
Bile duct stricture	Estenosis de las vías biliares
Cholangiocarcinoma	Colangiocarcinoma
Cancer of the head of pancreas	Adenocarcinoma pancreático
Fatty liver disease	Esteatosis hepática
Lymphadenopathy around bile duct	Linfadenopatía alrededor de las vías biliares
Ampullary carcinoma	Carcinoma ampular
Primary sclerosing cholangitis	Colangitis esclerosante primaria
Various drugs	Distintos medicamentos
Liver cancer	Cáncer de hígado
Table 5.3 Diseases causing liver dysfunction	Cuadro 5.3 Enfermedades que causan disfunción hepática
Disease or toxin	Enfermedad o toxina
Useful additional blood tests	Otros análisis de sangre útiles
Notes	Notas
Alcohol	Alcohol
Mean cell volume (MCV) – see Chapter 15	Volumen corpuscular medio (VCM) (véase cap. 15)
Carbohydrate-deficient transferrin (CDT)	Transferrina deficiente en carbohidratos (TDC)
IgA	IgA
People who consume alcohol frequently tend to have	Las personas que consumen alcohol con frecuencia suelen tener:
– high GGT	– GGT elevada
– high MCV	– VCM elevado
– high CDT	– TDC elevada
– high IgA	– IgA elevada
But all of these are non- specific and not suitable for screening purposes	Pero estos valores no son específicos ni adecuados para el tamizaje.
Alpha-1 antitrypsin deficiency	Deficiencia de alfa-1 antitripsina
Alpha-1 antitrypsin level and phenotype	Nivel y fenotipo de alfa-1 antitripsina
See Chapter 8	Véase el capítulo 8 .

Autoimmune hepatitis	Hepatitis autoinmunitaria
IgG Anti-nuclear antibody Anti-smooth muscle antibody Anti-liver/kidney microsomal antibody Many other antibodies may be associated	IgG Anticuerpos antinucleares Anticuerpos contra el músculo liso Anticuerpos antimicrosómicos renales y hepáticos Puede haber muchos otros anticuerpos.
High IgG is common	Es frecuente la elevación de la IgG.
Coeliac disease	Celiaquía
Anti-endomysial antibody IgA anti-tissue transglutaminase antibody Deamidated anti gliadin antibody	Anticuerpos antiendomiso Anticuerpos antitransglutaminasa tisular de clase IgA Anticuerpos contra la gliadina desamidada
Problems may arise in patients with IgA deficiency. IgG antibodies may be measured in these individuals	En los pacientes con deficiencia de IgA, su determinación puede ser difícil y en ellos se puede medir la IgG.
Haemochromatosis	Hemocromatosis
Iron Ferritin Transferrin Transferrin saturation Genetic testing	Hierro Ferritina Transferrina Índice de saturación de transferrina Pruebas genéticas
Typically expect – high ferritin – high transferrin saturation e.g., >50% in males and >40% in females See Chapter 12 Common HFE gene mutations include C282Y and H63D	Por lo general: – elevación de la ferritina; – índice de saturación de transferrina elevado: por ej., > 50% en hombres y > 40% en mujeres. Véase el capítulo 12 . Las mutaciones frecuentes del gen <i>HFE</i> son la <i>C282Y</i> y la <i>H63D</i> .
Paracetamol poisoning	Intoxicación por paracetamol

Paracetamol level at least 4 hours post-ingestion – see Chapter 13	Determinación de la concentración de paracetamol al menos 4 horas después de la ingesta (véase cap. 13)
Low levels (or none) may be detected if checked late after ingestion	Podría detectarse concentración baja o nula de paracetamol si la prueba se administra más tarde.
Primary biliary cirrhosis	Cirrosis biliar primaria
IgM Anti-mitochondrial antibody (AMA) Anti-nuclear antibody (PBC-specific subtypes) Genetic testing	IgM Anticuerpos antimitocondriales (AMA) Anticuerpos antinucleares (subtipos específicos de esta enfermedad) Pruebas genéticas
High IgM is typical	Es frecuente la elevación de la IgM.
Viral hepatitis	Hepatitis vírica
Antigen testing, RNA/DNA testing, antibody testing for viruses that can cause hepatitis	Pruebas de antígenos, pruebas de RNA/DNA, pruebas de anticuerpos contra los virus que pueden causar hepatitis.
Common viruses are hepatitis A/B/C/E, Epstein Barr virus and Cytomegalovirus	Los virus más comunes son los virus de la hepatitis A, B, C, y E; el virus de Epstein-Barr y el citomegalovirus.
Wilson disease	Enfermedad de Wilson
Caeruloplasmin Urinary copper Genetics	Ceruloplasmina Cobre en orina Genética
Typically expect – low caeruloplasmin High urinary copper	Por lo general: – disminución de la ceruloplasmina; – elevación de cobre en orina.

Case studies and self- assessment questions	Casos clínicos y preguntas de autoevaluación
<p>CHAPTER 1 Case study</p> <p>A 50-year-old woman, who has no significant medical history, pays privately for a series of ‘health screening tests’. As part of this, she undergoes several blood tests and is found to have a very slightly raised amylase level. Concerned that there might be something wrong with her pancreas, she then chooses to undergo a computed tomography scan of her abdomen. This scan reveals a normal pancreas but shows a nodule on the left adrenal gland. She is informed that she has a mass on one of the adrenal glands and is referred to an endocrinologist for an opinion. In the meantime, she conducts research about adrenal tumours and convinces herself that she has cancer. After a very anxious wait, she undergoes a series of specialised blood tests and urine collections. Finally, she is informed that no abnormalities have been identified, and it is likely that the nodule on the adrenal gland is an incidental finding and nothing to be concerned about.</p>	<p>CAPÍTULO 1 Caso clínico</p> <p>Una mujer de 50 años, sin antecedentes de interés, paga por su cuenta una serie de pruebas de detección de enfermedades, entre las cuales hay varios análisis de sangre, y se le detecta que los valores de amilasa están levemente elevados. Preocupada por una posible afección en el páncreas, decide realizarse una tomografía computarizada de abdomen, cuyo resultado muestra un páncreas normal y la presencia de un nódulo en la glándula suprarrenal izquierda. Le informan que tiene un nódulo en una de las glándulas suprarrenales y la derivan a un endocrinólogo para que dé una segunda opinión médica. Mientras tanto, la mujer investiga sobre los tumores suprarrenales y se autoconvence de que tiene cáncer. Después de esperar con mucha ansiedad, se realiza distintos análisis de sangre especializados y análisis de orina. Finalmente, le informan que no se han detectado anomalías y que es probable que el nódulo en la glándula suprarrenal sea un descubrimiento casual, por lo que no hay de qué preocuparse.</p>
<p>This case illustrates how finding an abnormal test result can result in a series of investigations which can be very costly and generate considerable anxiety. Always request tests that are clinically justifiable and be careful about putting undue emphasis on a result which is unexpected or just outside the reference range.</p>	<p>Con este caso se ilustra cómo encontrar un resultado anómalo puede dar pie a una serie de pruebas complementarias que pueden resultar muy costosas y provocar mucha ansiedad. Siempre solicite pruebas y análisis con justificación clínica y evite dar demasiada importancia a un resultado inesperado o fuera del intervalo de referencia.</p>

<p>Self-assessment 1</p> <p>A hospital chest pain clinic has a point-of-care device installed for the analysis of troponin (a marker of heart damage). Which of the following is an advantage of using this technology over sending a sample to the hospital laboratory for analysis?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Faster speed of analysis b) Less training required c) More robust analysis d) Reduction in test cost 	<p>Pregunta de autoevaluación 1</p> <p>En un consultorio de neumología en un hospital hay un dispositivo para el análisis de troponina (un indicador de lesión cardíaca). ¿Cuál es la ventaja de analizar la muestra con este dispositivo en vez de enviarla al laboratorio del hospital?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Los resultados son más rápidos. b) Se necesita menos capacitación. c) El análisis es más fiable. d) Se reduce el costo de los análisis.
<p>Self-assessment 2</p> <p>Which of the following laboratory techniques is most used in the analysis of a blood sample for the presence of ethylene glycol (antifreeze)?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Chromatography b) Electrophoresis c) Mass spectrometry d) Potentiometry 	<p>Pregunta de autoevaluación 2</p> <p>¿Cuál de las siguientes técnicas de laboratorio se usa con más frecuencia en el análisis de una muestra de sangre para detectar la presencia de etilenglicol (anticongelante)?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Cromatografía. b) Electroforesis. c) Espectrometría de masas. d) Potenciometría.
<p>Self-assessment 3</p> <p>A laboratory scientist is concerned that a particular test result is falsely low because of the 'high-dose hook' effect. What might the scientist do to a sample to detect this problem?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Centrifuge the sample at high speed b) Dilute the sample c) Evaporate water from the sample to make it more concentrated a) Refrigerate the sample overnight and analyse the next day 	<p>Pregunta de autoevaluación 3</p> <p>Un investigador de laboratorio está preocupado porque los valores en el resultado de un análisis concreto podrían ser bajos pero falsos debido al "efecto prozona". ¿Qué se podría hacer para detectar este problema?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Centrifugar la muestra a una velocidad alta. b) Diluir la muestra. c) Evaporar el agua de la muestra para obtener una muestra más concentrada. d) Refrigerar la muestra y analizarla al día siguiente.

<p>Self-assessment 4</p> <p>Which of the following laboratory techniques is most used for the measurement of the sodium concentration in a urine sample?</p> <ul style="list-style-type: none">a) Microscopyb) Osmometryc) Potentiometryd) Spectrophotometry	<p>Pregunta de autoevaluación 4</p> <p>¿Cuál de las siguientes técnicas de laboratorio se usa con más frecuencia para medir la concentración de sodio en una muestra de orina?</p> <ul style="list-style-type: none">a) Microscopia.b) Osmometría.c) Potenciometría.d) Espectrofotometría.
--	--

3. Comentario

En esta sección se explica cómo se organizó y se llevó a cabo el encargo de traducción en el apartado sobre metodología y, a continuación, se exponen los problemas y dificultades de traducción que surgieron durante el proceso y cómo esos problemas y dificultades se resolvieron. Además, se presenta el razonamiento de las soluciones y las decisiones tomadas. Finalmente, se exponen los recursos y herramientas principales utilizados durante el encargo.

3.1. Organización y metodología

Antes de comenzar la asignatura de las prácticas profesionales, los tutores citaron a una tutoría grupal el 5 de julio del 2023 para explicar cómo se desarrollarían las prácticas. Los tutores de la Universidad Jaume I (UJI) fueron Laura Carasusán, Laura Pruneda González y Damián Vázquez. Los tutores dividieron el contenido del libro en grupos de dos o tres personas cada uno. Los integrantes de cada grupo tradujeron primero de forma individual todo el texto asignado al grupo y luego, durante la última semana de las prácticas, se llegó a un consenso entre los integrantes para entregar una única versión a la Editorial.

Fueron en total cuatro semanas de trabajo, durante todo el mes de junio, que se organizó de la siguiente manera: la primera semana, búsqueda e investigación individual sobre el contenido a traducir; la segunda semana, traducción y entrega individual de la primera parte de la traducción; la tercera semana, traducción y entrega individual de la segunda parte de la traducción, teniendo en cuenta las correcciones de los tutores sobre la primera parte entregada; la cuarta semana, presentación individual en el foro de revisión, comentarios de revisión en las traducciones a los compañeros del mismo grupo y de otros grupos, consenso de la versión final para la Editorial y entrega final para la Editorial. En la segunda y cuarta semana, tuvimos otras dos tutorías más con los tutores y una tutoría con el Director del Máster, Vicent Montalt Resurrecció, quien nos explicó sobre qué debía contener el TFM y nos guió sobre cómo podíamos pensar en cada sección para la versión final escrita y oral.

Durante las cuatro semanas, con especial énfasis en las primeras tres, tuvimos a disposición un foro de dudas técnicas para hacer consultas a los tutores sobre el texto a traducir. También tuvimos a disposición un foro de consulta con el supervisor de la Editorial Médica Panamericana, el doctor Andrés Del Barrio, en el cual aprovechamos de consultar cuestiones de preferencia editorial para aunar criterios y homogeneizar la traducción de términos transversales a todos los capítulos y así entregar como grupo traducciones de mayor calidad para la Editorial.

En cuanto a la metodología, para el proceso de traducción del texto asignado se siguieron los seis pasos de Montalt Resurrecció y González Davies (2014): 1) análisis de los requisitos del cliente y organización del encargo; 2) lectura y comprensión del texto origen; 3) elaboración de un glosario; 4) desarrollo de un borrador del texto meta; 5) revisión y edición del texto meta; y 6) maquetación. A continuación, se brindan detalles sobre cada paso durante el proceso de traducción.

Para el análisis de los requisitos del cliente y organización del encargo, se estudiaron los contenidos de la obra a traducir y se consultaron textos paralelos en español sobre la temática para ganar fluidez y exposición al vocabulario técnico en el idioma meta; a modo de ejemplo,

algunas de las fuentes de los textos paralelos eran páginas web de universidades, organismos internacionales, bases de datos de artículos científicos, manuales para estudiantes de medicina, entre otros. También se hicieron consultas en el foro de dudas técnicas de cara a la elaboración del texto meta. Asimismo, se estudiaron las pautas enviadas por la Editorial sobre redacción, estilo, ortotipografía y terminología. Se establecieron metas a corto plazo para cumplir con los tiempos de entrega, considerando siempre un día de revisión final para pulir detalles.

En la lectura y comprensión del texto origen, se marcaron los segmentos que podían presentar problemas y dificultades, como casos de ambigüedad en el texto origen (p. ej., «reduced administration») o frases idiomáticas que traducidas literalmente podrían entorpecer la fluidez y naturalidad del texto meta (p. ej., «for every patient you come across»).

Durante la elaboración del glosario, primero se identificaron con un color diferente los términos en el glosario incorporado en las pautas para recordar a simple vista que esos términos ya tenían una traducción deseada; en segundo lugar, se detectó e investigó la terminología técnica que requería búsquedas en fuentes bilingües, como en *Cosnautas* y el *Diccionario de Términos Médicos*, y se incluyeron en el glosario aquellos términos que se repetían en los fragmentos.

Durante el desarrollo del borrador del texto meta, se fueron consultando textos paralelos y fuentes confiables, y se continuó la investigación iniciada con la organización del encargo, a la vez que se consultaba el foro de dudas técnicas y el foro de consulta al supervisor de la Editorial, ya sea consultando las dudas de otros compañeros o haciendo nuevas preguntas en el foro.

Para la revisión y edición del texto meta, se tuvieron en cuenta las correcciones del tutor en la primera y segunda entrega, así como las dudas que se seguían resolviendo en el foro de dudas técnicas y en el foro de consulta con el supervisor de la Editorial. Durante la cuarta semana, que se trabajó intensamente en el foro de revisión, se consultaron las traducciones de otros grupos para consultar y ayudar a los compañeros a seguir puliendo el texto meta. El foro de revisión fue muy productivo para homogeneizar terminología. Por ejemplo, si el inhibidor se escribía con alfabeto español o griego: «alfa-1 antitripsina» o « α -1 antitripsina», respectivamente (capítulo 5); se optó en la revisión grupal final usar la versión con la letra griega ya que el grupo al que se le había asignado el texto corrido del capítulo 5 lo había traducido así y consideramos que era oportuno seguir la misma decisión que ese grupo había tomado en aras de la armonización y homogeneidad. El foro de consulta con el supervisor de la Editorial fue útil para homogeneizar terminología y estilos transversales a todos los capítulos, como la traducción preferida de *Outline* y las remisiones a los capítulos en texto corrido y entre paréntesis.

Finalmente, para la maquetación, se utilizó la plantilla enviada por la editorial, que tenía incorporados los estilos, las fuentes y la configuración de párrafos preferida por la editorial para esta publicación; sin embargo, a pedido de los tutores, no se aplicaron los estilos en los títulos de secciones y apartados. Además, se tuvo en cuenta la maquetación que se solicitaba en las pautas, como la presentación de la traducción de cuadros y figuras, así como el color y estilo de fuente para las remisiones a capítulos, cuadros y figuras.

Lo descrito hasta aquí es un reflejo del proceso individual. Al momento de trabajar de forma grupal para consensuar en un único texto meta, además de publicar, revisar y comentar en el foro de revisión, se trabajó con la compañera de grupo de forma sostenida y continua a través de intercambios en WhatsApp, correos electrónicos, una reunión por Google Meet y un

documento compartido en la nube con la herramienta de Google Docs, que permitía modificar con control de cambios. En nuestro caso (grupo 1), el desafío se multiplicaba porque ambas integrantes trabajamos a tiempo completo y vivimos en países con distinto huso horario. Un día antes de la entrega final, nos reunimos a las 8 a. m. de Argentina y 1 p. m. de España por videollamada para pulir los últimos detalles de cara a la entrega final y continuamos comunicándonos hasta último momento por WhatsApp y correo electrónico.

Asimismo, se colaboró con la revisión y sugerencias de los fragmentos trabajados por otros grupos en los foros de revisión para ayudar a los compañeros a pulir detalles y tratar asuntos transversales a los distintos capítulos. Finalmente, cada grupo entregó sus fragmentos traducidos a la Editorial a través de la plataforma del Aula Virtual.

3.2. Problemas y dificultades de traducción con sus soluciones

En este apartado se exponen los problemas y las dificultades de traducción, junto con las decisiones, razonamiento y soluciones que se fueron encontrando para resolver el texto meta.

En primera instancia, diferenciamos entre problemas y dificultades, ya que pueden parecer sinónimos e intercambiables. Si bien aún no hay amplio consenso para definirlos, seguimos la explicación de Nord (2009):

Las dificultades de traducción son subjetivas, individuales, e interrumpen el proceso hasta que sean superadas mediante las herramientas adecuadas, mientras que los problemas de traducción son inter-subjetivos, generales, y han de ser solucionados mediante procedimientos traslativos que forman parte de la competencia traductora.

De esta manera, la autora menciona que existen dificultades textuales, competenciales, profesionales y técnicas, mientras que los problemas de traducción son de carácter pragmático, cultural, lingüístico y extraordinario (Nord 2009). En otras palabras, las dificultades dependerán del traductor ya que dependerá de sus conocimientos en cuanto a la gramática del idioma fuente y meta, a la experiencia y capacitación en materia técnica y de traducción, a la cultura de origen y meta: lo que es difícil para un traductor es posible que no lo sea para otros. En cambio, los problemas de traducción suelen ser transversales a un grupo de traductores, por eso Nord (2009) menciona la intersubjetividad y los relaciona con aspectos pragmáticos, culturales y lingüísticos.

Hurtado Albir (2001) propuso una clasificación de problemas de traducción que resulta compatible con la descripción de los problemas y dificultades de Nord (2009). La clasificación de Hurtado Albir (2001, 288) es la siguiente:

- 1) Problemas lingüísticos: Son problemas de carácter normativo, que recogen sobre todo discrepancias entre las dos lenguas en sus diferentes planos: léxicos, morfosintáctico, estilístico y textual (cohesión, coherencia, progresión temática, tipologías textuales e intertextualidad).
- 2) Problemas extralingüísticos: Son problemas que remiten a cuestiones de tipo temático, cultural o enciclopédico.
- 3) Problemas instrumentales: Son problemas que derivan de la dificultad en la documentación (por requerir muchas búsquedas o búsquedas no usuales) o en el uso de herramientas informáticas.

4) Problemas pragmáticos: Son problemas relacionados con los actos de habla presentes en el texto original, la intencionalidad del autor, las presuposiciones y las implicaturas, así como los derivados del encargo de traducción, de las características del destinatario y del contexto en que se efectúa la traducción.

A continuación, se han recogido ejemplos de problemas y dificultades de traducción y se han clasificado según la clasificación de problemas de traducción de Hurtado Albir (2001). Los ejemplos se han agrupado según características en común: se ofrece primero una descripción de la categoría de problema y dificultad, y luego los ejemplos concretos extraídos del fragmento traducido en formato de cuadros y usados en contexto. En los ejemplos, se destaca en negrita aquello que se analiza en ese apartado en particular. Todos los ejemplos que se mencionan se han extraído de los fragmentos traducidos. Cuando se hace referencia a textos paralelos, se ofrece el hipervínculo, que se identifica visualmente en color azul claro y subrayado.

3.2.1. Problemas y dificultades a nivel lingüístico

Términos de uso común en textos especializados

En el plano léxico, encontramos palabras que son de uso general en el contexto de una publicación especializada. Si bien parecen fáciles de traducir por su uso habitual, en realidad, en español, el uso técnico puede no corresponderse con la traducción más frecuente de ese término. Dicho de otra forma, esas palabras en inglés pueden coexistir en el vocabulario general y técnico, mientras que en español, la terminología técnica y especializada no es la misma que la general. En nuestro texto, encontramos los siguientes ejemplos:

- *Laser beam*: no se trata del «rayo láser», sino del «haz de [luz] láser». Este término aparece en el contexto de la citometría de flujo. Para corroborar el uso, se filtró la búsqueda en Google con operadores booleanos y se revisaron las fuentes que arrojaban los resultados: artículos científicos, páginas web de instituciones u organismos relacionados, etc.

Inglés	Español
Flow cytometry The sample is injected through a laser beam and the particular way in which the light is scattered is used to identify the cells present.	Citometría de flujo La muestra se inyecta a través de un haz de láser y la forma particular en que se dispersa la luz se utiliza para identificar las células presentes.

- *Operators*: no se trata de «operadores» ni de «operarios», que es el término que se sugiere en la entrada del *Libro rojo* de *operator* (Navarro 2023) en relación con el uso de maquinaria, sino de los «técnicos». Este término aparece en el contexto de las desventajas de los análisis en el sitio de atención:

Inglés	Español
<p>Disadvantages of POCT</p> <ul style="list-style-type: none"> - all operators must be trained and competence maintained - errors if machines are not maintained properly - extra work for the requestor 	<p>Desventajas de los análisis en el sitio de atención:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Todos los técnicos deben recibir capacitación continua. - Los aparatos pueden tener errores si no se mantienen adecuadamente. - Implica trabajo adicional para quien lo solicita.

- *Management*: no se trata de la «gestión» o «administración», sino del «tratamiento» que se le administra al paciente:

Inglés	Español
<p>Tests should be chosen with a particular purpose in mind, and ideally with an appreciation of what impact a result might have on management.</p>	<p>Los análisis deben elegirse con un objetivo concreto y, en el mejor de los casos, teniendo en cuenta las repercusiones que los resultados pueden tener en el tratamiento.</p>

- *Abnormal*: no se trata de «anormal», sino de «anómalo». En la entrega individual, se había traducido por «anormal», pero tras el intercambio en el foro de revisión con los tutores, se indicó que, si bien no es incorrecto, el término técnico más utilizado es «anómalo»:

Inglés	Español
<p>SELECTING APPROPRIATE TESTS</p> <p>[...] However, this practice would:</p> <ul style="list-style-type: none"> - require a large volume of blood - cost a lot of money - overwhelm the laboratory <p>generate some 'abnormal' results that are irrelevant and that may lead to further investigations and patient anxiety.</p>	<p>SELECCIÓN DE LOS ANÁLISIS ADECUADOS</p> <p>[...] Sin embargo, esta práctica podría:</p> <ul style="list-style-type: none"> - requerir un gran volumen de sangre; - costar mucho dinero; - sobrecargar la actividad del laboratorio; <p>arrojar algunos resultados "anómalos" que son irrelevantes y que podrían dar lugar a nuevas pruebas y generar ansiedad al paciente.</p>

- *Profile*: en la frase «the urea and electrolyte profile», si bien hay publicaciones que hacen uso del calco «perfil», tras el uso de operadores booleanos en las búsquedas en Google, se detectó que el uso más técnico es «valores»:

Inglés	Español
[...] These are considered general screening tests, are requested very frequently and include the urea and electrolyte profile (see Chapter 3) and the full blood picture (see Chapter 15).	[...] Se consideran pruebas de tamizaje generales, que se solicitan con mucha frecuencia e incluyen los valores de urea y electrólitos (véase cap. 3) y el hemograma completo (véase cap. 15).

Sinonimia

Entre los conceptos y los términos existen diversas relaciones lingüísticas; la relación entre diversos términos que representan un mismo concepto se denomina sinonimia (Fuentes Arderiu 2006). La sinonimia es una dificultad de traducción a nivel lingüístico porque dependerá del conocimiento técnico y las habilidades de búsqueda del traductor poder identificar términos en el TO con equivalentes en el idioma fuente: no se trata de que un término en el idioma fuente tenga distintas traducciones sinónimas en el idioma meta, sino que en el mismo idioma fuente el término tiene equivalentes sinónimos.

Por ejemplo, en el contexto de las distintas metodologías de los ensayos de laboratorio, en el TO encontramos *high-throughput testing*, que es sinónimo de *high-throughput screening*, término que cuenta con una entrada en el *Libro rojo*, donde se recomienda traducirlo por «cribado analítico masivo (o de gran capacidad)» (Navarro 2023). Lo corroboramos en un texto paralelo en el idioma fuente: en la página 34 del manual [High-Throughput Screening in Drug Discovery](#) (Hüser 2006), en el apartado 2.1, «Chemical Libraries for High-throughput Screening», encontramos *high-throughput testing* usado como sinónimo de *high-throughput screening*: «However, testing of natural product extracts suffers from a number of difficulties which are less compatible with high-throughput testing of samples».

Inglés	Español
Chromatography [...] Comments: manual interpretation of traces is required, not suitable for high-throughput testing .	Cromatografía [...] Observaciones: se requiere una interpretación manual de los trazados; no es adecuado para cribado analítico masivo .
Electrophoresis [...] Comments: manual interpretation of traces is required, so not suitable for high-throughput testing .	Electroforesis [...] Observaciones: se requiere una interpretación manual de los trazados; no es adecuado para cribado analítico masivo .
Mass spectrometry [...] Comments: not suitable for high-throughput testing .	Espectrometría de masas [...] Observaciones: no es adecuado para cribado analítico masivo .

Otro ejemplo extraído de los fragmentos traducidos, en el contexto de la potenciometría, es *ion-specific electrodes*, que es sinónimo de *ion-selective electrodes*. La correspondencia de

sinonimia se corroboró haciendo búsquedas en la web, en textos paralelos y comparando las definiciones tanto en inglés como en español. Luego de obtener algunos resultados en español, se corroboró el uso más frecuente en textos técnicos con operadores booleanos en Google y se decidió traducirlo por «electrodos selectivos de iones» (Wikipedia 2023).

Inglés	Español
Potentiometry Specially designed ion-specific electrodes that respond to the particular substance being measured are introduced into the sample. [...]	Potenciometría Se introducen en la muestra electrodos selectivos de iones especialmente diseñados sensibles a la sustancia concreta que se está midiendo. [...]

Si bien, por lo general, las instancias de sinonimia técnica no son fáciles de detectar y puede presentar dificultades de traducción, es un valor agregado que el traductor las detecte ya que le ahorrará mucho tiempo de investigación y le permitirá asociar terminología técnica que, a su vez, le permitirá producir textos técnicos de mayor calidad en el texto meta.

Polisemia

Como bien se indica en el *Diccionario de la lengua española* de la Real Academia Española (RAE 2022), la polisemia es la «pluralidad de significados de una expresión lingüística», es decir más de un significado para un mismo término. En el texto origen, encontramos un típico caso de polisemia en textos médicos: *tests*. Esta palabra que podría parecer fácil de traducir; en realidad, ya desde las pautas de la Editorial se indica que podría tener hasta tres traducciones, todas válidas, que dependerán del contexto: análisis, estudios, pruebas; a las que se suma «ensayos». Para ciertos términos, «análisis» y «pruebas» podrían ser intercambiables en español; sin embargo, para otros términos, la colocación (o solidaridad léxica) en español es frecuente con una de las posibles traducciones de *tests* y sus derivados, como *testing*.

Dado que aquí analizamos la traducción del inglés al español, nos centraremos en las opciones de traducción de *tests* al español para demostrar su polisemia. A continuación, se mencionan algunos ejemplos, la traducción por la que se optó y si es frecuente o no combinarlo con otras traducciones de *tests*:

Inglés	Español	Comentario
laboratory tests	análisis de laboratorio	ya indicado en las pautas, pero también «pruebas de laboratorio»
blood test	análisis de sangre	pero también «pruebas de sangre»
point-of-care tests	análisis en el sitio de atención	preferencia de la editorial; pero también «pruebas en el sitio de atención»

a particular test result	resultado de un análisis concreto	pero también «pruebas de un análisis concreto»
abnormal test result	resultado anómalo	omitido por redundancia en el contexto inmediato
screening tests	pruebas de tamizaje	pero no «análisis de tamizaje»
testing antibodies	anticuerpos del ensayo	también, aunque con menos frecuencia, «anticuerpos de la prueba» o «anticuerpos del análisis»
antibody testing (for viruses that can cause hepatitis)	pruebas de anticuerpos (contra los virus que pueden causar hepatitis)	pero también «análisis de anticuerpos»
genetic testing	pruebas genéticas	pero también «análisis genéticos»
antigen testing	pruebas de antígenos	pero también «análisis de antígenos»
RNA/DNA testing	pruebas de RNA/DNA	pero también «análisis de RNA/DNA»

Se corroboró el uso de aquellos que no estaban indicados en las pautas en textos paralelos en español. Por ejemplo, en la página 17 del manual [Bases del Diagnóstico de Hematología](#) (Vives Corrons y Nomdedeu Guinot 2022) de la Editorial Médica Panamericana se puede ver el uso del término «análisis de sangre» (opuesto a «pruebas de sangre»).

Falsos amigos terminológicos

Como lo define la Fundación del Español Urgente (Fundéu 2011), «un falso amigo es una palabra o expresión de una lengua extranjera que es muy parecida en la forma, pero no en el significado, a otra palabra de la lengua propia. De modo que es fácil que se produzca una confusión con el significado de ambas». En el texto origen, en los fragmentos traducidos, encontramos los siguientes:

Término en inglés	Falso amigo	Término en español
conditions	condiciones	enfermedades
constituent components	componentes	compuestos (químicos)

Falsos amigos ortotipográficos

Según se indica en el DRAE (2022), la ortotipografía es el «conjunto de usos y convenciones particulares por las que se rige en cada lengua la escritura mediante signos tipográficos». Encontramos falsos amigos ortotipográficos, o errores comunes en el plano ortotipográfico,

cuando trasladamos ciertas convenciones del inglés (texto origen) al español (texto meta): uso de comas y dos puntos (en cartas y correos electrónicos, por ejemplo), paréntesis, rayas, mayúsculas, entre otros. En nuestro texto, encontramos varias instancias del uso de mayúsculas en *Chapter, Figure y Table*, como en «(see Chapter 3)».

Estas mayúsculas en español no serían adecuadas ya que para los sustantivos «capítulo», «figura» y «cuadro», en la normativa española se estipula que los sustantivos genéricos, que no forman parte del título (del capítulo, apartado, cuadro, figura, etc.), deben escribirse con minúscula inicial. Sin embargo, cuando el sustantivo genérico sea la primera palabra en el nombre del capítulo, figura y cuadro, se escribe con mayúscula. Por eso, para el epígrafe de los cuadros sí se escribe con mayúscula inicial: «Cuadro 5.2 Causas frecuentes del aumento de las enzimas hepáticas». Sin embargo, en los casos que aparece en texto corrido o entre paréntesis, estos sustantivos genéricos se escriben con minúscula: «Véase el capítulo 15» y «(véase cap. 15)».

En el foro de consulta con el supervisor de la Editorial, se indicó que se debía colocar el artículo definido y sin abreviar en texto corrido antes de estos sustantivos, pero no debía colocarse el artículo y debía abreviarse el sustantivo entre paréntesis: «Véase el capítulo 3», pero «(véase fig. 4)»; el único caso que se indicó que no debía abreviarse era «cuadro»: «Véase el cuadro 5.1» y «(véase cuadro 5.1)».

Inglés	Español
[...] These are considered general screening tests, are requested very frequently and include the urea and electrolyte profile (see Chapter 3) and the full blood picture (see Chapter 15) . [...]	[...] Se consideran pruebas de tamizaje generales, que se solicitan con mucha frecuencia e incluyen los valores de urea y electrolitos (véase cap. 3) y el hemograma completo (véase cap. 15) . [...]
Potentiometry [...] Common problems: pseudohyponatraemia (see Chapter 3 for details) .	Potenciometría [...] Problemas frecuentes: pseudohiponatremia (véase cap. 3 para más detalles) .
Table 5.3 <i>Diseases causing liver dysfunction</i> [...] Alcohol [...] See Chapter 8	Cuadro 5.3 Enfermedades que causan disfunción hepática [...] Alcohol [...] Véase el capítulo 8.
Haemochromatosis [...] See Chapter 12 [...]	Hemocromatosis [...] Véase el capítulo 12. [...]

Paracetamol poisoning Paracetamol level at least 4 hours post-ingestion – see Chapter 13	Intoxicación por paracetamol Determinación de la concentración de paracetamol al menos 4 horas después de la ingesta (véase cap. 13)
--	--

Estilo personal en inglés frente al estilo impersonal en español

En textos técnicos en inglés, es usual y esperable que el emisor se refiera al lector de forma directa, a través del uso de la segunda persona del singular (*you*). Sin embargo, en español esta práctica no resulta natural en textos técnicos, donde el registro es formal, y con frecuencia se opta por traducciones con construcciones pseudopronominales con «se» (Bellino y Ramírez 2013): «[...] son aquellas en las que ‘se’ no se comporta propiamente como pronombre, es decir, no concuerda en persona, número y género con su antecedente; es invariable».

Dentro de las construcciones pseudopronominales, encontramos el «se» como índice impersonal (Bellino y Ramírez 2013):

Las construcciones con ‘se’ como índice de impersonal se caracterizan por ser oraciones unimembres, es decir, no tienen sujeto. En pocas palabras, la existencia de ‘se’ cancela la posibilidad de existencia del sujeto. Por lo tanto, son construcciones que se dan en singular, no admiten cambio de persona ni número. Para reconocerlos fácilmente, ‘se’ puede reemplazarse por ‘alguien’, ‘la gente’ y ‘uno’ y la oración resultante sigue siendo gramatical.

Además, en las pautas enviadas por la Editorial ya se solicitaba dar preferencia al estilo impersonal en español. A continuación, se presentan los ejemplos extraídos del TO con la traducción al español:

Inglés	Español
Theoretically, you could order every test in this book for every patient you come across	En teoría, se podría solicitar todos los análisis en este libro para todo tipo de paciente
[...] you would probably diagnose the patient’s problem without too much thought [...]	[...] probablemente, se diagnosticaría el problema del paciente sin pensar demasiado [...]

Coordinación en inglés frente a subordinación en español

La coordinación y la subordinación son dos estrategias gramaticales que permiten unir ideas afines. En inglés, es más frecuente unir estas ideas a través de la coordinación, con el punto como signo gramatical por excelencia, mientras que en español es más frecuente unir ideas afines a través de la subordinación. Por eso, en inglés es frecuente encontrar más oraciones y oraciones más cortas que en español, donde se suelen encontrar menos cantidad de oraciones, pero oraciones más largas.

En el TM, para ganar naturalidad en español se unieron a través de la subordinación dos oraciones coordinadas en inglés cuando el tema y rema lo permitía. Por ejemplo:

Inglés	Español
Specially designed antibodies are introduced into a sample. These attach to the substance under investigation.	En una muestra se introducen anticuerpos especialmente diseñados, que se unen a la sustancia que se analiza.
A 50-year-old woman, who has no significant medical history, pays privately for a series of 'health screening tests'. As part of this, she undergoes several blood tests and is found to have a very slightly raised amylase level.	Una mujer de 50 años, sin antecedentes de interés, paga por su cuenta una serie de pruebas de detección de enfermedades, entre las cuales hay varios análisis de sangre, y se le detecta que los valores de amilasa están levemente elevados.

Esta diferencia de estilo entre los idiomas puede representar una dificultad de traducción ya que puede provocar que el texto en español no tenga la naturalidad de expresión en el idioma meta, en especial si se trabaja con herramientas de traducción automática, que suelen calcar estos aspectos estilísticos entre los idiomas.

Cacofonía

Según el DRAE (2022), la cacofonía es la «disonancia que resulta de la inarmónica combinación de los elementos acústicos de la palabra». En inglés es frecuente y no resulta incómodo la repetición de la misma palabra, en lugar de sinónimos, en un párrafo o en una oración. Asimismo, también es frecuente encontrar familias de palabras que suenan muy similares en la misma oración.

En el siguiente ejemplo, las palabras *recorder* y *record* se usan en el TO con apenas unas palabras de distancia. Si en traducción al español se ajustara mucho al inglés, tendríamos las palabras «registrador» y «registrar» casi juntas. Para evitar esa cacofonía en español, se usó sinonimia en el idioma meta.

Inglés	Español ajustado al inglés, con cacofonía	Español reformulado para evitar cacofonía
A detector and recorder are used to record a series of peaks which correspond to what is in the sample.	Se utilizan un detector y un registrador para registrar una serie de picos que corresponden a lo que hay en la muestra.	Se utiliza un detector y un registrador para documentar una serie de picos que corresponden a lo que hay en la muestra.

3.2.2. Problemas y dificultades a nivel extralingüístico

Siglas

Las abreviaciones, entre ellas las siglas, son recursos para ahorrar tiempo y espacio en el lenguaje, pero su proliferación genera dificultades de comprensión (Yetano Laguna y Alberola Cuñat s.f.). En la cultura inglesa, las siglas se tienden a usar con mucha frecuencia en texto corrido, incluso cuando son siglas nuevas, acuñadas para ese texto, opuesto a siglas conocidas ampliamente y a nivel internacional, como HIV y HPV en inglés, por ejemplo. En nuestro texto, encontramos la sigla POCT que se refiere a *point-of-care testing* y que se tradujo por «análisis en el sitio de atención», según indicó el supervisor de la Editorial en el foro de consulta (en la primera entrega, cuando aún no se había indicado la preferencia de la traducción por parte de la Editorial, se había traducido por «análisis en el lugar de atención»).

En el texto meta, se podría haber conservado la sigla en inglés: «análisis en el sitio de atención (POCT, por su sigla en inglés)»; o bien, se podría haber acuñado una sigla nueva en español, como, por ejemplo, «ASA» para «análisis en el sitio de atención». Sin embargo, según se indica en el *Diccionario panhispánico de dudas*, se recomienda, con carácter general, traducir las siglas extranjeras (Fundéu 2020). Por otro lado, la comprensibilidad del texto meta —o de las siglas y abreviaturas meta— mejorará sobremanera si se tienen en cuenta los parámetros a la hora de abreviar elementos en una y otra lengua (Vázquez y del Árbol 2016). En las 134 páginas del libro, esta sigla se usaba solo 17 veces: la mayoría en los capítulos 1 y 2, y una sola vez en el capítulo 13.

En consecuencia, se decidió utilizar la forma completa en español cada vez que aparecía y eliminar por completo la sigla. Si la sigla se hubiera usado en todos los capítulos, por ejemplo, y la forma extensa y completa en español hubiera recargado la lectura fluida del texto, entonces quizá se hubiera decidido por una sigla nueva acuñada en español. Sin embargo, en este texto, la forma extensa en español favorece la fluidez de la lectura y, además, es congruente con el estilo de redacción en la cultura hispanohablante.

Inglés	Español
<p>MAIN LABORATORY VS POINT-OF-CARE TESTING (POCT)</p> <p>POCT involves the analysis of a sample in the patient's vicinity (e.g., in a GP's surgery or on a hospital ward), rather than transporting a sample to a large, central laboratory. [...]</p> <p>POCT has advantages and disadvantages.</p>	<p>¿ANÁLISIS EN EL LABORATORIO PRINCIPAL O EN EL SITIO DE ATENCIÓN?</p> <p>Los análisis en el sitio de atención consisten en analizar una muestra cerca del paciente (por ejemplo, en el consultorio del médico o en una planta del hospital), en lugar de transportarla a un laboratorio central de grandes dimensiones. [...] Asimismo, los análisis en el sitio de atención tienen ventajas y desventajas:</p>
<p>Advantages of POCT</p> <p>[...]</p>	<p>Ventajas de los análisis en el sitio de atención:</p> <p>[...]</p>
<p>Disadvantages of POCT</p> <p>[...]</p>	<p>Desventajas de los análisis en el sitio de atención:</p> <p>[...]</p>

Naturalidad en español a nivel léxico y cultural

Dado que la publicación está dirigida a estudiantes de medicina, se encuentran algunas frases de uso frecuente en el lenguaje hablado que, al traducirlas literalmente, podrían entorpecer la naturalidad en español, lo que puede significar una dificultad de traducción para el traductor novel. Por ejemplo, si bien la traducción literal en la siguiente frase no es incorrecta y se entiende lo que se quiere significar en el TO, es evidente que se trata de una traducción porque no suena natural en español:

Inglés	Español literal	Español natural
Theoretically, you could order every test in this book for every patient you come across .	En teoría, se podría solicitar todos los análisis en este libro para cada paciente con el que te cruces .	En teoría, se podría solicitar todos los análisis en este libro para todo tipo de paciente .

Otro ejemplo a nivel léxico es el sustantivo *requestor(s)*. En inglés, es muy frecuente y natural usar sustantivos formados a partir de verbos (en este caso, *request*); sin embargo, en español, si tradujéramos literalmente las frases que se citan en el ejemplo que sigue, en especial en la segunda frase, nos encontraríamos con traducciones poco naturales en español ya que usaríamos el sustantivo «solicitante». En textos médicos en español es más natural hablar de médicos y pacientes. De hecho, es más frecuente encontrar la colocación «médico solicitante» que «paciente solicitante», y en el TO quien solicita el análisis de sangre es el paciente. Teniendo esto en cuenta y para no elegir una opción que se aleje del TO, se optó por usar el procedimiento de ejecución conocido como transposición de Vázquez-Ayora (1977) y utilizar el verbo «solicitar» en español:

Inglés	Español
To many requestors of blood tests, laboratories are mysterious places where blood samples enter and, after some time, results are released.	Para muchas de las personas que solicitan análisis de sangre, los laboratorios son lugares misteriosos donde se reciben muestras de sangre y, después de un tiempo, se entregan los resultados.
Disadvantages of POCT [...] - extra work for the requestor	Desventajas de los análisis en el sitio de atención: [...] - Implica trabajo adicional para quien lo solicita .

En cuanto a la naturalidad en español a nivel cultural, en ocasiones se decidió convertir frases nominales en inglés en oraciones en español para favorecer la fluidez, naturalidad y lectura en el idioma meta. A continuación, se ofrece un cuadro con los ejemplos en los dos idiomas extraídos del apartado de ventajas y desventajas de los análisis en el sitio de atención y de las opciones de respuesta a las preguntas de autoevaluación:

Inglés	Español
Advantages of POCT – improved speed of analysis – reduced administration – helpful for remote areas – quick and easy to repeat a test	Ventajas de los análisis en el sitio de atención: – Los resultados son más rápidos. – Se reduce la administración. – Son útiles para realizar en zonas remotas. – Son fáciles y rápidas de repetir.
Disadvantages of POCT – all operators must be trained and competence maintained – errors if machines are not maintained properly – extra work for the requestor	Desventajas de los análisis en el sitio de atención: – Todos los técnicos deben recibir capacitación continua. – Los aparatos pueden tener errores si no se mantienen adecuadamente. – Implica trabajo adicional para quien lo solicita.
Self-assessment 1 [...] <ol style="list-style-type: none"> Faster speed of analysis Less training required More robust analysis Reduction in test cost 	Pregunta de autoevaluación 1 [...] <ol style="list-style-type: none"> Los resultados son más rápidos. Se necesita menos capacitación. El análisis es más riguroso. Se reduce el costo de los análisis.

Asimismo, a nivel cultural, se decidió convertir el uso de *vs.* (*versus*) tan frecuente del inglés que indica dualidad y oposición (se elige una u otra opción, entre dos) en una pregunta cerrada con dos opciones en español, que resulta mucho más natural en el idioma meta:

Inglés	Español
Main laboratory <i>vs</i> point-of-care testing	¿Análisis en el laboratorio principal o pruebas en el sitio de atención?

Problemas de tipo enciclopédico

En el glosario incorporado en las pautas que envió la Editorial, algunos términos en inglés indicaban más de una traducción al español. En el caso de *screening*, aparecían dos opciones de traducción: «tamizaje» y «cribado».

A lo largo del fragmento, *screening* se tradujo por «tamizaje» entendiendo que era la traducción de preferencia sobre «cribado», que estaba entre paréntesis, a excepción de la frase *high-throughput testing*, sinónimo de *high-throughput screening*, cuya traducción sugerida en el *Libro rojo* es «cribado analítico masivo» (Navarro 2023). Se tomó esta decisión sobre la base de búsquedas en Google con operadores booleanos: se detectó que esa frase en textos médicos y artículos científicos en español era más común «cribado analítico masivo» que «tamizaje analítico masivo».

Inglés	Español
[...] These are considered general screening tests, are requested very frequently and include the urea and electrolyte profile (see Chapter 3) and the full blood picture (see Chapter 15). [...]	[...] Se consideran pruebas de tamizaje generales, que se solicitan con mucha frecuencia e incluyen los valores de urea y electrolitos (véase cap. 3) y el hemograma completo (véase cap. 15). [...]
Chromatography [...] Comments: manual interpretation of traces is required, not suitable for high-throughput testing .	Cromatografía [...] Observaciones: se requiere una interpretación manual de los trazados; no es adecuado para cribado analítico masivo .
Electrophoresis [...] Comments: manual interpretation of traces is required, so not suitable for high-throughput testing .	Electroforesis [...] Observaciones: se requiere una interpretación manual de los trazados; no es adecuado para cribado analítico masivo .
Mass spectrometry [...] Comments: not suitable for high-throughput testing .	Espectrometría de masas [...] Observaciones: no es adecuado para cribado analítico masivo .
Table 5.3 Diseases causing liver dysfunction [...] Alcohol [...] People who consume alcohol frequently tend to have [...] But all of these are non- specific and not suitable for screening purposes	Cuadro 5.3 Enfermedades que causan disfunción hepática [...] Alcohol [...] Las personas que consumen alcohol con frecuencia suelen tener: [...] Pero estos valores no son específicos ni adecuados para el tamizaje .

Economía del lenguaje

En la traducción del inglés al español, es frecuente encontrarnos con un TM más extenso que el TO. Esto tiene una razón de ser y está relacionado con una investigación llevada a cabo en la Universidad de Lyon: se debe a la rapidez con la que se hablan los idiomas y con la densidad gramatical de los idiomas (Coupé et al. 2019). En la investigación, se evaluó la velocidad con la que se hablan distintos idiomas en el mundo, entre ellos inglés y español: hablantes nativos leían un texto idéntico en su lengua materna. Los investigadores contaron en la grabación cuántas sílabas había para cada idioma y crearon una fórmula de cálculo para la velocidad de habla según el tiempo y la cantidad de sílabas, con lo que se demostró la velocidad de las sílabas por segundo que se hablaban en cada uno de los idiomas.

Así se demostró que el español es un idioma que se habla con gran rapidez, a una velocidad de 7,82 sílabas por segundo, mientras que el inglés se habla más lento, a una velocidad de

6,19 sílabas por segundo (Coupé et al. 2019). Esta velocidad tiene una relación directa con la longitud de los textos: cuando las traducciones se hagan a un idioma que se habla rápido, el texto meta será más extenso que en el idioma fuente, y a la inversa: cuando las traducciones se hagan a un idioma que se habla más lento, el texto meta será más corto que en el idioma fuente.

A la velocidad con la que se habla un idioma, se suma la densidad gramatical: la cantidad de información en cada sílaba. En la investigación, se detectó que los idiomas que se hablan más lento tienen mayor densidad gramatical, de manera que se aporta más información en pocas sílabas, mientras que la densidad gramatical disminuye en los idiomas que se hablan rápido (Coupé et al. 2019).

Teniendo esto en cuenta, en textos técnicos se prefiere mantener una redacción más concisa en busca de la economía del lenguaje, es decir, expresar una idea con la menor cantidad posible de palabras. Navarro (2009) lo expresa de la siguiente manera:

El lenguaje médico, como todo lenguaje científico, no persigue fines estéticos, creativos, lúdicos ni recreativos —como podría ser el caso del lenguaje literario—, sino informativos, didácticos y comunicativos. Por este motivo, los tres rasgos principales del lenguaje científico en general, y de la redacción médica en particular, son la veracidad, la precisión y la claridad [...] Y existen asimismo otros rasgos destacados del lenguaje científico, como la brevedad o concisión, íntimamente ligada a la claridad y que el redactor debe dominar bien si desea evitar errores importantes.

Sin perder de vista la naturalidad y fluidez del español, en el TM se optó por elegir opciones de traducción que requirieran la menor cantidad de palabras posibles favoreciendo así la economía del lenguaje; por ejemplo :

Inglés	Español	Comentario
Electrophoresis [...] Commonly used for: investigation of proteins in serum .	Electroforesis [..] Uso habitual: análisis de proteínas séricas . (dos palabras)	En lugar de «proteínas en suero» (tres palabras)
The most common point-of-care blood tests are capillary blood glucose monitors and blood gas analysis.	Los análisis de sangre más comunes en el sitio de atención son los glucómetros capilares y los análisis de gases en sangre. (dos palabras)	En lugar de una traducción más literal, como «medidores de glucosa en sangre capilar» (seis palabras)
In the meantime, she conducts research about adrenal tumours and convinces herself that she has cancer.	Mientras tanto, la mujer investiga sobre los tumores suprarrenales y se autoconvence de que tiene cáncer.	En lugar de «se convence a sí misma» (cinco palabras)

Defensa del español científico

Debido a que el inglés es el idioma más extendido en el ámbito científico y dada la rapidez que permiten ahora los medios de comunicación y difusión de la información, es frecuente que «se filtren» en español calcos para convertirse neologismos científicos. Hace ya casi 20 años que Navarro (2004, en: Gutiérrez Rodilla 2014) lo ha mencionado:

Cada año se acuñan en inglés montones de neologismos científicos, que debemos importar rápidamente al español con la máxima precisión, claridad y corrección posibles, si queremos que nuestro idioma siga siendo útil como lengua de ciencia y de cultura y nos permita expresar lo que acontece en el mundo que nos rodea, así como las hipótesis científicas que pretenden explicarlo.

Muchas veces, estos calcos se filtran al español por el uso del lenguaje médico de especialistas bilingües, pero no lingüistas, que no se dan cuenta en el momento de que eso mismo en español ya tenía una denominación técnica. Por eso, y en aras de defender el español científico sin dar la espalda al uso real en contextos especializados, en los casos que un método, resultado o procedimiento en inglés tenía más de un equivalente en español se decidió incluir todas las formas de denominar ese mismo término en español. Por ejemplo:

Inglés	Español	Comentario
'high dose hook ' effect	“efecto gancho ” o “efecto prozona”	«Gancho» es un calco en español del inglés <i>hook</i> . En español, a este efecto se lo conoce con los dos nombres.

En respuesta al llamado que hace Gutiérrez Rodilla (2014) en su artículo *El lenguaje de la medicina en español: cómo hemos llegado hasta aquí y qué futuro nos espera*, esta pretende ser una de las propuestas para que el español no pierda el estatus como lengua de ciencia y sufra el menor daño posible en lo que a su estructura lingüística se refiere. Los traductores médicos tenemos «una misión importantísima: la de actuar como muro de contención que impida que las aguas de la dominación lingüística y la aculturación se desboquen» (Gutiérrez Rodilla 2014).

3.2.3. Problemas y dificultades a nivel instrumental

Los problemas instrumentales se refieren a la comprensión de la terminología especializada que deriva de la dificultad en la documentación por requerir varias búsquedas. Debido a la complejidad de los términos, se realizaron búsquedas en distintas fuentes usando herramientas informáticas en línea: diccionarios especializados, búsquedas en Google y artículos científicos en español.

El primer ejemplo se refiere a los anticuerpos. En las pautas se indica que «bind» se debe traducir por «unión» cuando se trata de las proteínas. En el fragmento del TO, en el apartado sobre el inmunoensayo se lee «Heterophilic antibodies are antibodies already present in a sample that interfere with the expected binding of the testing antibodies». Aquí, *binding* hace referencia a *antibodies*, que en español traducimos por «anticuerpos». Por ende, se investigó qué son los

anticuerpos para decidir sobre la traducción de *binding*. Se detectó que los anticuerpos son proteínas del sistema inmunitario, por lo que lo acertado era mantener la traducción de preferencia para *bind* en las pautas:

Inglés	Español
Heterophilic antibodies are antibodies already present in a sample that interfere with the expected binding of the testing antibodies.	Los anticuerpos heterófilos ya están presentes en la muestra e interfieren con la unión esperada de los anticuerpos del ensayo.

El segundo ejemplo se relaciona con los glucómetros. En el fragmento del TO, en el párrafo anterior a las ventajas y desventajas de los análisis en el sitio de atención, se lee «The most common point-of-care blood tests are capillary blood glucose monitors and blood gas analysis». Si lo tradujéramos con una herramienta de traducción automática el término «capillary blood glucose monitors», por ejemplo, obtendríamos «medidores de glucosa en sangre capilar» (traducción que ofrece DeepL). Si bien es probable que se entienda a qué se refiere, en realidad no es el término técnico que se utiliza; esto se descubrió haciendo varias búsquedas, primero, en el *Libro rojo* y, luego, en Google. Se desglosó el término de la siguiente manera para hacer las búsquedas en el *Libro rojo* (Navarro 2023):

- [Blood glucose](#) > glucemia;
- [Glucose monitor](#) > glucómetro;
- [blood glucose analyzer](#), [blood sugar analyzer](#) > glucómetro;
- [capillary](#) > capilar (para expresar relación con los capilares sanguíneos).

Por lo tanto, se llegó a la conclusión que «capillary blood glucose monitors» corresponde a los «glucómetros capilares», lo cual se corroboró haciendo búsquedas en Google con operadores booleanos y revisando las fuentes de los resultados.

Inglés	Español
MAIN LABORATORY VS POINT-OF-CARE TESTING (POCT) [...] The most common point-of-care blood tests are capillary blood glucose monitors and blood gas analysis. [...]	¿ANÁLISIS EN EL LABORATORIO PRINCIPAL O EN EL SITIO DE ATENCIÓN? [...] Los análisis de sangre más comunes en el sitio de atención son los glucómetros capilares y los análisis de gases en sangre. [...]

Otro ejemplo similar es «full blood picture», que DeepL lo traduce por «cuadro hemático completo». Sin embargo, al hacer búsquedas en el *Libro rojo*, vemos que el término técnico más acertado es «hemograma completo» (Navarro 2023).

Se corroboró el uso del término técnico mediante consulta en textos paralelos. Por ejemplo, en la primera página de [este folleto](#) para pacientes sobre el hemograma publicado en Elsevier, se puede observar el uso del término «hemograma completo», vinculado también al término en inglés.

Inglés	Español
[...] These are considered general screening tests, are requested very frequently and include the urea and electrolyte profile (see Chapter 3) and the full blood picture (see Chapter 15). [...]	[...] Se consideran pruebas de tamizaje generales, que se solicitan con mucha frecuencia e incluyen los valores de urea y electrolitos (véase cap. 3) y el hemograma completo (véase cap. 15). [...]
Flow cytometry [...] Commonly used for: full blood picture .	Citometría de flujo [...] Uso habitual: hemograma completo .

Otros ejemplos para los cuales se consultaron manuales de medicina para estudiantes y presentaciones académicas sobre el tema a traducir fueron los siguientes:

- *freezing point depression* > disminución del punto de congelación (en el apartado Osmometría);
- “*high dose hook*” *effect* > «efecto gancho» o «efecto prozona» (en el apartado Inmunoensayo);
- *recorder* > registrador (en el apartado Cromatografía).

Para investigar estos términos, se consultaron textos paralelos. Por ejemplo, para identificar si el término «registrador» era correcto en cromatografía, se consultó la diapositiva 8 de la [presentación en PowerPoint](#) de la asignatura Química Analítica III sobre cromatografía gaseosa (Lick 2018, 8) de una carrera de ingeniería en la Universidad Nacional de La Plata, Argentina. Otro ejemplo es el uso de «efecto gancho» y «efecto prozona» que se corroboró consultando la página 38 de la publicación académica [Interferencias Analíticas en Química Clínica](#) (Comité de Publicaciones de la Sociedad Española de Bioquímica Clínica y Patología Molecular 2005, 38).

Las traducciones resultantes fueron las siguientes:

Inglés	Español
Osmometry [...] ‘ Freezing point depression ’ is one variant of this in which the freezing point of a sample is determined and used to estimate the osmolality of the solution. [...]	Osmometría [...] La técnica de “ disminución del punto de congelación ” es una variante en la que se determina el punto de congelación de una muestra y se utiliza para medir la osmolalidad de la solución. [...]
Immunoassay [...] Common problems: [...] The ‘ high dose hook ’ effect is the name given to the production of a falsely low result in a patient whose true result is very high.	Inmunoensayo [...] Problemas frecuentes: [...] Se denomina “ efecto gancho ” o “ efecto prozona ” cuando se obtiene un resultado bajo pero falso porque los valores verdaderos en la muestra del paciente son muy altos.

<p>Chromatography</p> <p>[...] A detector and recorder are used to record a series of peaks which correspond to what is in the sample.</p> <p>[...]</p>	<p>Cromatografía</p> <p>[...] Se utilizan un detector y un registrador para documentar una serie de picos que se corresponden con el contenido de la muestra.</p> <p>[...]</p>
--	---

3.2.4. Problemas y dificultades a nivel pragmático

Ambigüedad

En el texto origen, entre las ventajas de las pruebas en el sitio de atención se lee «reduced administration». En el contexto inmediato, no es claro si se refiere a la administración de pruebas a los pacientes o a la actividad administrativa que conllevan los análisis en un laboratorio. En la primera entrega (individual), se mantuvo la misma ambigüedad en español ciñéndose al TO. Sin embargo, tras la puesta en común en el foro de revisión, al plantear la duda con la compañera y con la guía de los tutores, entendimos que en el contexto general del capítulo, es decir, a nivel pragmático, se trataba de la actividad administrativa y por eso en la versión final revisada para la Editorial fue la siguiente:

Inglés	Español individual	Español grupal
<p>Advantages of POCT</p> <p>[...]</p> <p>– reduced administration</p> <p>[...]</p>	<p>Ventajas de los análisis en el sitio de atención:</p> <p>[...]</p> <p>– Se reduce la actividad administrativa.</p> <p>[...]</p>	<p>Ventajas de los análisis en el sitio de atención:</p> <p>[...]</p> <p>– Se reduce la actividad administrativa.</p> <p>[...]</p>

3.3. Recursos y herramientas consultadas

Dado que el lenguaje médico es cambiante gracias a la velocidad con la que la medicina avanza, se prefirió dar prioridad a los recursos y herramientas en línea, que suelen actualizarse con frecuencia. Los recursos y herramientas que se mencionan en este apartado se consultaron durante las prácticas profesionales:

- El *Diccionario de Términos Médicos* (DTM) de la Real Academia Nacional de Medicina de España, en su versión electrónica de acceso libre y gratuito, que proporciona no solo los términos en español con su definición, sino, también, equivalentes en inglés e incluso posibles erratas o falsos amigos, como es en el caso del término *drug* en inglés. Se puede hacer búsquedas directamente con términos en inglés también y se redirige a la entrada en español relacionada. Es el diccionario médico por excelencia por su relevancia y autoría.
- La plataforma de *Cosnautas*, en especial las entradas terminológicas del *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico*, conocido como el *Libro rojo*, cuyo autor es el reconocido médico traductor Fernando A. Navarro. Se puede hacer búsquedas aproximadas, ya que el buscador arroja entradas relacionadas con el término que se busca. Cuando los términos están relacionados o son equivalentes, se indican

visualmente con una flecha o signo igual, respectivamente, lo que facilita y agiliza las búsquedas. Es el diccionario de traducción médica más destacado y reconocido por su autoría y vigencia. Este recurso es pago, que significa una limitación para los usuarios.

- La plataforma bilingüe y de acceso gratuito *Medline Plus* de la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos, que permite hacer búsquedas de distintos términos en los dos idiomas. La explicación de los términos está dirigida a un público lego (p. ej., los pacientes), por lo cual es una herramienta práctica para comprender los temas a traducir. También resulta útil como fuente de textos paralelos.
- El *Diccionario de cáncer* del Instituto Nacional del Cáncer (NCI, por su sigla en inglés) resultó una herramienta apropiada ya que el tema a traducir era análisis de sangre. Es de acceso gratuito y se permite hacer búsquedas tanto en inglés como en español. Las entradas terminológicas están destinadas a un público semilego (p. ej., traductores médicos, estudiantes de medicina), lo cual resulta provechoso para la producción del texto meta.
- Las páginas web de instituciones reconocidas del ámbito médico y académico que ofrecen contenidos en español y en inglés, como la biblioteca de la salud de la institución Mayo Clinic, el *Diccionario médico* de la Clínica Universidad de Navarra (CUN) y las definiciones en la *Enciclopedia médica* del Centro Médico de la Universidad de Rochester, así como manuales y glosarios técnicos dirigidos especialmente a estudiantes de medicina. Estos recursos fueron útiles dado que la información también se presenta para un público semilego.
- Los *Descriptor en Ciencias de la Salud* (DeCS) del Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (BIREME) de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), que es de acceso gratuito y ofrece terminología en distintos idiomas (inglés, español, portugués y francés), así como definiciones con hipervínculos a términos relacionados a partir de las definiciones. Es un recurso valioso dado que la autoría es de un organismo internacional.
- La *Denominación Común Internacional* (DCI) y la 11.^a revisión de la *Clasificación Internacional de Enfermedades* (CIE-11), ambas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y de acceso gratuito. Estos dos recursos son muy valiosos, relevantes y confiables en el ámbito médico. En la plataforma de la DCI se ofrece la denominación genérica de las sustancias farmacéuticas o los principios activos en distintos idiomas. En la CIE-11 se pueden consultar en español y en inglés sobre las enfermedades, sus síntomas y tratamientos.
- También se consultaron diccionarios monolingües no especializados de uso general, como el *Diccionario de la lengua española* de la Real Academia Española (DRAE), en español, y los diccionarios de Merriam-Webster y Oxford, en inglés.

4. Glosario terminológico

En esta sección se presenta un glosario de términos especializados elaborado para el encargo de traducción. Se han recogido 32 términos del TO, que se presentan por orden alfabético en inglés en un cuadro de cuatro columnas: término en inglés, término en español, definición y notas (esta última, opcional). Las fuentes citadas se encuentran en la misma celda del término con un hipervínculo a la fuente (en azul claro y subrayado); cuando el término tiene forma siglada, se ha incluido la sigla en las notas del término al que refiere. Se han tenido en cuenta las definiciones que ofrecen las fuentes de los términos en español; no obstante, cuando esa definición no era clara, se ha buscado el significado en otra fuente.

La selección de términos comenzó desde la primera fase de la traducción. Algunos términos estaban incluidos en las pautas facilitadas por la Editorial (destacados en este glosario en **verde**), para los cuales la fuente del término en español son las pautas mismas. Los demás términos técnicos que requerirían de una investigación terminológica y una traducción uniforme a lo largo del texto se fueron investigando uno a uno con diccionarios especializados en español y en inglés y contrastándolos en su uso en textos paralelos especializados en cada idioma (artículos científicos, páginas web de instituciones con renombre, publicaciones médicas, entre otros).

Las fuentes se seleccionaron teniendo en cuenta los 12 criterios para seleccionar contenidos web de Martínez (2016, 18-19), a saber: la URL, el sitio web, la autoría, la vigencia, la finalidad, el rigor, la consistencia, la objetividad, el diseño, la relevancia, la suficiencia y la conclusión. Las fuentes que se consultaron con más frecuencia fueron las siguientes:

- *Biblioteca de la salud* de la institución Mayo Clinic;
- *Descriptor en Ciencias de la Salud* (DeCS) del Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (BIREME) de la OPS;
- *Diccionario de cáncer* del Instituto Nacional del Cáncer (NCI, por su sigla en inglés);
- *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico*, conocido como el *Libro rojo* (LR), de Fernando A. Navarro;
- *Diccionario de términos médicos* (DTM) de la Real Academia Nacional de Medicina;
- *Medline Plus* de la Biblioteca Nacional de Medicina;
- *Diccionario médico* de la Clínica Universidad de Navarra (CUN);
- *Glosario parlante de términos genómicos y genéticos* del Instituto Nacional de Investigación del Genoma Humano (NHGRI, por su sigla en inglés) de los Institutos Nacionales de Salud (NIH, por sus siglas en inglés); y
- *Manual de medicina interna basada en la evidencia* de la plataforma Empendium.

Inglés	Español	Definición	Notas
adrenal gland	glándula suprarrenal	Órgano pequeño que se ubica encima de cada riñón y produce diferentes tipos de hormonas necesarias para mantenerse con vida y saludable. <i>Fuente: Medline Plus</i>	
bile duct	vía biliar <i>Fuente: Cosnautas</i>	Conducto que conecta el hígado con la vesícula biliar (pequeño saco muscular de almacenamiento, en forma de pera, que contiene la bilis). <i>Fuente: Manual Merck</i>	Evitar: conducto biliar, ducto biliar.
blood gas analysis	análisis de gases en sangre	Determinación de oxígeno y dióxido de carbono en la sangre. <i>Fuente: DeCS</i>	
blood picture	hemograma <i>Fuente: Cosnautas</i>	Determinación del número y las características morfológicas y distributivas de los diversos componentes sanguíneos [...]. <i>Fuente: DTM</i>	
blood test	análisis de sangre	Examen que mide el número y tipos de células en la sangre, que ayuda a los médicos a verificar el estado general de salud de una persona. También sirve para diagnosticar enfermedades y afecciones como anemia, infecciones, problemas de coagulación, cáncer de la sangre y enfermedades del sistema inmunitario. <i>Fuente: Medline Plus</i>	
capillary blood glucose monitor	glucómetro capilar <i>Fuente: Cosnautas</i>	Aparato para medir la concentración de glucosa en sangre, obtenida por punción de vasos capilares. <i>Fuente: FEMORA</i>	Para más detalles en la traducción al español, véase la sección «Comentarios».
chromatography	cromatografía <i>Fuente: DTM</i>	Método que permite descomponer una mezcla y analizar sus constituyentes por medio de la separación, identificación y determinación de los componentes químicos en mezclas complejas. <i>Fuente: CONICET</i>	

constituent component	compuesto	En el campo de la ciencia, sustancia elaborada con la unión química de dos o más elementos diferentes. <i>Fuente: NCI</i>	
C-reactive protein	proteína C-reactiva	Macromolécula producida por el hígado, cuyo nivel aumenta cuando hay alguna inflamación en el cuerpo. <i>Fuente: Mayo Clinic</i>	Sigla en inglés y en español: PCR
drug	fármaco o droga (según el contexto)	Fármaco: Sustancia química de origen natural o sintético que, al interactuar con un organismo vivo, produce una respuesta, sea esta beneficiosa o tóxica. <i>Fuente: DTM</i> Droga: Sustancia psicoactiva estimulante, depresiva o alucinógena que produce dependencia física o psíquica con daño para el individuo y la sociedad. <i>Fuente: DTM</i>	
electrophoresis	electroforesis <i>Fuente: DTM</i>	Técnica de laboratorio que se usa para separar moléculas de ADN, ARN o proteínas en función de su tamaño y carga eléctrica. Se usa una corriente eléctrica para mover las moléculas a través de un gel o de otra matriz. <i>Fuente: NHGRI</i>	
fatty liver disease	esteatosis hepática <i>Fuente: Cosnautas</i>	Afección en la que se acumula grasa en el hígado. <i>Fuente: Medline Plus</i>	Evitar: enfermedad del hígado graso (término no técnico)
flow cytometry	citometría de flujo <i>Fuente: NCI</i>	Método de laboratorio para determinar el número de células, el porcentaje de células vivas y ciertas características de las células (como el tamaño y la forma) en una muestra de sangre, médula ósea u otro tejido. Se usa en investigación básica y para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades, como el cáncer. <i>Fuente: NCI</i>	

gallstone	cálculo biliar <i>Fuente: Cosnautas</i>	Depósitos sólidos que se forman dentro de la vesícula biliar, que puede ser pequeño como un grano de arena o grande como una pelota de golf. <i>Fuente: Medline Plus</i>	
gas chromatography	cromatografía de gases <i>Fuente: DTM</i>	Técnica de separación y análisis de mezclas de sustancias volátiles, que se produce por el flujo de una fase móvil de gas inerte que no interacciona con las moléculas del analito. <i>Fuente: UPCT</i>	
high dose hook effect	efecto prozona <i>Fuente: Interferencias Analíticas en Química Clínica</i>	Efecto caracterizado por la falsa producción de resultados anormalmente bajos en muestras que tienen concentraciones extraordinariamente altas de antígeno (analito) y que exceden en exceso el valor superior del calibrador utilizado en el inmunoensayo. <i>Fuente: Interferencias Analíticas en Química Clínica (p. 37)</i>	También: efecto gancho
high-throughput testing	cribado analítico masivo <i>Fuente: Cosnautas</i>	Desarrollo de analizadores capaces de efectuar multitud de análisis (bioquímicos, inmunológicos, biomoleculares, etc.) en muchas muestras distintas en poco tiempo. <i>Fuente: Cosnautas</i>	
immunoassay	inmunoensayo	Técnica que utiliza anticuerpos para la identificación o cuantificación de una sustancia. Generalmente, la sustancia estudiada sirve como antígeno [...]. <i>Fuente: DeCS</i>	

ion-specific electrode	electrodo selectivo de iones <i>Fuente: Wikipedia</i>	Conductor eléctrico sensible a la presencia de un tipo de ion en disolución y permiten su cuantificación. «Selectivo» quiere decir que es sensible a una familia de iones con características similares, pero que entre todos ellos tiene mayor afinidad por uno en concreto. <i>Fuente: Tesis de grado (p. 44)</i>	
liquid chromatography	cromatografía de líquidos <i>Fuente: DTM</i>	Técnica de separación en la que los componentes de la mezcla se distribuyen entre dos fases inmiscibles: una fase en reposo (fase estacionaria) y una fase en movimiento (fase móvil). <i>Fuente: UPCT</i>	
liver cell	hepatocito <i>Fuente: Cosnautas</i>	Célula epitelial parenquimatosa del hígado [...].Posee una secreción exocrina, la bilis, que se libera al canalículo biliar, y otra endocrina, formada por proteínas (albúmina, globulinas, fibrinógeno, lipoproteínas, protrombina, etc.), que se libera hacia los capilares sinusoides. Tiene la dotación enzimática para llevar a cabo la desintoxicación de sustancias, la gluconeogénesis y la glucogenólisis. <i>Fuente: DTM</i>	Es más técnico y acertado que «célula hepática».
mass spectrometry	espectrometría de masas <i>Fuente: DTM</i>	Técnica analítica selectiva y sensible para detectar iones según su relación entre la masa y la carga (m/z). Esta separación entre los distintos iones se realiza mediante la aplicación de campos electromagnéticos. <i>Fuente: CONICET</i>	
mean cell volume	volumen corpuscular medio	Parámetro hematológico que mide el tamaño promedio de los glóbulos rojos o eritrocitos en una muestra de sangre. <i>Fuente: CUN</i>	Sigla en inglés: MCV Sigla en español: VCM

microscopy	microscopia	Uso de instrumentos y técnicas para visualizar material y detalles que no pueden ser vistos por el ojo sin ayuda [...]. <i>Fuente: DeCS</i>	
osmometry	osmometría <i>Fuente: DeCS</i>	Medición de la concentración de partículas osmóticamente activas (osmolaridad) de las soluciones o de líquidos corporales. <i>Fuente: DeCS</i>	
point-of-care testing	análisis en el sitio de atención	Prueba de laboratorio realizado cerca de donde se encuentra el paciente, por lo general por personal sanitario cuya capacitación principal no es en laboratorio clínico, o por los mismos pacientes (autoanálisis). Hace referencia a cualquier análisis que se realice fuera de un laboratorio central. <i>Fuente: traducido de The Immunoassay Handbook, 4th Edition (p. 455)</i>	Sigla en inglés: POCT Traducción de preferencia indicada por el supervisor de la Editorial en el foro de consulta
potentiometry	potenciometría <i>Fuente: DeCS</i>	Método analítico electroquímico que mide la diferencia de potencial entre electrodos sumergidos en una solución. <i>Fuente: CienciAcierta</i>	
pseudohyponatraemia	pseudohiponatremia, <i>Fuente: manual de medicina (p. 202)</i>	Concentración de sodio en plasma falsamente reducida por la elevación de lípidos o paraproteínas. <i>Fuente: Empendium</i>	También: seudohiponatremia, hiponatremia ficticia
right heart failure	insuficiencia ventricular derecha <i>Fuente: Cosnautas</i>	Síndrome de disfunción ventricular por el cual el corazón es incapaz de satisfacer las demandas del organismo. <i>Fuente: Manual Merck</i>	Es más técnico y acertado que «insuficiencia cardíaca derecha». No: fracaso cardíaco.

screening	tamizaje, cribado	Aplicación de un método diagnóstico al máximo número posible de sujetos aparentemente sanos de una población para el reconocimiento temprano y selectivo de enfermedades o de trastornos extendidos o evitables, con el fin de adoptar medidas profilácticas y terapéuticas, una vez completado el estudio de los casos detectados. <i>Fuente:</i> DTM	
spectrophotometry	espectrofotometría <i>Fuente:</i> DTM	Método de análisis óptico en investigaciones biológicas que permite comparar la radiación absorbida o transmitida por una solución que contiene una cantidad desconocida de soluto, y una que contiene una cantidad conocida de la misma sustancia. <i>Fuente:</i> Enciclopedia Química.es	
spurious	falso <i>Fuente:</i> Cosnautas	Simulación de un síntoma o enfermedad sin patología o morfología genuina. <i>Fuente:</i> <i>traducción de la definición médica en</i> Merriam-Webster	No: espurio. <i>Fuente:</i> Cosnautas

5. Textos paralelos

En este apartado se comenta sobre los textos paralelos que se consultaron durante la traducción del encargo y se presentan en orden alfabético. En palabras de Sánchez-Gijón (2002), los textos paralelos son «textos originales en la lengua de partida o en la de llegada sobre el mismo tema y cuya función es similar o equivalente a la de la traducción». Estos textos se consultaron en línea y pertenecen a géneros divulgativos y pedagógicos, como artículos científicos, libros divulgativos, libros de texto (entre ellos, capítulos de muestra gratuitos de la Editorial Médica Panamericana), información para pacientes, entre otros. Para mayor referencia, se brinda el hipervínculo a la publicación (en azul claro y subrayado):

- [Anemia: Hematología para un diagnóstico básico](#) (Organización Panamericana de la Salud 1986)
Descripción: publicación sobre hematología destinada a ayudar a capacitar al personal de los laboratorios de hematología de los países en vías de desarrollo en la interpretación de las pruebas de laboratorio, con un glosario de abreviaturas al final.
- [«Sección 1: La sangre y el sistema hematopoyético. Métodos de estudio».](#) [Bases del Diagnóstico en Hematología.](#) (Vives Corrons y Nomdedeu Guinot 2022)
Descripción: manual de medicina sobre hematología desde la perspectiva del diagnóstico hematológico basado en el examen clínico del paciente, donde se tratan las enfermedades sanguíneas y la interpretación de resultados de las muestras de sangre.
- [Basic Hematology. Professional Practice in Clinical Chemistry](#) (Harris s.f.)
Descripción: presentación en PowerPoint en inglés para clase universitaria sobre los conceptos básicos de hematología, con ilustraciones didácticas.
- [Blood Basics](#) (American Society of Hematology s.f.)
Descripción: información para pacientes en inglés sobre los conceptos básicos de la sangre y sus compuestos.
- [Cromatografía gaseosa. Química Analítica III](#) (Lick 2018)
Descripción: presentación en PowerPoint para clase universitaria de una carrera de ingeniería sobre la cromatografía de gases, como los principios básicos, las muestras, las fases, las aplicaciones analíticas, entre otros.
- [«Parte 1: Introducción a la hematología».](#) [Hematología: Fundamentos y aplicaciones clínicas.](#) (Rodak, Fritsma y Keohane 2014)
Descripción: manual de medicina sobre hematología con ilustraciones a color y fácil de leer, donde se tratan distintos tipos de enfermedades en la sangre y los trabajos en un laboratorio de hematología.
- [«Capítulo 1: Consideraciones iniciales y técnicas».](#) [Hematología: Guía práctica para el diagnóstico microscópico.](#) (Freund 2011)
Descripción: manual de medicina sobre conceptos prácticos de hematología para el

diagnóstico en microscopio, con fotos reales e imágenes didácticas, donde se explican los distintos métodos de obtención de las muestras de sangre.

- «[Hemograma completo](#)» (Elsevier Interactive Patient Education 2019)
Descripción: información para pacientes de fácil lectura sobre el hemograma completo, como los análisis, la muestra, los resultados y preguntas para hacerle al médico.
- [Interferencias Analíticas en Química Clínica](#) (Comité de Publicaciones de la Sociedad Española de Bioquímica Clínica y Patología Molecular 2005)
Descripción: publicación sobre química clínica dirigida a responsables de los laboratorios clínicos y los profesionales de la medicina sobre la información adicional de los datos que proporciona el laboratorio clínico, como el efecto, deseable o indeseable, de los medicamentos en los resultados de los análisis de numerosos componentes biológicos, con una aproximación científica, didáctica y pragmática.
- «[La espectrometría de masas en el laboratorio de microbiología clínica](#)» (Jordana-Lluch, Martró Català y Ausina Ruiz 2012)
Descripción: artículo científico en español sobre la espectrometría de masas en los métodos de diagnóstico microbiológico, como una alternativa rápida y eficaz a los métodos convencionales para la identificación de microorganismos para el análisis tanto de las proteínas como de los ácidos nucleicos microbianos.

6. Recursos y herramientas

En este apartado se indican los recursos y herramientas que se han utilizado durante el encargo de traducción en las prácticas profesionales, en orden alfabético. Para mayor referencia, se facilitan los enlaces con una breve introducción a cada uno de los recursos y herramientas.

6.1. Recursos y herramientas generales

- *Diccionario de la lengua española (DRAE)*
Es la obra lexicográfica académica por excelencia en español creada por la Real Academia Española en 1780 y actualizada periódicamente, con 23 ediciones, la última impresa en el 2014 y la última actualización en línea en el 2022. A través del tiempo, se ha convertido en el diccionario de referencia y consulta del español. Se recoge el léxico general utilizado en España y en los países hispanicos y está dirigido, fundamentalmente, a hablantes cuya lengua materna es el español. También puede consultarse en línea de manera gratuita. Disponible en: dle.rae.es.
- *Diccionario de sinónimos y antónimos de WordReference*
Diccionario monolingüe en español de sinónimos y antónimos en el sitio web multilingüe creado por el estadounidense Michael Kellogg en 1999. En el sitio, se encuentran distintos diccionarios monolingües y bilingües en distintos idiomas y pares de idiomas, foros de consulta de usuarios de Internet y un diccionario de sinónimos y antónimos en inglés y en español. Todos los diccionarios tienen acceso gratuito. Disponible en: wordreference.com/sinonimos.
- *Google Docs*
Procesador de textos gratuito del servicio de herramientas que ofrece la compañía Google, con el que se puede crear y editar documentos en línea de forma colaborativa y al que se accede con la creación de un correo electrónico de Gmail. No requiere la instalación de ningún programa específico. Disponible en: docs.google.com.
- *Google Meet*
Plataforma gratuita y de pago para reuniones virtuales del servicio de herramientas que ofrece la compañía Google. Se accede con la creación de un correo electrónico de Gmail y no requiere la instalación de ningún programa específico. Permite compartir pantalla, aunque en su versión gratuita se limita a 100 asistentes y 60 minutos de duración. Disponible en: meet.google.com.
- *Merriam-Webster Dictionary*
Diccionario monolingüe en inglés en línea de acceso gratuito de la editorial estadounidense Merriam-Webster. Es uno de los diccionarios más consultados en la web. En las entradas del diccionario, se brindan distintas definiciones según la acepción general, médica y jurídica. Disponible en: merriam-webster.com.

- *Oxford Dictionary*
Diccionario monolingüe en inglés con las variantes británicas y estadounidenses, más conocido para las búsquedas en inglés británico. Se pueden consultar, también, diccionarios bilingües y apartados de gramática inglesa. Todos los diccionarios se pueden consultar sin costo. Disponible en: [oxfordlearnersdictionaries.com](https://www.oxfordlearnersdictionaries.com).
- *WhatsApp*
Aplicación de mensajería instantánea para dispositivos inteligentes (celulares, tabletas), que permite enviar textos, imágenes, videos, audios, mensajes de voz, documentos, ubicaciones y contactos. También permite realizar llamadas y videollamadas con varios participantes a la vez. Se puede descargar y usar de forma gratuita y funciona con conexión a internet. Disponible en: [whatsapp.com](https://www.whatsapp.com).

6.2. Recursos y herramientas especializadas

- *11.ª revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11)*
Sistema creado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), de dominio público y con acceso gratuito, con los conocimientos fundamentales sobre el alcance, las causas y las consecuencias de las enfermedades y muertes humanas en todo el mundo a través de los datos que se notifican y codifican con la CIE, base principal para el registro sanitario y las estadísticas sobre enfermedades en la atención primaria, secundaria y terciaria, así como en los certificados de causa de muerte. Disponible en: icd.who.int/es.
- *Biblioteca de la salud de la institución Mayo Clinic*
Biblioteca virtual de acceso gratuito para consultas en inglés y en español sobre enfermedades, síntomas, análisis y procedimientos, medicamentos, entre otros temas de salud. Mayo Clinic es el grupo más grande de profesionales médicos sin fines de lucro, fundado en 1864, con presencia en distintos estados de los Estados Unidos. Sus objetivos están puestos en la innovación, la investigación y la recuperación de los pacientes. Disponible en: [mayoclinic.org](https://www.mayoclinic.org).
- *Denominación Común Internacional (DCI)*
Sistema creado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), de dominio público y con acceso gratuito previo registro, con la denominación genérica de las sustancias farmacéuticas o los principios activos en distintos idiomas (latín, inglés, francés, español, árabe, chino y ruso) y con los nombres alternativos y fórmulas moleculares, dirigido tanto a profesionales de la salud como al público general. Disponible en: extranet.who.int/soinn.

- *Descriptores en Ciencias de la Salud/ Medical Subject Headings (DeCS/MeSH)*
Tesauro multilingüe (inglés, español, portugués y francés) creado por el Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (BIREME) de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para servir como un lenguaje único en la indización de artículos de revistas científicas, libros, anales de congresos, informes técnicos y otros materiales, cuyo objetivo es permitir el uso de terminología común para búsqueda en múltiples idiomas. Disponible en: decs.bvsalud.org/es.
- *Diccionario médico de la Clínica Universidad de Navarra (CUN)*
Diccionario para la búsqueda de términos médicos en español con entradas muy completas y de fácil lectura, elaborado por la Clínica Universidad de Navarra. Esta clínica es el hospital universitario de la Universidad de Navarra, según el modelo anglosajón e investigador, referente en medicina personalizada en España, con presencia en Pamplona y Madrid, fundada en 1962. Disponible en: cun.es/diccionario-medico.
- *Diccionario de cáncer del Instituto Nacional del Cáncer (NCI)*
Diccionario monolingüe en inglés y en español, con las entradas interrelacionadas, que contiene terminología sobre el cáncer y la biomedicina, y sus definiciones redactadas en un lenguaje sencillo, con revisión de un grupo multidisciplinario de revisores y con actualizaciones mensuales. Disponible en: cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer.
- *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico (Libro rojo)*
Diccionario especializado y con actualización frecuente sobre traducción médica inglés-español creado por el reconocido médico traductor Fernando A. Navarro; conocido como el *Libro rojo*. Disponible en: cosnautas.com/es/libro.
- *Diccionario de Términos Médicos (DTM)*
Diccionario médico especializado en español de la Real Academia Nacional de Medicina, editado por la Editorial Médica Panamericana, con definiciones técnicas y, con frecuencia, equivalentes en inglés. Disponible en: dtme.ranm.es/index.aspx.
- *Enciclopedia de salud del Centro Médico de la Universidad de Rochester*
Enciclopedia en inglés sobre temas médicos y de salud con acceso gratuito del Centro Médico de la Universidad de Rochester (URMC, por su sigla en inglés), uno de los centros académicos líder de Estados Unidos, que se ocupa de la atención sanitaria, la investigación y la educación en materia de salud. Disponible en: urmc.rochester.edu/encyclopedia.aspx.
- *Medline Plus*
Enciclopedia bilingüe, en línea y gratuita de la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos, con contenido médico dirigido a pacientes sobre síntomas, causas, tratamiento y prevención de miles de enfermedades y afecciones de salud, con imágenes y videos explicativos. Disponible en: medlineplus.gov.

7. Reflexiones finales

La traducción médica da a individuos y comunidades la oportunidad de sanar y los previene de enfermar. La traducción médica es una gran responsabilidad por parte del traductor si se percibe como el interlocutor entre el médico y el paciente y como defensor del español científico. Un error de traducción en medicina puede significar un error en el tratamiento administrado al paciente, falta de oportunidades para los pacientes e, incluso, para las comunidades desde el punto de vista de la salud pública. El Máster en Traducción Médico-Sanitaria ha resultado ser una poderosa herramienta para afrontar la vida profesional de traductora médica.

La medicina tiene muchas aristas y muchos detalles, que se han podido evidenciar en los módulos de Introducción a la Medicina. Además, la medicina y la ciencia están avanzando vertiginosamente, por lo que las asignaturas sobre documentación y fuentes de consulta han resultado sumamente útiles.

Sin olvidar la otra cara de la moneda, las asignaturas sobre la lingüística, los estudios de traducción, el análisis discursivo, los géneros textuales, la corrección y edición de textos han resultado también herramientas muy valiosas para lograr en el proceso de traducción textos meta de gran calidad, con atención en los detalles y con naturalidad y fluidez en el idioma meta, el español.

La puesta en acción de los contenidos médicos y lingüísticos se lucieron en las asignaturas sobre pretraducción, traducción en el sector editorial, traducción en el sector farmacéutico, traducción en instituciones médico-sanitarias y en las mismas prácticas profesionales con un encargo real de traducción de la reconocida Editorial Médica Panamericana. Sin dudas, la formación académica y profesional recibida durante el Máster es una provechosa y valiosa herramienta para el futuro profesional.

Para terminar, y en primera persona, el Máster en Traducción Médico-Sanitaria de la Universidad Jaume I (UJI) había sido uno de mis más anhelados objetivos profesionales desde que fui pasante en el Equipo de Traducción de la Sede de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en Washington, D.C. en el 2016. Me tomó tiempo poder hacerlo dado que fue un esfuerzo económico, en primer lugar. Por otro lado, fue un desafío personal, ya que no fue fácil barajar trabajo a tiempo completo y estudio a tiempo completo, con huso horario diferente que significaba que en mi caso los tiempos de entrega se acortaban. También fue un desafío profesional dado el alto nivel de conocimientos y dedicación que requirieron las asignaturas del máster y las exigencias del cursado, características que hacen a su excelencia. Además, hubo desafíos de tipo administrativo, dado que mientras estaba cursando el máster, hubo algunos contratiempos con mis documentos académicos de grado y que tuve que resolverlos con la universidad donde me había graduado de traductora, la cual no queda en la ciudad donde vivo, y lo cual significó tener que viajar para resolver estos inconvenientes. A pesar de todos los esfuerzos, desafíos y contratiempos, es muy gratificante desde lo personal y profesional haber llegado a la meta.

8. Bibliografía

8.1. Bibliografía impresa

- García-Izquierdo, Isabel. 2005. *El género textual y la traducción. Reflexiones teóricas y aplicaciones pedagógicas*. Berna: Peter Lang.
- García-Izquierdo, Isabel. 2009. *Divulgación médica y traducción: El género Información para pacientes*. Berna: Peter Lang
- Hurtado Albir, Amparo. 2001. *Traducción y traductología: Introducción a la traductología*. Madrid: Cátedra.
- Martínez, Luis Javier. 2016. *Cómo buscar y usar información científica: Guía para estudiantes universitarios*. Santander: Universidad de Cantabria.
- Montalt Resurrecció, Vicent y María González Davies. 2014. *Medical Translation Step by Step: Learning by Drafting*. New York: Routledge.
- Montalt Resurrecció, Vicent. 2005. *Manual de traducció científicotècnica*. Vic: Eumo.
- Trosborg, Anna. 1997. *Text typology and translation*. Amsterdam: John Benjamins.
- Vázquez-Ayora, Gerardo. 1977. *Introducción a la traductología*. Washington, D. C.: Georgetown University press.

8.2. Bibliografía electrónica

- American Society of Hematology. «Blood Basics». 2023, www.hematology.org/education/patients/blood-basics. Consultado el 5 de julio del 2023.
- Barajas Bermúdez, Leticia, Ana L. Trujillo-Piña y Patricia Vega Sánchez. «Potenciometría: Usos y Aplicaciones». *CienciAcierta*, n.º 38, 2014. www.cienciacierta.uadec.mx/2014/06/05/potenciometria-usos-y-aplicaciones/. Consultado el 5 de julio del 2023.
- Bellino, Agustina y Julieta Ramírez. «Usos del ‘se’ en español y una aproximación a su traducción al inglés». Noviembre 2013, <https://es.scribd.com/document/185541817/Usos-del-SE-en-espanol-y-una-aproximacion-a-su-traduccion-al-ingles>. Consultado el 12 de julio del 2023.
- Centro Científico Tecnológico Rosario (CONICET Rosario). «Espectrómetros de masa». www.rosario-conicet.gov.ar/equipamiento/espectrometro-de-masa. Consultado el 3 de julio del 2023.
- Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (BIREME). *Descriptor en Ciencias de la Salud*. Organización Panamericana de la Salud (OPS), decs.bvsalud.org/. Consultado el 4 de julio del 2023.
- Clínica Universidad de Navarra. *Diccionario médico*. www.cun.es/diccionario-medico. Consultado el 5 de julio del 2023.

- Comité de Publicaciones de la Sociedad Española de Bioquímica Clínica y Patología Molecular. *Interferencias Analíticas en Química Clínica*. La Noografica, Barcelona, octubre 2005, [www.academia.edu/18732724/Interferencias en Quimica Clinica II 10 10 05 BUENO2 pdf page 1 158 at Normalize Microsoft Word Interferencias en Quimica Clinica II COPIA doc](http://www.academia.edu/18732724/Interferencias_en_Quimica_Clinica_II_10_10_05_BUENO2_pdf_page_1_158_at_Normalize_Microsoft_Word_Interferencias_en_Quimica_Clinica_II_COPIA_doc). Consultado el 3 de julio del 2023.
- Coupé, Christophe, Yoon Mi Oh, Dan Dediu y François Pellegrino. «Different languages, similar encoding efficiency: Comparable information rates across the human communicative niche». *ScienceAdvances*, vol. 5, n.º 9, 2019, <https://doi.org/10.1126/sciadv.aaw2594>. Consultado el 12 de julio del 2023.
- Cruz Roja Colombiana Seccional Caldas, Sociedad Colombiana de Cirugía Pediátrica y Universidad de Caldas. *Manejo del trauma pediátrico*. www.calameo.com/read/000078740e6185b27b897. Consultado el 3 de julio del 2023.
- Elsevier Interactive Patient Education. «Hemograma completo». *Elsevier Inc.*, 2019, www.elsevier.com/_data/assets/pdf_file/0007/1008781/Hemograma-completo_190119.pdf. Consultado el 3 de julio del 2023.
- Empendium. «Hiponatremia». 2021, www.empendium.com/manualmibe/compendio/chapter/B34.II.19.1.3.1. Consultado el 3 de julio del 2023.
- Freund, Mathias. «Capítulo 1: Consideraciones iniciales y técnicas». *Hematología: Guía práctica para el diagnóstico microscópico*. Editorial Médica Panamericana, 2011, pp. 1-7, www.medicapanamericana.com/ar/libro/hematologia. Consultado el 4 de julio del 2023.
- Fuentes Arderiu, Xavier. «Contra la sinonimia y la polisemia en los lenguajes de especialidad». *Panace@*, vol. 7, n.º 24, 2006, p. 241, www.tremedica.org/wp-content/uploads/n24_entremes3-f.arderiu.pdf. Consultado el 12 de julio del 2023.
- Fundación del Español Urgente (Fundéu). «Falsos amigos: entre la traducción y la invención». 2011, www.fundeu.es/escribireninternet/falsos-amigos-entre-la-traduccion-y-la-invencion. Consultado el 4 de julio del 2023.
- Fundación del Español Urgente (Fundéu). «Siglas extranjeras, claves de escritura». 2020, www.fundeu.es/recomendacion/siglas-extranjeras-escritura. Consultado el 4 de julio del 2023.
- Gutiérrez Rodilla, Bertha M. «El lenguaje de la medicina en español: cómo hemos llegado hasta aquí y qué futuro nos espera». *Panace@*, vol. 15, n.º 39, 2014, pp. 86-94, https://www.tremedica.org/wp-content/uploads/n39-tribuna_GutierrezRodillaB.pdf. Consultado el 12 de julio del 2023.
- Harris, Neil. *Basic Hematology. Professional Practice in Clinical Chemistry*. University of Florida College of Medicine, mayo 2013, www.hematology.org/-/media/files/ntc_hematology_may_1_2013.pdf. Consultado el 3 de julio del 2023.
- Hüser, Jörg. «Chemical Libraries for High throughput Screening». *High Throughput Screening in Drug Discovery*. WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, 2006, p.15, www.acad.bg/ebook/hts/Huser_High%20Throughput-Screening%20in%20Drug%20Discovery.pdf. Consultado el 12 de julio del 2023.

- Instituto Nacional del Cáncer. *Diccionario del cáncer*. Institutos Nacionales de la Salud, Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos, www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer. Consultado el 4 de julio del 2023.
- Jordana-Lluch, Elena, Elisa Martró Català y Vicente Ausina Ruiz. «La espectrometría de masas en el laboratorio de microbiología clínica». *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, vol. 30, n.º 10, diciembre 2012, pp. 635-644. Elsevier, <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2012.01.012>. Consultado el 3 de julio del 2023.
- Kellogg, Michael. *Diccionario de sinónimos y antónimos*. WordReference, 2005, www.wordreference.com/sinonimos. Consultado el 5 de julio del 2023.
- Lick, Daniela. *Cromatografía gaseosa. Química Analítica III*. Universidad Nacional de la Plata, diciembre 2018, www.ing.unlp.edu.ar/catedras/U0906/descargar.php?secc=0&id=U0906&id_inc=37175. Consultado el 3 de julio del 2023.
- Lopez P., Alfonso J. «Electrodos selectivos de iones». *Sistema de control de dosificación de cloro para piscinas. Trabajo especial de grado para optar al título de ingeniero electrónico*. Universidad Dr. Rafael Bellosillo Chacín, Maracaibo, julio 2004, p. 44, virtual.urbe.edu/tesispub/0065059/cap02.pdf. Consultado el 3 de julio del 2023.
- Mayo Clinic. *Health Library*. www.mayoclinic.org/en. Consultado el 5 de julio del 2023.
- Merck & Co., Inc. *Manual Merck. Versión para público general*. Merck & Co., Inc., New Jersey, www.merckmanuals.com/es-us/hogar. Consultado el 3 de julio del 2023.
- Merriam-Webster. *Merriam-Webster Dictionary*. www.merriam-webster.com. Consultado el 4 de julio del 2023.
- National Human Genome Research Institute. «Electroforesis». *Glosario Parlante de término genómicos y genéticos*. www.genome.gov/es/genetics-glossary/Electroforesis. Consultado el 3 de julio del 2023.
- National Library of Medicine. *Medline Plus*. Institutos Nacionales de la Salud, Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos, www.medlineplus.gov. Consultado el 4 de julio del 2023.
- Navarro, Fernando A. «La precisión del lenguaje en la redacción médica». *Quaderns de la Fundació Dr. Antoni Esteve*, nº 17, 2009, pp. 89-104, <http://hdl.handle.net/10234/188069>. Consultado el 12 de julio del 2023.
- Navarro, Fernando A. *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico*. Versión 4.03, Cosnautas, 2023, www.cosnautas.com/es/libro. Consultado el 4 de julio del 2023.
- Nichols, James H. «Chapter 6.3 - Point-of-Care Testing». *The Immunoassay Handbook*, 4th Edition, 2013, pp. 455-463. Elsevier, <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097037-0.00031-2>. Consultado el 3 de julio del 2023.

- Nord, Christiane. «El funcionalismo en la enseñanza de traducción». *Mutatis Mutandis*, vol. 2, n.º 2, 2009, pp. 209-243, revistas.udea.edu.co/index.php/mutatismutandis/article/download/2397/2080/8380. Consultado el 4 de julio del 2023.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). «Clasificación Internacional de Enfermedades, 11.ª revisión». icd.who.int/es/. Consultado el 4 de julio del 2023.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). «Denominación Común Internacional». extranet.who.int/soinn/. Consultado el 4 de julio del 2023.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). *Anemia: Hematología para un diagnóstico básico*. OPS, Washington, D.C., 1986, iris.paho.org/handle/10665.2/3100. Consultado el 3 de julio del 2023.
- Oxford. *Oxford Learner's Dictionaries*. www.oxfordlearnersdictionaries.com/. Consultado el 4 de julio del 2023.
- Queen's University Belfast. «Paul Hamilton». pure.qub.ac.uk/en/persons/paul-hamilton. Consultado el 1 de julio del 2023.
- Quimica.es. «Espectrofotometría». www.quimica.es/enciclopedia/Espectrofotometr%C3%ADa.html. Consultado el 3 de julio del 2023.
- Real Academia Española. *Diccionario de la lengua española*. 2022, dle.rae.es. Consultado el 6 de julio del 2023.
- Real Academia Nacional de Medicina. *Diccionario de Términos Médicos*. 2012, dtme.ranm.es/index.aspx. Consultado el 4 de julio del 2023.
- Reyes B., Humberto. «¿Qué es Medicina Interna?» *Rev Méd Chile*, vol. 134, n.º 10, octubre 2006, pp. 1338-1344. *SciELO*, <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872006001000020>. Consultado el 4 de julio del 2023.
- Rodak, Bernadette F., George A. Fritsma, Elaine M. Keohane. «Parte 1: Introducción a la hematología». *Hematología: Fundamentos y aplicaciones clínicas*. Editorial Médica Panamericana, 2014, pp. 1-7, www.medicapanamericana.com/ar/libro/hematologia-rodak. Consultado el 4 de julio del 2023.
- Sánchez-Gijón, Pilar. «Aplicaciones de la Lingüística de Corpus a la práctica de la Traducción. Complemento de la Traducción Asistida por Ordenador». *Terminologie et Traduction*, n.º 2, 2002, pp. 84-106, www.ec.europa.eu/translation/bulletins/puntoycoma/79/pyc7910_es.htm#2. Consultado el 4 de julio del 2023.
- Servizo Galego de Saúde. «Definiciones. Glucemia capilar». *FEMORA*, 2021, femora.sergas.gal/Biomedidas/Definici%C3%B3ns--Glicemia-capilar?idioma=es&print=1. Consultado el 3 de julio del 2023.
- Sgariglia, Melina Aracelil, Jose Rodolfo Soberon, Diego Alejandro Sampietro, Marta Amelia Vattuone. «Cromatografía: conceptos y aplicaciones». *Revista Arakuku*, n.º 1, 2010, pp. 1-6, ri.conicet.gov.ar/handle/11336/75465. Consultado el 4 de julio del 2023.

- Standford Medicine Children's Health. «Hematología». 2023, www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=hematology-85-P04055. Consultado el 1 de julio del 2023.
- Universidad Politécnica de Cartagena. «Cromatografía de gases». www.upct.es/sait/es/tecnicas-de-separacion-y-afines/cromatografia-de-gases/. Consultado el 3 de julio del 2023.
- Universidad Politécnica de Cartagena. «Cromatografía de líquidos». www.upct.es/sait/es/tecnicas-de-separacion-y-afines/cromatografia-liquida/. Consultado el 3 de julio del 2023.
- University of Rochester Medical Center. «Adult and Children's Health Encyclopedia». 2023, www.urmc.rochester.edu/encyclopedia.aspx. Consultado el 5 de julio del 2023.
- Vázquez y del Árbol, Esther. «Glosario (inglés<>español) de siglas, acrónimos y abreviaturas de documentos médicos». *Panace@*, vol. 17, n.º 44, 2016, pp. 87-97, www.tremedica.org/wp-content/uploads/n44_tradyterm-EVazquezDelArbol.pdf. Consultado el 4 de julio del 2023.
- Vives Corrons, Joan Lluís y Josep Francesc Nomdedeu Guinot. «Sección 1: La sangre y el sistema hematopoyético. Métodos de estudio». *Bases del Diagnóstico en Hematología*. Editorial Médica Panamericana, 2022, pp. 3-20, www.medicapanamericana.com/ar/libro/bases-del-diagnostico-en-hematologia. Consultado el 4 de julio del 2023.
- Wikipedia. «Electrodo selectivo de iones». 2023, es.wikipedia.org/wiki/Electrodo_selectivo_de_iones. Consultado el 3 de julio del 2023.
- Yetano Laguna, Javier y Vicent Alberola Cuñat. *Diccionario de siglas médicas y otras abreviaturas, epónimos y términos médicos relacionados con la codificación de las altas hospitalarias*. Ministerio de Sanidad y Consumo, Madrid, envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/yetano-diccionario-01.pdf. Consultado el 4 de julio del 2023.